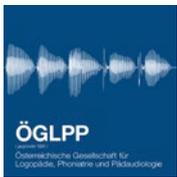


dgs

Sprachheilarbeit

Forschung Sprache

E-Journal für Sprachheilpädagogik, Sprachtherapie und Sprachförderung



DLV

Editorial

- Susanne van Minnen & Wilma Schönauer-Schneider
Der internationale Blick auf Sprechen, Sprache und Kommunikation: die :ISES 11. 2
- Birte Alber & Anja Starke
Digitale Kompetenzen von Sprachtherapeut*innen – Therapien (DiKoST-T) 3
- Falko Dittmann, Anke Buschmann, Dorothee von Maydell, Heike Burmeister
Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden nach einer Schulung der Eltern – eine Effektivitätsstudie
Use of key word signing after parent-based intervention – an effectiveness study 12
- Maren Eikerling, Maria Luisa Lorusso
Da guckste in die Röhre?! Pilotierung computergestützter Screenings für bilinguale Kinder mit
der Screening-Plattform MuLiMi
Piloting computerized screenings for bilingual children using the screening platform MuLiMi 29
- Nadine Elstrodt-Wefing, Milena Sahm
Evaluation des Gruppenförderkonzepts ‚GruPho‘: Zur Förderung der Phonem-Graphem-Korrespondenz bei
phonologischen Aussprachestörungen
Evaluation of the intervention programme ‚GruPho‘ for group settings: Promoting phoneme-grapheme correspondence in
children with phonological disorders. 38
- Katharina Hoge, Nadine Elstrodt-Wefing, Marie Désirée Feldmeier, Anja Starke
Reflexion der Lehrkraftsprache im sonderpädagogischen Unterricht mit dem Förderschwerpunkt Sprache*
Reflection on teacher talk in special education with a focus on language disorders. 48
- Stefanie Jung, Korbinian Moeller
Hand vs. Tastatur: Einflüsse des Schreibmediums in der Untersuchung der Schriftsprache bei Kindern
mit und ohne LRS
Hand vs. Keyboard: Influences of writing mode on the study of written language in children with and
without developmental dyslexia 57
- Annika Kirschenkern, Jürgen Cholewa & Thomas Günther
Expressive und rezeptive Verarbeitung des grammatischen Genus bei Kindern mit und ohne
Sprachentwicklungsstörungen – ein Work in Progress-Bericht*
The expressive and receptive processing of grammatical gender in children with developmental language
disorder (DLD) and in typically developing children – a work in progress report 71
- Jürgen Kohler, Anja Starke, Anke Kohmäscher
Einzelfallorientierung in der Evidenzbasierung der Sprachtherapie
Case orientation in evidence-based practice of speech language therapy 80
- Ulla Licandro
Erzählfähigkeiten von Kindern mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch
Narrative skills of second language learners with and without language support needs 101
- Detta Schütz
Zielorientiertes Dialogisches Lesen zur Förderung morpho-syntaktischer Fähigkeiten
Supporting the development of children’s grammatical skills through Target-oriented Dialogic Reading 111
- Anja Theisel, Markus Spreer, Christian W. Glück
Bildungswege von Schüler*innen mit sprachlichem Unterstützungsbedarf vom Schulbeginn bis
zum Schulabschluss
Educational Path of Children with Speech, Language and Communication Needs from Primary School to Graduation . . . 118
- Eva Wimmer, Bernadette Witecy, Martina Penke
Frag mal, wer ...! Produktion von w-Fragen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Downsyndrom
Ask, who ...! The production of wh-questions in children, adolescents and adults with Down syndrome . . . 132
- Claudia Wirts, Anne-Kristin Cordes
Wer spricht denn da? Redeanteile und das sprachanregende Potenzial verschiedener Fragentypen
Look who’s talking!? Talk ratios and the encouraging potential of different types of questions. 151
- Bernadette Witecy, Isabel Neitzel, Martina Penke
Entwicklung des Sprachverstehens bei Menschen mit Down-Syndrom – eine Längsschnittuntersuchung
Development of grammar comprehension in individuals with Down syndrome – a longitudinal investigation 161
- Joana Wolfesperger, Kriste Bauzyte, Alexandra Witaschek, Alla Sawatzky, Tamara Lautenschläger,
Katja Schneller, Jens Kaiser-Kratzmann, Steffi Sachse
Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen – Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften –
Einblicke in ein laufendes Projekt
Multilingualism in day-care centers – further training of preschool teachers within the MiKi-Projekt 176
- Impressum 184

Editorial



Der internationale Blick auf Sprechen, Sprache und Kommunikation: die :ISES 11

Susanne van Minnen,
Wilma Schönauer-Schneider

Das vorliegende Heft der *Forschung Sprache* ist als Sonderheft der elften Interdisziplinären Tagung über Sprachentwicklungsstörungen gewidmet, welche vom 20. bis 21. November 2020 stattgefunden hat. Gastgeber waren die Kolleginnen und Kollegen der AG Klinische Linguistik der Philipps-Universität Marburg, so dass an dieser Stelle Frau Prof. Dr. Christina Kauschke für die Unterstützung bei der Planung und Organisation gedankt sei. Somit waren die Teilnehmenden mit dem Herzen in Marburg, tatsächlich jedoch hat die GISKID e.V. im virtuellen Raum eine absolut phantastische Tagung implementiert, welche das Versprechen und die Erwartungen bezüglich Vielfalt, Aktualität und Innovation auf das Höchste einlöste. Ein herzlicher Dank hierfür geht an Prof. Dr. Stephan Sallat (ehemals 1. Vorsitzender) und Prof. Dr. Carina Lüke (1. Vorsitzende) stellvertretend für den Vorstand und das Organisationsteam.

Es waren zum einen Frau Prof. Dr. Dorothy V. Bishop (University of Oxford), Frau Prof. Dr. Katharina J. Rohlfing (Universität Paderborn) und Frau Prof. Dr. Pascale Engel de Abreu (Université du Luxembourg), welche mit ihren Keynotes zur Terminologie-Debatte, zu sozialen Robotern und evidenzbasierten Sprachförderung zu regen Diskussionen einluden. Es waren zum anderen die zahlreichen Vorträge in den einzelnen Arbeitsgruppen, aber auch die Poster, die zu vielfältigen Einsichten und Austauschen führten. Dies alles hat die 230 engagierten Teilnehmenden zu intensiven Diskursen eingeladen.

Die Vielfalt, Aktualität und Innovation spiegeln sich in diesem Heft, welches so viele und vielfältige Beiträge aus der Forschung enthält, dass wir an dieser Stelle auf das Inhaltsverzeichnis verweisen möchten. Die Artikel sind in alphabetischer Reihung und unabhängig von der Ausführlichkeit, mit der über den jeweiligen Forschungsgegenstand berichtet wird (von einem ausführlichen Forschungsbericht bis hin zum work in progress) angeordnet. Wir wünschen vergnügliches wie auch inspirierendes Lesen.

Prof. Dr. Susanne van Minnen

Redaktion *Forschung Sprache*, Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Pädagogik bei Sprachbeeinträchtigungen an Justus-Liebig-Universität Gießen

Prof. Dr. Wilma Schönauer-Schneider

Redaktion *Forschung Sprache*, Professorin für Sprachbehindertenpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

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 alle Geschlechter.



Digitale Kompetenzen von Sprachtherapeut*innen – Therapieren (DiKoST-T)*

Birte Alber & Anja Starke

Zusammenfassung

Der Einsatz digitaler Medien erfordert digitale Kompetenzen, welche zu den Schlüsselqualifikationen zählen. Um u.a. sprachtherapeutische Aus- und Weiterbildung zukunftsfähig gestalten zu können, bedarf es der Identifikation und Beschreibung spezifischer sprachtherapeutischer digitaler Kompetenzen. Dieses Ziel wird mittels der Entwicklung des Kompetenzrahmens DiKoST-T (Digitale Kompetenzen von Sprachtherapeut*innen – Therapieren) verfolgt. Mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse werden sprachtherapeutische Kompetenzen im Handlungsfeld „Therapieren“ erfasst und anschließend auf digitale Anteile hin untersucht. Die Ausformulierung der sprachtherapeutisch digitalen Kompetenzen erfolgt auf unterschiedlichen Kompetenzstufen. DiKoST-T stellt die erste Beschreibung spezifischer sprachtherapeutischer digitaler Kompetenzen dar und soll als Basis für weitere Entwicklungen und Arbeiten in den Bereichen Wissenschaft, Aus- und Weiterbildung dienen.

Schlüsselwörter

digitale Kompetenzen, digitale Medien, Sprachtherapie, Aus- und Weiterbildung

Abstract

The use of digital media requires digital competencies, which are described as key qualifications. I.a. for designing sustainable initial and continuing education in speech/language therapy there is a need for identification and description of specific therapeutic digital competencies. These are two of the goals of the developed competence framework DiKoST-T (Digitale Kompetenzen von Sprachtherapeut*innen – Therapieren; digital competencies in speech/language therapy). With the help of a qualitative content analysis specific speech/language therapeutic competencies in the field of action “therapy” are identified and examined for digital proportions. The therapeutic digital competencies are described on different skill levels. DiKoST-T is the first framework, which designates specific therapeutic digital competencies and shall be used as a base for the further development in science, education and training.

Keywords

digital competencies, digital media, speech/language therapy, education/training

1 Einleitung und theoretischer Hintergrund

„Wir leben in Zeiten des Umbruchs und die Herausforderungen durch die Digitalisierung auf Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Arbeitswelt sind groß“ (Meinel, 2020, S. 35).

Im Rahmen der allgemeinen Digitalisierung wandelt sich auch der logopädische Alltag. Neben dem Gebrauch von Abrechnungssoftware oder Mailkontakt zu anderen Institutionen finden auch in der Therapie und Diagnostik (sprachtherapeutische) Applikationen (Apps) oder PC-Programme immer mehr Verbreitung. Durch die Corona-Pandemie wurde dieser Veränderungsprozess zusätzlich vorangetrieben. Fachpersonen der Sprachtherapie wurden u.a. durch nun abrechenbare Videotherapien recht kurzfristig vor neue Herausforderungen gestellt. Viele mussten sich mit neuen digitalen Möglichkeiten der Umsetzung von Therapie auseinandersetzen, wobei meist noch ein gewisser Zeitdruck hinzukam. Innerhalb der sprachtherapeutisch/logopädischen

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

Ausbildung bzw. des Studiums lag der Fokus bislang jedoch wenig bis gar nicht auf der Vermittlung digitaler Kompetenzen. Digitale Kompetenz und die grundsätzliche Einstellung dem Einsatz neuer Medien und Technologien gegenüber stellen zentrale Punkte für die Umsetzbarkeit digitaler Maßnahmen und ihrer Qualität dar (Starke, Mühlhaus & Ritterfeld, 2016). Wissens- und Kompetenzzaneignung in Bezug auf digitale Therapieformen sind die ethische Pflicht von therapeutischen Fachpersonen (Euben, 2020; Leinweber & Schulz, 2019).

1.1 Digitale Kompetenzen

Generell versteht man unter dem Begriff Kompetenzen nachgewiesene Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituationen, die man für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung nutzen kann (Europäisches Parlament und Rat, 2008).



Abb. 1: Definition „Digitale Kompetenzen“ (Ferrari, 2012, S. 3f.) (eigene Darstellung)

Digitale Kompetenz stellt ein facettenreiches Konzept dar (siehe Abb. 1). So zählen zu den digitalen Kompetenzen neben dem rein technischen Operieren auch Wissen, Fähig-/Fertigkeiten und Einstellungen aus den Bereichen Informationsmanagement, Kollaboration, Kommunikation, dem Teilen und Kreieren von Inhalt und Wissen, Ethik und Verantwortung sowie Evaluation und Problemlösen hinzu (Ferrari, 2012).

Digitale Kompetenzen werden von der Europäischen Kommission (2016) den Schlüsselkompetenzen zugeordnet, welche u.a. in der formalen allgemeinen und beruflichen Bildung vermittelt werden sollten. Diese können Selbstverwirklichung, persönliche Entwicklung, soziale Eingliederung, aktive Teilhabe an der Gesellschaft und Beschäftigung positiv unterstützen. Im Sinne des lebenslangen Lernens sollten diese Fähigkeiten dauerhaft gepflegt werden, um sich in einer schnell wandelnden Arbeitswelt zurechtfinden und den erfolgreichen Umgang mit Komplexität und Unsicherheit sicherstellen zu können. 2016 verfügte fast die Hälfte der EU-Bevölkerung nicht über grundlegende digitale Kompetenzen, 20 % sogar über gar keine (Europäische Kommission, 2016). Aus diesem Grund wird von den EU-Mitgliedstaaten, Unternehmen und Bürgern ein höheres Maß des Engagements zur Vermittlung und zum Erwerb digitaler Kompetenzen gefordert. Auch in der sprachtherapeutischen bzw. logopädischen Aus- und Weiterbildung werden neben den berufsspezifischen Kompetenzen digitale Kompetenzen immer bedeutender.

1.2 Digitale Kompetenzen in der Sprachtherapie

Digitale Medien stellen eine sinnvolle Ergänzung zur analogen Therapie dar. Über ihren Einsatz kann beispielsweise die Motivation bei Patienten oder auch die Therapiefrequenz deutlich erhöht werden. Beides kann etwa zur Verbesserung des Lernerfolgs führen. Um dieses Potenzial auszunutzen, bedarf es jedoch eines bewussten, zielgerichteten Einsatzes digitaler Technologien und einer Integration dieser in die analoge Therapie (Starke & Mühlhaus, 2018). Allein eine gute digitale Ausstattung muss nicht zwingend zu einem sinnhaften und qualitativ wertvollen Einsatz führen. Fachpersonen benötigen spezifische Kompetenzen, um digitale Technologien zielgerichtet in ihren therapeutischen Prozess zu integrieren und ihr digitales therapeutisches Handeln kritisch zu reflektieren. Dies sollte im Rahmen der Aus- und Weiterbildung von sprachtherapeutischen Fachpersonen berücksichtigt werden. Bilda et al. (2020, S. 19f.) fordern „Digitalisierung der Logopädie“ zum Thema in Ausbildungen zu machen, „damit zukünftige LogopädInnen über ein solides Wissen und kritisches Verständnis im Umgang mit neuen Technologien in der Gesundheitsversorgung verfügen“. Im Sinne des lebenslangen Lernens werden Ziele von Aus- und Weiterbildungsformaten häufig kompetenzorientiert formuliert. Das bedeutet, dass die Lernziele eine Inhalts- sowie eine Handlungskomponente umfassen. Inhaltskomponenten beschreiben den fachlichen oder überfachlichen Inhalt, auf den sich der Lernprozess bezieht, während die Handlungskomponente durch ein Verb beschrieben wird (Cursio & Jahn, 2015). So bestehen beispielsweise Unterschiede zwischen Zielen, die den gleichen inhaltlichen Bezug haben: „kennt ein Diagnostikverfahren für den Bereich X“ vs. „wenden ein Diagnostikverfahren für den Bereich X gezielt an“. Dies ermöglicht Flexibilität und Autonomie in der Curriculumskonstruktion und unterstützt zugleich den Gebrauch einer gemeinsamen Sprache (NetQues, 2013).

Sprachtherapeutische Fachpersonen müssen nicht nur im Bereich der Therapie kompetent agieren. Rausch, Thelen und Beudert (2014) benennen insgesamt zehn Handlungsfelder, in welchen Logopäden Aufgaben erfüllen (s. Abbildung 2).



Abb. 2: Handlungsfelder der Logopädie (Rausch, Thelen & Beudert, 2014, S. 8) (eigene Darstellung)

Modelle oder Orientierungsrahmen für digitale Kompetenzen von Sprachtherapeuten/Logopäden gibt es bislang nicht, obwohl der Bedarf der Entwicklung von Modellen und Theorien in Bezug auf die Kompetenzentwicklung der Therapeuten benannt wird (Jaecks, Johannsen, von Lehmden & Jonas, 2020). In der Lehrkraftausbildung finden sich bereits unterschiedliche Modelle digitaler Kompetenzen, die sich vor allem hinsichtlich der Konkretheit unterscheiden. So gibt es Modelle, die eher allgemeine Angaben zu digitalen Kompetenzen bzw. deren Zusammenhang zu anderen Kompetenzbereichen machen, z. B. TPACK, (Koehler & Mishra, 2009), sowie Modelle, die für unterschiedliche Kompetenzniveaus spezifische digitale Kompetenzen benennen und ausformulieren, z. B. DigCompEdu (Redecker, 2019) oder DiKoLAN (Becker et al., 2020). Hier sind wiederum Unterschiede in der Konkretheit bezüglich fächerspezifischer Inhalte und Methoden zu verzeichnen. Zusätzlich zum unterscheidenden Faktor der Konkretheit variieren die Modelle und Rahmen hinsichtlich der Anzahl und der Definitionen der genutzten Niveaustufen (z. B. DigCompEdu vs. DiKoLAN).

Aufgrund der sich unterscheidenden Handlungsfelder und Aufgaben von sprachtherapeutischen und pädagogischen Fachkräften können und sollten pädagogische Kompetenzmodelle

und -rahmen nicht 1:1 übernommen und übertragen werden, können allerdings eine sinnvolle Basis für die notwendige Entwicklung eines sprachtherapeutisch ausgerichteten Kompetenzrahmens sein.

2 Zielsetzung und Fragestellungen

An der Universität Bremen wird derzeit im Rahmen eines Promotionsprojekts ein Kompetenzrahmen für das sprachtherapeutische Handlungsfeld „Therapieren“ entwickelt: „Digitale Kompetenzen von Sprachtherapeut*innen – Therapieren“ (DiKoST-T)“. In diesem sollen sprachtherapeutische digitale Kompetenzen definiert, beschrieben und ausformuliert werden. Diese Operationalisierung ermöglicht neben der Integration spezifischer Kompetenzen in Curricula auch die Entwicklung von Messinstrumenten, die etwa das digitale Kompetenzniveau einer Person bestimmen können. Im Folgenden wird der Entwicklungsprozess des Kompetenzrahmens dargestellt.

Angelehnt an das Vorgehen des Orientierungsrahmens „Digitale Kompetenzen für das Lehramt der Naturwissenschaften – DiKoLAN“ (Becker et al. 2020, S. 17) wurden die drei zentralen, zu beantwortenden Fragen auf das Handlungsfeld „Therapieren/Behandeln“ der Sprachtherapie/Logopädie übertragen:

1. Welche Kategorien umfassen professionelle Arbeitsweisen im Handlungsfeld „Therapieren/Behandeln“?
2. Welche dieser Kategorien haben digitale Anteile?
3. Welche dieser digitalen Anteile sind relevant für die Praxis und damit auch für die Aus-/Weiterbildung von sprachtherapeutischen Fachpersonen?

3 Methodisches Vorgehen

Es erfolgte eine Literaturrecherche zum Begriff „Digitale Kompetenz“ und zu Modellen digitaler Kompetenzen. Nach einer umfassenden Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen, identifizierten Modellen digitaler Kompetenzen aus verwandten Fachdisziplinen wurde die Orientierung am Vorgehen nach DiKoLAN (Becker et al., 2020) als geeignet für das methodische Vorgehen erachtet. Hierzu wurden im ersten Schritt Kompetenzprofile und -beschreibungen im sprachtherapeutischen/logopädischen Kontext im Rahmen einer weiteren Literaturrecherche gesucht.

Um die erste Frage nach den Kategorien bzw. Kompetenzbereichen im sprachtherapeutischen Handlungsfeld Therapieren beantworten zu können wurden Kompetenzbeschreibungen und -profile aus dem Bereich der Sprachtherapie/Logopädie herangezogen und mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse in Anlehnung an Mayring und Fenzl (2014) ausgewertet.

Es wurde, wie meist üblich, mit thematischen Kategorien und Subkategorien gearbeitet (Kuckartz & Rädiker, 2014). Im ersten Schritt wurden induktiv am Text entwickelte Kategorien einzelnen Textpassagen zugeordnet. Im zweiten Schritt wurde dann analysiert, ob bestimmte Kategorien auch anderen Textstellen zugeordnet werden konnten.

Bezüglich des Abstraktionsniveaus wurde entschieden, alle konkreten Äußerungen bzw. Angaben bezüglich spezifischer Kompetenzen mit Bezug zum Handlungsfeld „Therapieren“ bzw. „Behandeln“ in induktiven Kategorien zu kodieren. Als Kodiereinheit wurden dabei mehrere Wörter mit Sinnzusammenhang gewählt.

Als Datenbasis wurden folgende Dokumente unterschiedlicher Vertreter*innen und Verbände der Sprachtherapie/Logopädie herangezogen:

- Deutscher Bundesverband für Logopädie (dbl): Kompetenzprofil für die Logopädie – Langfassung des Deutschen Bundesverbands für Logopädie (dbl) (Rausch, Thelen, Beudert, 2014)
- Deutscher Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie (dbs): Leitbild „Akademischer Sprachtherapeut/Akademische Sprachtherapeutin“ (dbs-Dozentenkonferenz, 2010)
- Comité Permanent de Liaison des Orthophonistes/Logopèdes de l'Union Européenne (CPLOL): NetQues Project Report. Speech and Language Therapy Education in Europe. United in Diversity (NetQues, 2013)
- Ausbildungsziele für hochschulisch qualifizierte Logopädinnen und Logopäden auf Bachelorniveau (Oetken, Breitbach-Snowdon, Brenner & Dressel, 2016)

- Bundesverband Deutscher Schulen für Logopädie e.V. (BDSL): Kompetenzentwicklung in der klinisch-praktischen Logopädieausbildung (Krüger, Degenkolb-Weyers, Post & Tietz, 2014)

Bei der Auswertung waren Mehrfachzuordnungen von Textteilen, die unterschiedliche Aspekte aufzeigten, zu unterschiedlichen Kategorien zulässig, reine Wiederholungen wurden jedoch ausgeschlossen.

Anhand der so identifizierten Kompetenzbereiche wurde zur Beantwortung der zweiten Frage (i.A. an das Vorgehen nach DiKoLAN; Becker et al., 2020) überprüft, welche dieser Kategorien digitale Anteile beinhalten bzw. welche Kompetenzbereiche den Einsatz von digitalen Medien implizieren bzw. ermöglichen. Dazu wurden die einzelnen im vorherigen Schritt identifizierten Unterkategorien in Bezug zur Beschreibung digitaler Kompetenzen von Ferrari (2012) gesetzt, d. h. in Hinblick auf mögliche „competence areas“ überprüft, anschließend digitale Anteile ausgemacht und diese in Form digitaler Kompetenzen ausformuliert. Im letzten Schritt wurden in Anlehnung an DiKoLAN Kompetenzformulierungen für die drei Kompetenzstufen „Nennen“, „Beschreiben“ und „Anwenden/Durchführen“ entworfen. Abbildung 3 fasst die methodischen Schritte kurz zusammen.

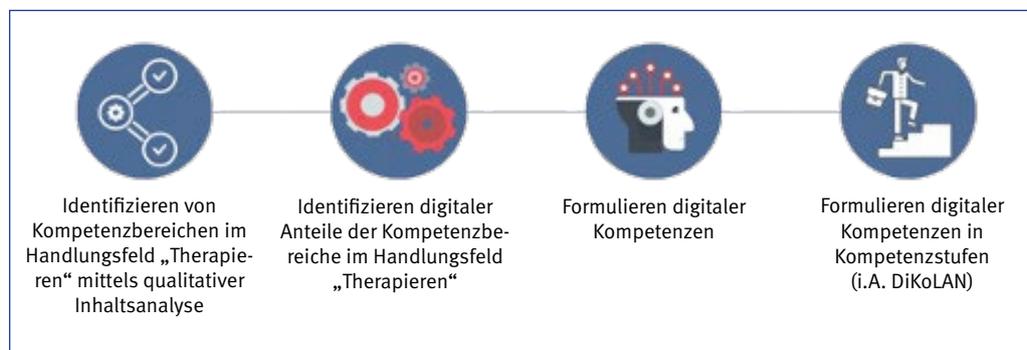


Abb. 3: Methodisches Vorgehen zur Entwicklung von DiKoST-T

4 Ergebnis

4.1 Identifizieren von Kompetenzbereichen

Im ersten inhaltsanalytischen Durchgang wurden induktiv zwölf Kategorien notiert, die Kompetenzen im Bereich des „Therapierens/Behandelns“ beschrieben. Zudem wurde markiert, in welchen Texten die Kategorien auffindbar waren. Diese identifizierten Kompetenzkategorien unterschieden sich jedoch in Bezug darauf, ob sie allein dem Handlungsfeld „Therapieren/Behandeln“ zugeschrieben werden konnten oder allgemeinere Kompetenzen darstellten, die auch in anderen Handlungsfeldern (z. B. Dokumentieren, Diagnostizieren etc.) zum Tragen kommen.

Bei der Überarbeitung der Kategorien im zweiten Durchlauf wurden die Kompetenzen, die sich inhaltlich auf eine Kategorie bezogen, zusammengefasst. Außerdem wurde der bereits genannten Feststellung, dass die Kompetenzen unterschiedlich spezifisch für das gewählte Handlungsfeld waren, Rechnung getragen. Es wurden daher zwei Oberkategorien gebildet, um die identifizierten Kategorien in spezifische und allgemeinere Kompetenzkategorien zu unterteilen. Es ergaben sich drei für das Handlungsfeld „Therapieren/Behandeln“ spezifische Kategorien mit insgesamt acht weiteren Unterkategorien. Tabelle 1 zeigt zum einen die identifizierten spezifischen Kategorien und Unterkategorien auf. Zum anderen geben die Kreuze an, in welchen Auswertungseinheiten diese Kompetenzbereiche identifiziert werden konnten.

Tab. 1: Identifizierte Kompetenzbereiche des Handlungsfelds „Therapieren“

Identifizierter Kompetenzbereich	Unterkategorie	Rausch et al., 2014	dbs-Dozentenkonferenz, 2010	Krüger et al., 2014	NetQues, 2013	Oetken et al., 2016
Patient*innen- und kontext-sensibles Therapieren	Bestimmen, Hierarchisieren und ggf. Anpassen individueller Therapieziele	X			X	X
	Auswählen & Anpassen von Therapievariablen	X	X		X	X
	Anwenden einer angemessenen, angepassten Kommunikation	X	X		X	X
Evidenz-basiertes Vorgehen	(Klienten- und kontext-sensibles) Evaluieren der Therapie	X	X		X	
	Anwenden evidenzbasierter Entscheidungsfindung/ Clinical Reasoning	X	X		X	X
	Kritisches Verstehen von Theorien und Modellen	X			X	
	(Weiter-) Entwickeln der Therapie	X	X			X
(inter-/multi-) disziplinäres Kollaborieren	Diskutieren, argumentatives Vertreten und Weiterentwickeln des Versorgungsprozesses; Erfüllen von Therapie- und Case-Management-Aufgaben	X	X		X	X

Auffällig ist, dass der Text des Bundesverbands Deutscher Schulen für Logopädie e.V. (BDSL; Krüger, Degenkolb-Weyers, Post & Tietz, 2014) keinerlei Kompetenzen, die in den anderen Texten beschrieben werden, explizit benennt.

Neben den drei therapiespezifischen Kategorien wurden fünf Kategorien (mit jeweiligen Unterkategorien) identifiziert, die zwar ebenfalls Kompetenzen im Bereich „Therapieren/Behandeln“ umfassten, jedoch zugleich Kompetenzen anderer Handlungsfelder darstellten:

- (Selbst-)Reflexion
- Selbstständiges, verantwortliches, strukturiertes Arbeiten
- (Therapiebezogenes) Dokumentieren
- Lebenslanges Lernen
- Kennen und Beachten rechtlicher (gesetzlicher und vertraglicher) Rahmenbedingungen wie auch ethischer Normen

4.2 Identifizieren digitaler Anteile

Bei der Untersuchung der Auswertungseinheiten konnten nur vereinzelt explizite Angaben von digitalen Kompetenzen bzw. digitalen Anteilen im Handlungsfeld „Therapieren“ festgestellt werden:

- „neue Technologien und Innovationen in den Therapieprozess integrieren“ (Oetken, Breitbach-Snowdon, Brenner & Dessel, 2016, S. 31)
- „technisches Wissen“ (Rausch et al., 2014, S.11)
- „(auch rechnergestützte) logopädierelevante Dokumentationssysteme“ (ebd., S.12)

Die zuvor identifizierten Unterkategorien wurden daher in Bezug zur Beschreibung digitaler Kompetenzen von Ferrari (2012) gesetzt. Dies wird an dieser Stelle anhand der Unterkategorie „Auswählen und Anpassen von Therapievariablen“ beispielhaft dargestellt (s. Tabelle 2).

Tab. 2: Beispiel für die identifizierten digitalen Inhalte der Unterkategorie „Auswählen und Anpassen von Therapievariablen“

Beschreibung der Unterkategorie	Identifizierte digitale „competence areas“ nach Ferrari (2012)
Variablen wie Methoden, Konzepte, Settings, linguistisches Material sowie konkrete Durchführungsvariablen wie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ort, Raum, Zeit, Dauer, etc. ▪ Spiel-/Arbeitsmaterial, Medien, (technische) Hilfsmittel etc. ▪ ggf. benötigte Hilfen, Feedback, Steigerungen, Variationen, motivierende Faktoren etc. ▪ Art der Therapieinhalte: Stimulierung, (expressive/ rezeptive) Übung, Gespräch etc. werden unter der Berücksichtigung von Patient*innen- (z. B. Symptome, Präferenzen, Ressourcen, zusätzliche Einschränkungen, Ziele, etc.) und Kontextvariablen (z. B. Ausstattung, Verordnungsmenge, Kosten, etc.) angepasst.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgaben erledigen ▪ Probleme lösen ▪ Kommunizieren ▪ Informationen managen ▪ zusammenarbeiten ▪ Inhalte kreieren und teilen ▪ Wissen aufbauen

Das Beispiel macht deutlich, dass in der genannten Unterkategorie alle „competence areas“ der digitalen Kompetenz enthalten sind, wodurch der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie bzw. digitalen Medien in diesem Bereich auf unterschiedliche Weise und für unterschiedliche Zwecke möglich ist.

Es konnte festgestellt werden, dass alle Kategorien über vielfältige digitale Anteile verfügen.

4.3 Formulieren digitaler Kompetenzen in Kompetenzstufen

Wie bereits dargestellt unterscheiden sich verschiedene Modelle digitaler Kompetenzen in Hinblick auf die Anzahl und Ausdifferenzierung der Kompetenzstufen. Die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Stufeneinteilungen wurden gegeneinander abgewogen. So erschien bspw. das Aufgliedern in sechs Kompetenzniveaus wie bei DigCompEdu (Redecker, 2019) in Hinblick auf die Ziele von DiKoST-T und die Einsatzbereiche zu kleinschrittig. Eine Unterscheidung der Stufen war teilweise schwierig und für die Praxis nicht relevant. Die drei Kompetenzstufen „Nennen“, „Beschreiben“ und „Anwenden/Durchführen“ von DiKoLAN (Becker et al., 2020) erschienen für den Einsatz in der Sprachtherapie geeignet, eindeutig definierbar und aussagekräftig.

Die digitalen Kompetenzen wurden für die einzelnen Unterkategorien und für die drei Niveaustufen ausformuliert. An dieser Stelle soll dieses Vorgehen anhand eines Beispiels dargestellt werden.

Im Kompetenzbereich „Auswählen & Anpassen von Therapievariablen“ wurden unterschiedliche allgemeine digitale Kompetenzen abgeleitet, u.a. „Adäquates Einsetzen/Nutzen und ggf. Anpassen digitaler Medien für die/in der Therapie“ (in unterschiedlichen „competence areas“). Der folgenden Abbildung können die Kompetenzformulierungen der drei Kompetenzstufen für diesen digitalen Anteil beispielhaft entnommen werden.

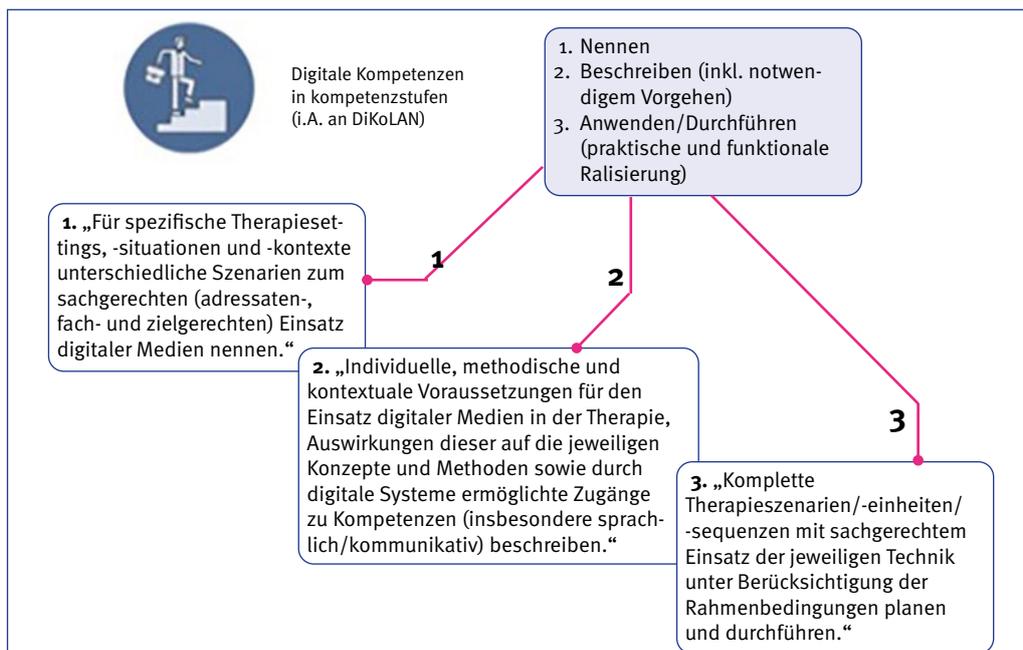


Abb. 4: Beispielhafter Auszug aus DiKoST-T: „Adäquates Einsetzen/Nutzen und ggf. Anpassen digitaler Medien für die/in der Therapie“

Die Beantwortung der dritten Frage nach der Relevanz dieser digitalen Anteile für die sprachtherapeutische/logopädische Praxis und somit für die Aus-/Weiterbildung steht noch aus.

5 Diskussion und Ausblick

DiKoST-T stellt einen ersten Entwurf eines digitalen Kompetenzrahmens für die Sprachtherapie/Logopädie dar und berücksichtigt die Kompetenzen, die das Handlungsfeld „Therapieren“ erfordert. DiKoST-T soll zeitnah weiter ausgearbeitet und überarbeitet werden und so die Grundlage für verschiedene Aufgaben bilden. Ziele der Operationalisierung sind die Entwicklung von Messinstrumenten digitaler Kompetenzen, die Feststellung von Bedarfen an Aus- und Weiterbildung, die Erstellung und Anpassung von Curricula und das Aufzeigen persönlicher Entwicklung, bspw. durch Weiterbildungsangebote.

Das Ausformulieren digitaler Kompetenzen in Anlehnung an das Vorgehen nach DiKoLAN trägt der Annahme Rechnung, dass digitale Kompetenzen nicht nur Technikwissen umfassen, sondern vielmehr der Einbezug digitaler Medien in die sprachtherapeutische Arbeit diese ebenfalls beeinflusst. Dadurch können neue Therapieformate, -inhalte, -methoden und -konzepte entstehen, aber auch die digitalen Medien und ihr Einsatz werden durch therapeutische Überlegungen, Bedarfe und Vorlieben verändert.

Bei der Ausarbeitung der drei Kompetenzstufen i.A. an DiKoLAN, fiel auf, dass eine weitere „Expertenstufe“ fehlt, die die Fähigkeiten der Veränderung bestehender oder Entwicklung neuer digitaler Medien beschreibbar macht, vergleichbar mit einigen bereichs- und stufenübergreifenden Kompetenzbeschreibungen des DigCompEdu (Redecker, 2019). Um diesem Aspekt gerecht zu werden, werden die Kompetenzstufen in einem nächsten Schritt um ein weiteres Niveau ergänzt. So soll als vierte Stufe das „Modifizieren“ bzw. „Erweitern“ ergänzt und DiKoST-T entsprechend überarbeitet werden.

DiKoST-T bezieht sich ausschließlich auf das Handlungsfeld „Therapieren“. Um weitere sprachtherapeutische digitale Kompetenzen beschreiben, erfassen und gezielt schulen zu können, bedarf es in Zukunft der Erweiterung von DiKoST-T um die weiteren neun logopädischen Handlungsfelder. Zudem wäre die Anpassung von DiKoST-T für andere Fachpersonen (z. B. Erzieher oder Sonderpädagogen), die im Bereich der Sprachförderung oder in ähnlichen Kontexten arbeiten, denkbar.

Literatur

- Becker, S., Bruckermann, T., Finger, A., Huwer, J., Kremser, E., Meier, M., Thoms, L.-J., Thyssen, C. & von Kotzebue, L. (2020). Orientierungsrahmen Digitale Kompetenzen für das Lehramt der Naturwissenschaften – DiKoLAN. In S. Becker, J. Meßinger-Koppelt & C. Thyssen (Hrsg.), *Digitale Basiskompetenzen – Orientierungshilfe und Praxisbeispiele für die universitäre Lehramtsausbildung in den Naturwissenschaften* (S. 14-43). Hamburg: Joachim Herz Stiftung.
- Bilda, K., Dörr, F., Urban, K. & Tschuschke, B. (2020). Digitale logopädische Therapie. Ergebnisse einer Befragung zum aktuellen Ist-Stand aus der Sicht von LogopädInnen. *Logos*, 28(3), 13-20.
- Cursio, M. & Jahn, D. (2015). Formulierung kompetenzorientierter Lernziele auf Modulebene. abgerufen von <https://www.nat.fau.de/files/2015/12/03-Leitfaden-Leitfaden-zur-Formulierung-kompetenzorientierter-Lernziele-auf-Modulebene-NatFak-und-FBZHL.pdf>
- dbs-Dozentenkonferenz. (2010). *Leitbild Akademische Sprachtherapeutin/Akademischer Sprachtherapeut*. Moers: Deutscher Bundesverband der akademischen Sprachtherapeuten (dbs).
- Euben, D. (2020). Top 10 Ethical Considerations in Using Telepractice. abgerufen von <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/2020-0513-ethics-telepractice/full/>
- Europäische Kommission. (2016). Eine neue europäische Agenda für Kompetenzen. Humankapital, Beschäftigungsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit gemeinsam stärken. abgerufen von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0381&from=EN>
- Europäisches Parlament und Rat. (2008). Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2008 zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (Text von Bedeutung für den EWR). abgerufen von [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:32008H0506\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:32008H0506(01))
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. Luxembourg: European Union.
- Jaecks, P., Johannsen, K., von Lehmden, F. & Jonas, K. (2020). Zukunftskonzept Digitalisierung. Fünf Forderungen für die digitale Sprachtherapie. *Logos*, 28(3), 184-188.
- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 1(9), 60-70.
- Krüger, A., Degenkolb-Weyers, S., Post, J. & Tietz, J. (2014). *Position des BDSL zur klinisch-praktischen Kompetenzentwicklung in der Logopädie*. Bremen: Bundesverband Deutscher Schulen für Logopädie e.V. (BDSL).
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2014). Datenaufbereitung und Datenbereinigung in der qualitativen Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 383-396). Wiesbaden: Springer VS.

- Leinweber, J. & Schulz, K. (2019). Digitalisierung in der Aphasietherapie – eine ethische Betrachtung. *Aphasie und verwandte Gebiete*, 46, 34-41.
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 543-558). Wiesbaden: Springer VS.
- Meinel, C. (2020). Digitale Kompetenzen und Schulbildung. In M. Friedrichsen & W. Wersig (Hrsg.), *Digitale Kompetenz, Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik* (S. 29-35). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Network for Tuning Standards and Quality of Education Programmes in Speech and Language Therapy/Logopaedics across Europe (NetQues). (2013). *NetQues Project Report. Speech and Language Therapy Education in Europe. United in Diversity: CPLLOL/NetQues*.
- Oetken, E., Breitbach-Snowdon, H., Brenner, S. & Dressel, K. (2016). Akademisierung in der Logopädie – Was sollen hochschulisch qualifizierte LogopädInnen und Logopäden auf Bachelorniveau können? *Forum Logopädie*, 30(1), 30-33.
- Rausch, M., Thelen, K. & Beudert, I. (2014). *Kompetenzprofil für die Logopädie – Langfassung*: Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V. (dbl).
- Redecker, C. (2019). *Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender*. DigCompEdu. Goethe Institut.
- Starke, A., Mühlhaus, J. & Ritterfeld, U. (2016). Neue Medien in Therapie und Unterricht für Kinder mit dem Förderschwerpunkt Sprache. *Praxis Sprache*, 61(1), 28-32.

Zu den Autorinnen

Birte Alber (Logopädin, M.Sc.) ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Inklusive Pädagogik, Förderschwerpunkt Sprache an der Universität Bremen. Sie beschäftigt sich innerhalb ihrer Promotion mit dem Themenfeld „Digitale Medien und Sprachtherapie/Sprachförderung“.

Prof. Dr. Anja Starke (Klinische Linguistin, M.Sc., Rehabilitationspädagogin, B.A.) ist Professorin für Inklusive Pädagogik mit dem Schwerpunkt Sprache an der Universität Bremen. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Sprachförderung und -therapie mit digitalen Medien, Professionalisierung von Lehrkräften, selektiver Mutismus sowie Sprachentwicklungsstörungen.

Korrespondenzadresse

Universität Bremen
FB 12 Erziehungs- und Bildungswissenschaften
Inklusive Pädagogik, Förderschwerpunkt Sprache
birte.alber@uni-bremen.de



Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden nach einer Schulung der Eltern – eine Effektivitätsstudie*

Use of key word signing after parent-based intervention – an effectiveness study

Falko Dittmann, Anke Buschmann,
Dorothee von Maydell, Heike Burmeister

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Anleitung von Eltern und engen Bezugspersonen ist fester Bestandteil in der Frühförderung und frühen Sprachtherapie bei Kindern mit einer globalen Entwicklungsstörung. Aufgrund sich deutlich langsam entwickelnder kommunikativ-sprachlicher Fähigkeiten hat sich der Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden (LUG) etabliert und als effektiv erwiesen. Bisher fehlten Konzepte zur längerfristig begleiteten, systematischen Anleitung von Eltern zum Einsatz von LUG. Daher wurde das Programm KUGEL (Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm) entwickelt.

Fragestellungen und Methode: Im Rahmen einer RCT-Studie wurde überprüft, inwiefern die Anleitung der Eltern mit dem KUGEL-Programm (n = 27) zu einer konsequenteren Gebärdennutzung in der Interaktion mit dem Kind führt und wie sich der Gebärden-Wortschatz der Eltern veränderte. Verglichen wurde diese neue Form der Intervention mit einer in der Praxis üblichen eintägigen Anleitung, dem KUGEL-Tageskurs (n = 26).

Ergebnisse: Die Teilnehmenden beider Gruppen waren gleichermaßen befähigt, mehr Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung in der Interaktion mit ihrem Kind zu verwenden und positiver auf die Gebärdenversuche des Kindes zu reagieren. Teilnehmende am mehrteiligen KUGEL-Programm verfügten darüber hinaus über einen deutlich größeren Gebärden-Wortschatz und boten ihrem Kind mehr unterschiedliche Gebärden in der Interaktion an als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs. Sie waren zudem besser in der Lage, die Gebärden korrekt abzurufen.

Schlussfolgerungen: Eine Anleitung von Eltern und Bezugspersonen führt grundsätzlich zu einem vermehrten Einsatz von LUG, unabhängig von Dauer und Intensität der Anleitung. Durch eine systematische und mehrteilige Anleitung mit dem KUGEL-Programm gelingt es den Eltern, einen vielfältigeren Gebärden-Wortschatz aufzubauen und die Gebärden sicherer abzurufen. Mit KUGEL liegt erstmals im deutschsprachigen Raum ein Programm zur längerfristig begleiteten, systematischen Anleitung von Eltern zum Einsatz von LUG auf Basis einer sprachförderlichen Grundhaltung und eines passenden Sprachangebots vor.

Schlüsselwörter

KUGEL, Elternt raining, lautsprachunterstützende Gebärden, globale Entwicklungsstörung

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

Abstract

Background: The guidance of parents and caregivers is an integral part of early intervention and early speech and language therapy for children with global developmental disorders. Due to the slow development of communicative and language skills, the use of key word signing has been established and proven to be effective. Until now, concepts for multi-part and systematic instruction of parents on the use of key word signing were missing. Therefore, the program KUGEL (communication using key sign language – a parent-child group program) was developed.

Objectives and Methods: As part of an RCT study was evaluated, how far the guidance of the parents with the KUGEL-program (n = 27) leads to a more consistent use of gestures in the interaction with the child and how the gestures vocabulary of the parents changed. This new form of intervention was compared to a one-day training as usual in practice, the KUGEL one-day course (n = 26).

Results: Participants in both groups were equally empowered to use more gestures in conjunction with spoken language utterance in interaction with their child and to react more positively to the child's attempts to gesture. Participants in the multi-part KUGEL-program also had a significantly larger gestures vocabulary and offered their child more different gestures in interaction than parents from the KUGEL one-day course. They were also better able to retrieve the gestures correctly.

Conclusion: The guidance from parents and caregivers generally leads to an increased use of key word signing, independent of the duration and intensity of the training. Through systematic and multi-part guidance with the KUGEL-program, parents are able to build up a more varied gestures vocabulary and to recall the gestures more safely. KUGEL is the first program in the German-speaking area to offer parents systematic instruction in the use of key word signing on the basis of a language-promoting basic attitude and an appropriate language offer.

Keywords

communication with supporting Gestures – a parent-child group program, parent-based language intervention programme, key word signing, global developmental disorder

1 Einleitung

Kinder mit einer globalen Entwicklungsstörung (GES) weisen neben einer verlangsamten motorischen und kognitiven Entwicklung zumeist eine deutlich verzögerte Sprachentwicklung auf. Dies betrifft sowohl ihre rezeptiven (Abbeduto, Pavetto, Kesin, Weissmann, Karadottir, O'Brien & Cawthorn, 2001; Witcyc, Szustkowski & Penke, 2015) als auch ihre expressiven Sprachfähigkeiten (Sarimski, 2013; Wilken, 2019) und zeigt sich bereits in den präverbalen Kompetenzen (Sarimski, 2017). Dadurch stellt die Interaktion mit dem Kind für die Eltern eine große Herausforderung dar. Die massiv eingeschränkten Ausdrucksmöglichkeiten der Kinder in Verbindung mit ihren Defiziten im Sprachverständnis führen vermehrt zu Misserfolgen in der gemeinsamen Kommunikation. Die Eltern stoßen an ihre Grenzen mit ihren intuitiven Sprachlehrkompetenzen (Ritterfeld, 2007) und neigen – in dem Bemühen, ihr Kind bestmöglich zu unterstützen – zu einem weniger günstigen Interaktionsverhalten. Sie verhalten sich dem Kind gegenüber häufig direkter (Slonims & McConachie, 2006), warten dessen Initiative beim gemeinsamen Spiel öfter nicht ab und tendieren zu einem Sprachangebot, welches in Menge und Qualität nicht genügend an den Sprachverstehensfähigkeiten ihres Kindes ausgerichtet ist (Sarimski, 2009). Dieses weniger responsive Interaktionsverhalten hat wiederum einen direkten negativen Einfluss auf die kindliche Sprach- und Kommunikationsentwicklung, da die elterliche Responsivität einen wichtigen Prädiktor hierfür darstellt (Warren, Brady, Sterling, Fleming & Marquis, 2010; Warren & Brady, 2007; Tamis-LeMonda, Bornstein & Baumwell, 2001). So konnten Brady, Marquis, Fleming und McLean (2004) an einer Stichprobe von 55 Kindern mit Fragilem-X-Syndrom nachweisen, dass die Fähigkeit der Eltern sich responsiv zu verhalten, in einem engen positiven Zusammenhang mit den rezeptiven und expressiven Sprachfähigkeiten der Kinder stand. Demzufolge wird die Befähigung der Eltern zu einem responsiven und sprachförderlichen Verhalten als ein wichtiger Bestandteil einer frühen Sprachtherapie bzw. Frühförderung angesehen und stellt das vorrangige Ziel von Elternschulungsprogrammen dar (Roberts & Kaiser, 2011).

2 Elterntrainingsprogramme bei Kindern mit GES

Die Effektivität von Elterntainingsprogrammen zur Unterstützung der Sprachentwicklung wurde in einer aktuellen Meta-Analyse, in die 59 randomisierte und 17 nicht-randomisierte Studien

mit insgesamt 5848 Kindern eingeschlossen wurden, erneut bestätigt (Roberts, Curtis, Sone & Hampton, 2019). Offensichtlich gelingt es mittels einer systematischen Schulung der Eltern, diese zu einem responsiven und sprachförderlichen Interaktionsverhalten zu befähigen. Dies führt zu einer Verbesserung der rezeptiven und expressiven Sprachfähigkeiten sowohl bei Kindern mit als auch ohne geistige Beeinträchtigung (Roberts et al., 2019).

In Deutschland existiert mit dem „Heidelberger Elterntaining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung, HET GES“ (Buschmann & Jooss, 2012) ein Gruppenprogramm speziell für Eltern, deren Kind eine GES aufweist. Es basiert auf dem Heidelberger Elterntaining, das zur frühen Sprachförderung von Late-Talkern konzipiert und positiv evaluiert wurde (Buschmann, Jooss, Rupp, Feldhusen, Pietz & Philippi, 2009; Buschmann, 2017). Ein fester Bestandteil des HET GES ist die Sensibilisierung der Eltern für den Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden (LUG) in der Kommunikation mit dem Kind. Jedoch zeigte sich in einer Untersuchung von Maydell und Vogt (2013) mit acht Familien, dass diese nach der Teilnahme am HET GES zwar mehr Gebärden verwendeten als vorher, dies vier Monate später jedoch nicht mehr der Fall war. Maydell und Vogt (2013) schlussfolgern, dass die Eltern eine konsequentere Anleitung zum Einsatz von LUG benötigen als dies im HET GES erfolgt.

3 Wirksamkeit von LUG zur Sprach- und Kommunikationsförderung

Positive Effekte durch den Einsatz von LUG konnten für Kinder mit einer GES hinsichtlich verschiedener sprachlicher und kommunikativer Parameter nachgewiesen werden. So untersuchte Launonen (1996) in einer über acht Jahre andauernden Längsschnittstudie, an der 24 Kinder mit Trisomie 21 teilnahmen, die Effekte einer Elternschulung zum Einsatz von LUG. Hierzu erhielt die Hälfte der Eltern zwischen dem sechsten und 36. Lebensmonat der Kinder ein Gruppentraining zur Verwendung von LUG. In der Kontrollgruppe fand kein Elterntaining statt, sondern die Kinder erhielten Sprachtherapie im Einzelsetting. Die Kinder der Interventionsgruppe verfügten im Alter von drei Jahren im Durchschnitt über einen aktiven Wortschatz von 17 Wörtern und im Alter von vier Jahren über 105 Wörter. Zu den gleichen Zeitpunkten waren die Kinder der Kontrollgruppe in der Lage, zehn bzw. 75 Wörter aktiv zu verwenden. Auch im Alter von fünf Jahren zeigten sich noch signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen hinsichtlich der Nutzung von Gebärden, der sprachlichen sowie kognitiven Entwicklung (Launonen, 1996).

In einer Querschnittsstudie konnten Wagner und Sarimski (2012) an einer Stichprobe von 108 Kindern mit Trisomie 21 (Alter $M = 44$ Lebensmonate) einen positiven Zusammenhang zwischen dem Einsatz von LUG nach der GuK-Sammlung und dem aktiven Wortschatz der Kinder nachweisen. Kinder, die nach dieser Methode gefördert wurden, zeigten mit zunehmendem Alter einen stetigen Zuwachs sowohl im Gebärdenwortschatz als auch bei den gesprochenen Wörtern. Bis zum Alter von fünf Jahren war der Gebärdenwortschatz größer als der Anteil lautsprachlicher Wörter. Bei älteren Kindern kehrte sich das Verhältnis um (Wagner & Sarimski, 2012). Neben positiven Effekten für die sprachproduktiven Fähigkeiten liegen auch Nachweise vor, dass sich LUG verbessernd auf die rezeptiven Sprachfähigkeiten auswirken. So konnte in einer querschnittlichen Untersuchung von Rudolf (2018a; 2018b) an der 41 Kinder im Alter von vier bis zehn Jahren teilnahmen, die positive Wirkung von LUG auf die Sprachverstehensleistung von Kindern mit einer GES in einer standardisierten Testsituation nachgewiesen werden. Die Kinder verfügten über kognitive Fähigkeiten vom unteren Normbereich (IQ 85) bis weit unterdurchschnittlichen Bereich (IQ 40). Mit ihnen wurden an zwei Untersuchungszeitpunkten mit einem Abstand von vier Wochen Sprachverständnistests für verschiedene sprachliche Strukturen durchgeführt (z. B. TROG-D, Fox, 2006; PDSS, Kauschke & Siegmüller, 2009), einmal mit lautsprachunterstützenden Gebärden und einmal ohne. Es zeigte sich, dass alle Kinder unabhängig von der Grunderkrankung, dem Alter, der sprachproduktiven sowie kognitiven Fähigkeiten von den LUG hinsichtlich ihrer Sprachverstehensleistung innerhalb der Testsituation profitierten. Als entscheidender Faktor für den Benefit erwies sich die Gebärdenerfahrung. Kinder, die bereits über Erfahrung mit Gebärden verfügten, profitierten in der Untersuchung besonders vom LUG-Einsatz.

Neben einer Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten, zeigte sich auch eine positive Wirkung von LUG hinsichtlich der kommunikativen Fähigkeiten. In einer Interventionsstudie, an der 62 Kindern mit GES im mittleren Alter von 2;5 Jahren teilnahmen, die über einen aktiven Wortschatz von weniger als zehn Wörtern verfügten, kamen Ronski, Sevcik, Adamson, Cheslock, Smith, Barker & Bakeman (2010) zu dem Ergebnis, dass eine Anleitung der Eltern zum Ein-

satz von LUG positive Effekte auf die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder hat, die sich in der Folge förderlich auf die sprachproduktiven Fähigkeiten auswirkten. Über eine Verbesserung der sprachlichen und kommunikativen Fähigkeiten hinaus kommt es für die Kinder durch das Nutzen von LUG deutlich früher zu positiven Kommunikationserlebnissen, da sie Gebärden leichter erwerben als Lautsprache. Folglich steigt ihre Möglichkeit zur sozialen Partizipation (Wilken, 2002).

Im deutschsprachigen Raum erfolgt die Anleitung von Eltern zur Nutzung von LUG bisher überwiegend individuell im Rahmen logopädischer Behandlungen oder Maßnahmen der Frühförderung. Vereinzelt finden eintägige Gruppenangebote, insbesondere für Eltern von Kindern mit Trisomie 21 zur Einweisung in die Anwendung von GuK statt. Vor dem Hintergrund der hohen Wirksamkeit von systematischen Elternschulungskonzepten mit einer mehrteiligen und aufeinander aufbauenden Anleitung zu sprachförderlichem Interaktionsverhalten wurde, basierend auf den Grundprinzipien des Heidelberger Elterntrainings zur frühen Sprachförderung (Buschmann, 2017), ein strukturiertes Eltern-Kind-Gruppenprogramm mit dem Schwerpunkt der systematischen Anleitung der Eltern im Einsatz von Gebärden in der Kommunikation mit dem Kind entwickelt: KUGEL Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm (Maydell, Burmeister & Buschmann, 2020). Ein vergleichbares Programm zur Gebärdenanleitung existiert im deutschsprachigen Raum bislang nicht. Daher soll diese neue Form der Elternanleitung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit untersucht werden.

4 Fragestellung und Zielsetzung

4.1 Gesamtstudie

KUGEL wird in einem Kooperationsprojekt zwischen dem ZEL-Zentrum für Entwicklung und Lernen, Heidelberg, und dem WOI-Werner-Otto-Institut, Hamburg, in einer randomisiert kontrollierten Studie im Prä-Post-Design evaluiert. Verglichen werden zwei Versionen von KUGEL: Das **KUGEL-Programm** besteht aus mehreren aufeinander aufbauenden Sitzungen, sodass sich die Begleitung der Eltern über drei Monate erstreckt (vgl. Punkt 5.1). Der **KUGEL-Tageskurs** ist eine eintägige, kompakte Schulung mit gleichem Inhalt, jedoch ohne längerfristige Begleitung, ohne Eltern-Kind-Gruppentreffen und ohne Einzelberatung mit Videosupervision. Der KUGEL-Tageskurs wurde speziell für die Evaluationsstudie entwickelt und diente als Intervention für die Kontrollgruppe, da sich aus ethischen Gründen bewusst gegen eine „No-Treatment“-Kontrollgruppe entschieden wurde (Maydell et al., 2020). Die Zuweisung der Eltern zur jeweiligen Intervention erfolgte per Losverfahren. Das Prä-Post-Intervall betrug für beide Gruppen sechs Monate. Die Untersuchung zum Post-Test erfolgte verblindet durch unabhängige Untersucher*innen.

4.2 Vorliegende Teilstudie

Mit vorliegender Teilstudie sollten folgende zwei Fragen geprüft werden: 1. Führt die mehrteilige systematische Elternanleitung mit dem KUGEL-Programm zu einer konsequenteren elterlichen Gebärdennutzung in der Interaktion mit dem Kind als mit dem KUGEL-Tageskurs? 2. Unterscheidet sich der Gebärden-Wortschatz der Eltern? Da sowohl Interventions- als auch Kontrollgruppe eine Anleitung zum Einsatz von LUG erhielten, war im Allgemeinen für beide Gruppen hierfür eine Verbesserung zu erwarten. Im Speziellen wurden aufgrund der unterschiedlichen Dauer, Methodik und Intensität die nachfolgenden Hypothesen aufgestellt:

Eltern, die das KUGEL-Programm besucht haben,

- Hypothese 1: verwenden mehr Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung,
- Hypothese 2: verwenden weniger Gebärden ohne gleichzeitig eine lautsprachliche Äußerung zu machen,
- Hypothese 3: verwenden eine höhere Anzahl unterschiedlicher Gebärden,
- Hypothese 4: zeigen häufiger positive Reaktionen auf die Gebärde des Kindes
- Hypothese 5: verfügen über einen größeren Gebärden-Wortschatz

als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs.

Die Grundlage für diese Annahmen ist in dem Modell der Intensitätskriterien von Baker (2012a, 2012b) zu finden. Die Eltern weisen, je nach Gruppenzuordnung eine unterschiedliche Ver-

weildauer in der jeweiligen Intervention auf. Demzufolge erhielten Eltern, die am KUGEL-Programm teilnahmen, eine deutlich höhere Anzahl sogenannter teaching episodes (Lernsequenzen) (Beier & Siegmüller, 2017). Folglich lassen sich für diese Gruppe bessere Leistungen für die genannten Variablen erwarten. Dies gilt sowohl für das Schulungsziel, dass die Gebärde mit einer lautsprachlichen Äußerung verbunden sein sollte, als auch hinsichtlich der elterlichen Responsivität im Sinne positiver Reaktionen auf Gebärden (-versuche) des Kindes und des Gebärden-Wortschatzes der Eltern.

5 Methode

5.1 Intervention

Das Programm KUGEL (Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm; Maydell et al., 2020) richtet sich an Eltern und enge Bezugspersonen (noch) nicht sprechender Kinder mit einer globalen Entwicklungsstörung (GES), wie sie beispielsweise im Rahmen genetischer Erkrankungen auftreten kann. Hauptziel ist die Befähigung der engsten Bezugspersonen zum Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden (LUG) in natürlichen Interaktionssituationen mit ihrem Kind auf Basis einer sprachförderlichen Grundhaltung und eines auf die Fähigkeiten des Kindes abgestimmten Sprachangebots. Hierdurch wird eine verbesserte Eltern-Kind-Interaktion im Alltagsdialog erreicht und so die Entwicklung der kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder unterstützt.

Das KUGEL-Programm ist für eine Gruppe von sechs bis zehn Personen konzipiert. Es umfasst sieben Termine, die sich über einen Zeitraum von etwa drei Monaten erstrecken: fünf Sitzungen mit den Eltern ohne Kinder (je 145 Minuten), ein Eltern-Kind-Gruppentreffen (60 Minuten), sowie eine videobasierte Einzelberatung mit Eltern und Kind (60 Minuten). Eine Übersicht über die Inhalte des KUGEL-Programms findet sich in Tabelle 1.

Tab. 1: Inhalte des KUGEL-Programms (Maydell et al., 2020)

Sitzung	Inhaltliche Schwerpunkte
Sitzung 1 Elterngruppensitzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprachförderliche Grundhaltung im Sinne eines responsiven Interaktionsverhaltens ▪ Voraussetzungen für den Dialog
Sitzung 2 Elterngruppensitzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorteile von LUG ▪ erste individuelle Gebärden ▪ Begriffsklärung: Gesten, lautsprachunterstützende Gebärden, lautsprachbegleitende Gebärden, Deutsche Gebärdensprache
Sitzung 3 Elterngruppensitzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dokumentation der Gebärden ▪ Grundprinzipien bei der Gebärdenanwendung ▪ Einsatz von LUG bei Bewegungsliedern
Sitzung 4 Eltern-Kind-Gruppentreffen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeinsame Anwendung der LUG beim Singen, Essen und Spielen
Sitzung 5 Elterngruppensitzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das gemeinsame Anschauen von Bilderbüchern ▪ Einbeziehen des Umfeldes
Sitzung 6 Individualberatung mit Kind	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videobasierte Einzelberatung
Sitzung 7 Elterngruppensitzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebärdeneinsatz im Spiel und im Alltag ▪ Bearbeitung eigener Videosequenzen

Ein zentraler Bestandteil ist der Aufbau eines Gebärden-Wortschatzes bei den Eltern, der sich aus verschiedenen Wortarten zusammensetzt (Tab. 2). Die Zusammenstellung dieses Wortschatzes erfolgte auf Basis der physiologischen und der Wortschatzentwicklung bei Kindern mit Trisomie 21 (Sarimski, 2013). Es wurden sowohl Wörter aus dem Kern- als auch aus dem Randvokabular ausgewählt.

Tab. 2: Wortschatz der Gebärdengeschichte

Wortarten	Wörter für den Gebärdenschatz
Nomen	Bär, Auto, Haus, Ball, Hund, Pferd, Katze, Keks, Hase, Buch, Bagger, Banane, Schlüssel, Vogel
Verben	kommen, spielen, haben, essen, trinken, singen, malen, schaukeln, bauen, warten, schlafen, baden, anziehen
Adjektive	fertig, kaputt, groß, laut
Pronomen	wo/was
relationale/pragmatisch-soziale Wörter	nochmal, weg, halt, mehr

Der Gebärdens-Wortschatz wurde im KUGEL-Programm sukzessiv aufgebaut, indem am Ende jeder Sitzung sechs neue Gebärden im Rahmen einer kurzen Geschichte eingeführt wurden. Beim Vorlesen der Geschichte benutzte der*die Kursleiter*in diese Gebärden hochfrequent und führte sie langsam aus. Anhand von Arbeitsblättern waren die Eltern aufgefordert, die Geschichte mit den neuen und bereits gelernten Gebärden zu begleiten und diese zuhause zwischen den Sitzungen zu wiederholen. Zusätzlich wurden die Gebärden mit einem Gebärdens-Memory und weiteren Übungen gefestigt. Im KUGEL-Tageskurs wurde der Gebärdens-Wortschatz ebenfalls anhand einer Gebärdengeschichte eingeführt, jedoch ohne Memory und weitere Übung.

Es ist bekannt, dass die Teilnehmenden beider Gruppen vergleichbare Erwartungen hinsichtlich des Erfolgs haben. So wurden in einer schriftlichen Erhebung 28 Personen nach der Teilnahme am KUGEL-Programm zu ihrem persönlichen Nutzen sowie zu ihren Erwartungen im Hinblick auf Veränderungen im eigenen Sprach- und Kommunikationsverhalten befragt. Alle Befragten gaben an, dass sie von der Anleitung zum LUG-Einsatz profitiert hätten. Sie gingen davon aus, Gebärden zukünftig häufiger und mit mehr Freude einzusetzen. Darüber hinaus gaben sie an, dass sich ihr sprachliches Verhalten gegenüber ihrem Kind positiv verändert hätte und sie nun besser in der Lage seien, ihr Kind in seiner kommunikativen und sprachlichen Entwicklung zu unterstützen. Zu einem gleichen Ergebnis kam die Befragung von 32 Personen, die den KUGEL-Tageskurs besucht hatten. Demzufolge erlebten die Teilnehmenden beider Gruppen subjektiv eine Kompetenzsteigerung unabhängig von Dauer und Intensität der Anleitung (Dittmann, Buschmann, Maydell & Burmeister, 2020).

5.2 Stichprobe

5.2.1 Rekrutierung

Die Rekrutierung der Stichprobe erfolgte in einem Verbundprojekt zwischen dem ZEL-Zentrum für Entwicklung und Lernen, Heidelberg, und dem WOI-Werner-Otto-Institut, Hamburg. Hierzu wurden neben Pädiater*innen auch Selbsthilfegruppen und Frühförderstellen informiert und angehalten, Familien entsprechend der Zielgruppe zu überweisen. Die Datenerhebung fand zwischen 2014 und 2017 statt. Die Studie wurde von der Ethikkommission der Pädagogischen Hochschule Heidelberg geprüft und genehmigt (Aktenzeichen 7741.35-13).

5.2.2 Selektionskriterien

In die Studie eingeschlossen wurden Familien, deren Kind eine GES und damit verbunden eingeschränkte kognitive Fähigkeiten sowie Defizite in den rezeptiv-expressiven Sprachfähigkeiten aufwies. Anhand von Vorbefunden und auf Basis aktueller medizinischer Untersuchungen wurde diese Diagnose gesichert. Zudem mussten folgende Kriterien erfüllt sein:

- Alter des Kindes zwischen 20. und 48. Lebensmonat
- Bayley Developmental Index (Bayley-III-Skalen; Bayley, 2006) Kognition und Sprache jeweils ≤ 85
- expressiver Wortschatz ≤ 50 Wörter (ELFRA-1; Grimm & Doil, 2006)

Als Ausschlusskriterien galten Blindheit, schwerste Körperbehinderung wie infantile Cerebralparesen mit Tetraparese und Autismus-Spektrum-Störungen.

Es war erforderlich, dass die Eltern über ausreichende Deutschkenntnisse verfügten, um den verbal vermittelten Kursinhalten folgen zu können (B1-Niveau gemäß des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen).

5.2.3 Zusammensetzung der Stichprobe

An der Studie nahmen 50 Mütter und drei Väter teil. Die sozio-demografischen Daten sind Tabelle 3 zu entnehmen. Als Hauptbezugsperson während des Tages wurde in 44 Fällen (83 %) die Mutter genannt. Daher wurden primär deren Daten in die Analyse einbezogen, wengleich auch Daten der Väter vorlagen. Wenn nicht die Mutter an der Untersuchung teilnahm, erfolgte der Einbezug der väterlichen Daten.

Tab. 3: Sozio-demografische Daten der Eltern

	KUGEL-Programm (n = 27)	KUGEL-Tageskurs (n = 26)	Vergleich KUGEL-Programm und KUGEL-Tageskurs
			p
Durchschnittliches Alter in Jahren (Range; SD)	36,27 (19-44; SD = 5,807)	35,54 (27-49; SD = 5,116)	.04 ¹ *
Geschlecht			.57 ² n. s.
weiblich	25 (92,6%)	25 (96,2%)	
männlich	2 (7,4%)	1 (3,8%)	
divers	0	0	
Schulabschluss, %			.58 ² n. s.
Kein Schulabschluss	0	0	
Hauptschulabschluss	1 (3,7%)	3 (11,5%)	
Realschule/Mittlere Reife	7 (25,9%)	6 (23,1%)	
Abitur/Fachabitur	17 (63,0%)	17 (65,4%)	
Beschäftigungssituation, %			.04 ² *
in Ausbildung/im Studium	0	1 (3,8%)	
berufstätig	16 (59,3%)	10 (38,5%)	
arbeitsuchend	0	2 (7,7%)	
Elternzeit	8 (29,6%)	5 (19,2%)	
sonstiges	0	7 (26,9%)	
Familienstand, %			.01 ² *
alleinerziehend	1 (3,7%)	5 (19,2%)	
nicht alleinerziehend	26 (96,3%)	21 (80,8%)	
Erziehung, %			.02 ² *
feste Partnerschaft	26 (96,3%)	20 (76,9%)	
keine feste Partnerschaft	1(3,7%)	6 (23,1%)	
Anzahl der Kinder, %			.78 ² n. s.
1	10 (37,0%)	8 (30,8%)	
2	10 (37,0%)	11 (42,3%)	
3	4 (14,8%)	5 (19,2%)	
Mehr als 3	2 (7,4%)	2 (7,6%)	

Anmerkungen. ¹ Exakter Test nach Fisher, ² Chi-Quadrat-Homogenitätstest, *signifikanter Gruppenunterschied $p < .05$, n. s. = nicht signifikant

Die Zusammensetzung der aus 53 Kindern bestehenden Stichprobe (30 Jungen, 23 Mädchen) hinsichtlich der Hauptdiagnosen ist der Tabelle 4 zu entnehmen.

Tab. 4: Hauptdiagnosen der Kinder

	KUGEL-Programm (n = 27)	KUGEL-Tageskurs (n = 26)
Trisomie 21	13 (48,1%)	10 (38,5%)
GES unklarer Genese	9 (33,3%)	12 (46,2%)
anderes genetisches Syndrom	2 (7,4%)	1 (3,8%)
Zustand nach Frühgeburtlichkeit mit Komplikationen	2 (7,4%)	2 (7,7%)
Lissenzephalie	1 (3,7%)	0
Perisylvisches Syndrom	0	1 (3,8%)

Die Kinder waren zwischen 20 und 44 Lebensmonaten alt ($M = 31,25$; $SD = 6,11$). Der kognitive und sprachliche Entwicklungsstand, gemessen mit den Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BSID; Bayley-III; Bayley, 2006), lag im weit unterdurchschnittlichen Bereich (Normbereich: 85-115) für die Bereiche Kognition $M = 57,92$ ($SD = 7,87$) und Sprache $M = 48,58$ ($SD = 6,08$). 73,6% der Kinder ($n = 39$) wuchsen einsprachig Deutsch auf. 26,4% ($n = 14$) lernten mindestens eine weitere Sprache.

5.3 Untersuchungsinstrumente

5.3.1 Videografie

Zur Erfassung des elterlichen Gebärdeneinsatzes erfolgte die Videografie einer standardisierten Spielsituation. Eltern und Kind hatten die Wahl zwischen zwei thematischen Spielkisten („Bauernhof“ bzw. „Zu Hause“) mit festgelegten Materialien wie Spielfiguren, einem Buch sowie Realgegenständen. Die Eltern erhielten die Instruktion: *„Ich bitte Sie, eine kleine Weile mit [Name des Kindes] zu spielen. Sie können wählen, ob Sie dazu lieber die Kiste mit den Bauernhof-Sachen oder die mit den Puppen-Sachen nehmen. Wir nehmen dies auf Video auf. Bitte lassen Sie sich davon gar nicht stören, sondern spielen Sie so, wie Sie das zuhause auch machen. Sie können gar nichts falsch machen.“* In die Videoanalyse wurden jeweils fünf Minuten (beginnend mit Minute 00:30) einbezogen. Ziel war die quantitative Analyse verschiedener Variablen hinsichtlich der Eltern-Kind-Interaktion sowie formal-sprachlicher Aspekte:

- Anzahl der elterlichen Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung
- Anzahl der elterlichen Gebärden ohne gleichzeitige lautsprachliche Äußerung
- Anzahl unterschiedlicher elterlicher Gebärden
- Anzahl positiver elterlicher Reaktionen auf die Gebärden des Kindes

Die Analyse erfolgte anhand definierter Auswertungsrichtlinien (Tab. 5). Es war grundsätzlich nicht relevant, ob die Eltern eine Gebärde verwendeten, die sie im Training erlernt hatten bzw. einer Gebärdensammlung entstammten oder ob es sich um eine selbst erfundene Gebärde handelte.

Tab. 5: Auswertungsrichtlinien der Videografie

Variablen der Videografie	Auswertungsrichtlinie	
Anzahl der elterlichen Gebärden	in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung	Es wurde jede Gebärde gezählt, die in Verbindung mit dem entsprechenden Wort bzw. der entsprechenden Lautmalerei (z. B. Wauwau für Hund) verwendet wurde und eine semantisch korrekte Gebärde darstellte, auch wenn diese beispielsweise nur einhändig ausgeführt wurde. Hingegen wurden deiktische Gesten oder Handlungen mit Materialien (z. B. „trinken“ mit einem Becher) nicht gewertet.
	ohne gleichzeitige lautsprachliche Äußerung	Es wurde jede Gebärde gezählt, die ohne das dazugehörige Wort bzw. die entsprechende Lautmalerei verwendet wurde, jedoch eine semantisch korrekte Gebärde darstellte, auch wenn diese beispielsweise nur einhändig ausgeführt wurde. Deiktische Gesten oder Handlungen mit Materialien wurden nicht gewertet.
Anzahl unterschiedlicher elterlicher Gebärden		Es wurde jede Gebärde nur einmal gezählt, die eindeutig eine semantisch korrekte Gebärde war.
Anzahl positiver elterlicher Reaktionen auf die Gebärden des Kindes		Es wurden alle Situationen gezählt, in denen die Eltern bestätigend auf eine Gebärde des Kindes reagierten, beispielsweise durch Wiederholen der Gebärde, Benennen des entsprechenden Wortes oder Verwenden einer Lautmalerei.

Zur Bestimmung der Zuverlässigkeit der beschriebenen Auswertungsrichtlinien wurde sowohl zum Prä- als auch zum Posttest die Interrater-Reliabilität ermittelt, indem zwei unabhängige Untersucher*innen jeweils 13 Videos hinsichtlich der einzelnen Variablen analysierten. Für den Prätest ergab sich für die Variablen *Anzahl der Gebärden der Eltern* (mit und ohne lautsprachliche Äußerung) sowie für die *Anzahl unterschiedlicher Gebärden* ein Intraklassen-Korrelationskoeffizient (ICC) von 0.882 (KI_{0,95}[0.609; 0,964]). In Anlehnung an Fleiss (1986) ist dieser Wert des ICC als exzellent zu interpretieren. Für die Variable *Anzahl positiver Reaktionen auf die Gebärden des Kindes* war eine Berechnung der ICC zum Prätest nicht möglich, da kein Intervallskalenniveau gegeben war. Beide Untersucher*innen konnten kein elterliches Verhalten beobachten, das der Auswertungsrichtlinie entsprach. Demzufolge wurde alternativ die prozentuale Übereinstimmung berechnet. Diese lag bei 80,8%, wenngleich hierbei das Ausmaß der zufällig zu erwartenden Übereinstimmung nicht berücksichtigt werden konnte und damit die Gefahr einer Überschätzung der Übereinstimmung besteht (Asendorpf & Wallbott, 1979). Für die Analyse zum Posttest war die Übereinstimmung beider Untersucher*innen mit einem ICC von 0.928 (KI_{0,95}[0.763; 0,978]) exzellent.

5.3.2 Gebärdenabfrage

Im Rahmen der Post-Testung erfolgte eine Gebärdenabfrage mit dem Ziel, jene Gebärden aus dem Gebärden-Wortschatz zu erfassen, die die Eltern dauerhaft erlernt hatten. Hierfür erhielten die Eltern folgende Instruktion: „*Ich sage Ihnen jetzt nacheinander 36 Wörter. Ich bitte Sie, mir nach jedem einzelnen Begriff die jeweils passende Gebärde vorzumachen. Sollten Sie eine Gebärde nicht kennen, ist das kein Problem. Dann machen wir mit der nächsten weiter.*“ Die Gebärdenabfrage wurde auf Video aufgezeichnet und anschließend anhand definierter Kriterien ausgewertet (Tab. 6).

Tab. 6: Auswertungsrichtlinien der Gebärdenabfrage

Variablen der Gebärdenabfrage	Auswertungsrichtlinie
semantisch richtige und korrekt ausgeführte Gebärde	Die Gebärde wurde wie im Training und entsprechend der Vorlage in der Gebärdensammlung ausgeführt.
semantisch richtige, aber ungenau ausgeführte Gebärde	Die Gebärde wurde nicht korrekt ausgeführt, jedoch war die Bedeutung erkennbar, z. B. nur einhändig ausgeführt statt mit beiden Händen oder der Bewegungsablauf war leicht verändert.
semantisch falsche Gebärde	Die Gebärde war nicht korrekt und hat nicht der Vorlage der Gebärdensammlung entsprochen, z. B. eine andere Gebärde oder die Gebärde war nicht zu erkennen.

5.4 Statistische Verfahren

Die statistische Analyse erfolgte mittels Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Version 25). Um Aussagen über Veränderungen der abhängigen Variablen in der Interventions- und Kontrollgruppe treffen zu können, wurden zunächst etwaige Gruppenunterschiede im Prätest mittels t-Test für unabhängige Stichproben untersucht.

Zur Überprüfung der Frage, inwieweit die beiden Interventionen zu Unterschieden im Gebärdenangebot geführt haben (Hypothese 1 bis 4), wurde zunächst eine multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung mit allen beschriebenen Variablen, welche den Gebärdeneinsatz der Eltern widerspiegeln, als Innersubjektfaktoren und der Interventionsform als Zwischensubjektfaktor durchgeführt. Dies war möglich, da bei allen überprüften Variablen die Varianzhomogenität gegeben war (Levene-Test $p > .05$). Zur genaueren Analyse, auf welche Variablen auftretende Effekte zurückzuführen sind, wurden anschließend eine Reihe ANOVAs mit Messwiederholung für jede abhängige Variable einzeln durchgeführt. Für die statistische Relevanz der Befunde galt die Effektstärke partielles η^2 (η_p^2) $\geq 0,01$ als kleine, $\eta_p^2 \geq 0,06$ als mittlere und $\eta_p^2 \geq 0,14$ als große Effektstärke (Cohen, 1988). Bei statistisch bedeutsamen Haupt- bzw. Interaktionseffekten wurden diese für Einzelvergleiche zusätzlich mit Post-hoc-Tests aufgelöst. Als Effektivitätsmaß für den Vergleich von zwei Mittelwerten erfolgte die Berechnung von Cohen's d (d). Die Interpretation erfolgte auf Grundlage von Cohen (1988): $|d| = 0,2$ kleiner Effekt, $|d| = 0,5$ mittlerer Effekt und $|d| = 0,8$ starker Effekt.

Die Überprüfung möglicher Gruppenschiede im Gebärdenschatz der Eltern (Hypothese 5) erfolgte mittels t-Tests für unabhängige Stichproben. Bei multiplen Testungen in einer Stich-

probe wurde das α -Niveau mittels Bonferroni-Korrektur angepasst, um der Alphafehler-Kumulierung entgegenzuwirken. Die so angepassten p-Werte werden nachfolgend mit „p_{adj}“ gekennzeichnet.

6 Ergebnisse

6.1 Gebärdenangebot der Eltern

Zum Prätest bestanden keine signifikanten Gruppenunterschiede in der Gebärdenverwendung (Tab. 7). Es kann somit von einer initialen Äquivalenz beider Gruppen im Hinblick auf die erhobenen Parameter ausgegangen werden kann.

Tab. 7: Ergebnisse der Variablen zum Gebärdenangebot der Eltern zum Prätest

Variable	Prätest				Vergleich KUGEL-Programm und KUGEL-Tageskurs	
	KUGEL-Programm (n = 27)		KUGEL-Tageskurs (n = 26)		t	p _{adj}
	M	SD	M	SD		
Anzahl der elterlichen Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung	1,30	1,836	1,62	2,639	0,513	.61 n. s.
Anzahl der elterlichen Gebärden ohne gleichzeitige lautsprachliche Äußerung	0,11	0,320	0,19	0,634	0,592	.56 n. s.
Anzahl unterschiedlicher elterlicher Gebärden	1,07	1,328	1,04	1,248	-0,101	.92 n. s.
Anzahl positiver elterlicher Reaktionen auf die Gebärden des Kindes	0,33	0,734	0,08	0,272	-1,674	.1 n. s.

Anmerkung. n. s. = nicht signifikant

Zum Posttest (Tab. 8) ergab die multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Variablen des Gebärdenangebots der Eltern einen signifikanten Haupteffekt für den Faktor Zeit [$F(1,51) = 67,045, p < .01, \eta_p^2 = 0,56$], jedoch keinen Haupteffekt für den Faktor Gruppe [$F(1,51) = 3,023, p = .08$]. Darüber hinaus fand sich ein signifikanter Zeit x Gruppen Interaktionseffekt [$F(1,51) = 4,340, p = .04, \eta_p^2 = 0,07$] der einen unterschiedlichen Verlauf des Gebärdenangebots zwischen den Interventionsgruppen über die Zeit anzeigte. Um diesen Effekt genauer zu untersuchen und zu überprüfen, auf welche Variablen dieser Effekt zurückzuführen ist, wurden ANOVAS mit Messwiederholung für jede abhängige Variable getrennt berechnet, die nachfolgend berichtet werden.

Tab. 8: Ergebnisse der Variablen zum Gebärdenangebot der Eltern zum Posttest

Variable	Posttest				Vergleich KUGEL-Programm und KUGEL-Tageskurs	
	KUGEL-Programm (n = 27)		KUGEL-Tageskurs (n = 26)		t	p _{adj}
	M	SD	M	SD		
Anzahl der elterlichen Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung	12,0	7,756	7,58	8,617	-1,966	.055 n. s.
Anzahl der elterlichen Gebärden ohne gleichzeitige lautsprachliche Äußerung	0,3	0,993	0,15	0,613	-0,626	.53 n. s.
Anzahl unterschiedlicher elterlicher Gebärden	6,41	2,939	4,04	4,266	-2,362	.022*
Anzahl positiver elterlicher Reaktionen auf die Gebärden des Kindes	1,26	1,893	1,35	1,896	0,167	.86 n. s.

Anmerkung. n. s. = nicht signifikant; * signifikant $p < .05$

■ Anzahl der elterlichen Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung

Während Eltern nach der Teilnahme am KUGEL-Programm im Mittel 12,0 (SD = 7,756) Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung verwendeten, betrug dieser Wert bei

den Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs im Mittel lediglich 7,58 (SD = 8,617) (Abb. 1). Es zeigte sich neben einem signifikanten Haupteffekt für den Faktor Zeit [$F(1,51) = 60,004$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .541$] ein signifikanter Zeit x Gruppe Interaktionseffekt [$F(1,51) = 4,859$, $p = .032$, $\eta_p^2 = .087$]. Ein Haupteffekt für den Faktor Gruppe war nicht festzustellen [$F(1,51) = 2,685$, $p = .107$]. Aus Einzelvergleichen ging hervor, dass sich beide Gruppen durch das Training signifikant verbesserten (KUGEL-Programm $p < .001$; KUGEL-Tageskurs $p = .001$). Der Gruppenunterschied zum Posttest verfehlt das Signifikanzniveau nur knapp ($p_{\text{adj}} = .055$, $d = 0,539$).

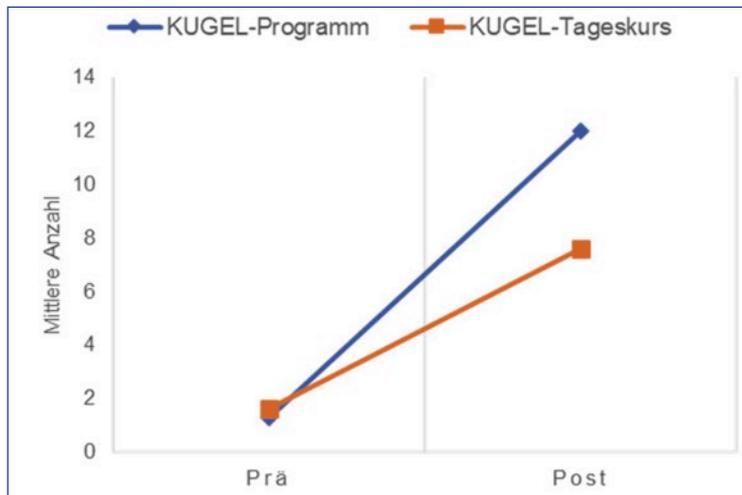


Abb. 1: Gebärdeneinsatz der Eltern in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung

■ Anzahl der elterlichen Gebärden ohne gleichzeitige lautsprachliche Äußerung

Nach der Teilnahme am KUGEL-Programm verwendeten die Eltern im Mittel $M = 0,3$ (SD = 0,993) Gebärden ohne gleichzeitig eine lautsprachliche Äußerung zu machen und somit mehr als im Prätest. Die Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs verwendeten nach dem Training etwas weniger Gebärden ohne lautsprachliche Äußerung als im Prätest ($M = 0,15$, SD = 0,613) (Abb. 2). Es zeigten sich weder ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor Zeit [$F(1,51) = 0,354$, $p = .554$] noch für den Faktor Gruppe [$F(1,51) = 0,047$, $p = .830$]. Ein Zeit x Gruppe Interaktionseffekt blieb ebenfalls aus [$F(1,51) = 0,823$, $p = .36$].

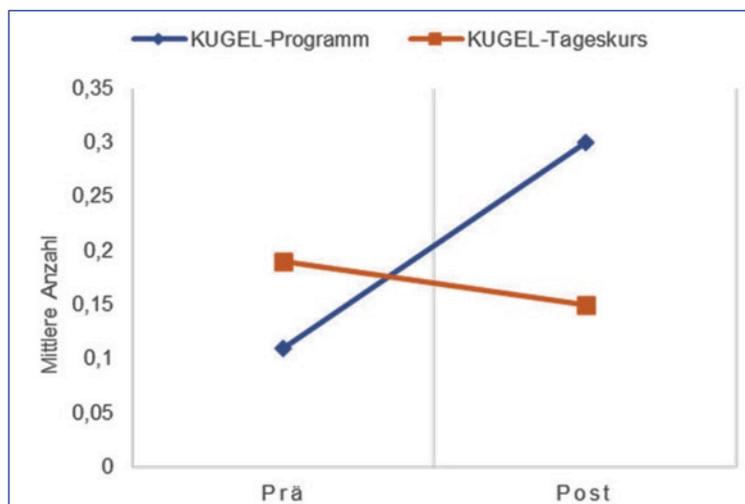


Abb. 2: Gebärdeneinsatz der Eltern ohne gleichzeitige lautsprachliche Äußerung

■ Anzahl unterschiedlicher elterlicher Gebärden

Nach der Teilnahme am KUGEL-Programm nutzten die Eltern im Mittel 6,41 (SD = 2,939) unterschiedliche Gebärden. Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs hingegen im Mittel 4,04 (SD = 4,266) unterschiedliche Gebärden (Abb. 3). Es zeigte sich neben einem signifikanten Haupteffekt für den Faktor Zeit [$F(1,51) = 76,651$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .60$] ein signifikanter Zeit x Gruppe Inter-

aktionseffekt [$F(1,51) = 6,009, p = .018, \eta_p^2 = .105$] sowie ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor Gruppe [$F(1,51) = 4,261, p = .04, \eta_p^2 = .077$]. Beide Gruppen verbesserten sich durch das Training signifikant (KUGEL-Programm $p < .001$; KUGEL-Tageskurs $p = .001$) und unterschieden sich zum Posttest statistisch bedeutsam ($p_{\text{adj}} = .022, d = 0,64$).

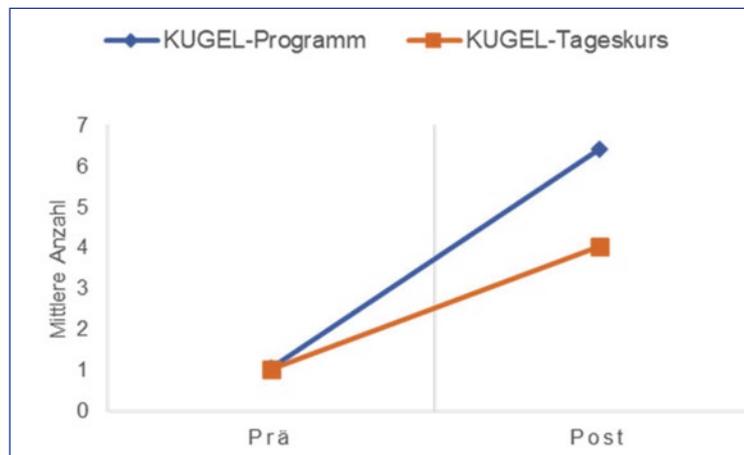


Abb. 3: Anzahl unterschiedlicher Gebärden

■ Anzahl positiver elterlicher Reaktionen auf die Gebärden des Kindes

Nach der Teilnahme am KUGEL-Programm zeigten die Eltern im Mittel 1,26 (SD = 1,893) positive Reaktionen auf eine Gebärde des Kindes. Eltern aus dem KUGEL-Tagesseminar zeigten im Mittel 1,35 (SD = 1,896) positive Reaktionen (Abb. 4). Es lag zwar ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor Zeit vor [$F(1,51) = 16,869, p = <.01, \eta_p^2 = .249$], ein Interaktionseffekt Zeit x Gruppe war jedoch nicht aufgetreten [$F(1,51) = 0,413, p = .524$]. Ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor Gruppe war ebenfalls nicht nachweisbar [$F(1,51) = 0,095, p = .759$]. Beide Gruppen verbesserten sich durch das Training signifikant (KUGEL-Programm $p < .02$; KUGEL-Tageskurs $p = .002$), unterschieden sich zum Posttest jedoch nicht statistisch bedeutsam ($p_{\text{adj}} = .86$).

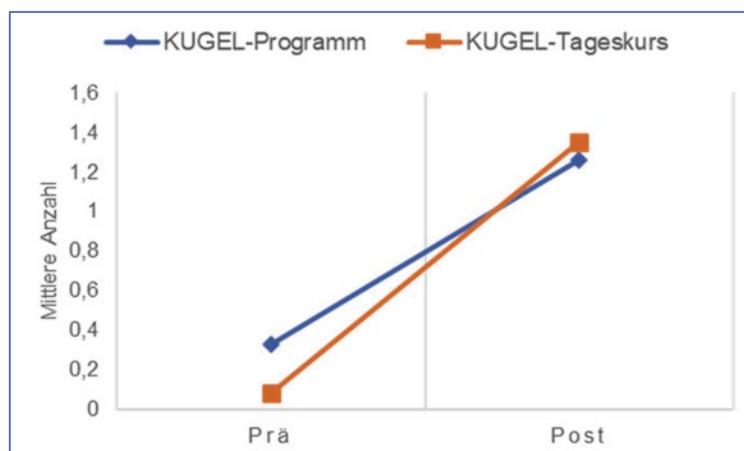


Abb. 4: Anzahl positiver Reaktionen auf die Gebärden des Kindes

6.2 Gebärden-Wortschatz

Nach der Teilnahme am KUGEL-Programm gaben die Eltern signifikant mehr Gebärden korrekt wieder als die Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs ($d = 1,26$). Gleichzeitig war die Anzahl der Gebärden, die die Eltern nach der Teilnahme am KUGEL-Programm nicht konnten, signifikant geringer als die der Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs ($d = 1,36$) (Tab. 9).

Tab. 9: Ergebnisse der Gebärdenabfrage

Variable	Posttest				Vergleich von KUGEL-Programm und KUGEL-Tageskurs	
	KUGEL-Programm (n = 27)		KUGEL-Tageskurs (n = 26)		t	P _{adj}
	M	SD	M	SD		
Anzahl semantisch richtiger und korrekt ausgeführter Gebärden	29,30	3,440	23,65	5,276	-4,629	< .001*
Anzahl semantisch richtiger, aber ungenau ausgeführter Gebärden	1,67	1,441	2,27	1,710	1,389	.684 n. s.
Anzahl semantisch falscher Gebärden	0,59	0,694	0,69	0,736	0,508	1. n. s.
Anzahl nicht gekannter Gebärden	3,26	2,347	8,38	4,759	5,002	< .001*

Anmerkung. n. s. = nicht signifikant, * signifikanter Gruppenunterschied $p < .05$

7 Diskussion und Schlussfolgerungen

7.1 Diskussion der Ergebnisse

Mit der vorliegenden Studie wurde überprüft, inwiefern eine mehrteilige Anleitung von Bezugspersonen zu einem konsequenteren Gebärdenangebot in der Interaktion mit ihrem global entwicklungsverzögerten Kind führt und inwieweit sich der Gebärdenwortschatz der Eltern verändert. Im Vorfeld war vermutet worden, dass Eltern, die das KUGEL-Programm besucht haben, zum Posttest mehr Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung verwenden als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs (Hypothese 1). Diese allein aufgrund der intensiveren und längerfristigen Schulung der Eltern beruhende Annahme konnte nicht bestätigt werden. Die Teilnehmenden beider Gruppen verwendeten nach dem Training signifikant mehr Gebärden in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung als vor der Intervention. Somit ist das Hauptziel von KUGEL, Bezugspersonen zum Einsatz von LUG in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung anzuleiten (Maydell et al., 2020) sowohl mit dem längerfristigen und intensiveren KUGEL-Programm als auch mit dem KUGEL-Tageskurs erreicht worden. Die Eltern beider Kurse sind somit gleichermaßen befähigt, ihrem Kind in der gemeinsamen Interaktion Gebärden zu wichtigen Schlüsselwörtern bzw. Lautmalereien anzubieten und so die symbolisch-vorsprachliche Kommunikation als Brückenfunktion zur Lautsprache nutzen (Aktas, 2012). Die Verweildauer in der jeweiligen Intervention hatte offenbar keinen Einfluss darauf, wie effektiv die Eltern zum Einsatz von LUG in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung angeleitet werden. Die Erwartung, wie sie von den Teilnehmenden beider Gruppen nach Abschluss der Intervention angegeben wurde, Gebärden in Zukunft häufiger zu benutzen (Dittmann et al., 2020), kann somit als erfüllt betrachtet werden.

Es ist bekannt, dass eine Verwendung von Gebärden ohne die dazugehörige lautsprachliche Äußerung nicht effektiv ist (Wilken, 2012). Daher erlernen die Eltern sowohl im KUGEL-Programm als auch im KUGEL-Tageskurs die LUG immer in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung einzusetzen. Aufgrund der höheren Intensität der Anleitung im KUGEL-Programm wurde mit der Hypothese 2 angenommen, dass diese Eltern weniger Gebärden verwenden ohne gleichzeitig eine lautsprachliche Äußerung zu machen als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs. Diese Annahme konnte nicht bestätigt werden. Die Teilnehmenden beider Gruppen sind gleichermaßen in der Lage, die Gebärden mit einer lautsprachlichen Äußerung zu verbinden und dies in der Interaktion mit ihrem Kind anzuwenden. Somit kann das Ziel, LUG ausschließlich in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung anzuwenden in beiden Interventionsformen als erfüllt angesehen werden. Es ist bereits durch eine eintägige Schulung gelungen, dieses Wissen zu vermitteln und die Eltern waren in der Lage, dieses konsequent umzusetzen.

Mit der dritten Hypothese war vermutet worden, dass Eltern nach der Teilnahme am KUGEL-Programm in der Lage sind, mehr unterschiedliche Gebärden zu verwenden als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs. Diese Annahme konnte bestätigt werden und ist konsistent zum Ergebnis der Hypothese 5 der vorliegenden Untersuchung, wonach Eltern aus dem KUGEL-Programm über einen größeren Gebärden-Wortschatz verfügen als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs. Demnach beeinflussen Dauer und Intensität der Anleitung den Gebärden-Wortschatz der Eltern maßgeblich. Ein mehrteiliges und systematisches Training führt zu einem größeren Gebärden-Wortschatz der Eltern. Folglich können Eltern aus dem KUGEL-Programm aufgrund des größeren

Gebärdenrepertoires ihrem Kind mehr unterschiedliche Gebärden anbieten und dürften damit besser in der Lage sein, flexibel auf die Interessen des Kindes einzugehen und je nach Aufmerksamkeitsfokus entsprechende Gebärden anzubieten. Dies ist vor dem Hintergrund, dass Kinder mit einem GES besonders von Phasen gemeinsamer Aufmerksamkeit im Sinne eines responsiven Interaktionsstils profitieren, von hoher Relevanz (Brady et al., 2004). Es kann davon ausgegangen werden, dass sich dies besonders förderlich auf die Sprachentwicklung der Kinder auswirkt. Zudem ermöglicht ein vielfältiges Gebärdenangebot den Kindern vielseitige Gebärdenerfahrungen zu machen. Diese frühen Gebärdenerfahrungen sind ein entscheidender Faktor für den positiven Nutzen von LUG, insbesondere zur Verbesserung der Sprachverstehensleistung (Rudolf, 2018a, Rudolf, 2018b).

Die Annahme, dass Eltern, die das KUGEL-Programm besucht haben, öfter positiv auf die Verwendung einer Gebärde ihres Kindes reagieren als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs, konnte nicht bestätigt werden (Hypothese 4). Die Teilnehmenden beider Gruppen zeigten nach dem Training mehr positive Reaktionen, unterschieden sich jedoch im Posttest nicht bedeutsam voneinander. Demzufolge sind die Teilnehmenden beider Gruppen gleichermaßen befähigt, die Gebärden (-versuche) ihres Kindes wahrzunehmen, positiv aufzugreifen und somit zu bestärken, beispielsweise durch Wiederholen der Gebärden, Benennen des entsprechenden Wortes oder Verwenden einer Lautmalerei. Dieses Ergebnis stimmt mit den Erwartungen der Teilnehmenden der beiden Trainingsgruppen überein, die davon ausgehen, dass sich ihr sprachliches Verhalten gegenüber ihrem Kind positiv verändert hat und sie besser in der Lage seien, ihr Kind in der Kommunikations- und Sprachentwicklung zu unterstützen (Dittmann et al., 2020). Es ist davon auszugehen, dass sich dieses responsive Verhalten förderlich auf den Gebärdengebrauch der Kinder auswirkt, da sich diese bestätigt fühlen und erste kommunikative Erfolge erleben (Wilken, 2002).

Des Weiteren war vermutet worden, dass Eltern, die das KUGEL-Programm besucht haben, über einen größeren Gebärden-Wortschatz verfügen als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs (Hypothese 5). Diese Annahme konnte bestätigt werden. Die Eltern verfügten nicht nur über einen größeren Gebärden-Wortschatz, sondern waren auch in der Lage, mehr Gebärden sicher abzurufen. Das bedeutet, durch die Wiederholungen und praktische Übungen erhielten die Teilnehmenden im KUGEL-Programm deutlich mehr sog. teaching episodes in denen sie ihren Gebärden-Wortschatz sukzessiv erweitern und die motorischen Muster intensiv einüben konnten (Maydell et al., 2020). In der Folge hatten sie mehr Sicherheit bei der korrekten Ausführung der Gebärden. Es lässt sich vermuten, dass diese Sicherheit in der Gebärdenverwendung maßgeblich dazu beiträgt, dass die Eltern die Gebärden dauerhaft in der Interaktion mit ihrem Kind nutzen werden.

Insgesamt zeigen die vorliegenden Daten, dass die Anleitung von Bezugspersonen unabhängig von Dauer und Intensität dahingehend effektiv ist, dass diese deutlich mehr LUG verwendeten und positiver auf die Gebärdenversuche ihres Kindes reagierten. Durch eine mehrteilige Anleitung wie mit dem KUGEL-Programm gelingt es zudem, dass die Bezugspersonen über einen deutlich größeren Gebärden-Wortschatz verfügen und befähigt sind, die Gebärden sicherer abzurufen. Folglich sind sie in der Lage, ihren Kindern in der gemeinsamen Interaktion mehr unterschiedliche Gebärden anzubieten.

7.2 Limitationen der Studie

Die vorliegende Studie weist Einschränkungen auf, deren Einfluss auf die Ergebnisse nicht auszuschließen ist. Hierzu gehört zum einen die Rekrutierung der Stichprobe, die einer Selektivität unterliegt. Da sich von den angesprochenen Personen ausschließlich diejenigen mit einer hohen Motivation und Lernbereitschaft zur Teilnahme bereiterklärt haben, handelt es sich bei der vorliegenden Stichprobe letztlich um eine sog. „Inanspruchnahmepopulation“. Es ist anzunehmen, dass generell nicht alle Eltern in gleichem Maß über eine Lern- und Veränderungsbereitschaft verfügen wie die Eltern der vorliegenden Stichprobe. Ferner ist davon auszugehen, dass die Teilnehmenden aufgeschlossen gegenüber dem Einsatz von LUG waren und somit über eine besonders hohe Motivation verfügten, diese in der Interaktion mit ihrem Kind zu nutzen. Möglicherweise haben sie sich bereits vor der Teilnahme an der Studie über den Nutzen von LUG informiert, sich mit deren Vorteilen auseinandergesetzt und hatten somit eine besonders hohe Bereitschaft diese zu erlernen und zu nutzen. Hinzu kommen Besonderheiten in der Zusammensetzung der Stichprobe. Insgesamt weist diese einen hohen Anteil von Personen mit (Fach-)

Abitur auf: im KUGEL-Programm 63,0 % bzw. im KUGEL-Tageskurs 65,4 %. Damit liegt deren Anteil über dem Durchschnitt der Gesamtbevölkerung, in der 50,7 % in der Altersgruppe der 25- bis 35-Jährigen und 42,6 % der 35- bis 45-Jährigen über ein (Fach-)Abitur verfügen (Statistisches Bundesamt, 2019). Es lässt sich vermuten, dass es Personen mit einem hohen Schulabschluss tendenziell leichter fällt, sich neues Wissen anzueignen sowie Handlungsempfehlungen konsequent zu folgen und umzusetzen. Es ist nicht auszuschließen, dass dies den Gebärdeneinsatz der Eltern positiv beeinflusst hat. Ein weiterer beeinflussender Faktor hinsichtlich der Stichprobenzusammensetzung bezieht sich auf die familiäre Situation der Teilnehmenden. Zwar lebten in beiden Kursen die Mehrzahl der Personen in einer festen Partnerschaft und waren somit nicht alleinerziehend, dennoch war deren Anteil im KUGEL-Programm signifikant höher. Möglicherweise fällt es Personen in einer festen Partnerschaft leichter, die Gebärden in ihren Alltag zu integrieren, da sie sich hierbei gegenseitig unterstützen und motivieren können. Zudem ist eine regelmäßige Teilnahme an einem mehrteiligen Training leichter zu realisieren, da ggf. ein Elternteil die Kinderbetreuung übernehmen kann. Eine weitere Limitation ist in der Durchführung der Interventionen zu finden. Die Elternkurse wurden von den Entwickler:innen selbst angeboten. Trotz vorliegender Manualisierung von Ablauf und Inhalten besteht hierbei die Gefahr einer Beeinflussung zugunsten des KUGEL-Programms. Hingegen erfolgten die Erhebungen und Auswertungen zum Posttest verblindet, was wiederum als hochwertiges Qualitätsmerkmal der Studie zu werten ist. Da das Studiendesign keine Follow-up-Untersuchung enthält, sind Aussagen über Langzeiteffekte hinsichtlich des Gebärdeneinsatzes durch die Eltern nicht möglich, wenngleich diese von Interesse wären, da Kinder mit einer GES aufgrund deutlich langsamer Lern- und Entwicklungsfortschritte längerfristig auf den Einsatz von LUG angewiesen sind. Inwiefern Transfereffekte des Gebärdeneinsatzes in den Alltag erfolgten, kann anhand der vorliegenden Studie ebenfalls nicht beantwortet werden, da die Erhebung zum Posttest im kontrollierten Setting stattfand. Eine Erhebung im freien Feld, beispielsweise im häuslichen Umfeld der Familien, könnte hierfür eine geeignete Alternative darstellen.

7.3 Ausblick

In weiteren Studien wird der Frage nachgegangen, zu welchen Effekten der gesteigerte Einsatz von LUG sowie das vielfältigere Gebärdenangebot der Eltern aus dem KUGEL-Programm hinsichtlich der Kommunikations- und Sprachentwicklung der Kinder führen. Es gilt zu überprüfen, inwiefern dies einerseits zu einer vermehrten Verwendung von Gebärden bei den Kindern und andererseits zu einer Verbesserung der rezeptiv-expressiven Sprachfähigkeiten führt. Derzeit erfolgt die Implementierung von KUGEL in die Versorgungspraxis von Kindern mit GES. Es wurde ein Fortbildungskonzept für therapeutisches und pädagogisches Fachpersonal aus dem Bereich der Frühförderung und Sprachtherapie mit Zertifizierungsmöglichkeit zur Durchführung von KUGEL entwickelt mit dem Ziel, KUGEL als Angebot für Familien zu etablieren.

Danksagung

Wir danken allen teilnehmenden Familien für ihre Bereitschaft, sich an der Studie zu beteiligen. Ein besonderer Dank gilt der Werner-Otto-Stiftung für die finanzielle Unterstützung der Studie.

Literatur

- Abbeduto, L., Pavetto, M., Kesin, E., Weissmann, M. D., Karadottir, S., O'Brien, A. & Cawthon, S. (2001). The linguistic and cognitive profile of Down syndrome: Evidence from a comparison with fragile X syndrome. *Down Syndrome: Research & Practice*, 7, 9-15. doi: 10.3104/reports.109
- Aktas, M. (2012). *Entwicklungsorientierte Sprachdiagnostik und -förderung bei Kindern mit geistiger Behinderung – Theorie und Praxis*. München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Asendorpf, J. & Wallbott, H. G. (1979). Maße der Beobachterübereinstimmung: Ein systematischer Vergleich. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 10, 243–252.
- Baker, E. (2012a). Optimal intervention intensity. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14(5), 401-409. doi: 10.3109/17549507.2012.700323
- Baker, E. (2012b). Optimal intervention intensity in speech-language pathology: Discoveries, challenges, and uncharted territories. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14(5), 478-485. doi: 10.3109/17549507.2012.717967
- Bayley, N. (2006). dt. Bearbeitung: G. Reuner, J. Rosenkranz (Hrsg.), *Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition (Bayley III) – Deutsche Fassung*. Frankfurt: Harcourt Test Services.
- Beier, J. & Siegmüller, J. (2017). Intensität in der Kindersprachtherapie – was wir wissen und wo wir stehen. In: H. Grötzbach (Hrsg.), *Therapieintensität in der Logopädie/Sprachtherapie* (S. 159-184). Idstein: Schulz-Kirchner-Verlag.

- Brady, N.C., Marquis, J., Fleming, K. & McLean, L. (2004). Prelinguistic predictors of language growth in children with development disabilities. *Journal of speech and hearing reserach*, 47(3), 663-677. doi: 10.1044/1092-4388(2004/051)
- Buschmann, A. & Jooss, B. (2012). *Heidelberger Elternttraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung: Trainermanual*. München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Feldhusen, F., Pietz, J. & Philippi, H. (2009). Parent-based language intervention for two year-old children with specific expressive language delay: A randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood*, 94, 110-6. doi: 10.1136/adc.2008.141572
- Buschmann, A. (2017). *Heidelberger Elternttraining frühe Sprachförderung HET Late Talkers*. 3. Auflage. München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Dittmann, F., Buschmann, A., Maydell, D.v. & Burmeister, H. (2020). Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL: Zufriedenheit und Erwartungen. *Frühförderung interdisziplinär*, 39, 17-33. doi: 10.2378/fi2020.art02d
- Fleiss, J.L. (1986). *The Design and Analysis of Clinical Experiments*. New York: John Wiley & Sons.
- Fox, A. (2006). *TROG-D Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Grimm, H. & Doil, H. (2006). *Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern (ELFRA)*. Göttingen: Hogrefe.
- Kausche, C. & Siegmüller, J. (2009). *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen (PDSS)*. München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Launonen, K. (1996). Enhancing communication skills of children with Down Syndrome: Early use of manual signs. In: S. von Tetzchner & M. H. Jensen (eds.): *Augmentative and alternative communication: European perspectives* (p. 213-231): London: Whurr.
- Maydell, D. v. & Vogt, S. (2013). Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden durch Eltern global entwicklungsge-störter Kinder nach einem Interaktionstraining. *Sprache – Stimme – Gehör*, 37, 30-35. doi: 10.1055/s-0032-1333272
- Maydell, D. v., Burmeister, H. & Buschmann, A. (2020): *KUGEL – Kommunikation mit unterstützenden Gebärden auf Basis des Heidelberger Elternttrainings*. Elsevier Urban & Fischer, München.
- Ritterfeld, U. (2007). Elternpartizipation. In: H. Schöler, A. Welling (Hrsg.), *Förderschwerpunkt Sprache. Handbuch der Pädagogik und Psychologie bei Behinderungen* (Band 1, S. 922-949). Göttingen: Hogrefe.
- Roberts, M. Y. & Kaiser, A. P. (2011). The Effectiveness of Parent-Implemented Language Interventions: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 180-199. doi: 10.1044/1058-0360(2011/10-0055)
- Roberts, M. Y., Curtis, P. R., Sone, B. J. & Hampton, L. R. (2019). Association of Parent Training With Child Language Development. A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 173(7), 671-680. doi:10.1001/jamapediatrics.2019.1197
- Romski, M. A., Sevcik, R. A., Adamson, L. B., Cheslock, M., Smith, A., Barker, R. M. & Bakeman, R. (2010). Randomized Comparison of Augmented and Nonaugmented Language Interventions for Toddlers With Development Delays and Their Parents. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 350-364. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0156)
- Rudolph, A. (2018a). *Wie Hände helfen, Sprache zu verstehen. Der Einfluss von lautsprachunterstützenden Gebärden auf das Sprachverständnis von Kindern mit Intelligenzminderung – eine explorative Untersuchung*. Dissertation. München: Universität München. Verfügbar unter: https://edoc.ub.uni-muenchen.de/21993/7/Rudolph_Alisa.pdf [01.11.2020].
- Rudolph, A. (2018b). Der Einfluss von lautsprachunterstützenden Gebärden auf das Sprachverstehen von Kindern mit Intelligenzminderung – eine explorative Untersuchung. *UK & Forschung*, 8, 13-22.
- Sarimski, K. (2013). Entwicklung des produktiven Wortschatzes von Kindern mit Down-Syndrom: Erste Ergebnisse aus der Heidelberger Down-Syndrom-Studie. *Logos*, 21(4), 248-54. doi: 10.2378/fi2017.art19d
- Sarimski, K. (2017). Grundlagen der Sprachtherapie bei Kindern mit genetischen Syndromen. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 4, 202-207.
- Sarimski K. (2009). *Frühförderung behinderter Kleinkinder. Grundlagen, Diagnostik und Intervention*. Göttingen: Hogrefe.
- Slonims, D. & McConachie, H. (2006). Analysis of Mother-Infant Interaction in Infants with Down Syndrome and Typically Developing Infants. *American Journal of Mental Retardation*, 111(4), 273-389. doi:10.1352/0895-8017(2006)111[273:AO-MIII]2.0.co;2
- Statistisches Bundesamt (2019). *Statistisches Jahrbuch – Deutschland und Internationales*. www.destatis.de/jahrbuch [08.08.2020]
- Tamis-LeMonda, C. S., Bornstein, M. H. & Baumwell, L. (2001). Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. *Child Development*, 72, 748-767. doi: 10.1111/1467-8624.00313
- Wagner, S. & Sarimski, K. (2012). Früher Gebärden- und Spracherwerb bei Kindern mit Down-Syndrom. *Sprachheilarbeit*, 4, 184-191.
- Warren, S. F. & Brady, N. C. (2007). The role of maternal responsivity in the development of children with intellectual disabilities. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(4): 330-338. doi: 10.1002/mrdd.20177
- Warren, S. F., Brady, N. C., Sterling, A., Fleming, K. & Marquis, J. (2010). Maternal responsivity predicts language development in young children with fragile X syndrome. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 115(1), 54-75. doi: 10.1352/1944-7558-115.1.54
- Wilken, E. (2002). Präverbale sprachliche Förderung und Gebärden-unterstützte Kommunikation in der Frühförderung. In: E. Wilken (Hrsg.). *Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 29-46). Stuttgart: Kohlhammer.
- Wilken, E. (2012). Gebärden-unterstützte Kommunikation (GuK) in der Frühförderung. In: B. Gebhard, B. Henning & C. Leyenedecker (Hrsg.). *Interdisziplinäre Frühförderung exklusiv – kooperativ – integrativ* (S. 146-153). Stuttgart: Kohlhammer.
- Wilken E. (2019). *Sprachförderung bei Kindern mit Down-Syndrom*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Witecy B., Szustkowski R. & Penke M. (2015). Sprachverstehen bei Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom: Charakteristische Probleme sowie Empfehlungen für den Umgang in Schule und Praxis. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 4, 225-231. doi: 10.1055/s-0041-10589

Zu den Autor:innen

Falko Dittmann (M.Sc.) ist seit 2010 Logopäde und Lehrlogopäde (dbl). Während mehrjähriger Tätigkeit in einer logopädischen Praxis absolvierte er berufsbegleitend den Bachelor-Studiengang für Logopädie an der Europäischen Fachhochschule in Rostock. 2015 schloss er den interdisziplinären Master-Studiengang für Therapiewissenschaften an der Hochschule Fresenius erfolgreich ab. Derzeit arbeitet er im ZEL – Zentrum für Entwicklung und Lernen in Heidelberg und promoviert an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Der vorliegende Beitrag ist Teil des Promotionsprojektes.

Dr. Anke Buschmann ist Diplom-Psychologin, langjährige klinische und wissenschaftliche Tätigkeit im Sozialpädiatrischen Zentrum, Universitätsklinikum Heidelberg; 2002-2006 Entwicklung und Evaluation „Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung“; 2009 Promotion an der Universität Frankfurt; 2010 bis 2012 Vertretung einer Professur für Entwicklungspsychologie mit Schwerpunkt Sprache an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg; 2015 Gründung ZEL – Zentrum für Entwicklung und Lernen, Heidelberg mit den Schwerpunkten psychologische Diagnostik bei Entwicklungs- und Lernstörungen, Elternberatung/Elterntraining, Fortbildungen für Fachkräfte – Lehre und anwendungsbezogene Forschungsaufträge an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg.

Dorothee von Maydell (B.Sc.) ist seit 1990 Logopädin im Sozialpädiatrischen Zentrum Werner-Otto-Institut bzw. -Stiftung in Hamburg. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in der Diagnostik und Therapie von sprachentwicklungsgestörten Kindern sowie in der Elternberatung. Sie ist zertifizierte Heidelberger Elterntrainerin. An der Hochschule Fresenius schloss sie 2011 den Studiengang „Angewandte Therapiewissenschaft“ erfolgreich ab. Zurzeit beschäftigt sie sich im Schwerpunkt mit der Elternanleitung zum Gebrauch lautsprachunterstützender Gebärden in der Kommunikation mit mehrfachbehinderten Kindern.

Heike Burmeister ist seit 1986 Logopädin im Sozialpädiatrischen Zentrum Werner-Otto-Institut bzw. -Stiftung in Hamburg. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in der Diagnostik und Therapie sprachentwicklungsgestörter Kinder sowie in der Elternberatung. Sie ist zertifizierte Heidelberger Elterntrainerin. Weitere Qualifikationen hat sie für die Themengebiete Mutismus, Hörbehinderung sowie Unterstützte Kommunikation. Zurzeit beschäftigt sie sich im Schwerpunkt mit der Elternanleitung zum Gebrauch lautsprachunterstützender Gebärden in der Kommunikation mit mehrfachbehinderten Kindern.

Korrespondenzadressen

Falko Dittmann & Dr. Anke Buschmann
ZEL-Zentrum für Entwicklung und Lernen
Kaiserstraße 36
69115 Heidelberg
E-Mail: info@zel-heidelberg.de

Dorothee von Maydell & Heike Burmeister
Werner-Otto-Institut gGmbH,
Fachbereich Logopädie
Bodelschwinghstraße 23
22337 Hamburg
E-Mail: kugel@werner-otto-institut.de



Da guckste in die Röhre?! Pilotierung computer-gestützter Screenings für bilinguale Kinder mit der Screening-Plattform MuLiMi*

Piloting computerized screenings for bilingual children using the screening platform MuLiMi

Maren Eikerling, Maria Luisa Lorusso

Zusammenfassung

Um zuverlässig das Risiko von Sprachentwicklungsstörungen (SES) von Variationen im Spracherwerb aufgrund des heterogenen Sprachinputs abzugrenzen, sollten bei bilingualen Kindern beide gesprochenen Sprachen bspw. anhand von computergestützten Screenings überprüft werden. Nachdem in Bigagli & Lorusso (2014) Studie mit mandarin-italienischsprachigen Grundschulkindern die Reaktionen auf automatisch dargebotene Aufgaben beider Sprachen/Schriftsysteme mit Ergebnissen standardisierter Lesetests korrelierten, werden im Rahmen des EU-Projekts MultiMind zweisprachige Screenings unter anderem zur Identifikation des SES-Risikos für italienisch-deutschsprachige Vier- bis Sechsjährige entwickelt. Geeignete klinische Marker und Aufgaben werden identifiziert und zur automatischen Darbietung in die web app MuLiMi implementiert. Anhand dieser für das Projekt entwickelten online Plattform können neue Stimuli, Aufgaben und Screenings kreiert und bestehendes Material implementiert werden. Reaktionszeit und Fehler werden automatisch gespeichert (Ausnahme: Nachsprechen von Nichtwörtern). Um die neu entwickelten Screenings auf Korrelationen mit klinischen Kennwerten hin zu prüfen, werden Befragungen der Eltern, Erzieher und/oder Logopäden sowie Standardtestverfahren bei Kindern mit und ohne bestehende Diagnosen durchgeführt. Die bisher erhobenen Screening-Daten korrelieren mit den Leistungen in Standarddiagnostikverfahren und dem SES-Risiko bzw. dem Bestehen einer Diagnose. *Usability Studies* deuten auf Nutzerfreundlichkeit für Testleiter und getestete Kinder hin. Obwohl die Datelage noch keine vollständige Validierung des Screening-Verfahrens zulässt, deuten die vorläufigen Ergebnisse das Potenzial der computergestützten, zweisprachigen Screenings an.

Schlüsselwörter

Deutsch: Zweisprachigkeit, Sprachentwicklungsstörung, automatisierte Screenings

Abstract

In bilingual children, to distinguish the risk of developmental language disorders (DLD) from variation in language acquisition due to heterogeneous language input, both languages should be tested – for example using computer-based screenings. Since in Bigagli & Lorusso's (2014) study Mandarin-Italian speaking primary school children's responses to automatically presented tasks of both languages/scripts correlated with results of standardised reading tests, bilingual screenings are developed within the EU-funded project MultiMind to identify the DLD risk for Italian-German-speaking preschoolers.

Clinical markers and tasks are identified and implemented for automatic presentation in the web app MuLiMi. Using this online screening platform, stimuli, tasks and screenings can be created and existing material can be implemented. Reaction time and errors are automatically stored (exception: non-word repetition). In order to test the developed screenings for correlations with clinical parameters, questionnaires for parents, educators and/or speech therapists as well as standardized tests are conducted with children with and without diagnoses. Screening data collected to date correlate with performance on standard diagnostic procedures and DLD risk/diagnoses. Usability studies indicate user-friendliness for examiners

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

and children tested. Although the data does not yet allow for a full validation of the screening procedure, the preliminary results indicate the potential of computerized, bilingual screenings.

Keywords

bilingualism, developmental language disorder, computerized screenings

1 Einleitung

Zur Vermeidung von Fehldiagnosen sollten in der sprachtherapeutischen Diagnostik bei mehrsprachigen Kindern alle gesprochenen Sprachen überprüft werden. Inwiefern sich dazu computergestützte Methoden und insbesondere die Screening-Plattform MuLiMi eignen, wird im vorliegenden Beitrag anhand des vorgestellten Screenings zur Risikoidentifikation von Sprachentwicklungsstörungen (SES) bei deutsch-italienischsprachigen Kindern erläutert.

2 Hintergrund

Die Identifizierung von SES bei mehrsprachigen Kindern ist komplex: Die Testung aller gesprochenen Sprachen kann dazu dienen, das Risiko von SES zuverlässig von Variationen im Spracherwerb aufgrund des heterogenen Sprachinputs abzugrenzen (de Lamo, White & Jin, 2011). In diesem Zusammenhang ist das Konzept sogenannter Fehldiagnosen von besonderer Bedeutung. Wird bilingualen Kindern fälschlicherweise eine Diagnose zugeschrieben, spricht man von Überdiagnosen. Wenn von der Norm abweichendes sprachliches Verhalten durch unzureichenden bilingualen Sprachinput begründet wird, obwohl dieses durch eine SES bedingt ist, spricht man von einer Unterdiagnose (Grimm & Schulz, 2014). Lehti, Gyllenberg, Suominen & Sourander (2018) zeigen, dass es bei der Bewertung von Sprachleistungen bilingualer Kinder einen Bias zu geben scheint: obwohl die Daten von Paradis, Crago, Genesee & Rice (2003) zeigen, dass Mehrsprachigkeit keinen Risikofaktor für eine SES darstellt, weisen Lehti et al.'s (2018) Statistiken auf überproportional viele Kinder mit Schwierigkeiten in der Sprachentwicklung hin, die Eltern mit Migrationshintergrund haben.

Zur Vermeidung von Fehldiagnosen sollten nach Möglichkeit Fähigkeiten in beiden gesprochenen Sprachen im Rahmen von Sprachdiagnostik und -screenings überprüft werden (Garaffa, Vender, Sorace & Guasti, 2019) – dies ist jedoch durch klinisches und pädagogisches Personal in der Regel nicht umsetzbar, da nicht alle Sprachen der zu testenden Kinder gesprochen werden. Auch Unterstützung bei sprachtherapeutischer Diagnostik und Anamnese durch Dolmetscher wird nicht standardmäßig, sondern lediglich durch Einzelfallentscheidungen der Krankenkassen bewilligt (Deutscher Bundesverband der akademischen Sprachtherapie & Logopädie e.V. (dbs), Aussage auf Anfrage, Oktober 2020). Moderne und nutzerfreundliche Technologien, wie computergestützte Screenings, können zur Lösung des Problems beitragen (Bigagli & Lorusso, 2014).

3 Ziele und Fragestellungen

Im Rahmen des EU-finanzierten *International Training Network* „MultiMind – The MultiLingual Mind“ werden zweisprachige computergestützte Screenings konstruiert, implementiert und validiert. Die Validierung erfolgt auf unterschiedlichen Ebenen. Zum einen erfolgt der Abgleich der Screening-Resultate mit klinischen Kennwerten, um zu eruieren, inwiefern die Screening-Resultate zur sicheren Identifikation des Risikos für eine SES bei bilingualen Kindern beitragen (s. 4.2 bis 4.4). Zum anderen ermöglichen sogenannte *usability studies* die Beurteilung der Benutzerfreundlichkeit. Hier wird sowohl die Perspektive des Fachpersonals einbezogen, das die Screenings durchführt, als auch die der zu testenden Kinder (s. 4.5).

Im Speziellen wird die Anwendung eines italienisch-deutschen Screenings zur Beurteilung des SES-Risikos thematisiert. Die Fragestellungen beziehen sich dabei zum einen auf mögliche Korrelationen zwischen Screening-Resultaten mit klinischen Kennwerten, zum anderen auf die Benutzerfreundlichkeit für unterschiedliche Zielgruppen.

4 Methoden

Da die hier vorgestellte Studie nicht nur praxisrelevante Aspekte der Konstruktion und Pilotierung der italienisch-deutschsprachigen Screenings fokussiert, sondern auch die technische Umsetzung sowie die Nutzererfahrung thematisiert, erfolgt die Darstellung der Methoden entsprechend für die einzelnen Aspekte separat.

4.1 Screening-Plattform MuLiMi

Die zweisprachigen Screenings können online auf der Screening-Plattform MuLiMi, einer web app, durch Administratoren erstellt und von Testleitern durchgeführt werden. Da der Administrator bei der Testkonstruktion die erwartete Antwort markiert, erfolgen die Auswertung der Antworten sowie die Messung der Reaktionszeit automatisch. Das Profil der getesteten Kinder sowie die Screening-Resultate sind ebenfalls in der Teilnehmerverwaltung der Screening-Plattform einsehbar und stehen darüber hinaus zum Download bereit. In Abbildung 1 werden die Funktionen der Screening-Plattform den vier verschiedenen Zielgruppen Administrator, Testleiter, zu testendes Kind und deren Eltern zugeordnet.

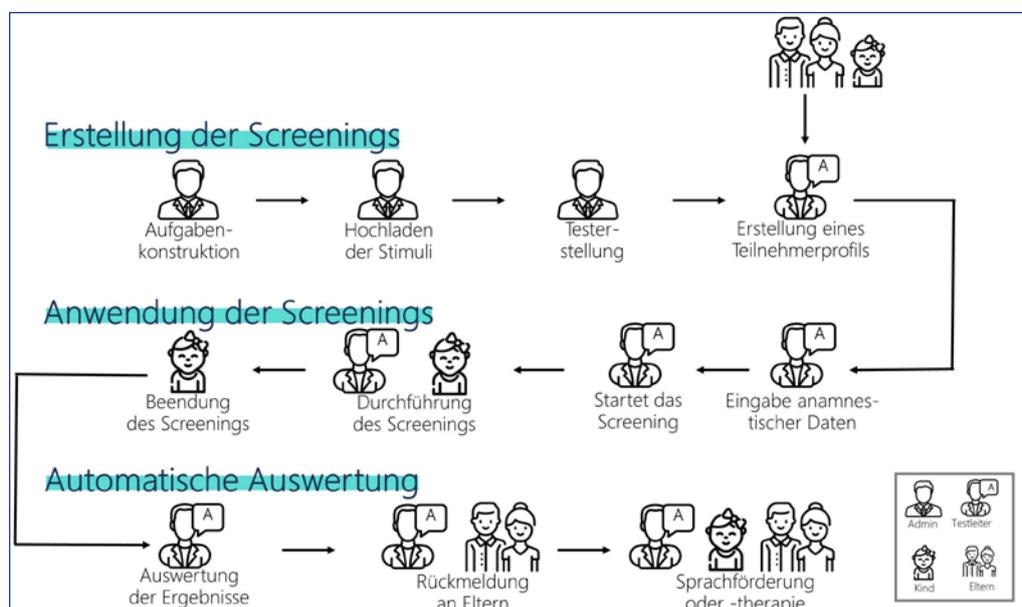


Abb. 1: Zielgruppen und Anwendung der Screening-Plattform-MuLiMi

Die den Administratoren zugeordneten Aufgaben verdeutlichen, dass MuLiMi die Erstellung neuer, zielgruppenorientierter Screenings ermöglicht. Dazu wurde eine Struktur für diese Screenings erarbeitet, die im folgenden Unterkapitel 4.2 anhand des Beispiels des italienisch-deutschen SES-Screenings erläutert wird.

4.2 Screening-Inhalte

Jedes MuLiMi-Screening besteht aus einem Teil in der Erst- und einem Teil in der Zweitsprache. Je nach Charakteristika der Sprachen werden in beiden Sprachen möglichst vergleichbare Aufgabentypen bzw. sprachliche Domänen einbezogen. Da aber die für die Sprachdiagnostik eingesetzten sogenannten klinischen Marker sprachspezifisch sind (Rothweiler, 2013; Leonard, 2014), kann der Aufbau der Screenings durchaus variieren. Dementsprechend erfolgt im ersten Schritt der Screening-Konstruktion die Auswahl der sprachspezifischen klinischen Marker, anhand derer in vorangegangenen Studien Kinder mit SES von Kindern ohne SES abgegrenzt werden konnten. Da Testleiter bei der Anwendung bilingualer Screenings auf computergestützte Evaluierung der Antworten der Kinder angewiesen sind, müssen die Paradigmen entsprechend in Verständnis- bzw. Grammatikalitätsbeurteilungsaufgaben umgewandelt werden. So lassen sich Aufgaben vermeiden, die eine sprachliche und somit nicht automatisch auswertbare Reaktion des Kindes hervorrufen. Bei der Auswahl der Items erfolgt eine Überprüfung des durchschnittlichen Erwerbsalters mithilfe der Kindersprach-Corpora der *WordBank* (Frank, Braginsky, Yurovsky & Marchman, (2016), <http://wordbank.stanford.edu/>) und der Frequenz mithilfe von Web-Corpora der *SketchEngine* (<https://www.sketchengine.eu/>).

Das Screening für italienisch-deutschsprachige Vorschulkinder besteht sowohl im Italienischen als auch im Deutschen aus den Untertests „Nachsprechen von Nichtwörtern“, „Morphosyntaktische Verarbeitung“ und „Wortschatz“.

Das Nachsprechen von Nichtwörtern gilt als zuverlässiger klinischer Marker zur Risikobeurteilung einer SES, auch bei bilingualen Kindern (Chiat, 2015). Deshalb wurden für das Deutsche und Italienische jeweils sprachspezifische sowie sprachunspezifische Nichtwörter konstruiert. In einem Ratingverfahren anhand von Onlinefragebögen (<https://www.qualtrics.com/>) evaluierten Muttersprachler beider Sprachen das subjektiv wahrgenommene Ausmaß an Sprachspezifität, um sicherzustellen, dass die verwendeten Nichtwörter tatsächlich sprachspezifisch bzw. sprachunspezifisch sind.

Die Nichtwörter wurden von Muttersprachlern aufgezeichnet und werden dem Kind einzeln vorgespielt. Im Anschluss wiederholt das Kind diese Nichtwort für Nichtwort. Um die Aufmerksamkeit des Kindes auf Zuhören und Nachsprechen zu lenken, verändert sich automatisch nach jedem Nichtwort leicht die Szenerie in einem Weltraum-Szenario (s. Abb. 2), das dem Kind auf einem Bildschirm präsentiert wird. Die Beurteilung der Korrektheit der nachgesprochenen Nichtwörter erfolgt manuell auf Ganzwortebene durch den Testleiter.



Abb. 2: Visualisierung der Aufgabe zum Nachsprechen von Nichtwörtern

Basierend auf Analysen von Spontansprachaufnahmen von Kindern mit SES durch Clahsen, Bartke und Göllner (1997) werden Defizite in der Subjekt-Verb-Kongruenz als klinische Marker für das Deutsche anerkannt. Somit erfolgt die Überprüfung der morphosyntaktischen Verarbeitungsleistung sowohl im Italienischen als auch im Deutschen anhand einer Aufgabe zur Subjekt-Verb-Kongruenz. Auditiv vorgegebene inkongruente Subjekt-Verb-Verbindungen sollen als solche identifiziert werden, indem das Kind das rote X auswählt. Zur Verdeutlichung zeigt die Abbildung 3 ein Beispiel, in dem der inkongruente Satz „Die Hasen läuft*.“ auditiv präsentiert und entsprechend das rote X ausgewählt wird. Kongruente Sätze hingegen (bspw. „Der Hase läuft.“ sollen dem passenden Bild zugeordnet werden. Neben dem X, das bei einem inkongruenten Satz ausgewählt wird, gibt es einen weiteren Ablenker, der das Subjekt des Satzes im falschen Numerus abbildet (s. Abb. 3, rechts: „Die Hasen laufen.“).



Abb. 3: Beispielim zur Beurteilung der Subjekt-Verb-Kongruenz.

Da auch Kasusmarkierungen zu den klinischen Markern für das Deutsche zählen (Schöneberger, Sterner & Rothweiler (2012); Scherger (2015)), wird für das Deutsche zudem eine Aufgabe zur rezeptiven Differenzierung von Akkusativ- vs. Dativ-Verwendung in Präpositionalphrasen durchgeführt. Dabei soll das Kind beispielsweise das zum auditiv vorgegebenen Satz „Der Esel rennt in dem Haus.“ passende Bild (s. Abb. 4, linkes Bild) auswählen. Der Satz, der zum Ablenkerbild passen würde, unterscheidet sich nur durch das Objekt, das im Fall eines Zielitems im Dativ (in dem Haus) ein Akkusativobjekt (in das Haus), im Fall eines Zielitems im Akkusativ ein Dativobjekt ist.

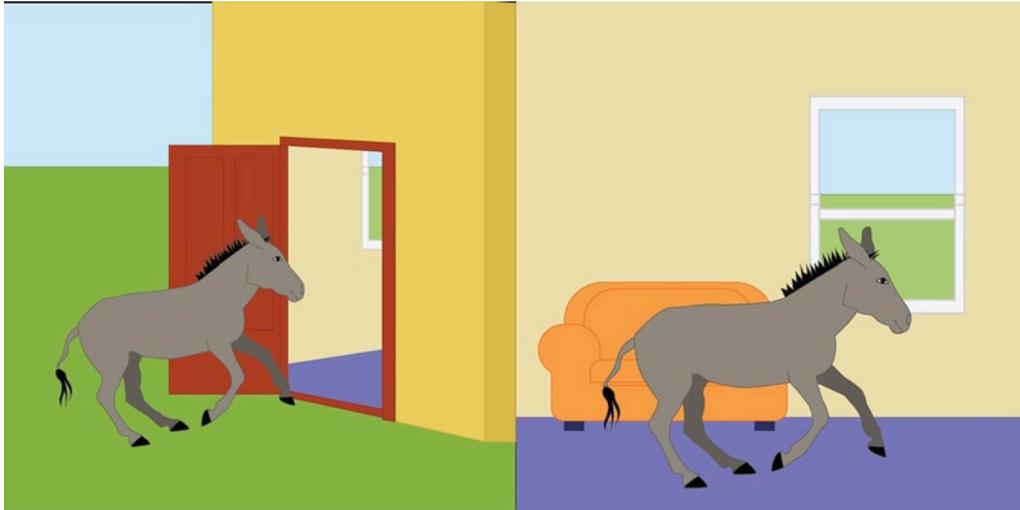


Abb. 4: Beispiel zur Satz-Bild-Zuordnung zum Kasusgebrauch in Präpositionalphrasen

Obwohl im Kontext von mehrsprachigem Spracherwerb durch die große Variabilität hinsichtlich des Sprachinputs Zweifel bezüglich der Aussagekraft von Wortschatztests bestehen (Garaffa et al., 2019), wird auch das Wortverständnis in beiden Sprachen in vergleichbarer Art und Weise getestet. Dazu werden die im Rahmen der BiSLI-COST-Action konstruierten *Crosslinguistic Lexical Tasks* (CLTs, Haman et al. 2017) verwendet. Im Rahmen der in dieser Studie verwendeten Untertests zum rezeptiven Wortschatz werden je 32 deutsche und italienische Nomen sowie 32 Verben pro Sprache auditiv vorgegeben. Das Kind wählt unter vier Bildern das ihm passend erscheinende aus. Da in dem Verfahren zur Itemerstellung Parameter wie Erwerbsalter kontrolliert wurden, sind die Rohwerte in den Untertests der beiden Sprachen vergleichbar. Auf diese Weise kann anhand der Resultate das *total lexicon* (Anzahl aller korrekt zugeordneter Begriffe) bzw. das *conceptual lexicon* (Wörter mit derselben Bedeutung, die in beiden Sprachen korrekt identifiziert worden sind, werden nur einmal gewertet) gebildet werden (Core, Hoff, Rumiche & Señor, 2013).

Sowohl in den Aufgaben im Bereich morphosyntaktischer Verarbeitung als auch im Wortverständnis wird die erwartete Antwort im System hinterlegt, sodass die Reaktionen der Kinder vollautomatisch ausgewertet werden können und die Ergebnisse den Testleitern unmittelbar nach der Durchführung im Teilnehmerprofil des Kindes auf der Screening-Plattform MuLiMi zur Einsicht und zum Download zur Verfügung stehen.

Instruktionen können dem Kind in der Sprache der Aufgabe mittels Audios oder Videos präsentiert werden. Der Testleiter sieht die entsprechende Übersetzung auf dem Bildschirm. Über MuLiMi kann die Testung in Gegenwart des Testleiters stattfinden oder im *remote*-Modus. Für den *remote*-Modus startet der Testleiter die Screening-Session und schickt einen Link, der ohne Login oder Anmeldung geöffnet werden kann, an eine Person (Eltern, Lehrer, Erzieher), die das Kind während des Screenings beaufsichtigt.

4.3 Klinische Kennwerte

Zu den klinischen Kennwerten, die mit den Screening-Resultaten verglichen werden, zählen die Leistungen in standardisierten Sprachdiagnose-Verfahren sowie die Abwesenheit bzw. das Vorhandensein einer SES-Diagnose durch behandelnde Kinderärzte, Logopäden oder Sprachtherapeuten. Entsprechend der Screening-Inhalte werden standardisierte Testverfahren für das Nachsprechen von Nichtwörtern (Mottier-Test, Normen von Kiese-Himmel & Risse, 2009), die LiSeDaZ (Linguistische Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache, Schulz & Tracy, 2011) für morphosyntaktische Fähigkeiten und der *Peabody picture vocabulary test* (PPVT-4, Lenhard, Lenhard, Segerer & Suggate, 2015) zur Erfassung lexikalischer Fähigkeiten eingesetzt.

Da, wie oben erwähnt, einsprachige Diagnostikverfahren zum Teil zu Fehldiagnosen führen können, werden darüber hinaus auch die Umgebungsfaktoren, die über Fragebögen für Sprachtherapeuten, Erzieher und Eltern erhoben werden, miteinbezogen. Weil es sich in der hier beschriebenen Gruppe um Kinder mit italienischsprachigen Eltern handelt, wird der QUIR-DC (Lorusso & Dolzadelli, 2016) in italienischer Sprache verwendet.

Außerdem erfolgt anhand der Ergebnisse der Standarddiagnostikverfahren die Einordnung in verschiedene Risikoniveaus. Dabei wird Kindern mit bestehender SES-Diagnose die „Risikostufe

2^o zugeordnet. Kinder, deren T-Werte im Mottier-Test (Normdaten nach Kiese-Himmel & Risse, 2009) oder im PPVT-4 (Lenhard et al., 2015) unterhalb von 40 liegen, werden der „Risikostufe 1“ zugeordnet – hier ist unklar, ob die Abweichung der Norm durch das Vorliegen einer SES oder die Unzulänglichkeit der Normdaten zu erklären ist. Letztere resultiert daraus, dass alle drei dieser ausgewählten, gängigen Testverfahren keine (PPVT-4, Lenhard et al., 2015) oder in unzureichendem Ausmaß Normdaten für bilinguale Kinder bieten (Mottier-Test: nur für bilinguale Kinder ab 5 Jahren, Wild & Fleck (2013); LiSeDaZ (Schulz & Tracy 2011): keine Normdaten für simultan-bilinguale Kinder). Zudem wird überprüft, ob die Sprachleistungen in der Erst- mit denen der Zweitsprache korrelieren.

In einem zweiten Schritt wird im Rahmen einer *follow-up-Studie* überprüft, ob anhand der Screening-Resultate das Risiko einer SES korrekt bestimmt wurde.

4.4 Probanden und Durchführung

18 früh-sukzessive bzw. simultan bilinguale italienisch-deutschsprachige Kinder im Alter von 3;10 bis 5;11 Jahren (4 mit, 14 ohne SES-Diagnose, davon 7 Verdachtsfälle) wurden mit dem italienisch-deutschen MuLiMi-Screening für SES in Anwesenheit der Testleiterin getestet. Alle Kinder lebten in Deutschland und hatten seit mindestens zwei Jahren regelmäßig Kontakt mit der deutschen Sprache. Alle Kinder besuchten einen Kindergarten. Zudem wurden standardisierte Sprachtests und Fragebögen für die Risikobeurteilung durch Eltern und Fachkräfte verwendet. Die Durchführung des Screenings erfolgte an einem Laptop der Marke Lenovo, Modell YOGA 720-15IKB unter dem Betriebssystem Windows 10 Pro. Die Reaktionen der Kinder auf die präsentierten Stimuli erfolgte über den Touchbildschirm mit dem Zeigefinger. Die online Screening-Plattform MuLiMi wurde über den Webbrowser Mozilla Firefox aufgerufen.

4.5 Usability Studies

Um die Benutzerfreundlichkeit der Screening-Plattform zu evaluieren, wurden *usability studies* durchgeführt. Während Testleiter ($n=3$, monolingual, (sprach-)therapeutischer Hintergrund) Aufgaben zur Nutzung des Teilnehmermanagements, der Screening-Durchführung und dem Ergebnis-Export durchführten, wurde ihr Such- und Klickverhalten beobachtet. In einem semi-standardisierten Interview konnten die Testleiter dann von ihren Erfahrungen berichten und den Entwicklern Feedback geben.

Bei den Kindern, die Screenings auf MuLiMi durchführen, ist die Beobachtung hinsichtlich der Reaktionen von besonders großer Bedeutung, da die Aufmerksamkeit durch den im Vergleich zu einer Konversation reduzierten Grad an Interaktion möglicherweise nicht dauerhaft gehalten werden kann. Aus diesem Grunde wurden möglichst attraktive grafische Umsetzungen (realisiert durch Riley Towers, Politecnico Mailand, Italien, s. Abb. 2-4) und Animationen, die an Computerspiele erinnern, implementiert. Im Rahmen der *usability studies* erfolgte die Beobachtung von fünf Kindern (monolingual, 3;8 bis 6;11 Jahre), die unter Aufsicht ihrer Eltern *remote* den deutschen Teil des Screenings am eigenen Laptop/Tablet durchführten.

5 Ergebnisse

Die Rekrutierung und Datenerhebung wurde aufgrund der Covid-19-Pandemie unterbrochen, daher können an dieser Stelle nur erste, vorläufige Ergebnisse präsentiert werden.

5.1 Screening-Resultate & klinische Kennwerte

Die Leistungen beim Nachsprechen sprachunspezifischer sowie sprachspezifischer italienischer und deutscher Nichtwörter korrelieren signifikant mit dem SES-Risiko der Kinder ($\rho = -.813^{**}$) sowie den Rohwerten des Mottier-Tests (Normwerte nach Kiese-Himmel & Risse, 2009; $\rho = .766^{**}$).

Abbildung 5 zeigt die Leistung der Grammatikalitätsbeurteilung inkongruenter und kongruenter Subjekt-Verb-Verbindungen der einzelnen Probanden in Bezug zum anhand der Standarddiagnostik abgeleiteten Risikoniveau (s. Kapitel 4.3). Die drei Blöcke repräsentieren die verschiedenen Risikogruppen: 0 = altersgerecht, 1 = SES-Risiko, 2 = SES-Diagnose. Die X-Achse bildet die Leistung der korrekten Grammatikalitätsbeurteilung inkongruenter und kongruenter deutscher Subjekt-Verb-Verbindungen ab, die Y-Achse stellt die Anzahl der Kinder mit einer bestimmten Aufgabenleistungsstufe dar. Die Beurteilungsleistung steigt mit abnehmendem Risikoniveau ($\rho = -.713^{**}$). Die Leistungen in der korrekten Beurteilung inkongruenter Subjekt-Verb-

Verbindungen korrelieren signifikant ($\rho = .724^*$) mit den anhand des LiSeDaz (Schulz & Tracy, 2012) erhobenen Daten zur Verbstellung.

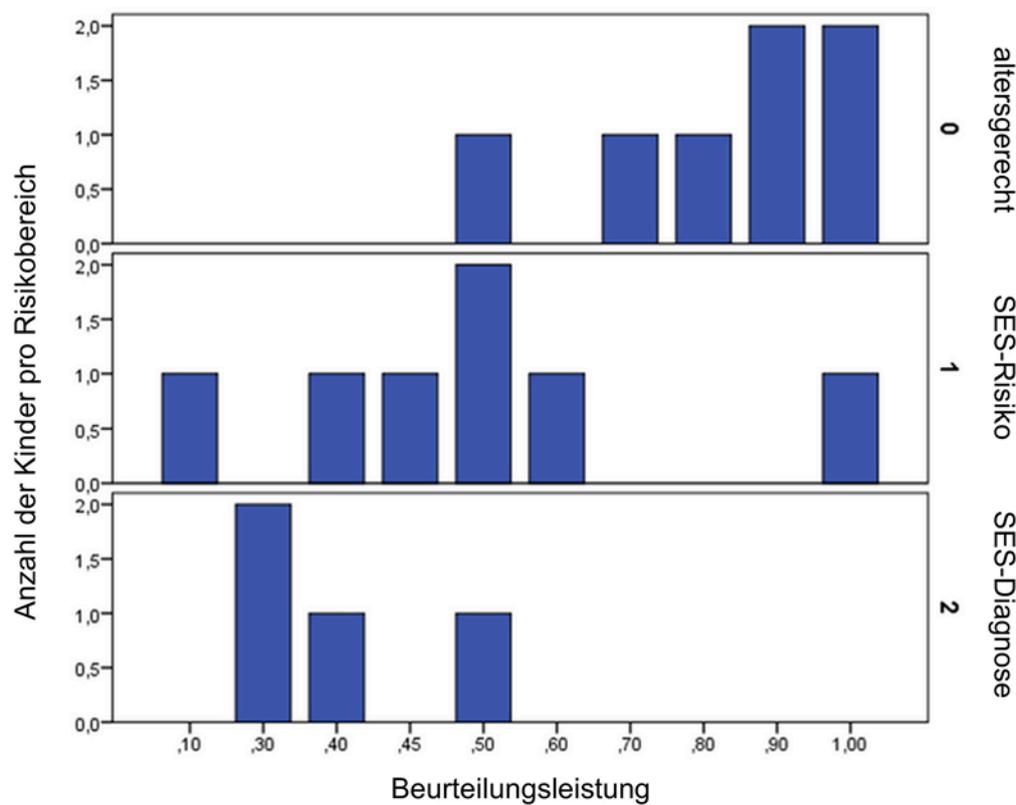


Abb. 5: Grammatikalitätsbeurteilung (in)kongruenter Subjekt-Verb-Verbindungen

Auch die Leistungen im Wortverständnis (CLTs, Haman et al. 2017) korrelieren signifikant mit dem SES-Risikofaktor (dt. Substantive: $\rho = -.687^{**}$; dt. Verben: $\rho = -.770^{**}$), ebenso korrelieren die Werte mit den Ergebnissen im standardisierten Wortschatztest PPVT-4 (Lenhard et al., 2015; dt. Substantive: $\rho = .778^{**}$; dt. Verben: $\rho = .881^{**}$).

5.2 Nutzerfreundlichkeit

Erste vorläufige Ergebnisse der Beobachtungen und Befragungen von Testleitern ($n=3$) deuten auf Benutzerfreundlichkeit hin. Die fünf Kinder, die während der Durchführung des deutschen Screenings beobachtet wurden, verstanden die Instruktionen und konnten diese während der Bearbeitung (spätestens im Anschluss an die Beispiele) umsetzen. Die Kinder hörten den Audio-Stimuli aufmerksam zu. Es zeigten sich jedoch Einschränkungen hinsichtlich der Kompatibilität von Browsern und Betriebssystemen, sodass nicht bei allen Nutzern der präferierte Standardbrowser genutzt werden konnte. Darüber hinaus zeigte sich deutlich, dass die Nutzung einer Computermaus besonders für die jüngeren Kinder eine große Schwierigkeit darstellen kann.

6 Diskussion und Schlussfolgerungen

Die MuLiMi Screening-Resultate korrelieren signifikant mit dem Risikofaktor und den Ergebnissen standardisierter Testverfahren. MuLiMi scheint somit geeignet zur Risikoidentifikation einer SES bei italienisch-deutschsprachigen Kindern. In Bezug auf die Entwicklung und Validierung des Screenings werden jedoch größere Datensätze (insbesondere Probanden mit SES) benötigt, um Cut-off-Werte, Sensitivität und Spezifität zu definieren. Eine detaillierte Auswertung der Fragebögen der Eltern und Erzieher beziehungsweise Sprachtherapeuten der Probanden steht noch aus. Zudem wird eine *follow-up-Studie* durchgeführt, um herauszufinden, ob die ein Jahr zuvor getesteten Probanden konstant derselben Risikostufe zugeordnet werden können. So kann überprüft werden, ob anhand der Screenings korrekte Vorhersagen hinsichtlich des SES-Risikos getroffen werden können. Weitere qualitative sowie quantitative Auswertungen der Daten bei-

spielsweise hinsichtlich des *total/conceptual lexicon*, des Kasusverständnisses sowie weitere statistische Analysen stehen aus.

Anders als die Reaktionen auf die Screening-Aufgaben zur morphosyntaktischen Verarbeitung und zum Wortverständnis, können die durch die Probanden nachgesprochenen Nichtwörter nicht automatisch ausgewertet werden. Aktuell wird an einer automatischen Spracherkennung gearbeitet, um eine detaillierte Fehleranalyse sprachspezifischer und -unspezifischer Nichtwörter auf Laut- und Silbenebene zu ermöglichen, anstatt diese ausschließlich auf Ganzwortebene manuell durch Testleiter zu beurteilen, die in der Regel nur eine der beiden getesteten Sprachen sprechen. Funktionierende automatische Spracherkennung könnte zukünftig auch zur Implementierung von Elizitations- und Produktionsaufgaben in den Bereichen Morphosyntax und Wortschatz in den MuLiMi-Screenings beitragen. So können mögliche Deckeneffekte im Sprachverständnis vermieden und Paradigmen für klinische Marker angewendet werden, die den in vorangegangenen Studien verwendeten Materialien näherkommen.

Insgesamt deuten *usability studies* auf positive Nutzererfahrung von Testleitern und Kindern hin. Die hier genannten vorläufigen Ergebnisse der Beobachtungen basieren jedoch auf einem zu geringen Stichprobenumfang, der im Folgenden ausgeweitet wird. Im Weiteren werden die Probleme hinsichtlich der Kompatibilität von Browsern und Betriebssystemen behoben, sodass alle Nutzer problemlos vom eigenen Gerät, unabhängig von Betriebssystem und Internetbrowser, die Screening-Plattform uneingeschränkt nutzen können. Besonders durch die pandemiebedingte Notwendigkeit, vermehrt Testungen *remote* durchzuführen, wird aktuell an einer MuLiMi-Version für Smartphone und Tablet gearbeitet, sodass die Kinder von Zuhause aus mit Geräten, die sie größtenteils im Alltag nutzen, die MuLiMi-Screenings bearbeiten können. Die uneingeschränkte Umsetzung auf intuitiv bedienbaren Touch-Bildschirmen ist darüber hinaus von besonderer Bedeutung, da die Nutzung einer Computermaus besonders für die jüngeren Kinder eine Hürde darstellt.

Des Weiteren erfolgt in Zukunft die Überprüfung der technischen Praktikabilität sowie hinsichtlich der vergleichbaren Aussagekraft von Screenings, die nicht wie hier dargestellt in Präsenz des Testleiters, sondern *remote* durchgeführt werden.

Nicht nur auf technischer Ebene wurde weiteres Entwicklungspotenzial detektiert, sondern auch hinsichtlich der Konstruktion von Screenings für weitere Zielgruppen. Eine Limitation des Projektes besteht dahingehend, dass der existierenden Vielfalt an Sprachkombinationen bilingualler Kinder nur durch eine entsprechend große Anzahl unterschiedlicher zweisprachiger Screenings gerecht wird, was im Rahmen des aktuellen Projektes jedoch nicht umsetzbar ist. Der modulare Aufbau der Screening-Plattform sowie die Möglichkeit für Administratoren, neue Screening-Inhalte zu konzipieren werden sprachtherapeutischen und -heilpädagogischen Fachkräften langfristig die Möglichkeit geben, neue Screenings zu kreieren. Aktuell werden Screenings für weitere Sprachpaare auf MuLiMi implementiert und erprobt: für die SES-Risikoidentifikation spanischsprachiger in Italien lebender Kinder, sowie zur Risikoidentifikation von Lesestörungen bei englisch- und mandarinsprachigen Kindern, die in Italien leben, und italienischsprachiger Kinder, die in Deutschland leben.

Die hier vorliegenden, vorläufigen Ergebnisse deuten auf das Potenzial der in der *web app* MuLiMi implementierten zweisprachigen Screenings zur Risikoidentifikation von SES bei bilingualen Kindern hin. Gleichzeitig werden größere Datensätze sowie die Ergebnisse der *follow-up-Studie* mehr Aufschluss hinsichtlich der Validität der Risikobeurteilung anhand der MuLiMi-Screenings bieten. Auch in Bezug auf die technische Umsetzung in der Pilotierung und die aus den Beobachtungen der *usability studies* resultierenden Verbesserungsvorschläge werden die Evaluierungsprozesse hinsichtlich der Nutzerfreundlichkeit fortgeführt. Langfristig soll pädagogischen und sprachtherapeutischen Fachkräften mit MuLiMi ein Instrument zur Verfügung stehen, das unkompliziert im Alltag eingesetzt werden kann und somit frühzeitig sichere SES-Risikoidentifikationen ermöglicht. Auf diese Weise können Fachkräfte frühzeitig und ressourcenschonend geeignete Interventionsmaßnahmen einleiten, um Stigmatisierungen und aus einer Sprachentwicklungsstörung resultierende Schwierigkeiten der Betroffenen in Schule und Beruf vorzubeugen.

7 Literatur

- Bigagli, A. & Lorusso, M. L. (2014): *Predittori della lettura in italiano L2 in bambini di madrelingua cinese*. Posterbeitrag: XXIII Congresso Nazionale AIRIPA, Lucca, Italien.
- Chiat, S. (2015): Non-Word Repetition. In: Armon-Lotem, S., de Jong, J. de & Meir, N. (Hrsg.) *Assessing multilingual children: Disentangling bilingualism from language impairment* (125-150). Bristol: Multilingual Matters.
- Clahsen, H., Bartke, S. & Göllner, S. (1997): Formal features in impaired grammars: A comparison of English and German SLI Children. *Journal of Neurolinguistics* 10, 2-3, 151-171.
- Core, C., Hoff, E., Rumiche, R. & Señor, M. (2013): Total and conceptual vocabulary in Spanish-English bilinguals from 22 to 30 months: implications for assessment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 56, 5, 1637-1649. doi: 10.1044/1092-4388(2013/11-0044)
- Frank, M. C., Braginsky, M., Yurovsky, D. & Marchman, V. A. (2016): Wordbank: An open repository for developmental vocabulary data. *Journal of Child Language* 44, 3, 677-694. doi: 10.1017/S0305000916000209
- Garaffa, M., Vender, M., Sorace, A. & Guasti, M. T. (2019): Is it possible to differentiate multilingual children and children with Developmental Language Disorder? *Languages, Society & Policy*. <https://www.repository.cam.ac.uk/bitstream/handle/1810/290728/garaffa.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Aufruf am 31.12.2020], doi: 10.17863/CAM.37928
- Grimm, A. & Schulz, P. (2014): Specific Language Impairment and Early Second Language Acquisition: The Risk of Over- and Underdiagnosis. *Child Indicators Research* 7, 4, 821-841. doi.org/10.1007/s12187-013-9230-6
- Haman, E., Łuniewska, M., Hansen, P., Simonsen, H.G., Chiat, S., Bjekić, J., Blažienė, A., Chyl, K., Dabašinskienė, I., Engel de Abreu, P., Gagarina, N., Gavarró, A., Håkansson, G., Harel, E., Holm, E., Kapalková, S., Kunnari, S., Levorato, C., Lindgren, J., Mieszkowska, K., Montes Salarich, L., Potgieter, A., Ribu, I., Ringblom, N., Rinker, T., Roch, M., Slančová, D., Southwood, F., Tedeschi, R., Tuncer, A.M., Ůnal-Logacev, Ö., Vuksanović, J. & Armon-Lotem, S. (2017): Noun and verb knowledge in monolingual preschool children across 17 languages: Data from Cross-linguistic Lexical Tasks (LITMUS-CLT). *Clinical Linguistics & Phonetics* 31, 11-12, 818-843. doi: 10.1080/02699206.2017.1308553
- Lamo White, C. de & Jin, L. (2011): Evaluation of speech and language assessment approaches with bilingual children. *International Journal of Language & Communication Disorders* 46, 6, 613-627. doi: 10.1111/j.1460-6984.2011.00049.x
- Kiese-Himmel, C. & Risse, T. (2009): Normen für den Mottier-Test bei 4- bis 6-jährigen Kindern. *HNO* 57, 9, 943-948. doi: 10.1007/s00106-009-1958-4
- Lehti V, Gyllenberg D, Suominen A, Sourander A. (2018): Finnish-born children of immigrants are more likely to be diagnosed with developmental disorders related to speech and language, academic skills and coordination. *Acta Paediatrica* 107, 8, 1409-1417. doi: 10.1111/apa.14308
- Lenhard, A., Lenhard, W., Segerer, R. & Suggate, S. (2015): *Peabody picture vocabulary test – 4 (PPVT-4)*. Ausgabe. Frankfurt am Main: Pearson.
- Leonard, Laurence B. (2014). *Children with specific language impairment. Second edition*. Cambridge: The MIT Press.
- Lorusso, M.L. & Dolzadelli C. (2016) Uno strumento per la rilevazione dello stato di rischio per disturbi del linguaggio dai 20 ai 60 mesi. Vortrag: Giornate CLASTA VII edizione, Pisa, Italien.
- Paradis J., Crago M., Genesee F., Rice M. (2003): French-English bilingual children with SLI: how do they compare with their monolingual peers? *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 46, 1, 113-27. doi: 10.1044/1092-4388(2003/009)
- qualtricsXM – Software für Online-Umfragen <https://www.qualtrics.com/> [Aufruf am 31.12.2020]
- Scherger, A.-L. (2015): Kasus als Klinischer Marker im Deutschen. *Logos* 23, 3, 164-175. <https://up.logos-fachzeitschrift.de/inhalte/originalia-open-access.html> [Aufruf am 31.12.2020]
- Schönenberger M., Rothweiler M. & Sterner, F. (2012): Case marking in child L1 and early child L2 German. In: Braunnüller, K., & Gabriel, C. (Hrsg.), *Multilingual Individuals and Multilingual Societies* (3-22). Amsterdam: John Benjamins.
- Schulz, P. & Tracy, R. (2011): *LiSeDaZ-Linguistische Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache*. Göttingen: Hogrefe. Sketch Engine: Wordlist – Frequency List <https://app.sketchengine.eu/#wordlist> [Aufruf am 31.12.2020]
- Wild, N., & Fleck, C. (2013): Neunormierung des Mottier-Tests für 5- bis 17-jährige Kinder mit Deutsch als Erst- oder als Zweitsprache. *Praxis Sprache* 58, 3, 152-158. <https://www.schulpsychologie-sg.ch/pic-pdf-temp/Neunormierung%20Mottier-Test.pdf> [Aufruf am 31.12.2020]
- Wordbank – An open database of children's vocabulary development http://wordbank.stanford.edu/analyses?name=item_trajectories [Aufruf am 31.12.2020]

Zu den Autorinnen

Maren Eikerling, Klinische Linguistin M.Sc. bringt ihre praktische Erfahrung in der Behandlung bilingualer Kindern mit SES nun im Projekt „Computergestützte Screenings von Sprachentwicklungs- und Lesestörungen bilingualer Kinder“ im Rahmen des MultiMind ITN ein. Daran arbeitet sie gemeinsam mit Dr. Maria Luisa Lorusso im IRCCS Medea, Italien.

Korrespondenzadresse

Maren Rebecca Eikerling
 Early Stage Researcher, MultiMind ITN
 Scientific Institute IRCCS E. Medea, Associazione „La Nostra Famiglia“
 via Don Luigi Monza 20, Bosisio Parini (LC) 23842, Italien
maren.eikerling@lanostrafamiglia.it



Evaluation des Gruppenförderkonzepts ‚GruPho‘: Zur Förderung der Phonem-Graphem-Korrespon- denz bei phonologischen Aussprachestörungen*

Evaluation of the intervention programme 'GruPho' for group settings: Promoting phoneme- grapheme correspondence in children with phonological disorders

Nadine Elstrodt-Wefing, Milena Sahm

Zusammenfassung

Hintergrund: Im Schriftspracherwerb lernen Kinder, den Graphemen der deutschen Sprache die entsprechenden verbalen Repräsentationen zuzuordnen. Kindern mit phonologischen Aussprachestörungen gelingt diese Aufgabe nur bedingt. Die Möglichkeiten zur Förderung von Kindern mit phonologischen Aussprachestörungen sind im schulischen Kontext häufig begrenzt.

Ziele: In dem vorliegenden Beitrag wird das Gruppenförderkonzept GruPho für Kinder mit phonologischen Aussprachestörungen sowie erste Ergebnisse einer Evaluationsstudie, bei der die Durchführbarkeit des Konzepts im Fokus stand, vorgestellt. GruPho dient der Förderung der Phonembewusstheit sowie der Phonemanalyse bei phonologischen Störungen, über die der Erwerb der Morphem-Graphem-Korrespondenz angestoßen wird.

Methode: Zur Evaluation von GruPho, wurden im Januar-Juli 2019, 14 GruPho-Sitzungen einer Kleingruppe (N = 4 Kinder) videografiert und mithilfe einer standardisierten Beobachtung ausgewertet. Die kindlichen Sprachkompetenzen wurden vor und nach der Förderung mithilfe der PLAKSS – Psycholinguistische Analyse kindlicher Sprechstörungen (Fox, 2005) sowie eines standardisierten Screenings untersucht.

Ergebnisse: Das GruPho-Förderkonzept erwies sich insgesamt als sehr gut durchführbar. Die Evaluation liefert außerdem erste Hinweise darauf, dass es einen positiven Einfluss auf die Phonembewusstheit, die Fähigkeit zur Phonemanalyse sowie die Aussprachekompetenzen geförderter Kinder hat.

Schlüsselwörter

Phonem-Graphem-Korrespondenz, Phonologische Aussprachestörung, Schriftspracherwerb, Gruppenförderung

Abstract

Background: In written language acquisition, children learn to relate graphemes to the according verbal representations. Children with phonological pronunciation disorders only succeed partially in this task. Possibilities to support these children in educational contexts are also often limited.

Aims: In this article the intervention programme GruPho and first results of an evaluation study are presented. GruPho aims to promote phoneme-grapheme correspondence in children with phonological disorders within a group setting.

Methods: To evaluate GruPho 14 sessions in a small group setting (N = 4 children) were videotaped and analyzed using a standardized observation process. The children's language competencies were evaluated with the PLAKSS (Fox-Boyer, 2005) and a standardized screening before and after implementation of the intervention programme.

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

Results: Overall, the intervention programme proved to be effective and easily implementable. In terms of the children's articulation competencies, all children showed an improvement of at least 40 % in the number of incorrectly produced items and an advancement in phonological awareness.

Keywords

phoneme-grapheme-correspondence, phonological disorder, written language acquisition, group setting

1 Einleitung

In unserer Gesellschaft stellt die Beherrschung schriftsprachlicher Kompetenzen ein zentrales Element für die schulische und berufliche Laufbahn dar. Defizite im Schriftspracherwerb manifestieren sich oft bereits zu einem frühen Zeitpunkt und bleiben häufig über die gesamte Schullaufbahn erhalten (Klicpera et al., 2006). Vor diesem Hintergrund wurden bereits einige Fördermethoden (z. B. Hören, lauschen, lernen; Küspert & Schneider, 2008) entwickelt, die sich meist an Kinder mit einem physiologischen Spracherwerb richten und für Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen ungeeignet sind. Insbesondere Kinder mit persistierenden Schwierigkeiten in Lautsprache und phonologischer Bewusstheit sollten als Subgruppe besondere Beachtung finden (Hartmann & Studer, 2013), da sie vermutlich ein höheres Risiko für das Ausbilden von Schriftsprachproblemen beziehungsweise einer Lese-Rechtschreib-Schwäche (LRS) haben. In diesem Beitrag wird das Gruppenförderkonzept GruPho vorgestellt, das sich speziell an eben diese Kinder richtet und auf die Verbesserung der Phonembewusstheit, Phonemanalyse sowie der Phonem-Graphem-Korrespondenz abzielt.

2 Phonologische Bewusstheit als Lernvoraussetzung für den Schriftspracherwerb

Der Lese- und Schreiberwerb stellt einen Prozess dar, der in die allgemeine sprachlich-kognitive Entwicklung eingebettet ist (Bishop & Adams, 1990). Der bewusste Umgang mit, die Speicherung und die Analyse von sowie der schnelle Zugriff auf phonologische Informationen spielen beim Schriftspracherwerb eine zentrale Rolle. Diverse Studien zeigen, dass diese – auch als Phonologische Bewusstheit bezeichnete – Kompetenz eine wichtige Vorläuferfertigkeit für den Schriftspracherwerb darstellen und in den ersten Grundschuljahren weiterhin bedeutungsvoll bleibt (Schnitzler, 2008; Ziegler & Goswami, 2005).

Insbesondere die Phonembewusstheit steht in engem Zusammenhang mit dem anfänglichen Erwerb schriftsprachlicher Fähigkeiten (Schnitzler, 2008). Die Kinder lernen im schriftsprachlichen Anfangsunterricht einer verbalen Repräsentation eines Phonems ein identifiziertes Graphem zuzuordnen. Der automatisierte Ablauf dieses Vorgangs, der nicht vorausgesetzt, sondern im schriftsprachlichen Anfangsunterricht mithilfe systematischer didaktischer Methoden erworben werden muss (Mayer, 2017), wird als Phonem-Graphem-Korrespondenz (PGK) bezeichnet (Reber & Schönauer-Schneider, 2018). Kindern mit phonologischen Aussprachestörungen (PhAs) gelingt diese Aufgabe aufgrund einer phonologischen Sprachverarbeitungsstörung sowie eingeschränkter Fähigkeiten zur metalinguistischen Bewusstheit nur bedingt. Es wird angenommen (Dodd et al., 2005), dass diese Schwierigkeiten durch ein kognitiv-linguistisches Defizit verursacht werden und das Potential besitzen, den erfolgreichen Schriftspracherwerb zu behindern (Stackhouse, 2006). Kinder mit PhAs stellen folglich eine besonders vulnerable Gruppe dar, der ein besonderes Maß an Förderung zukommen sollte. Besonderes vielversprechend sind in diesem Zusammenhang laut Meta-Analysen (Galuschka et al., 2014; Ise et al., 2012) Förderprogramme, in denen Übungen zur phonologischen Bewusstheit mit Übungen zum systematischen Aufbau der PGK verknüpft werden.

3 Unterrichtliche Förderung

Die Möglichkeiten einer Förderung von Kindern mit PhAs sind im schulischen Kontext unter anderem aufgrund folgender Faktoren häufig begrenzt:

Sprachtherapeutische Methoden für den phonologischen Bereich, wie beispielsweise die Psycholinguistisch orientierte Phonologie-Therapie (P.O.P.T., Fox-Boyer, 2016) oder Metaphon (Howell & Dean, 1991; Jahn, 2007), setzen eine individuelle Fördersituation voraus, die an den

phonologischen Prozessen des Kindes ansetzen. Dies ist aufgrund mangelnder zeitlicher und personeller Ressourcen im Schulalltag meist nicht realisierbar. Zudem mangelt es an sprachheilpädagogischen Konzepten und Vorschlägen zur didaktischen Umsetzung im Unterricht, die den Lehrkräften die Übertragung auf den Unterrichtskontext erleichtern könnten (Fox-Boyer & Neumann, 2017). In der Förderung im Gruppenkontext werden daher meistens phonetische Aspekte von Lauten fokussiert. Häufig bleibt eine außerschulische individuelle Förderung der Kinder mit PhAs ebenfalls aus, da Ärzte von einer Förderung im sprachheilpädagogischen Unterricht ausgehen und keine Notwendigkeit zur Verordnung einer zusätzlichen Sprachtherapie sehen.

Das vielverwendete Trainingsprogramm „Leichter Lesen und Schreiben mit der Hexe Susi“ (Forster & Martschinke, 2017) stellt prinzipiell einen zumindest für den Einsatz im Regelschulbereich wirksamen Förderansatz dar. Positiv zu bewerten ist vor allem die Verknüpfung von Elementen zur Förderung der phonologischen Bewusstheit mit Elementen zum systematischen Aufbau der PGK. Die Erfahrungen mit dem Einsatz des Programms im sprachheilpädagogischen Unterricht haben jedoch gezeigt, dass das Trainingsziel häufig nicht erreicht wird. Dies liegt wahrscheinlich darin begründet, dass die Kinder bei einigen Lauten über unvollständige und/oder falsche phonologische Repräsentationen verfügen. Sie verfügen also nicht über ein lückenloses phonologisches Inventar, was ihnen das Erkennen der der PGK zugrundeliegenden Regelmäßigkeit (jedem Laut, den ich wahrnehme, muss eine entsprechende spezifische graphische Repräsentation zugeordnet werden) erschwert und in manchen Fällen sogar verunmöglicht. Um das Training mit der Hexe Susi erfolgreich absolvieren zu können, müsste parallel im Rahmen einer individuellen Sprachtherapie an der Korrektur der PhAs der Kinder oder zumindest systematisch an ihrer Sprachverarbeitung sowie ihrer metalinguistischen Bewusstheit gearbeitet werden. Dies geschieht aus den oben ausgeführten Gründen aber nur in den seltensten Fällen.

4 Ziel des Beitrags

Die Skizzierung der schulischen Situation verdeutlicht im Einklang mit der gängigen Fachliteratur (Schnitzler, 2008), dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass Kinder mit PhAs über ein solides phonologisches Fundament für den regelhaften Schriftspracherwerb verfügen. Zudem wurde verdeutlicht, dass aktuelle Förderkonzepte ungeeignet sind für den Einsatz im sonderpädagogischen Unterricht. Um einen Beitrag zur Auflösung dieses Problems zu leisten, stellen wir in dem vorliegenden Artikel ein Gruppenkonzept zur Förderung der Phonembewusstheit und Phonemanalyse bei Kindern mit PhAs vor. In dem Konzept werden Elemente der individuellen prozessbezogenen Sprachtherapie, die dem Aufbau eines lückenlosen phonologischen Inventars dienen, mit Elementen zum systematischen Aufbau der PGK verknüpft. Nachdem zunächst näher auf das Konzept eingegangen wird, werden anschließend erste Ergebnisse einer Evaluationsstudie, die im sonderpädagogischen Unterricht mit dem Förderschwerpunkt Sprache mit einer Kleingruppe im ersten Schulbesuchsjahr durchgeführt wurde, präsentiert.

5 GruPho – ein Förderkonzept zur Gruppenförderung von Kindern mit PhAs

5.1 Zielgruppe und allgemeine Förderprinzipien

Das GruPho-Förderkonzept richtet sich an Kinder mit einer konsequenten phonologischen Störung oder einer phonologischen Verzögerung (Dodd et al., 2005), die sich in der Schuleingangsphase beziehungsweise im Schriftspracherwerb befinden. Die Förderung kann in Gruppen von mindestens zwei bis maximal vier Kindern ausgeführt werden. Dabei sollten zudem die folgenden grundsätzlichen Förderprinzipien berücksichtigt werden:

Rezeptives Arbeiten: Im Rahmen von GruPho wird auf Bereiche der Sprachverarbeitung abgezielt, die Probleme im Schriftspracherwerb verursachen und einer PhAs zugrunde liegen können. Daher wird vermutet, dass durch die Förderung mit dem GruPho-Konzept, neben der Verbesserung der PGK (die über die Verbesserung der Phonembewusstheit sowie der Fähigkeit zur Phonemanalyse erreicht wird) auch Entwicklungsschritte angestoßen werden können, die zu einer Auflösung einer PhAs führen könnten. Diese Annahme gilt es zu überprüfen und GruPho ersetzt in keinem Fall die individuelle Sprachtherapie, bei der gezielt auf die individuellen Prozesse der Kinder eingegangen werden kann. GruPho ist daher prinzipiell auf rezeptives Arbei-

ten ausgelegt und die Kinder werden nicht dazu aufgefordert, einzelne Laute, Silben oder Wörter zu produzieren.

Sprachproduktionen loben, aber nicht verbessern: Entsprechend der beschriebenen prinzipiell rezeptiven Ausrichtung sowie der Fokussierung auf die Verbesserung von Verarbeitungsprozessen von GruPho, werden sprachliche Äußerungen der Kinder jederzeit gelobt, Aussprachefehler aber nicht korrigiert.

Metaphonologische Reflexion: Es ist davon auszugehen, dass die Qualität der phonologischen Repräsentationen der Kinder gering ist, was ihnen das phonologische Kodieren und Rekodieren sprachlicher oder schriftsprachlicher Informationen erschwert. Ein wichtiges Bindeglied in der Informationsverarbeitung ist daher die Metasprache, die den Kindern bei der Einordnung phonologischer Informationen helfen und sogar zu einem verbesserten Zugriff auf die Informationen führen kann. Jede Fördereinheit sollte daher unbedingt durch metasprachliche Kommentare ergänzt werden.

5.2 Förderphasen

Die GruPho Förderung gliedert sich in drei Phasen, die aufeinander aufbauen und jeweils auf eine andere Ebene der Phonembewusstheit abzielen:

- **Phase 1: Auditive Differenzierung & Identifizierung.** Bevor die Phonemanalyse trainiert werden kann, soll die Sensitivität für Phoneme erhöht und zunächst ein ausreichendes phonologisches Ausgangsniveau sichergestellt werden. Das Ziel dieser Phase, die weitgehend der ersten Phase von P.O.P.T. (Fox-Boyer, 2016) entspricht, ist daher die phonologische Erkennung der fokussierten Laute: /k/, /t/ sowie /s/, /ʃ/. Diese Laute wurden ausgewählt, da viele Kinder mit PhAs Vor- oder Rückverlagerungsprozesse dieser Laute zeigen (Fox-Boyer, 2016). Die erste Phase beginnt mit der (kontrastiven) Einführung der vier Laute mit den entsprechenden Lautsymbolen und weiteren Lauteigenschaften (bspw. dem Artikulationsort). Es folgt die Differenzierung der Laute auf der untersten Übungsebene, der Lautebene: Die Lehrkraft produziert einen Laut und die Kinder zeigen die entsprechenden Symbole. Bei der Bearbeitung der folgenden Übungsebenen (Silben, einfache legale Pseudowörter, komplexe legale Pseudowörter) suchen die Kinder den jeweils versteckten Laut zunächst im Anlaut und anschließend in allen Wortpositionen.
- **Phase 2: Lautlokalisierung.** Eine grundlegende Idee von GruPho besteht darin, den Kindern nicht jede Zuordnung eines Phonems zu einem Graphem einzeln beizubringen. Stattdessen wird ihnen die Möglichkeit geboten, die Lautstrukturanalyse bewusst und tatsächlich handelnd anhand eines konkreten Beispiels zu erfassen. Ziel dieser Phase als erster Schritt der systematischen Vermittlung der PGK ist daher die korrekte Lokalisierung der fokussierten Laute zunächst im An- und anschließend im Aus- und Inlaut. Die Fokussierung auf die genannten Laute soll zu einer Entlastung des Arbeitsgedächtnisses und einer schnelleren Identifizierung der der PGK zugrundeliegenden Regelmäßigkeit beitragen. In jeder Sitzung dieser Phase wird zudem über das Anbieten von Minimalpaaren, die sich nur durch ein Phonem (der fokussierten Laute) unterscheiden, die Bedeutung unterschiedlicher Phoneme für die jeweilige Wortbedeutung verdeutlicht.
- **Phase 3: Phonemanalyse.** Das Ziel der dritten Phase ist die Erfassung der Lautstrukturanalyse. Die Kinder sollen mithilfe einer handelnden Strategie lernen, Wörter in ihre Laute aufzugliedern und den fokussierten Lauten entsprechende Lautmarken und später Grapheme zuzuordnen. Dazu erfolgt in Anlehnung an Forster und Martschinke (2017) die Einführung eines Trainingsplans: Zunächst wird den Kindern ein Bild vorgelegt, dessen abgebildetes Wort einen der Ziellaute beinhaltet (z. B. „Tafel“). Dann führen die Kinder die folgenden drei Schritte aus: 1. Höre dir das Wort genau an (Lehrkraft spricht das Wort vor oder es wird vom Kind über das Trainingstool abgespielt), 2. Höre dir das Wort immer wieder an und lege für jeden Laut einen Muggelstein, 3. Lege für die Laute /k/, /t/, /s/ und /ʃ/ einen andersfarbigen Stein.

Die Kinder ordnen jedem wahrgenommenen Laut eine Lautmarke (Muggelstein) zu. Dabei werden die fokussierten Laute farblich besonders gekennzeichnet. Dieses bewusste Erfassen mithilfe konkreter Materialien bereitet die spätere Lautstrukturanalyse auf mentaler Ebene vor, trägt zu ihrer Automatisierung bei und kann den reibungslosen Ablauf des Schriftspracherwerbs insbesondere bei Kindern mit Sprachverarbeitungsproblemen begünstigen.

Für diese Förderphase wurde spezifisches lautgetreues Wortmaterial zusammengestellt, dessen Silben- und Strukturkomplexität im Verlauf der Förderung gesteigert wird (Forster &

Martschinke, 2017). Zur kognitiven Entlastung und Vermeidung von fehlerhaften Produktionen (aufgrund einer Ausspracheproblematik und/oder eines unzureichenden Lexikons) wurde das gesamte Wortmaterial und die Ausführung der Trainingsschritte pro Wort mithilfe des Mediums Power-Point visualisiert und vertont. So entstand ein digitales Trainingstool (online verfügbar unter: <http://www.sk.tu-dortmund.de/cms/de/materialien/index.html>), das zusätzlich eine visuelle Rückmeldung zur Korrektheit der Lösung bietet.

5.3 Rahmenhandlung

Um die durchgängige Motivation der Kinder mithilfe von Transparenz und Ritualen zu begünstigen (Fröhlich, 2011; Kannengieser, 2011), wurde eine spielerische und kontinuierliche Rahmenhandlung entwickelt. Zu Beginn der Förderung lernen die Kinder das Monsterkind Wubbi als Identifikationsfigur kennen. Wubbi besucht die Monsterschule, um dort die Herstellung von Monsterschleim zu lernen. In Phase 1 und 2 erspielen die Kinder zusammen mit Wubbi die Monsterschleimzutaten (Lautsymbole, siehe Abbildung 1) und lernen anschließend in Phase 3, wie man Monsterschleimrezepte richtig liest.

Zusätzlich tritt die Ratte Gruphi in Erscheinung, die durch ihre Kommentare und Fragen zum einen die metasprachliche Entwicklung der Kinder fördern soll (z. B. „*Ich kann das Wort Kugel auch mit dem Giftropfengeräusch am Anfang sprechen. Das hört sich lustig an. Hört mal: Tugel.*“) und zum anderen Anlass zur Wiederholung der Förderinhalte bietet (Identifikationsfiguren siehe Abbildung 1). In Tabelle 1 wird die Einbettung der drei Übungsphasen in die Rahmenhandlung dargestellt und exemplarisch eine Übung pro Phase skizziert. Das vollständige Material ist online verfügbar unter <http://www.sk.tu-dortmund.de/cms/de/materialien/index.html>.

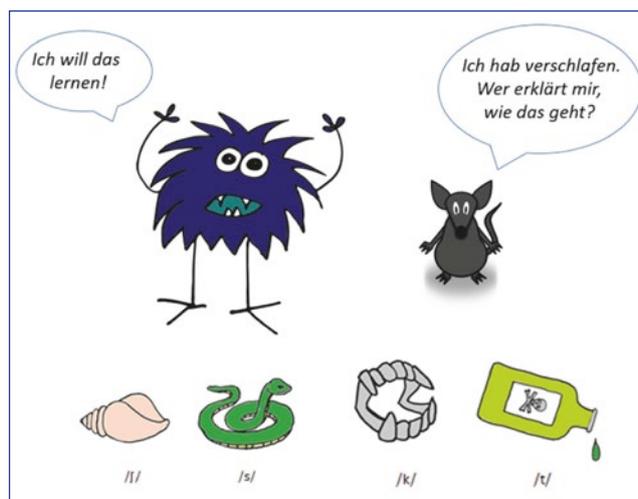


Abb. 1: Identifikationsfiguren der GruPho-Rahmenhandlung und Lautsymbole

Tab. 1: Einbettung der drei Übungsphasen in die Rahmenhandlung

Übungshase/Übungsebene	Rahmenhandlung	Beispielübung
(1) Auditive Differenzierung & Identifizierung/ Lautebene	Die Kinder lernen, dass man für die Herstellung von Monsterschleim bestimmte Zutaten benötigt. In verschiedenen Abenteuern suchen sie nach diesen Zutaten.	Spinnenhöhle: Die Zutaten befinden sich in zwei verschiedenen Höhlen (z. B. unter zwei Stühlen), die jeweils von einer Spinne bewacht werden. Die Spinnen schlafen immer kurz ein, wenn sie ihre Lieblingszutat hören, sodass man die Zutat schnell aus der Höhle herausholen kann. Die Lehrkraft produziert einen Laut und ein Kind holt die Lautsymbolkarte aus der Höhle.
(2) Lautlokalisierung: An-, In-, Auslaut	Die Kinder haben genug Zutaten für die Herstellung des Schleims gefunden. Leider geraten die Zutaten immer wieder mit anderen durcheinander und müssen sortiert werden.	Der Drache Manfred Mampfi: hat alle Zutaten für den Monsterschleim gefressen. Manche stecken ihm noch im Hals und andere sind schon fast bei seinem Schwanz angekommen. Die Kinder können die Zutaten wieder aus ihm herauskitzeln, wenn sie genau heraushören, wo sie sich befindet. Die Lehrkraft produziert das Wort und fährt dabei mit dem Finger an dem Drachen entlang. Das Kind lokalisiert den Laut und kontrolliert die Lösung (Drache ist mit Klappen versehen, in die die Lautsymbole gelegt werden können).

Übungshase/Übungsebene	Rahmenhandlung	Beispielübung
(3) Phonemanalyse	Die Kinder haben alle Zutaten beisammen und lernen, das Lesen von Monsterschleimrezepten.	Monsterschleimrezepte: Die Lehrkraft erklärt im Dialog mit Wubbi die verschiedenen Schritte im Trainingsplan, die die SuS selbst ausprobieren. Die Wichtigkeit der Reihenfolge der Zutaten und die Unterscheidung besonderer Zutaten (/k/, /t/, /s/, /j/) (markiert durch einen roten Muggelstein) und normaler Zutaten (markiert durch einen blauen Muggelstein) werden thematisiert.

5.4 Trainingsverlauf

Es gibt keine festgelegte Gesamttrainingsdauer für die Ausführung von GruPho. Für den Übergang in die nächste Förderphase beziehungsweise zur nächsten Übungsebene gelten folgende Regeln: (1) Wenn das Stundenziel von den Kindern der Kleingruppe durchschnittlich zu 80 % erreicht wird, kann zur nächsten Übungsebene beziehungsweise Förderphase übergegangen werden. (2) Wenn 50 % oder \leq als 50 % der Gruppenmitglieder an einer Fördereinheit teilgenommen hat, werden die Inhalte wiederholt, unabhängig davon, ob die anwesenden Kinder das Stundenziel bereits erreicht haben.

6 Methode

6.1 Stichprobe und Untersuchungsdesign

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine quasi-experimentelle Untersuchung (Eid et al., 2015) in einer natürlichen Umgebung. Das Forschungsdesign ist eine Evaluationsstudie mit Vor- und Nachtest sowie einer Kontrollgruppe. Da die Auswertungen der Kontrollgruppenergebnisse noch andauern und in diesem Artikel erste Ergebnisse der Evaluation im Fokus stehen, wird dieser Aspekt hier nicht weiter vertieft. Die Stichprobe setzt sich aus vier sonderpädagogisch beschulten Kindern aus zwei ersten Klassen einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt Sprache zusammen. Die Kinder wurden auf Grundlage der Einschätzungen der Klassenlehrkräfte, bei welchen Kindern ihrer Klasse eine phonologische Störung vorliegt, ausgewählt. Das durchschnittliche Alter der Kinder, zwei Mädchen und zwei Jungen, betrug sechs Jahre und vier Monate. Alle Kinder bis auf ein Mädchen wachsen zweisprachig auf. Zu Beginn der Förderung lag bei drei Kindern eine konsequente phonologische Störung nach den Kriterien von (Dodd et al., 2005) vor (siehe nähere Informationen zu den phonologischen Prozessen in Tabelle 3). Ein Kind zeigte lediglich phonologische Unsicherheiten. Um das Evaluationsziel (Durchführbarkeit von GruPho) mit der maximalen Teilnehmerzahl prüfen zu können und genanntes Kind nach Aussage der Lehrkraft außerdem erhebliche Probleme mit der PGK aufwies, wurde es trotzdem in die Förderung einbezogen.

Die Studie fand im Januar bis Juli 2019 statt. Zur Evaluation der Durchführbarkeit von GruPho, wurden 14 GruPho-Sitzungen videografiert. Jede Sitzung und deren Besonderheiten (z. B. Abwesenheit, Verhalten der Kinder) wurden außerdem schriftlich dokumentiert und im Evaluationsteam nachbesprochen.

6.2 Instrumente

Mithilfe eines selbstkonzipierten Beobachtungsprotokolls wurden die folgenden drei Aspekte begutachtet: (1) *Übungshäufigkeit pro Ebene* (wie häufig eine bestimmte Ebene im Training angesprochen wurde), (2) *Durchschnittliche Übungsfrequenz* (wie häufig jedes einzelne Kind bei einem Spiel durchschnittlich an der Reihe war) und (3) *Übungszeit* (Spieldauer in Minuten).

Die Aussprachekompetenzen wurden vor und nach der Förderung mithilfe der PLAKSS (Fox, 2005) erhoben. Die Entwicklung der Phonembewusstheit sowie der Phonemanalyse wurde ebenfalls vor und nach der Förderung mithilfe eines standardisierten Screenings untersucht. Mit dem eigens konzipierten Screening, dessen Aufbau sich am zweidimensionalen Konstrukt der phonologischen Bewusstheit orientiert (Schnitzler, 2008), können die kindlichen Kompetenzen, entsprechend dem Aufbau des GruPho-Trainings, in den Bereichen: (1) Differenzierung und Identifikation der Laute /j/, /s/, /k/ und /t/ (auf Laut-, Silben und Pseudowortebene), (2) Lokalisation von Lauten und (3) Phonemanalyse geprüft werden.

7 Ergebnisse

7.1 Umsetzbarkeit und Umsetzungstreue

Insgesamt wurden 14 GruPho-Trainingseinheiten ausgeführt. In den ersten acht Einheiten lag der Fokus auf der Umsetzung der ersten Phase. Dabei wurden am häufigsten (jeweils vier Mal) Übungen zur Laut- (Übungsfrequenz $M = 8$) und Silbenebene (Übungsfrequenz $M = 11,1$) angeboten bis die Kinder das Übungsziel (80 % richtiges Erkennen) erreichten. Vergleichsweise wenige Wiederholungen, sowohl im Hinblick auf die Übungshäufigkeit pro Ebene (zwei Mal) als auch auf die Übungsfrequenz ($M = 4,8$) pro Kind, wurden auf der Ebene der legalen Pseudowörter benötigt.

Die zweite Phase *Lautlokalisierung* wurde in vier Sitzungen bearbeitet. Dabei wurden jeweils in zwei Sitzungen die Laute /t/, /k/ und /s/, /ʃ/ (erste Sitzung An- und Auslaut, zweite Sitzung An-, In- und Auslaut) fokussiert. In allen Sitzungen konnte das Übungsziel (80 % richtige Lokalisation) erreicht werden. Die dritte Phase *Phonemanalyse* konnte nur in zwei Sitzungen mit Fokus auf den Lauten /t/, /k/ bearbeitet werden, wobei das Übungsziel nicht erreicht wurde. Die Fortsetzung der Förderung war aufgrund der einsetzenden Sommerferien nicht mehr zu realisieren.

In jeder Sitzung konnten jeweils zwei Übungen ausgeführt werden, wobei die Übungszeiten pro Übungsebene zum Teil stark variieren (s. Tabelle 2). Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass nicht immer alle Kinder anwesend waren, sodass Übungen schneller durchgeführt werden konnten. Andererseits kann auch von einer Automatisierung bestimmter Übungsabläufe ausgegangen werden, wodurch bei höherer Übungshäufigkeit weniger Zeit zur Durchführung benötigt wurde.

Tab. 2: Übungshäufigkeit, -frequenz und Übungszeit pro Übungsebene

Phase	Übungsebene	ÜE	ÜF	t
(1) Auditive Differenzierung & Identifizierung	Lautebene	4	8	5-10
	Silbenebene	4	11.1	3-8
	Legale Pseudowörter	2	4.8	10
	Realwörter	3	8.6	12
(2) Lautlokalisierung	Identifikation & Lautlokalisierung	4	8.3	5-10
	Minimalpaare	4	4.7	10
(3) Phonemanalyse	Realwörter	2	5.5	10-20

Anmerkungen. ÜE = Übungshäufigkeit pro Ebene, gibt an wie häufig eine Übung auf dieser Ebene angeboten wurde; ÜF = Übungsfrequenz, gibt an wie häufig jedes einzelne Kind bei einem Spiel durchschnittlich an der Reihe war; t = minimale – maximale Übungszeit in Minuten.

Da die Übungsziele kontinuierlich in relativ kurzen zeitlichen Abständen erreicht wurden, bleibt das Regelwerk zum Fortschreiten zur nächsten Förderebene beziehungsweise Förderphase unverändert. Um Wartezeiten zu verkürzen und eine konstante Partizipation der Kinder zu gewährleisten, wurde für die erste Phase die sogenannte Monstermünze eingeführt. Jedes Kind erhält eine Münze, auf der auf jeweils einer Seite ein Lautsymbol abgebildet ist. Alle Kinder legen die Münze, verdeckt mit der Hand, mit dem identifizierten Laut nach oben auf den Tisch. Das Kind, welches an der Reihe ist, löst zuerst auf und erhält Feedback von der Lehrkraft. Die restlichen Kinder können ihre Lösung vergleichen.

7.2 Aussprachekompetenzen, Phonemanalyse und Phonembewusstheit

Im Hinblick auf die Aussprachekompetenzen zeigte sich bei allen Kindern eine prozentuale Abnahme in der Anzahl der fehlerhaft produzierten Items von mindestens 40 %. Wie Tabelle 3 zu entnehmen ist, zeigte sich aber ebenfalls eine große Variabilität in den Störungs- und Entwicklungsprofilen der Kinder. Während beispielsweise bei Kind A in der Vormessung fünf und in der Nachmessung drei fehlerhaft produzierte Items identifiziert werden konnten, waren es bei Kind C 51 Items in der Vor- und 30 Items in der Nachmessung.

Auch im Hinblick auf die phonologischen Prozesse (unter Berücksichtigung der diagnostischen Kriterien der PLAKSS: „ein Prozess muss mindestens dreimal zu beobachten sein, damit er als Prozess gewertet werden kann“; Fox-Boyer, 2016, S.14), zeigte sich eine Variabilität in der Anzahl der Prozesse pro Kind. Bei den Kindern B und C konnte in der Nachmessung ein Pro-

zess weniger identifiziert werden als in der Vormessung. Bei Kind D waren es in der Nachmessung zwei Prozesse weniger.

Bei allen vier Kindern hat sich die Phonemanalyse sowie die Phonembewusstheit verbessert (prozentuale Zunahme richtig gelöster Items) (siehe Tabelle 3). Die größte prozentuale Zunahme richtig gelöster Items (173.2 %) zeigt sich bei Kind A, welches in der Vormessung am schlechtesten abschnitt. Bei den Kindern C und D, mit den höchsten Werten in der Vormessung, zeigten sich weniger große prozentuale Zunahmen (Kind C = 30.2 %; Kind D = 28.5 %).

Tab. 3: Test- und Screeningsergebnisse zu den kindlichen Aussprachekompetenzen und der Phonembewusstheit

Kind	Aussprachekompetenzen					Phonemanalyse & Phonembewusstheit***		
	Quantitative Ergebnisse*			Qualitative Ergebnisse**		T1	T2	T1-T2
	T1	T2	T1-T2	Prozesse T1	Prozesse T2			
A	5	3	- 40 %	–	–	25 %	68,3 %	173,2 %
B	23	12	- 47,8 %	VV, RV, TFKV	VV, RV	53,3 %	87,5 %	64,2 %
C	51	30	- 41,2 %	TFV	–	69,2 %	90,1 %	30,2 %
D	9	4	- 55,6 %	RKV, VV, Deaffr	Deaffr	64,2 %	82,5 %	28,5 %

Abkürzungen: T1 = Vormessung; T2 = Nachmessung; T1-T2 = Prozentuale Veränderung zwischen Vor- und Nachmessung

Anmerkungen: *Anzahl fehlerhaft produzierter PLAKSS-Items; **Phonologische Prozesse die mindestens drei Mal beobachtet wurden; *** Prozentuale Häufigkeit korrekt bearbeiteter Screeningsitems

8 Diskussion und Ausblick

In dem vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse der Evaluation des Gruppenförderkonzepts GruPho vorgestellt, bei der die Durchführbarkeit des Konzepts im Fokus stand. Die Evaluationsergebnisse zeigen, dass GruPho zielführend umgesetzt werden kann. Auch bei zeitweiser Abwesenheit der Kinder und trotz der Gruppenfördersituation konnten die Ziele der Förderphasen bei angemessener Trainingsdauer erreicht werden. Vermutlich konnten die Kinder aufgrund der motivierenden Rahmenhandlung und des ansprechenden Spielsettings ihre Aufmerksamkeit auf den Übungsgegenstand richten und von der Förderung profitieren, obwohl jedes einzelne Kind im Vergleich zur individuellen Fördersituation seltener aktiv zum Zuge kam. Da das Training aufgrund der einsetzenden Sommerferien abgebrochen wurde, steht die abschließende Evaluation der dritten Trainingsphase noch aus.

Die Evaluation liefert außerdem erste Hinweise darauf, dass GruPho einen positiven Einfluss auf die Phonembewusstheit, die Fähigkeit zur Phonemanalyse sowie die Aussprachekompetenzen geförderter Kinder hat. Im Bereich der Phonembewusstheit und Phonemanalyse konnten alle Kinder ihre Kompetenzen verbessern. Es zeigte sich aber eine hohe Variabilität in der prozentualen Verbesserung genannter Kompetenzbereiche. Hinsichtlich der Entwicklung der Aussprachekompetenzen produzierten alle Kinder in der Nachtestung deutlich weniger fehlerhafte Items. Da es sich um Einzelfälle handelt und bisher nur deskriptive Daten vorliegen, können anhand der Ergebnisse keine generalisierenden Aussagen getroffen werden. Die beschriebenen Fortschritte könnten auch auf im Unterricht erworbene Kompetenzen oder Reifungsprozesse zurückgeführt werden.

Welchen Einfluss Letztere auf die Entwicklung von Aussprachestörungen haben könnten, zeigt eine Studie von Fox-Boyer (2016). Sie untersuchte die Aussprachekompetenzen von 49 Kindern im Kindergartenalter, die auf einen Platz zur logopädischen Behandlung warteten. Die Analysen der Ausspracheuntersuchungen zeigten, dass sich die Aussprachekompetenzen bei zwei Drittel der Kinder mit phonologischen Verzögerungen spontan verbesserten. Bei zwei Drittel der Kinder mit phonologischen Störungen hingegen, zeigte sich keine spontane Verbesserung.

Aufschluss könnten die Daten einer GruPho-Vergleichsgruppe von zwanzig sonderpädagogisch beschulten Kindern bieten, die derzeit noch ausgewertet werden. Die Daten sollen einerseits herangezogen werden, um erstmalig zu zeigen, wie sich PhAs bei Kindern im Schulalter entwickeln. Andererseits können die Daten, sofern sie ausreichend Deckungsgleichheit mit denen der Interventionsgruppe aufweisen, durch ein Matching zudem auch Aufschluss über die Variabilität der Entwicklungsprofile geben. Da die Daten der Kontrollgruppe während (bzw. vor und

nach) der ersten Monate der coronabedingten Schulschließungen in Deutschland erhoben wurden, bieten sie außerdem besondere Einblicke, da sie zeigen, wie die Entwicklung der genannten kindlichen Kompetenzen ohne spezifische Förderung verläuft.

Abschließend möchten wir festhalten, dass wir uns mit der vorliegenden Arbeit am Anfang eines kumulativen Evaluationsprozesses befinden, an dessen Ende die empirische Evidenz als graduelles Ergebnis liegt (Wember, 2015). Durch die Replikation der Befunde sowie umfassendere Untersuchungen ist ihre Gültigkeit weiterhin zu prüfen (Kazdin, 2011). Dabei sollten auch Kinder mit phonologischen Störungen eingebunden werden. Eine erneute Erprobung sollte zudem so angelegt sein, dass ausreichend Zeit bleibt, um die dritte GruPho-Phase zu evaluieren. Im Anschluss an weitere Evaluationsstudien könnte das GruPho-Förderkonzept neue Möglichkeiten für die schulische Gruppenförderung von Kinder mit PhAs bieten.

Danksagung

Die Autorinnen danken allen Studentinnen von Sprache & Kommunikation der Technischen Universität Dortmund, die in den vergangenen zwei Jahren an dem Projekt mitgewirkt haben. Insbesondere danken wir Verena Petzold, die die Förderung ausgeführt hat sowie den beteiligten Kindern und der Schulleitung, die die Projektumsetzung unterstützt hat.

Literaturverzeichnis

- Bishop, D. V. & Adams, C. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 31(7), 1027–1050. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1990.tb00844.x>
- Dodd, B., Holm, A., Crosbie, S. & McCormack, P. (2005). Differential diagnosis of phonological disorders. In B. Dodd (Hg.), *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder* (S. 44–70). Whurr.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2015). *Statistik und Forschungsmethoden*. Beltz.
- Forster, M. & Martschinke, S. (2017). *Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi: Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Übungen und Spiele zur Förderung der phonologischen Bewusstheit*. Auer.
- Fox, A. V. (2005). *PLAKSS – Psycholinguistische Analyse kindlicher Sprechstörungen*. Harcourt-Test Services.
- Fox-Boyer, A. (2016). *Kindliche Aussprachestörungen: Phonologischer Erwerb, Differenzialdiagnostik, Therapie*. Schulz-Kirchner Verlag.
- Fox-Boyer, A. & Neumann, S. (2017). Aussprachestörungen. In A. Mayer & T. Ulrich (Hg.), *Sprachtherapie mit Kindern* (S. 14–81). UTB.
- Fröhlich, L. P. (2011). *Förderung der phonologischen Bewusstheit am Übergang vom Kindergarten zur Grundschule mit den „Lobo-Programmen“*. Beltz.
- Galuschka, K., Ise, E., Krick, K. & Schulte-Körne, G. (2014). Effectiveness of treatment approaches for children and adolescents with reading disabilities: a meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE*, 9(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089900>
- Hartmann, E. & Studer, F. (2013). Wie effektiv sind metaphonologische Vorschultrainings zur LRS-Prävention bei Kindern mit lautsprachlichen Beeinträchtigungen? Eine Metaanalyse. *Empirische Sonderpädagogik*, 5(1), 42–68.
- Howell, J. & Dean, E. C. (1991). Treating phnological disorders in children: Metaphon theory to practice. Whurr.
- Ise, E., Engel, R. R. & Schulte-Körne, G. (2012). Was hilft bei der Lese-Rechtschreibstörung? *Kindheit und Entwicklung*, 21(2), 122–136. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000077>
- Jahn, T. (2007). *Phonologische Störungen bei Kindern: Diagnostik und Therapie*. Forum Logopädie. Thieme.
- Kannengieser, S. (2011). *Sprachentwicklungsstörungen: Grundlagen, Diagnostik und Therapie*. Elsevier, Urban & Fischer.
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-Case Research Designs: Methods for Clinical and Applied Settings*. Oxford University Press.
- Klicpera, C., Schabmann, A. & Gasteiger-Klicpera, B. (2006). Die mittelfristige Entwicklung von Schülern mit Teilleistungsschwierigkeiten im Bereich der Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten. *Kindheit und Entwicklung*, 15(4), 216–227. <https://doi.org/10.1026/0942-5403.15.4.216>
- Küspert, P. & Schneider, W. (2008). *Hören, lauschen, lernen: Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache*. Vandenhoeck und Ruprecht.
- Mayer, A. (2017). Schriftspracherwerbsstörungen. In A. Mayer & T. Ulrich (Hg.), *Sprachtherapie mit Kindern* (S. 299–359). UTB.
- Reber, K. & Schönauer-Schneider, W. (2018). *Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts. Praxis der Sprachtherapie und Sprachheilpädagogik*. Reinhardt. <http://www.reinhardt-verlag.de/de/titel/53230/>
- Schnitzler, C. D. (2008). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb*. Forum Logopädie. Thieme.
- Stackhouse, J. (2006). Speech and spelling difficulties: what to look for. In M. J. Snowling & Stackhouse J. (Hg.), *Dyslexia, speech and language: A practioner's handbook* (S. 15–35). Whurr.
- Wember, F. B. (2015). Unterricht professionell. Orientierungspunkte für einen inklusiven Unterricht mit heterogenen Lerngruppen. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 66(10), 456–473.
- Ziegler, J. C. & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological bulletin*, 131(1), 3–29. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.1.3>

Zu den Autorinnen

Dr. Nadine Elstrodt-Wefing ist Logopädin (B.Sc.), Bildungswissenschaftlerin (M.Sc.) und akademische Rätin im Fachbereich Sprache und Kommunikation an der TU Dortmund. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Bildung mit digitalen & modernen Medien in den Bereichen, Sprachförderung und -therapie, Aus- & Weiterbildung von Lehrkräften.

Milena Sahm ist Lehrerin für sonderpädagogische Förderung am SBBZ Luise von Baden, Neckargemünd (Klassenlehrerin einer ersten Klasse, in der Inklusion an einer Realschule tätig, Bachelor und Master an der TU Dortmund, studentische und wissenschaftliche Hilfskraft im Fachbereich Sprache und Kommunikation)

Korrespondenzadresse

Dr. Nadine Elstrodt-Wefing
Technische Universität Dortmund,
Rehabilitationswissenschaften, Sprache und Kommunikation
Emil-Figge-Straße 50
44227 Dortmund
Tel.: 0231 7557454
nadine.elstrodt-wefing@tu-dortmund.de



Reflexion der Lehrkraftsprache im sonderpädagogischen Unterricht mit dem Förderschwerpunkt Sprache*

Reflection on teacher talk in special education with a focus on language disorders

Katharina Hoge, Nadine Elstrodt-Wefing,
Marie Désirée Feldmeier, Anja Starke

Zusammenfassung

Hintergrund: Zur Anregung von Reflexionsprozessen werden im Rahmen der Lehrkraftausbildung mediale Stimuli wie Videos und Texte verwendet. Das Stimulusformat ist je nach Zielgruppe und Reflexionsinhalt zu wählen. Sprachförderkompetenzen stellen einen spezifischen Reflexionsinhalt im Kontext des Förderschwerpunkts Sprache dar. Bislang fehlten wissenschaftliche Befunde zur Gestaltung eines geeigneten Reflexionsstimulus.

Ziele: Es gilt zu untersuchen, wie (angehende) Lehrkräfte Sprachförderkompetenzen im Unterricht anhand der Stimulusformate Video und Video + Transkript reflektieren und ob sich stimulusbedingte Unterschiede in den Reflexionen zeigen.

Methode: Im Rahmen einer Online-Befragung reflektierten insgesamt 33 Lehramtsstudierende und Lehrkräfte Sprachförderkompetenzen von Lehrkräften anhand zweier Unterrichtsvideos. Die Freitextantworten wurden quantitativ und qualitativ inhaltsanalytisch ausgewertet.

Ergebnisse: Insgesamt zeigte sich in den Reflexionen ein deutlicher Fokus auf Beschreibungen und Bewertungen. Zwischen den Reflexionen anhand der beiden Stimulusformate zeigten sich deutliche Unterschiede. Bei der Untergruppe mit den vielfältigsten Vorerfahrungen wurden die quantitativ umfassendsten und qualitativ hochwertigsten Reflexionsergebnisse beobachtet. Gegensätzliche Ergebnisse zeigten sich bei der Gruppe mit den wenigsten Vorerfahrungen.

Schlussfolgerungen: Es besteht die Annahme, dass sich die Unterschiede in den Reflexionen nicht durch das Stimulusformat ergeben haben. Vermutlich werden sie insbesondere durch die individuellen Vorerfahrung der Probandinnen und Probanden sowie die Vielfalt der Videos in Bezug auf ihre Reflexionsanlässe bedingt.

Schlüsselwörter

Lehrkraftsprache, videobasierte Reflexion, Reflexionsaktivitäten, Förderschwerpunkt Sprache, Stimulusformat

Abstract

Background: To stimulate reflection processes, media stimuli such as videos and texts are used in the context of teacher training. The stimulus format is to be chosen according to the target group and the reflection content. Language training competencies represent a specific reflection content in the context of the language support focus. To date, scientific findings on the design of an appropriate reflective stimulus have been lacking.

Aims: To investigate how (prospective) teachers reflect on language support competencies in the classroom using the stimulus formats video and video + transcript and whether stimulus-related differences in reflections emerge.

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

Methods: In an online survey, a total of 33 student teachers and teaching assistants reflected on teachers' language development competencies using two instructional videos. Free-text responses were analyzed quantitatively and qualitatively using content analysis.

Results: Overall, the reflections showed a clear focus on descriptions and evaluations. There were clear differences between the reflections based on the two stimulus formats. The most quantitatively comprehensive and qualitative reflection results were observed in the subgroup with the most diverse prior experience. Contrasting results were seen in the group with the least prior experience.

Conclusions: There is an assumption that the differences in reflections did not result from the stimulus format. Presumably, they are especially conditioned by the individual prior experience of the subjects as well as the diversity of the videos in terms of their inherent reflection occasions.

Keywords

Teacher talk, video-based reflection, reflection activities, special needs with a focus on language disorders, stimulus format

1 Einleitung

Die Fähigkeit zur praxisbezogenen Reflexion von Unterrichtssituationen gilt als Schlüsselkompetenz professionellen Lehrkrafthandelns (Gröschner et al., 2015), da über diese ein Transfer theoretischen Wissens in praktisches Handeln ermöglicht wird. Nach Abschluss der akademischen Ausbildung zeigen viele angehende Lehrkräfte beim Übergang in die Praxis genau bei diesem Transfer jedoch noch Probleme (Korthagen & Kessels, 1999). Im Unterrichtsalltag bleibt häufig wenig Zeit, einzelne Lehr-Lernsituationen ausführlich zu reflektieren und vor allem die dafür notwendigen Reflexionskompetenzen aufzubauen. Daher ist es erforderlich, die Reflexionskompetenzen angehender Lehrkräfte bereits während der universitären Ausbildung systematisch zu fördern. Damit soll der Transfer des theoretischen Wissens in praktisches Handeln bereits während des Praxissemesters, spätestens zu Beginn des Referendariats ermöglicht werden. Die Förderung geschieht idealerweise in situativen Kontexten, also anhand praktischer Unterrichtserfahrungen oder -beispiele (Benz, 2020). Zur Veranschaulichung des Unterrichts eignet sich dabei der Einsatz von Vignetten, also Unterrichtsbeispielen, die als Analyse- und Reflexionsgegenstand dienen können. Zentral für die produktive Anregung von Reflexionsprozessen ist das mediale Stimulusformat, welches auf das Lernziel, die Zielgruppe und den fokussierten Reflexionsinhalt abzustimmen ist (Blomberg, Renkl, Gamoran Sherin, Borko & Seidel, 2013).

Als eine der zentralen Aufgaben von Lehrkräften gilt insbesondere im Kontext des Förderschwerpunkts (FSP) Sprache die Sprachförderung (Reber & Schönauer-Schneider, 2018). Die Sprachförderkompetenzen von Lehrkräften stellen demnach eine professionsspezifische professionelle Handlungskompetenz dar, welche in der universitären Ausbildung gezielt vermittelt und gefördert werden muss. Im Zuge der Lehrkraftausbildung werden daher die im Unterricht einzusetzenden Sprachförderkompetenzen kontinuierlich zum zentralen Reflexionsinhalt. Bislang ist jedoch unklar, welches Stimulusformat zur Reflexion sprachförderlichen Verhaltens geeignet ist und wie dieses gestaltet sein muss.

2 Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung

2.1 Reflexion

Die professionelle Reflexion impliziert das bewusste Nachdenken vor, während oder nach einer Situation oder Handlung im beruflichen Alltag, woraus Schlüsse für künftige Erfahrungen gezogen werden (Wyss, 2013). Zentral ist, sich kritisch mit der eigenen Umgebung und dem sich darin vollziehenden Handeln auseinanderzusetzen. Im Kontext des Lehrerinnen- und Lehrerberufs wird mit der Reflexion des eigenen Unterrichts eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Professionalisierung des unterrichtlichen Handelns verfolgt (Lohse-Bossenz, Schönknecht & Brandtner, 2019). Reflexionskompetenzen können jedoch nicht vorausgesetzt, sondern müssen gezielt angeregt und trainiert werden (Benz, 2020).

Zur systematischen Förderung der Reflexionskompetenzen ist es nötig, den Prozess der Reflexion differenziert in Bezug auf verschiedene Faktoren zu betrachten. Lohse-Bossenz et al. (2019) gehen bei ihrem Reflexionsmodell davon aus, dass sich der Reflexionsprozess in fünf Reflexionsaktivitäten untergliedern lässt. Zunächst erfolgt bei der Reflexion unterrichtlichen

Handelns eine objektive Beschreibung der Verhaltensweisen oder Interaktionen. Weiterhin werden diese Situationen darauf aufbauend begründet oder erklärt und bewertet. Anschließend werden alternative Vorgehens- und Sichtweisen generiert und Schlussfolgerungen für die eigene professionelle Entwicklung abgeleitet. Dies ermöglicht es den Lehrkräften, ihr Verhaltensrepertoire zu erweitern und Einstellungen zu verändern.

2.2 Stimulusformate

Reflexionsprozesse können durch Vignetten, also die Darstellung bewusst ausgewählter Lehr-Lernsituationen verbunden mit einem Bearbeitungsimpuls (Benz, 2020), angeregt werden. Diese Unterrichtsbeispiele können in Form von kurzen Texten, beispielsweise Transkripten von Unterrichtssituationen, oder durch Videos dargeboten werden. Beide Stimulusformate bieten den Vorteil, dass der reale Handlungsdruck einer praktischen Situation entfällt, in welcher unmöglich alle Unterrichtsaktivitäten bewusst wahrgenommen werden können. Darüber hinaus ist an video- im Vergleich zu textbasierten Stimuli vorteilhaft, dass das Sprechen und Handeln der Personen audiovisuell und damit multidimensional erfahrbar wird (Wyss, 2013). Im Hinblick auf die Wirkungen der Gestaltungsbedingungen videobasierter Lernumgebungen steht die Forschung aktuell noch am Anfang (Möller & Steffensky, 2016).

Santagata und Guarino (2011) berichten im Rahmen der videobasierten im Vergleich zur textbasierten Fallanalyse von einer signifikanten Steigerung der Qualität der Beschreibungen und der Fähigkeit, alternative Handlungsoptionen zu nennen. Textbasierte Formate bergen hingegen den Vorteil, dass sie eine geringere kognitive Belastung bei Studierenden auslösen (Syring et al., 2015). Dies wirkt sich wiederum positiv auf die Reflexionsergebnisse aus, da den Studierenden so mehr kognitive Kapazitäten zur Verfügung stehen und damit die Analyse tendenziell tiefergehend erfolgt. Es wurde nachgewiesen, dass es vor allem bei Novizinnen und Novizen im videobasierten Setting zu einer Überlastung des Arbeitsgedächtnisses kommen kann (ebd.). Expertinnen und Experten können hingegen bereits auf ein umfangreiches Erfahrungswissen und kognitive Routinen zurückgreifen, was zu einer tiefergehenden Analyse im Vergleich zu Novizinnen und Novizen führt (Kumschick et al., 2017). Letztere tendieren in ihrer Reflexion eher dazu, auf der Ebene des Beschreibens zu bleiben, während sie die Situationen selten erklären oder bewerten (Seidel & Prenzel, 2007). Sunder et al. (2016) schließen, dass das jeweilige Potenzial möglicherweise erst durch die Kombination beider Medien vollständig genutzt werden kann. Wird parallel zu einem Video ein Text zur Verfügung gestellt, könnte demnach einer einseitigen kognitiven Belastung vorgebeugt werden. Es ist daher anzunehmen, dass das Stimulusformat einen Einfluss auf die Analyse- beziehungsweise Reflexionsergebnisse verschiedener Zielgruppen haben kann (Schneider et al., 2016). Demnach ist die Wahl eines adäquaten Stimulusformats in Abhängigkeit der Expertise der Zielgruppe zu treffen.

2.3 Sprachförderung im Unterricht

Innerhalb der Sprachförderung im schulischen Kontext stellt die Sprache der Lehrkraft eine vielseitig einsetzbare Methode und zugleich auch das Medium zur Vermittlung der Unterrichtsinhalte dar (Reber & Schönauer-Schneider, 2018). Sie ist gekennzeichnet durch spezifische verbale (z. B. Modellierung oder sprachliche Impuls- und Fragetechniken), nonverbale (z. B. Gestik und Mimik) und paraverbale Mittel (z. B. Sprechpausen, Variation der Stimme). Insbesondere für inklusive Lernkontexte, in denen die Lehrkraft mit sprachlich meist sehr heterogenen Klassen arbeitet, bietet ein bewusster Einsatz von Sprache ein großes Potenzial zur Sprachförderung aller Lernenden (ebd.). Der Einsatz der unterschiedlichen Mittel bedarf jedoch eines spezifischen Trainings und sollte daher im Rahmen der Ausbildung systematisch gefördert werden. Videobasierte Reflexionen scheinen dabei vielversprechend zu sein und werden zunehmend in der Vermittlung von Sprachförderstrategien eingesetzt (Kammermeyer et al., 2017a; Kammermeyer et al., 2017b).

Lehrkraftsprache kann aufgrund ihrer Komplexität allerdings nur unzureichend in Form von Textvignetten dargestellt werden. Im Schriftlichen werden lediglich der Inhalt oder die verbalen Mittel der Sprache reproduziert. Die nonverbale und paraverbale Ebene der Sprache können hingegen nur schwer schriftlich fixiert werden. Eine animierte audiovisuelle Darstellung der Unterrichtssituationen ist deshalb in diesem Kontext unerlässlich. Das Video als einseitiger, aber gleichzeitig komplexer Stimulus kann jedoch insbesondere bei Novizinnen und Novizen zu einer kognitiven Überlastung führen, während ein zusätzlicher Text unterstützend wirken könnte (Syring et al., 2015; Sunder et al., 2016). Bisher liegen keine Befunde zu einem adäquaten Stimulusformat zum Reflexionsinhalt Sprachförderkompetenzen vor. Demnach stellten sich vor dem Hin-

tergrund der theoretischen Ausführungen die folgenden Forschungsfragen, die im Rahmen der vorliegenden Studie beantwortet werden sollen:

1. Wie reflektieren Lehramtsstudierende und Lehrkräfte Sprachförderkompetenzen im Unterricht im Rahmen der videobasierten Reflexion anhand der unterschiedlichen Stimulusformate Video und Video + Transkript?
2. Zeigen sich durch die unterschiedlichen Stimulusformate Video und Video + Transkript Unterschiede in den videobasierten Reflexionen von Sprachförderkompetenzen im Unterricht?

3 Methode

3.1 Studiendesign

Die Datenerhebung erfolgte über eine Onlinebefragung. Die Befragung bestand neben der Erfassung von personenbezogenen Daten aus drei Teilen: 1. Videobasierte Reflexion, 2. Technikakzeptanz und -affinität und 3. Reflexionsbezogene Selbstwirksamkeit. Die vorliegende Studie fokussiert den ersten Befragungsteil. Hier wurden den Probandinnen und Probanden zwei Unterrichtsvideos dargeboten. Diese zeigten Unterrichtsgespräche in einer Stuhlkreisituation in einer Grundschule mit unterschiedlichen Lehrkräften und Lerngruppen. Ein weiterer Unterschied lag in der Zeitspanne der Videos. Das Video „Trödelleschen“, (Trö, Kammermeyer et al., 2017b) war 1:50 min lang das Video „Ole unsichtbar“ (Titel, Ole, ebd.) 2:52 min. Anschließend wurde der folgende Bearbeitungsimpuls gegeben:

Ihre Aufgabe ist es, im Anschluss an das Video die Sprachförderkompetenz der Lehrkraft zu reflektieren. Die Steuerung des Videos übernehmen Sie selbst. Zum Starten des Videos klicken Sie auf das Play-Symbol. Wenn Sie sich Notizen machen möchten, können Sie das Video so oft Sie möchten pausieren. Falls nötig, können Sie das Video auch erneut komplett abspielen, um Ihre ersten Eindrücke zu ergänzen. Die Eingabe Ihrer Reflexion erfolgt im Anschluss.

Den Probandinnen und Probanden wurde zufällig entweder ein reiner Videostimulus (V) zur Reflexion ($n = 17$) oder zusätzlich ein Transkript (Video + Transkript, VT) vorgegeben ($n = 16$). Außerdem wurde die Reihenfolge der beiden Videos randomisiert. Dadurch ergaben sich Unterschiede nach Stimulusformat (V vs. VT) und Videoreihenfolge (A vs. B) die vier Untergruppen V-A ($n = 11$), V-B ($n = 6$), VT-A ($n = 7$) und VT-B ($n = 9$).

3.2 Stichprobe

Zur Zielgruppe der Befragung gehörten Bachelor- und Masterstudierende sonder- und inklusionspädagogischer Studiengänge sowie Lehrkräfte, die an Förderschulen mit dem FSP Sprache unterrichten. Die Rekrutierung fand über unterschiedliche Seminare an zwei Universitätsstandorten sowie schulische Kooperationspartnerinnen statt. Insgesamt umfasste die Stichprobe $N = 33$ Probandinnen und Probanden. Davon waren 11 Bachelorstudierende, 17 Masterstudierende und 5 Lehrkräfte. Alle gaben an, dass sie Lehramt für sonderpädagogische Förderung oder inklusive Pädagogik studieren oder studiert haben. 30 der Probandinnen und Probanden studierten den FSP Sprache. In Tabelle 1 sind die von den Probandinnen und Probanden angegebenen Vorerfahrungen im Kontext des FSP Sprache aufgeführt.

Tab. 1: Individuelle Vorerfahrungen der Probandinnen und Probanden nach Untergruppen (Anmerkung: PS = Praxissemester)

	V				VT			
	Videoreihenfolge A ($n = 11$)		Videoreihenfolge B ($n = 6$)		Videoreihenfolge A ($n = 7$)		Videoreihenfolge B ($n = 9$)	
	#	Vorerfahrung	#	Vorerfahrung	#	Vorerfahrung	#	Vorerfahrung
Bachelor	4	1 x Logopädin 1 x Studium 1 x diverse Fortbildungen	2	–	4	1 x Sprachförderung	1	1 x Praktikum + Erzieherin
Master	5	4 x Praktikum 1 x Logopädin 4 x PS	3	1 x Praktikum 3 x PS	2	1 x Praktikum	7	5 x Praktikum 5 x PS 1 x Erzieherin
Lehrkräfte	2	Berufsjahre: 1 x 6, 1 x 0	1	Berufsjahre: 16	1	Berufsjahre: 0	1	Berufsjahre: 0,75

3.3 Auswertung

Die Reflexionstexte wurden quantitativ (Zeichenlänge) und qualitativ inhaltsanalytisch untersucht. Dazu wurde deduktiv das Kategoriensystem zur Bewertung schriftlicher Reflexionen nach Lohse-Bossenz, Brandtner und Krauskopf (2018) angewendet. Die fünf Oberkategorien dieses Systems orientieren sich an den zentralen Reflexionsaktivitäten und werden jeweils in die Subkategorien *Gestaltung der Lernumgebung*, *Handlungen unter Beteiligung der pädagogischen Fachkraft* und *Handlungen Dritter* aufgeteilt. Durch den gezielten Bearbeitungsimpuls werden in dieser Studie hauptsächlich die Reflexionsaktivitäten in Bezug auf die Handlungen der pädagogischen Fachkraft untersucht. Es folgt die Darstellung der Oberkategorien inklusive Ankerbeispielen aus dem Datenmaterial dieser Studie:

1. Beschreiben: „[Die] Lehrkraft spricht langsam, leicht betont“
2. Begründen/Erklären: „[Die Lehrkraft redet [...] langsam,] damit sie alle verstehen“
3. Bewerten: „Mir ist positiv aufgefallen, dass die Lehrkraft sehr deutlich spricht“
4. Alternativen formulieren: „Tipps: [...] SuS mehr Zeit zum Antworten lassen“
5. Schlussfolgerungen: „Kinder stellen Bezug zum Gesehenen her, wenn sie das Wort nochmal irgendwann hören und ordnen es schneller ein“

Die Prüfung der Intercoder-Reliabilität mit drei parallelen Coderinnen ergab eine mittlere Übereinstimmung der Codeüberlappung von 90 % und $K_{\kappa} = 0.88$ (Brennan & Prediger, 1981). Bei den im Folgenden dargestellten Ergebnissen wurde zunächst geprüft, welche Reflexionsaktivitäten in welchem Umfang identifiziert werden konnten. Die Qualität der Reflexionstexte wurde zudem durch die Generierung einer Qualitätsskala analysiert. Es erfolgt die Gegenüberstellung und der Vergleich der Ergebnisse für die zwei Stimulusformate.

4 Ergebnisse

4.1 Deskriptive Daten

Die Texte der videobasierten Reflexion waren im Kontext beider Videoreihenfolgen zum Video Trö beinahe doppelt so lang im Vergleich zum Video Ole (siehe Tabelle 2). Beim Untergruppenvergleich trifft dies bei den Gruppen V-A, V-B und VT-B zu. Bei der VT-A-Gruppe ist die Differenz zwischen den beiden Videos deutlich niedriger. Die Texte zum Video Trö umfassten lediglich ein Fünftel mehr Zeichen pro Videominute im Vergleich zum Video Ole.

4.2 Qualitative Analyse

Im Rahmen der qualitativen Analysen wurden zunächst die zu analysierenden Reflexionselemente identifiziert. In den Texten der V-A-Gruppe wurden im Mittel pro Reflexionstext die meisten Elemente bestimmt, die einer Reflexionsaktivität zugeordnet werden konnten ($M_d = 8$), der VT-A-Gruppe die wenigsten (1. Video: $M_d = 6$; 2. Video: $M_d = 4$). Die VT-A-Gruppe ist die einzige Untergruppe, bei der unabhängig von der Videoreihenfolge zum zweiten Reflexionstext im Mittel weniger Analyseeinheiten identifiziert wurden als zum ersten. Bei allen anderen Gruppen wurden in beiden Videos (Ole und Trö) gleich viele Textelemente bestimmt, die eine Reflexionsaktivität beinhalten (V-B und VT-B: $M_d = 6$). Anschließend wurde geprüft, welche Reflexionsaktivitäten in welchem Umfang in den einzelnen Gruppen identifiziert werden konnten.

Tab. 2: Videobasierte Reflexionen: Ergebnisse (Zeichen pro Videominute, Anteile (%) und Anzahl vergebener Codes (total) sowie Vergebene Codes pro Reflexionstext (Mediane, Md sowie Interquartilsabstände, (IQR) und Mittlere Qualitätsstufe (MdQs))

	V (n = 17)				VT (n = 16)			
	Videoreihenfolge A (n = 11)		Videoreihenfolge B (n = 6)		Videoreihenfolge A (n = 7)		Videoreihenfolge B (n = 9)	
	1. Ole	2. Trö	1. Trö	2. Ole	1. Ole	2. Trö	1. Trö	2. Ole
Zeichen pro Videominute	102,21	181,64	190,09	85,81	80,58	99,27	181,64	89,30
Anteile vergebener Codes (%)								
1. Beschreiben	49,91	63,89	51,35	58,33	77,78	78,13	54,41	69,12
2. Begründen	7,61	16,67	10,81	5,56	11,11	12,50	5,88	7,35
3. Bewerten	31,52	17,59	27,03	31,11	8,33	6,25	35,29	17,65
4. Alternativen formulieren	11,96	0	10,81	0	2,78	0	4,41	4,41
5. Schlussfolgerungen	0	0,93	0	0	0	0	0	0
Nicht zuzuordnen	0	0,93	0	0	0	0	0	0
Vergebene Codes (total)	92	108	37	36	36	32	68	68
Codes pro Reflexionstext (MD)	8 (IQR=4,5)	8 (IQR=4,5)	6 (IQR=2)	6 (IQR=2,5)	6 (IQR=3)	4 (IQR=1,5)	6 (IQR=3)	6 (IQR=4)
Mittlere Qualitätsstufe (MdQs)	6 (IQR=3)	5 (IQR=4)	7,5 (IQR=3,75)	2 (IQR=2,25)	3 (IQR=4,5)	3 (IQR=2)	4 (IQR=5)	5 (IQR=3)

- **Beschreiben.** In allen vier Untergruppen wurde die Reflexionsaktivität *Beschreiben* am häufigsten zugeordnet. Speziell in der VT-A-Gruppe stellten zu beiden Videos mehr als drei Viertel der zugeordneten Codes Beschreibungen dar.
- **Begründen.** Insgesamt wurden 10% der Analyseeinheiten der Gesamtstichprobe als Begründung kodiert. Beide V-Gruppen *begründeten* doppelt so häufig im Kontext des Videos Trö als beim Video Ole.
- **Bewerten.** Bei der V-A-, V-B-Gruppe und VT-A-Gruppe ist jeweils das *Bewerten* die zweithäufigste Aktivität. Die V-A- und die VT-B-Gruppe zeigten außerdem zum ersten dargebotenen Video doppelt so viele Bewertungen im Vergleich zum zweiten Video.
- **Alternativen formulieren.** Die Kategorie *Alternativen formulieren* wurde in den Gruppen V-A, V-B und VT-A lediglich im Kontext des ersten angeschauten Videos vergeben. In den Texten der VT-A-Gruppe ließ sich ferner nur eine formulierte Alternative beobachten.
- **Schlussfolgerungen.** Die einzige *Schlussfolgerung* wurde in der V-A-Gruppe im Kontext des Videos Trö gezogen.

Bei der Skalenbildung zur Einschätzung der Qualität der Reflexionen wurden die Qualitätsstufen anhand zweier Kriterien hierarchisiert. Erstens wurde die Anzahl verschiedener Reflexionsaktivitäten berücksichtigt. Je mehr unterschiedliche Aktivitäten die Reflexion enthält, desto höher ist ihre Qualität. Zweitens wurden die Kombinationen inhaltlich anhand der Reflexionsaktivitäten (Lohse-Bossenz et al., 2019) gewichtet. Die Kategorie Beschreibung erhielt die niedrigste Gewichtung, die Kategorie Schlussfolgerung die höchste. Demnach ergaben sich insgesamt 11 verschiedene Code-Kombinationen (CK) mit aufsteigender Qualität. Die Nummerierung der jeweiligen CK bestimmt ihren Skalenwert.

1. Beschreibung
2. Bewertung
3. Beschreibung + Begründung
4. Beschreibung + Bewertung
5. Bewertung + Begründung
6. Beschreibung + Alternative
7. Beschreibung + Begründung + Bewertung
8. Beschreibung + Bewertung + Alternative
9. Bewertung + Begründung + Alternative
10. Beschreibung + Begründung + Bewertung + Alternative
11. Beschreibung + Begründung + Bewertung + Schlussfolgerung

- **Einschrittige CK.** Mit Blick auf die Untergruppen waren bei der V-A-Gruppe die wenigsten reinen Beschreibungen zu beobachten (1. Video Ole: 0 %, 2. Video Trö 18 %), bei der VT-A-Gruppe die meisten (1. Video Ole: 43 %, 2. Video Trö: 29 %). Die meisten einschrittigen CK wurden bei der Gruppe VT-A (36 %), gefolgt von den Gruppen V-B (33 %) und VT-B (28 %) beobachtet. Bei der V-A-Gruppe waren dies lediglich auf 14 % aller Texte zu.
- **Zweischrittige CK.** In der VT-A-Gruppe wurden in mehr als der Hälfte der Texte (57 %) zweischrittige CK kodiert. In der VT-B-Gruppe war dies bei 44 % und in der V-A-Gruppe bei 41 % der Texte der Fall. Bei der V-B-Gruppe wurden lediglich in knapp einem Fünftel der Texte (17 %) zwei Reflexionsaktivitäten realisiert.
- **Dreischrittige CK.** In der VT-A-Gruppe wurde lediglich in einem Reflexionstext (7 %) eine dreischrittige CK zugeordnet, während dies in der VT-B-Gruppe auf gut ein Viertel (28 %), bei der V-B-Gruppe auf ein Drittel (33 %) und bei der V-A-Gruppe bei 40 % aller Texte zutraf.
- **Vierschrittige CK.** Die einzigen vierschrittigen CK wurden bei den Gruppen V-A und V-B kodiert. Dabei entstammt der Text mit der höchsten Qualitätsstufe der V-A-Gruppe.

In Bezug auf die mittleren Qualitätsstufen der Reflexionstexte zeigten sich die hochwertigsten Texte bei der V-A-Gruppe, gefolgt von der VT-B-Gruppe, der V-B-Gruppe und schließlich der VT-A-Gruppe. Bei der V-B-Gruppe wiesen die Texte zum ersten Video (Trö) darüber hinaus eine deutlich höhere mittlere Qualitätsstufe auf ($MdQs = 7,5$) im Vergleich zum zweiten Video (Ole, $MdQs = 2$). Bei der VT-Gruppe mit der gleichen Videoreihenfolge zeigte sich dies dagegen nicht (1. Video: $MdQs = 4$, 2. Video: $MdQs = 5$).

Unabhängig von der Reihenfolge und Art der Videos (Ole vs. Trö) wurde erkennbar, dass zum jeweils ersten Video mehr höhere CK vergeben wurden als zum zweiten Video. Insgesamt enthielten die Texte zum Video Ole im Vergleich zum Video Trö häufiger reine Beschreibungen. Zum Video Trö wurden hingegen die einzigen beiden vierschrittigen CK kodiert. Die mittlere Qualitätsstufe der Reflexionstexte war dagegen bei beiden Videos (Ole und Trö) gleich ($MdQs = 4$, $IQR_{Ole} = 5$, $IQR_{Trö} = 4$).

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

5.1 Fragestellung 1

In der vorliegenden Studie sollte untersucht werden, wie Lehramtsstudierende sowie Lehrkräfte unterrichtliche Sprachförderkompetenzen anhand der Stimulusformate Video und Video plus Transkript reflektieren (Fragestellung 1). Anhand von schriftlichen Reflexionen sollte dazu zunächst ermittelt werden, inwiefern die Befragten die fünf Reflexionsaktivitäten (Lohse-Bossenz et al., 2019) durchlaufen.

Das *Beschreiben* stellte bei allen Gruppen die primäre Reflexionsaktivität dar. Die Reflexionsaktivität *Begründen* konnte hingegen lediglich in einem Fünftel der Fälle identifiziert werden. Die Probandinnen und Probanden ließen diese Aktivität häufig aus und nahmen eher *Bewertungen* vor. Auch die Reflexionsaktivität *Alternativen formulieren* durchliefen die befragten Personen nur selten (5 % der Fälle) und eine *Schlussfolgerung* wurde von nur einer Person formuliert. Diese Reflexionsaktivität ist als besonders fortgeschritten anzusehen und vornehmlich bei Lehrkräften mit langer Berufserfahrung zu erwarten (Lohse-Bossenz et al., 2019). Keine bzw. keiner zeigte einen vollständigen professionellen Reflexionsprozess im Hinblick auf die Reflexionsaktivitäten nach Lohse-Bossenz et al. (2019). Dies lässt vermuten, dass sich einzig durch das Stimulusformat oder die Videoreihenfolge kein vollständiger Reflexionsprozess anregen lässt. Damit kann die Bedeutsamkeit der Förderung der Reflexionsfähigkeiten bekräftigt werden.

5.2 Fragestellung 2

Weiterhin wurde mit einer eigens konstruierten Qualitätsskala untersucht, ob sich Unterschiede in den videobasierten Reflexionen von Sprachförderkompetenzen anhand der zwei Stimulusformate Video und Video plus Transkript zeigen (Fragestellung 2).

Die Analysen der Reflexionen zeigten, dass sowohl quantitativ als auch qualitativ eine große Varianz in der Umsetzung der Reflexionsaktivitäten zwischen den Stimulusformatgruppen bestand. Ein spezifischer Einfluss des Stimulusformats auf die Reflexionsqualität (Schneider et al., 2016; Syring et al., 2015) konnte in dieser Studie jedoch nicht bestätigt werden. Insbesondere die von Sunder et al. (2016) betonten Vorteile kombinierter Stimuli sind anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht zu bekräftigen.

Bei der Betrachtung der personenbezogenen Daten wurde deutlich, dass sich die Probandinnen und Probanden der Untergruppen in der vorliegenden Studie erheblich hinsichtlich ihrer Berufs- und Vorerfahrungen unterscheiden. Gleichzeitig ist zu beachten, dass das individuelle Erfahrungswissen als erstrangiger Einflussfaktor für die Qualität von Analyse- und Reflexionsergebnissen gilt (Kumschick et al., 2017). Die Gruppe, die in dieser Studie anhand des Stimulusformats Video plus Transkript und Videoreihenfolge A reflektierte, stellte die Untergruppe mit den wenigsten Vor- und Berufserfahrungen dar. Konträr war die Gruppe, welche das Stimulusformat Video mit der Videoreihenfolge A dargeboten bekam, die Untergruppe mit den meisten Vor- und Berufserfahrungen. Während die qualitativ hochwertigsten Reflexionen bei der Gruppe mit den meisten Erfahrungen beobachtet wurden, wiesen die Reflexionen der Gruppe mit den wenigsten Erfahrungen insgesamt die niedrigste Qualität und die meisten reinen Beschreibungen auf. Die Tendenz, reine Beschreibungen in der Reflexion vorzunehmen, wurde in der Forschung hauptsächlich bei wenig erfahrenen Personen beobachtet (Seidel & Prenzel, 2007). Demnach ist auch mit den Ergebnissen dieser Studie zu vermuten, dass die Qualität von Reflexionen mit den individuellen inhaltsbezogenen Vorerfahrungen zusammenhängt. Der Faktor Erfahrung sollte daher in weiteren Untersuchungen mit hoher Priorität berücksichtigt werden. Deutlich wird dagegen auch, dass Erfahrung allein nicht zu vollständigen professionellen Reflexionsprozessen führt. Um das Potenzial der Reflexion für den Transfer theoretischen Wissens in praktisches Handeln nutzen zu können, kann eine systematische Förderung der Reflexionskompetenzen bedeutsam sein.

Darüber hinaus wird in der Forschung die kognitive Belastung als weiterer zentraler Einflussfaktor für die Reflexionsqualität beschrieben (Schneider et al., 2016; Syring et al., 2015; Sunder et al., 2016). Dieser Faktor wurde in der Studie bisher noch nicht untersucht. Der Befragungsteil zur Technikakzeptanz und -affinität beinhaltet jedoch mehrere Items zur kognitiven Belastung, die im weiteren Verlauf noch ausgewertet und in Zusammenhang mit den Reflexionsergebnissen gebracht werden sollen.

Unabhängig vom Stimulusformat und von der Videoreihenfolge zeigten sich außerdem unterschiedliche Reflexionsergebnisse zu den beiden unterschiedlichen Videos. Zum Video „Trödellieschen“ wurden im Vergleich zum Video „Ole unsichtbar“ (Kammermeyer et al., 2017b) insgesamt quantitativ umfassendere und qualitativ hochwertigere Reflexionen verfasst. Demnach ist anzunehmen, dass die Beschaffenheit eines Videos ebenfalls einen Einfluss auf die Reflexionsergebnisse haben kann. Dies gibt Hinweise darauf, dass sich unterschiedliche Videos auch in der Vielfalt hinsichtlich ihrer Reflexionsanlässe unterscheiden.

5.3 Limitationen und Ausblick

Aufgrund der kleinen Stichprobe sind die vorliegenden Ergebnisse mit Vorbehalt zu interpretieren und nicht generalisierbar. Da die Teilnahme bei einem Großteil der Befragten freiwillig war, liegt eine nicht repräsentative Gelegenheitsstichprobe vor. In dem vorliegenden Beitrag werden darüber hinaus erste Ergebnisse und lediglich Teile einer größer angelegten Studie zur videobasierten Reflexion von (angehenden) Lehrkräften im FSP Sprache präsentiert. Um umfangreichere, auch inferenzstatistische Analysen ausführen zu können, wird derzeit die Erweiterung der Stichprobe angestrebt. Des Weiteren sollen langfristig auch die weiteren Bestandteile der Befragung zur Technikakzeptanz, Technikaffinität und reflexionsbezogenen Selbstwirksamkeit sowie deren Zusammenhang mit der Reflexionsqualität untersucht werden.

Aus der vorangegangenen Diskussion ergeben sich zwei zusammenfassende Thesen, die es in Folgeuntersuchungen anhand der erweiterten Stichprobe zu überprüfen gilt:

1. Individuelle Vor- und Berufserfahrungen bilden einen entscheidenden Einflussfaktor für die Quantität und Qualität videobasierter Reflexionen.
2. Die Art des Videos beeinflusst die Quantität und Qualität der videobasierten Reflexionen (hier: „Ole unsichtbar“ vs. „Trödellieschen“, Kammermeyer et al., 2017b).

Literatur

- Benz, J. (2020). Lehren und Lernen mit Vignetten in allen Phasen der Lehrerbildung – eine Einführung. In M. E. Friesen, J. Benz, T. Billion-Kramer, C. Heuer, H. Lohse-Bossenz, M. Resch & J. Rutsch, *Vignettenbasiertes Lernen in der Lehrerbildung. Fachdidaktische und pädagogische Perspektiven* (S. 12-27). Weinheim: Beltz.
- Blomberg, G., Renkl, A., Gamoran Sherin, M., Borko, H. & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal for Educational Research Online*, 5(1), 90-114.
- Brennan, R. L. & Prediger, D. J. (1981). Coefficient kappa: Some uses, misuses, and alternatives. *Educational and Psychological Measurement*, 41(3), 687-699. <https://doi.org/10.1177/001316448104100307>

- Gröschner, A., Müller, K., Bauer, J., Seidel, T., Prenzel, M., Kauper, T. & Möller, J. (2015). Praxisphasen in der Lehrerbildung – Eine Strukturanalyse am Beispiel des gymnasialen Lehramtsstudiums in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(4), 639-665. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0636-4>
- Kammermeyer, G., Roux, S., King, S., Göbel, P., Lämmerhirt, A., Leber, A., Metz, A., & Papillon-Piller, A. (2017a). *Mit Kindern im Gespräch – KiTa. Strategien zur sprachlichen Entwicklung von Kleinkindern in Kindertageseinrichtungen*. Augsburg: Auer.
- Kammermeyer, G., Roux, S. & King, S. (2017b). *Mit Kindern im Gespräch – Grundschule. Strategien zur sprachlichen Entwicklung von Kindern in der Grundschule (1. bis 4. Klasse)*. Augsburg: Auer.
- Korthagen, F. A. & Kessels, J. P. (1999). Linking Theory and Practice: Changing the Pedagogy of Teacher Education. *Educational Researcher*, 28(4), 4-17. <https://doi.org/10.3102/0013189X028004004>
- Kumschick, I. R., Piwowar, V., Ophardt, D., Barth, V., Krysmanski, K. & Thiel, F. (2017). Optimierung einer videobasierten Lerngelegenheit im Problem Based Learning Format durch Cognitive Tools. Eine Interventionsstudie mit Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, Sonderheft 1, 93-113. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0728-4>
- Lohse-Bossenz, H., Brandtner, M. & Krauskopf, K. (2018). Unveröffentlichtes Kategoriensystem. *Kategoriensystem zur Bewertung schriftlicher Reflexionen*.
- Lohse-Bossenz, H., Schönknecht, L. & Brandtner, M. (2019). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung Reflexionsbezogener Selbstwirksamkeit von Lehrkräften im Vorbereitungsdienst. *Empirische Pädagogik*, 33(2), 164-179.
- Möller, K. & Steffensky, M. (2016). Förderung der professionellen Kompetenz von (angehenden) Lehrpersonen durch videobasierte Lerngelegenheiten. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 301-304.
- Reber, K. & Schönauer-Schneider, W. (2018). *Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts*. München: Reinhardt.
- Schneider, J., Bohl, T., Kleinknecht, M., Rehm, M., Kuntze, S. & Syring, M. (2016). Unterricht analysieren und reflektieren mit unterschiedlichen Fallmedien: Ist Video wirklich besser als Text? *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 474-489.
- Santagata, R. & Guarino, J. (2011). Using video to teach future teachers to learn from teaching. *ZDM Mathematics Education*, 43(1), 133-145. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0292-3>
- Seidel, T. & Prenzel, M. (2007). Wie Lehrpersonen Unterricht wahrnehmen und einschätzen – Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen mit Videosequenzen. In M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger, *Kompetenzdiagnostik* (S. 201-216). Wiesbaden: VS Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90865-6_12
- Sunder, C., Todorova, M. & Möller, K. (2016). Förderung der professionellen Wahrnehmung bei Bachelorstudierenden durch Fallanalysen. Lohnt sich der Einsatz von Videos bei der Repräsentation der Fälle? *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 339-356.
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M. & Schneider, J. (2015). Videos oder Texte in der Lehrerbildung? Effekte unterschiedlicher Medien auf die kognitive Belastung und die motivational-emotionalen Prozesse beim Lernen mit Fällen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(4), 667-685. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0631-9>
- Wyss, C. (2013). *Unterricht und Reflexion. Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften*. Dissertation. Münster: Waxmann.

Zu den Autorinnen

Katharina Hoge ist Sonderpädagogin (M.Ed.) und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsgebiet Inklusive Pädagogik mit dem Schwerpunkt Sprache an der Universität Bremen. Sie forscht schwerpunktmäßig im Bereich der Professionalisierung von Lehrkräften im Kontext des Förderschwerpunkts Sprache.

Dr. Nadine Elstrodt-Wefing ist Logopädin (B.Sc.), Bildungswissenschaftlerin (M.Sc.) und akademische Rätin im Fachbereich Sprache und Kommunikation an der TU Dortmund. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Bildung mit digitalen und modernen Medien in den Bereichen Sprachförderung und -therapie sowie Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften.

Marie Désirée Feldmeier ist klinische Linguistin (M.A.) und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsgebiet Inklusive Pädagogik mit dem Schwerpunkt Sprache an der Universität Bremen. Ihre Forschung fokussiert sich auf die Professionalisierung von pädagogischen Fachkräften und auf Mehrsprachigkeit.

Prof. Dr. Anja Starke ist Universitätsprofessorin für Inklusive Pädagogik mit dem Schwerpunkt Sprache an der Universität Bremen. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Sprachförderung und -therapie mit digitalen Medien, Professionalisierung von Lehrkräften, selektiver Mutismus sowie Sprachentwicklungsstörungen.

Korrespondenzadresse

Katharina Hoge
 Universität Bremen
 Fachbereich 12 – Inklusive Pädagogik – Sprache
 Universitäts-Boulevard 11/13
 28359 Bremen
 E-Mail: katharina.hoge@uni-bremen.de



Hand vs. Tastatur: Einflüsse des Schreibmediums in der Untersuchung der Schriftsprache bei Kindern mit und ohne LRS*

Hand vs. Keyboard: Influences of writing mode on the study of written language in children with and without developmental dyslexia

Stefanie Jung, Korbinian Moeller

Zusammenfassung

Digitale Medien beeinflussen Schreibgewohnheiten und -prozesse in einem Maße, das die Frage aufwirft, ob computerbasierte Verfahren in gleicher Weise zur Beurteilung von (Recht-)Schreibfähigkeiten geeignet sind wie traditionelle handschriftliche Untersuchungsmethoden.

In dieser Studie untersuchten wir den Einfluss des Schreibmediums (d. h. Hand vs. Tastatur) auf die Textproduktion (d. h. *Rechtschreibgenauigkeit*, *Schreibzeit* und *Korrekturverhalten*) bei Kindern mit und ohne Lese-Rechtschreibstörungen (LRS/RS). Mittels regelspezifischer Analysen differenzierten wir phonologische Aspekte (z. B. linguistische Prozesse der Vokallängendiskrimination) und medium-spezifische schreibmotorische Prozesse (zusätzlicher Tastendruck bei der Groß- und Kleinschreibung auf der Tastatur) bei der Bewertung der Rechtschreibgenauigkeit.

Die Ergebnisse zeigten signifikante Einflüsse des Schreibmediums nur für spezifische Aspekte des Schreibens, wie der Groß- und Kleinschreibung, jedoch keinen allgemeinen Effekt auf linguistische Prozesse. Darüber hinaus zeigte sich, dass Kinder mit LRS/RS in der freien Textproduktion auch ohne automatische Fehlerkorrektur vom Schreiben auf der Computertastatur profitierten.

Unsere Ergebnisse liefern damit weitere empirische Evidenz für das Potential digitaler Medien bei der Erfassung entwicklungsbedingter Störungen der Schriftsprache.

Schlüsselwörter

Handschriften, Tastatur, Mode-Effekt, LRS, Textproduktion

Abstract

Digital media influence writing habits and processes to an extent that raises the question of whether computer-based approaches are comparably suitable for assessing writing skills as handwriting-based assessments. In this study, we examined the influence of writing mode (i.e., handwriting vs. keyboard typing) on text production (i.e., *spelling accuracy*, *writing time*, and *correction behavior*) in children with and without dysgraphia – either isolated or combined with dyslexia. When assessing spelling performance, we differentiated phonological aspects (e.g., linguistic processes such as vowel length discrimination) and mode-specific motor processes during writing (different keypresses in upper- and lower-case spelling), using a rule-specific analysis for spelling accuracy.

Results showed an influence of the writing mode at the text level only for specific aspects of writing such as capitalization, but no general influence on linguistic processes. Furthermore, children with LRS/RS benefited from writing on the computer keyboard during text production, even without automatic error correction. Taken together, our results provide further empirical evidence for the potential of digital media in assessing developmental written language disorders.

Keywords

handwriting, keyboarding, mode-effect, dysgraphia, text production

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

1 Einleitung

Digitale Medien sind in unserem Leben allgegenwärtig. Ihr Einsatz in Bildungs- und (lern-)therapeutischen Kontexten verspricht großes Potential, unter anderem in Hinblick auf die Erfassung aber auch Kompensation schriftsprachlicher Defizite im Kontext von Lese-Rechtschreibstörungen (LRS) oder isolierten Rechtschreibstörungen (RS; ICD-11, WHO, 2018; Anderson, 2005; MacArthur, 2009).

Kinder mit LRS/RS haben aus verschiedenen Gründen Schwierigkeiten mit der Schriftsprache, wie zum Beispiel mit der graphomotorischen Planung (Kandel, Lassus-Sangosse, Grosjacques, & Perret, 2017), der korrekten Rechtschreibung (Berninger, Nielsen, Abbott, Wijsman, & Raskind, 2008; Cidrim & Madeiro, 2017; für einen systematischen Überblick) und der Schreibflüssigkeit (z. B. Sumner, Connelly, & Barnett, 2013; siehe aber Martlew, 1992). Diese Schwierigkeiten wirken sich oft nicht nur auf den Bildungserfolg, sondern auch auf das Selbstwertgefühl der betroffenen Kinder aus (Alexander-Passe, 2006). Digitale Medien könnten hier bereits in der Schule einen Nachteilsausgleich ermöglichen, zum Beispiel durch automatische Fehlererkennung und die bessere Lesbarkeit „getippter“ Texte auf dem Bildschirm (MacArthur, 2009). Gleichzeitig verändern digitale Medien die Art, wie wir schreiben und die damit verbundenen schreibmotorischen und kognitiven Prozesse (Mangen & Velay, 2010). Im Folgenden gehen wir zunächst auf diese Veränderungen ein, bevor wir den Einfluss des Schreibmediums auf die (Recht-)Schreibleistung bei Kindern mit typischem und atypischem Schriftspracherwerb betrachten.

1.1 Schreiben: Von der Hand zur Tastatur

Schreiben ist eine multimodale Fähigkeit, die verschiedene linguistische Ebenen involviert (Berninger, Nagy, Tanimoto, Thompson, & Abbott, 2015) und die Integration visueller, graphomotorischer, auditiver sowie taktiler Informationen erfordert (Mangen & Velay, 2010). Der Schreib-erwerb beginnt bereits im frühen Kindergartenalter, traditionell mit einem Stift in der Hand auf einem Blatt Papier. Dabei wird die visuelle Buchstabenform, auch Graphem genannt, mit der neuronalen Repräsentation des jeweiligen graphomotorischen Programms assoziiert (James & Gauthier, 2006; Longcamp, Anton, Roth, & Velay, 2003). Während des Schreibens ist ein Zugriff auf diese graphomotorischen Programme notwendig, um Form, Größe und Geschwindigkeit, mit der das Graphem zu Papier gebracht wird, zu bestimmen (Graham, Harris, & Fink, 2000).

Die Assoziation visueller und graphomotorischer Informationen beeinflusst wiederum das Erkennen und den Abruf von Buchstabenformen (Longcamp et al., 2005; aber siehe Vaughn et al., 1992). Dies ist auch für das Schreiben mit einer Tastatur von zentraler Bedeutung (Feng, Lindner, Ji, & Malatesha Joshi, 2019). Um einen Buchstaben auf der Tastatur anzuschlagen, muss zuerst die visuelle Buchstabenform aktiviert und die Position des abgerufenen Buchstabens auf der Tastatur räumlich lokalisiert werden, bevor das entsprechende Bewegungsmuster der Finger initiiert werden kann (Mangen & Velay, 2010). Daran schließt sich ein visueller Abgleich mit der Darstellung des Buchstabens auf dem Bildschirm. Dieser iterative visuell-räumliche Prozess unterscheidet sich erheblich von den graphomotorischen Anforderungen beim Schreiben mit der Hand. Er erfordert die geteilte Aufmerksamkeit zwischen Tastatur und Bildschirm sowie parallele Bewegungsmuster der Finger. Im Gegensatz dazu verlangt das Schreiben mit der Hand einen gerichteten Fokus auf die Spitze des Stifts (Mangen & Velay, 2010), wobei der Blick den entstehenden Buchstaben folgt.

Diese Schreibmedium spezifischen Aspekte wirken sich nicht nur auf die schreibmotorische Planung aus, sondern auch auf die zugrundeliegenden kognitiven Prozesse. Bereits im Kindergartenalter lassen sich spezifische Einflüsse digitaler Medien auf das Schreiben und die damit assoziierten kognitiven Prozesse nachweisen (für Einflüsse auf das Arbeitsgedächtnis siehe z. B. Carpenter & Alloway, 2019; Pinet et al., 2016; für Einflüsse auf die kognitive Belastung siehe z. B. Prisacari & Danielson, 2017). Entsprechende Einflüsse des Schreibmediums (d. h. Unterschiede zwischen Schreiben mit der Hand vs. auf einer Tastatur) werden oft anhand des sogenannten Mode-Effekts erfasst und verglichen.

1.2 Mode-Effekte bei Kindern mit typischem und atypischem Schriftspracherwerb

Studien zum Mode-Effekt untersuchten unter anderem, ob handschriftliche und Tastatur-basierte Verfahren die Schriftsprachkompetenz in vergleichbarer Weise erfassen können. In derlei Studien wurden bisher überwiegend Kinder mit typischer Schreibentwicklung untersucht (z. B. Feng et al., 2019; Wollscheid et al., 2016; für einen systematischen Überblick). Beobachtet wurden Einflüsse des Schreibmediums auf *Schreibzeiten* (d. h. Geschwindigkeit; Connelly, Gee, &

Walsh, 2007) auf verschiedenen Sprachebenen (d. h. Graphem-, Wort- oder Satzebene; Feng et al., 2019; Pinet et al., 2016), auf die Qualität von freien Texten sowie das *Korrekturverhalten*, gemessen an der Textlänge und dem Erfolg von Selbstkorrekturen (Berninger et al., 2015; Wollscheid, Sjaastad, Tømte, & Løver, 2016). Einflüsse auf die *Rechtschreibgenauigkeit* wurden hingegen seltener berichtet (Goldberg, Russell, & Cook, 2003). Die jeweiligen Befunde variierten je nach Alter der untersuchten Kinder. Jüngere Kinder schrieben schneller und produzierten umfangreichere Texte, wenn sie mit der Hand schrieben (z. B. Alves et al., 2016; Wollscheid, Sjaastad, Tømte, et al., 2016), wohingegen ältere Kinder, insbesondere älter als 14 Jahre, schneller mit der Tastatur schrieben (Mogey & Hartley, 2013). Hinsichtlich der *Rechtschreibgenauigkeit* wurden jedoch beim Diktatschreiben ebenso wie in der freien Textproduktion keine Unterschiede berichtet (z. B. Frahm, 2013, Goldberg et al., 2003). Allerdings wurde am Computer häufigeres Korrekturverhalten beobachtet (z. B. Goldberg et al., 2003), was vorrangig an einem häufigeren Vertippen auf der Tastatur lag.

Vergleichsweise wenige Studien befassten sich bisher mit dem Mode-Effekt auf das Schreiben bei Kindern mit LRS/RS (Berninger et al., 2009, 2015). Diese Studien zeigten hinsichtlich des Alters vergleichbare Ergebnisse zum Einfluss des Schreibmediums (Freeman, Mackinnon, & Miller, 2005). Mit zunehmendem Alter erhöhten sich sowohl Schreibqualität als auch -geschwindigkeit (Beers, Mickail, Abbott, & Berninger, 2017; Horne, Ferrier, Singleton, & Read, 2011). Morken und Helland (2013) verglichen in ihrer Studie die Schreibleistungen im Diktatschreiben mittels Tastatur von Kindern mit und ohne LRS direkt. Die Autoren beobachteten, dass Kinder mit LRS insgesamt langsamer und weniger korrekt schrieben als die Kontrollgruppe, sich jedoch genauso oft korrigierten wie diese. In dieser Studie wurde nur das Schreiben mit einer Tastatur untersucht, so dass keine Rückschlüsse auf mode-spezifische Einflüsse gezogen werden können.

In einer früheren Studie berichtete Jung et al. (2021) kürzlich über spezifische Einflüsse des Schreibmediums beim Schreiben einzelner Wörter in einem Lückentext bei Kindern mit und ohne LRS/RS. Über die *Rechtschreibgenauigkeit*, *Schreibzeiten* und das *Korrekturverhalten* hinaus berücksichtigten sie dem Schreiben zugrundeliegende linguistische Prozesse (z. B. phonologische Bewusstheit, morphologische Prinzipien und Regelwissen). Diese Prozesse erfassten sie durch die spezifische Untersuchung unterschiedlicher Rechtschreibregeln. Beispielsweise wurde Regelwissen über sogenannte Merkwörter erfasst oder vom Schreiben von Konsonantendoppelungen auf die phonologische Bewusstheit geschlossen. Diese regelspezifische Analyse stellten sie einer holistischen (d. h. ganzheitlichen) Bewertung gegenüber, in der die Rechtschreibung eines Wortes insgesamt bewertet wurde.

Mithilfe dieser regelspezifischen Analyse wiesen Jung und Mitarbeiter (2021) nach, dass es keinen generalisierten Mode-Effekt für die (Recht-)Schreibleistung auf Einzelwortebene zu geben scheint. Die unterschiedlichen Schreibleistungen zwischen Schreiben mit der Hand und mittels Tastatur wurden durch mode-spezifische Einflüsse hervorgerufen, wie z. B. dem Drücken der Shift-Taste beim Schreiben von Großbuchstaben. Es ist allerdings noch unklar, ob diese Ergebnisse auf Einzelwortebene eine Generalisierung auf die Satz- bzw. Textebene zulassen (Jung et al., 2021).

Bisher finden sich in der Literatur eher Hinweise darauf, dass sich Mode-Effekte unterschiedlich auf die Schreibleistung auf verschiedenen Sprachebenen auswirken (Feng et al., 2019). Dieser Aspekt ist deshalb von Relevanz, weil für die Untersuchung der Schriftsprache Aufgaben auf verschiedenen linguistischen Ebenen verwendet werden, am häufigsten das Diktatschreiben und die freie Textproduktion (Re & Cornoldi, 2015). Die kognitiven und linguistischen Anforderungen unterscheiden sich jedoch zwischen diesen Aufgaben, weshalb anzunehmen ist, dass auch Einflüsse des Schreibmediums variieren. Diese Einflüsse genauer zu verstehen, ist sowohl von pädagogischem als auch von therapeutischem Interesse – zumal die aktuelle Corona-Pandemie die zunehmende Bedeutung digitaler Medien für den Erwerb zentraler Kulturtechniken (d. h. Lesen, Schreiben und Rechnen) betont.

1.3 Fragestellung und Zielsetzung

Entsprechend ist es das Ziel der vorliegenden Studie, den Einfluss des Schreibmediums (d. h. Hand vs. Tastatur) auf die Textproduktion bei Kindern mit und ohne LRS/RS zu untersuchen. Hierzu wird, wie in der Studie von Jung et al. (2021), die *Rechtschreibgenauigkeit* regelspezifisch analysiert, wodurch sich linguistische und schreibmotorische Prozesse differenziert betrachten lassen. Darüber hinaus werden *Schreibzeiten* und das *Korrekturverhalten* erfasst.

Im Rahmen der regelspezifischen Analyse konzentrierten wir uns auf die Groß- und Kleinschreibung (GKS) sowie die Vokallängendiskrimination. Für die erstgenannte Rechtschreibregel wiesen Jung et al. (2021) einen regelspezifischen Mode-Effekt nach, für letztere nicht. Mit der Vokallänge wurde die Markierung der Konsonantendoppelung und Vokaldehnung gemeinsam überprüft, anhand derer sich Aspekte der phonologischen Bewusstheit betrachten lassen (Moll, Fussenegger, Willburger, & Landerl, 2009). Die phonologische Bewusstheit wird als grundlegender linguistischer Prozess betrachtet, dessen Defizite in der Literatur häufig mit LRS/RS assoziiert sind (z. B. Steinbrink et al., 2014).

Wir untersuchten in derselben Stichprobe wie in Jung et al. (2021) die schriftliche Textproduktion mithilfe einer Abschreibaufgabe und einer Bildbeschreibung, bei der ein freier Text zu zwei vorgegebenen Bildern produziert werden sollte. Beide Aufgaben bringen methodische Unterschiede mit sich: Abschreiben erfordert eine visuelle Analyse des vorgegebenen Materials und die schreibmotorische Umsetzung. Höhere linguistische Prozesse, wie zum Beispiel Textplanung, spielen hier eine untergeordnete Rolle, wenn überhaupt. Gleichzeitig ermöglichen Abschreibaufgaben eine standardisierte Diagnostik (Re & Cornoldi, 2015). Bei der Bildbeschreibung hingegen sind die Kinder freier in ihrer Wortwahl und könnten schwierige Wörter umgehen.

Dementsprechend erwarteten wir unterschiedliche Ergebnisse für beide Aufgaben: Basierend auf den Befunden von Jung et al. (2021) erwarteten wir einen Mode-Effekt ausschließlich für die GKS und nicht für die Vokallänge. Zudem nahmen wir einen gerichteten Einfluss des Alters auf Textproduktion und Schreibgeschwindigkeit an (d. h. mit zunehmendem Alter eine bessere Leistung; Horne et al., 2011; Wollscheid, Sjaastad, Tømte, et al., 2016). Einen Unterschied in der Länge der produzierten Texte zwischen den Gruppen (Berninger et al., 2009) erwarteten wir nur für die Bildbeschreibung.

2 Methode

2.1 Stichprobe

An dieser Studie nahmen insgesamt $N = 52$ monolingual deutschsprachige Kinder der 5. bis 7. Klasse teil. Darunter waren $n = 22$ Kinder mit LRS/RS (Experimentalgruppe: 12 Jungen, $M = 11,45$ Jahre, $SD = 1,22$ Jahre) und $n = 30$ sich typisch entwickelnde Kinder (Kontrollgruppe: 13 Jungen, $M = 11,33$ Jahre, $SD = 1,02$ Jahre). Das Vorliegen einer LRS wurde entweder durch die lokale Bildungsbehörde, einen Psychologen oder Dyslexie-Therapeuten bestätigt. Hierfür wurden je nach Institution verschiedene kognitive und sprachliche Testverfahren verwendet, wie z. B. die Hamburger Schreibprobe (May, 2002) und der Lese- und Rechtschreibtest SLRT-II (Moll & Landerl, 2010). Der Schweregrad der LRS/RS wurde in den Diagnosen jeweils als mittel bis schwer eingeschätzt. Bei 17 Kindern fanden sich Defizite sowohl im Lesen als auch im Schreiben.

Die Studienteilnahme erfolgte nach schriftlicher Einwilligung der Eltern. Von allen Kindern wurde zusätzlich vor der Testung die mündliche Zustimmung zur Teilnahme eingeholt. Die Studie wurde von der lokalen Ethikkommission genehmigt (LEK 2014/19).

2.2 Vorgehen

Die Untersuchung fand im Einzelsetting an zwei Sitzungen zu jeweils ca. 60 Minuten statt. Die Schreibleistungen wurden sowohl handschriftlich als auch mittels Computertastatur erhoben, zuerst in einer Abschreibaufgabe und dann im Kontext einer Bildbeschreibung. Die Zuordnung der Aufgaben zu den beiden Schreibmodi erfolgte randomisiert ebenso wie die Reihenfolge der beiden Erhebungsmethoden (Hand vs. Tastatur).

Zum Schreiben mittels Tastatur verwendeten wir einen 15,6-Zoll Lenovo ThinkPad T530 Laptop mit einer Auflösung von 1024x768 Pixeln. Alle computerbasierten Aufgaben wurden in C# programmiert. Die Kinder lösten die Aufgaben durch Tippen auf einer Standard-QWERTZ-Tastatur. Als Schriftart wurde Arial in der Schriftgröße 14 verwendet. Abbildung 1 zeigt exemplarisch die Eingabeoberfläche der Abschreibaufgabe.

Zu Beginn der Untersuchung wurden alle aufgabenrelevanten Funktionen (z. B. GKS, Löschen von falschen Eingaben) eingeführt und erklärt. Dies sollte gleiche Voraussetzungen zur Bewältigung der Aufgaben für alle teilnehmenden Kinder sicherstellen. Von besonderem Interesse war, dass die Kinder in der vorliegenden Studie keinerlei Rückmeldung über ihre Rechtschreibleistung erhielten (d. h. kein visuelles Feedback, z. B. über eine Autokorrekturfunktion).



Abb. 1: Abschreibaufgabe in der Computerbedingung

In der handschriftlichen Bedingung schrieben die Kinder mit einem Ink Pen (Tintenschreiber) auf einem Blatt Papier (A4), das auf einem mit dem Laptop verbundenen Grafik Tablet (Wacom Intuos 2) lag. Die Software Eye and Pen 2 (Alamargot, 2006; Chesnet & Alamargot, 2005) kontrollierte den Untersuchungsablauf und zeichnete sämtliche Schreibbewegungen und -parameter (z. B. die Position des Stifts, Pausen und Druck) auf.

2.3 Aufgaben zur Erfassung der schriftsprachlichen Leistungen

Das Testmaterial zur Erfassung der schriftsprachlichen Leistungen wurde eigens für die vorliegende Studie konzipiert. Je nach Aufgabe wurden parallelisierte Aufgaben erstellt und randomisiert beiden Schreibmodi (Hand vs. Tastatur) zugeordnet.

2.3.1 Abschreiben

Bei der Aufgabe zum Abschreiben sollten die teilnehmenden Kinder einen jeweils vorgegebenen Text von 47 Wörtern mit 225 (bzw. 226) Zeichen innerhalb von vier Minuten abschreiben bzw. abtippen. Dieses Zeitlimit haben wir auf Grundlage der Studienergebnisse zur Schreibgeschwindigkeit von Graham et al. (1998) gewählt. Die Autoren berichteten, dass die Schreibgeschwindigkeit beim handschriftlichen Abschreiben für Kinder der Klasse 5 von im Mittel $M = 72.74$ ($SD = 25.21$) Buchstaben pro Minute auf $M = 99.96$ ($SD = 22.29$) Buchstaben pro Minute in Klasse 7 anstieg. Martlew (1992) beschreibt weiterhin, dass sich die Schreibgeschwindigkeit von Kindern mit LRS/RS nicht von einer altersentsprechenden Kontrollgruppe (hier 10 Jahre) unterscheidet. Entsprechend nahmen wir an, dass das gesetzte Zeitlimit für die Kinder beider Gruppen ausreichend sein sollte.

Innerhalb des Zeitlimits war es erlaubt, Korrekturen vorzunehmen. Je nach Bedingung schrieben die Kinder entweder auf liniertem Papier mit 2 cm Abstand zwischen den Zeilen, um ausreichend Platz für Selbstkorrekturen zu gewähren, oder benutzten die Tastatur des Laptops.

Tab. 1: Parallelisierte Texte für die Abschreibaufgabe

<p>Text 1: Bello und die Eisenbahn Die Mutter bittet ihren Sohn Felix, jetzt mit Bello raus zu gehen. Aber Felix hat überhaupt keine Lust. Er will lieber mit seiner neuen Eisenbahn spielen. Und was macht Bello? Der arme Hund sitzt mit seiner Leine ungeduldig vor der Tür und wartet.</p>	<p>Text 2: Wuffi und der Rasenmäher Die Mutter bittet ihren Sohn Lukas, jetzt den Rasen zu mähen. Aber Lukas hat überhaupt keine Lust. Er will lieber mit seinem neuen Fußball spielen. Da kommt sein treuer Hund Wuffi in den Garten. Er setzt sich und wedelt freudig mit seinem Schwanz.</p>
---	---

Anm: Wörter: $N=47$, Nomen: $n=13$ (fett gedruckt). Vokallängenmarkierung: $n=12$ (doppelt unterstrichen)

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Ausbalancierung von Textlänge und Wortarten beider parallelisierter Texte. Insgesamt bestanden die Textkorpora aus fünf Sätzen mit jeweils 47 Wörtern. Alle $N=47$ Wörter im Text konnten hinsichtlich der GKS beurteilt werden, während $n=12$ Wörter eine Markierung der Vokallänge verlangten.

2.3.2 Bildbeschreibung

Die Bildbeschreibung schloss sich stets direkt an die Aufgabe zum Abschreiben an. Die Kinder wurden gebeten, basierend auf dem Inhalt der Abschreibeaufgabe und zwei im Anschluss präsentierten Bildern, innerhalb von 5 Minuten ein kurzes Ende für die jeweilige Geschichte zu verfassen. Abbildung 2 zeigt Beispiele von zwei Kindern mit LRS/RS.

A) Mädchen: 10 Jahre, 5. Klasse	
<p>Bildergeschichte Version 1.</p> <p>es kommt sein treuer Hund angelaufen. Lukas überlegt Lukas hat eine Wurst an die Angel gebunden und hält sie in der Hand und hat den Rasenmäher an dem Halsbant befestigt und dabei hat er den rasen mäher befestigt.</p>	<p>Bildergeschichte Version 2.</p> <p>Felix ist schuld der er ist nicht mit Bello gambia gegangen Bello hat in das Haus gemacht seine Mutter er schimpft das er die Hundescheiße machen raus macht sie wegen Bello guckt Felix zufrieden, .</p>
B) Junge: 12 Jahre, 6. Klasse	
<p>Bildergeschichte Version 1.</p> <p>du bist viel schneller ein Jodel ein wir in das rasenmäher ein bisschen fitt. Er stand natürlich ein zeit bei der rasen mäher und nan einen stoch mit einen seil an der um einen herum und gab sie Mutter dafür und zagawe der Rasen gemäht.</p>	<p>Bildergeschichte Version 2.</p> <p>Bello wurde zu ungeduldig und kackte ins haus als es die Mutter sah schrie sie Felix zu sich sie sagte zu im : " du must es natürlich bis zum schluss hinaus zögern! mach das sofort weg und dan gest du mit Bello raus fals er noch mal mus!" Felix putzte es auf und ging dan mit bello raus und als er wider uhause war spielte er mit seiner eisenbahn weiter.</p>

Abb. 2: Bildbeschreibung exemplarisch für zwei Kinder mit LRS/RS

2.4 Datenaufbereitung

Die von den Kindern abgeschrieben bzw. frei produzierten Texte haben wir hinsichtlich der *Rechtschreibgenauigkeit*, der benötigten *Schreibzeit* und des *Korrekturverhaltens* analysiert. Zusätzlich wurde die Variable *Textlänge* (d. h. Anzahl geschriebener Wörter) erfasst.

Für die regelspezifische Analyse der *Rechtschreibgenauigkeit* wurde für jedes Zielwort erfasst, ob die jeweiligen im Wort enthaltenen Rechtschreibregeln richtig oder falsch realisiert wurden. Beispielsweise wurde das Zielwort ‚Mutter‘ hinsichtlich der GKS und der Markierung des Doppelkonsonanten (,tt‘, also der Vokallänge) bewertet. Wurde ‚mutter‘ mit einem Doppelkonsonanten geschrieben, galt die Vokallänge als richtig erfasst und wurde als korrekt mit einem Punkt bewertet. Die GKS in ‚mutter‘ wurde hingegen falsch realisiert und entsprechend mit keinem Punkt bewertet. Rechtschreibfehler, die keiner der beiden Regeln zugeordnet werden konnten, zählten wir als sonstige Fehler. GKS (groß vs. klein), Vokallänge (kurz vs. lang) und sonstige Fehler gingen als abhängige Variablen in die Datenanalyse ein.

Die *Schreibzeiten* wurden in Sekunden für die gesamte Textlänge ermittelt. Bei der handschriftlichen Abschreibeaufgabe gelang es allen Kindern, den vorgegebenen Text innerhalb des Zeitlimits (240 sec) vollständig abzuschreiben, beim Schreiben mittels Tastatur jedoch nicht (3 der Kontrollkinder bzw. 4 Kinder mit LRS/RS erreichten dies nicht). Ein ähnlicher Befund zeigte sich in der Bildbeschreibung. Hier reichte das Zeitlimit von 300 Sekunden nicht allen Kindern, um ihre Geschichte vollständig mittels Tastatur zu tippen (5 Kontrollkinder bzw. 5 Kinder mit LRS/RS erreichten dies nicht). Handschriftlich war es allen Kindern möglich, ihre Geschichte in der vorgegebenen Zeit aufzuschreiben.

Als *Korrekturverhalten* wurde das Löschen von Buchstaben bzw. das händische Durchstreichen und deren erneute Eingabe bzw. Hinschreiben gewertet. Die Anzahl an Selbstkorrekturen wurde für beide Aufgaben getrennt gezählt. Sowohl in der Abschreibeaufgabe als auch bei der Bildbeschreibung variierten die produzierten Texte in ihrer Länge. Die Schreibparameter wurden deshalb im Verhältnis zu der Anzahl geschriebener Wörter beurteilt [*Rechtschreibgenauigkeit*: (Anzahl Wörter - Anzahl Fehler) * 100 / Anzahl Wörter; *Schreibzeiten*: Schreibzeit / Anzahl Wörter und *Korrekturverhalten*: Anzahl Selbstkorrekturen * 100 / Anzahl Wörter]. Die Betrachtung von den so standardisierten Werten machte die Schreibleistung zwischen den Aufgaben direkt vergleichbar.

2.5 Datenanalyse

Zunächst berechneten wir eine getrennte zweifaktorielle ANOVA für das Abschreiben und die Bildbeschreibung, um zu ermitteln, ob ein Unterschied in der mittleren Textlänge abhängig vom Schreibmedium und der Gruppe vorlag. Ein direkter Vergleich der Textlänge für beide Aufgaben ist nicht zweckmäßig, da die Textlänge in der Abschreibeaufgabe vorgegeben ist.

Für die Analyse des Mode-Effekts auf die *Rechtschreibgenauigkeit*, die *Schreibzeiten* und das *Korrekturverhalten* verwendeten wir R-Studio zur Berechnung linearer gemischter Modelle (LMMs) aus dem R-Paket lme4 (Bates, Maechler, Bolker, & Walker, 2014). Intercepts für Personen wurden als zufällige Effekte in der Analyse berücksichtigt, um allgemeine Unterschiede zwischen den Personen zu modellieren. Als feste Effekte gingen die Variablen Gruppe (d. h. Kinder mit vs. ohne LRS/RS) und Schreibmedium (d. h. Hand vs. Tastatur) ein. Außerdem berücksichtigten wir die Kovariaten Alter und Geschlecht, um ihren Einfluss auf die abhängigen Variablen zu kontrollieren. Der Alphafehler wurde auf $p = .05$ gesetzt.

3 Ergebnisse

3.1 Deskriptive Statistik

Die Gruppenmittelwerte der untersuchten Schreibparameter sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Aus der Tabelle 2 lässt sich entnehmen, dass die Kinder mit LRS/RS in beiden Aufgaben im Mittel weniger korrekt schrieben als die Kontrollkinder. Diese Beobachtung gilt für die GKS, die Vokallänge und sonstige Rechtschreibregeln gleichermaßen. Der Wechsel vom Schreiben mit der Hand hin zur Tastatur verlangsamte die durchschnittliche Schreibgeschwindigkeit (SZ) pro Wort in beiden Gruppen, was sich auch auf die produzierte Textlänge (TL) auswirkte. Gleichzeitig nahm dabei auch der mittlere prozentuale Anteil für die Selbstkorrekturen (SK) zu. Im Folgenden werden die Ergebnisse der statistischen Analyse nacheinander für die erhobenen Parameter berichtet.

3.2 Textlänge

Die zweifaktorielle ANOVA zur Abschreibaufgabe ergab einen statistisch signifikanten Zusammenhang des Schreibmediums mit der Textlänge ($F(1, 100) = 19.68, p < .001$). Die Kinder beider Gruppen schrieben in der vorgegebenen Zeit mehr Wörter mit der Hand ab (Kontrollgruppe $MW = 42.00, SD = 0.00$; Kinder mit LRS/RS $MW = 42.00, SD = 0.00$) als mittels Tastatur (Kontrollgruppe $MW = 38.33, SD = 6.88$; Kinder mit LRS/RS $MW = 34.09, SD = 11.04$). Jedoch unterschieden sich die produzierten Textlängen nicht signifikant zwischen beiden Gruppen ($F(1, 100) = 2.89, p = .09$). Auch die Interaktion war nicht signifikant ($F(1, 100) = 2.94, p = .09$).

Tab. 2. Gruppenmittelwerte zur *Rechtschreibgenauigkeit*, *Schreibzeiten* und *Korrekturverhalten*

	Kontrollkinder		Kinder mit LRS/RS	
	Hand MW (SD)	Tastatur MW (SD)	Hand MW (SD)	Tastatur MW (SD)
GKS (%)	99.26 (1.93)	96.84 (3.35)	97.68 (3.88)	93.00 (7.21)
VL (%)	100.00 (0.00)	99.17 (3.38)	99.94 (1.75)	99.27 (2.35)
SON (%)	99.36 (1.44)	98.03 (3.27)	98.04 (3.28)	95.68 (3.91)
SZ (sec)/W	5.16 (1.44)	5.56 (2.29)	4.85 (1.45)	7.62 (4.58)
SK (%)	3.17 (2.81)	9.52 (5.35)	2.48 (3.24)	11.79 (8.14)
TL	42.00 (0.00)	38.33 (6.88)	42.00 (0.00)	34.09 (11.04)
GKS (%)	96.40 (3.85)	94.00 (5.63)	83.90 (9.63)	84.40 (6.63)
VL (%)	96.13 (7.69)	95.80 (7.78)	77.54 (22.53)	78.36 (18.65)
SON (%)	98.76 (1.77)	97.36 (2.38)	92.50 (4.60)	93.00 (3.63)
SZ (sec)/W	4.27 (1.43)	5.88 (2.90)	4.29 (1.54)	7.20 (4.38)
SK (%)	6.62 (5.82)	13.99 (9.06)	6.01 (4.10)	18.86 (11.39)
TL	52.66 (16.75)	50.10 (23.88)	50.59 (16.53)	43.45 (18.83)

Anm: Gruppenmittelwerte getrennt nach Aufgaben; Rechtschreibregeln (GKS=Groß- und Kleinschreibung, VL=Vokallänge, SON=Sonstige), SZ=Schreibzeiten in Sekunden pro Wort, SK=Selbstkorrekturen und TL= Textlänge

Vergleichbar dazu ließ sich bei der Bildbeschreibung in der ANOVA kein signifikanter Zusammenhang zwischen Schreibmedium und Textlänge nachweisen ($F(1, 100) = 0.005, p = .94$). Es fand sich ebenfalls weder ein signifikanter Effekt der Untersuchungsgruppe auf die Länge der produzierten Texte ($F(1, 100) = 0.47, p = .49$) noch eine Interaktion zwischen den Variablen ($F(1, 100) = 0.009, p = .92$).

3.3 Rechtschreibgenauigkeit

Die *Rechtschreibgenauigkeit* wurde in einer regelspezifischen Analyse mithilfe separater LMMs für die Abschreibaufgabe und die Bildbeschreibung untersucht. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die geschätzten Modellparameter, Konfidenzintervalle und p-Werte.

Tab. 3: Gemischte Modelle für die Rechtschreibgenauigkeit

	Abschreiben		Bildbeschreibung	
GKS				
Probanden SD^a	0.02 [0.11, 1.74]	---	4.54 [3.52, 5.48]	---
Residuale SD^a	6.52 [8.85, 7.09]	---	4.01 [3.73, 4.43]	---
Intercept	89.80 [80.51, 99.09]	<.001	88.95 [75.36, 106.23]	<.001
Alter	0.83 [0.01, 1.64]	.06	0.81 [-0.38, 2.02]	.19
Geschlecht ^b (Jungen)	-3.06 [-4.58, -1.25]	<.001	-4.19 [-6.48, -1.54]	<.05
Gruppe (LRS/RS) ^b	-6.76 [-9.28, -4.42]	<.001	-12.11 [-14.90, -9.33]	<.001
Mode (Tastatur) ^b	-2.38 [-4.69, -0.07]	<.05	-2.40 [3.58, -1.21]	<.001
Mode*Gruppe	0.29 [-3.25, 3.84]	.87	2.90 [1.07, 4.72]	<.05
Vokallänge				
Probanden SD^a	1.25 [0.23, 1.78]	---	10.70 [8.28, 12.85]	---
Residuale SD^a	12.51 [11.23, 13.61]	---	9.28 [8.48, 10.07]	---
Intercept	88.78 [70.96, 100.00]	<.001	80.19 [48.44, 111.95]	<.001
Alter	0.97 [-0.59, 2.33]	.22	1.71 [-1.10, 4.52]	.25
Geschlecht ^b (Jungen)	-4.02 [-7.47, -0.57]	<.05	-7.95 [-14.14, -1.76]	<.05
Gruppe (LRS/RS) ^b	-9.14 [-13.98, -4.30]	<.001	-17.90 [-24.38, -11.42]	<.001
Mode (Tastatur) ^b	-0.58 [-5.01, 3.84]	.79	-0.33 [-3.03, 2.37]	.80
Mode*Gruppe	0.81 [-6.00, 7.62]	.81	1.15 [-3.00, 5.30]	.58
Sonstige				
Probanden SD^a	1.25 [0.23, 1.78]	---	2.25 [1.73, 2.71]	---
Residuale SD^a	3.08 [2.75, 3.43]	---	2.11 [1.93, 2.30]	---
Intercept	93.91 [88.34, 99.49]	<.001	95.08 [88.33, 101.84]	<.001
Alter	0.49 [0.01, 0.99]	.06	0.36 [-0.23, 0.96]	.25
Geschlecht ^b (Jungen)	-1.19 [-2.27, -0.10]	<.05	-0.99 [-2.31, -0.32]	.15
Gruppe (LRS/RS) ^b	-3.72 [-5.08, -2.35]	<.001	-6.19 [-7.58, -4.80]	<.001
Mode (Tastatur) ^b	-1.36 [-2.46, 0.26]	<.05	-1.40 [-2.01, -0.78]	<.001
Mode*Gruppe	0.43 [-1.26, 2.12]	.61	1.90 [0.94, 2.85]	<.001

Anm: ^aZufällige-Effekte; ^bDummy-Kodierung, Konfidenzintervalle geschätzt mittels Bootstrap-Methode; p-Werte sind für t-Statistiken unter Verwendung der Satterthwaite-Methode für Freiheitsgrade im Nenner.

Aus Tabelle 3 ist ersichtlich, dass die Zugehörigkeit zur Gruppe der Kinder mit LRS/RS eine signifikant geringere Rechtschreibleistung in beiden Aufgaben für alle Rechtschreibregeln (Abschreiben: GKS: $\beta = -6.67$, VL: $\beta = -9.14$ und Sonstige: $\beta = -3.72$; Bildbeschreibung GKS: $\beta = -12.11$, VL: $\beta = -17.90$ und Sonstige: $\beta = -1.40$) vorhersagte. Der Einfluss des Schreibmediums wurde im Modell für die GKS (Abschreiben: $\beta = -2.38$; Bildbeschreibung: $\beta = -2.40$) und sonstige Rechtschreibregeln (Abschreiben $\beta = -1.36$; Bildbeschreibung: $\beta = -1.40$) als signifikant beobachtet, nicht aber für die Vokallänge (Abschreiben $\beta = -0.58$; Bildbeschreibung: $\beta = -0.33$). Demnach führte der Einfluss des Schreibmediums zu einer geringeren *Rechtschreibgenauigkeit* in GKS und Selbstkorrekturen.

Für die Bildbeschreibung zeigte sich im LMM eine Interaktion zwischen den Untersuchungsgruppen und dem Schreibmedium (GKS: $\beta = 2.90$ und Sonstige: $\beta = 2.90$). Diese bedeutete für die Kontrollkinder, dass die *Rechtschreibgenauigkeit* beim Tippen auf der Computertastatur abnahm (GKS: Hand: $M = 96.40$, $SD = 3.85$ vs. Tastatur $M = 94.00$, $SD = 5.63$; Sonstige: Hand: $M = 98.76$, $SD = 1.77$ vs. Tastatur $M = 97.36$, $SD = 2.38$), während sich die Rechtschreibleistung der Kinder mit LRS/RS beim Schreiben mittels Tastatur verbesserte (GKS: Hand: $M = 83.90$, $SD = 9.63$ vs. Tastatur $M = 84.40$, $SD = 6.63$; Sonstige: Hand: $M = 92.50$, $SD = 4.60$ vs. Tastatur $M = 93.00$, $SD = 3.63$) im Vergleich zum Schreiben mit der Hand.

Außerdem bedeutete der signifikante Einfluss von Geschlecht eine schlechtere Rechtschreibleistung für Jungen sowohl für das Abschreiben als auch die Bildbeschreibung. Die meisten Fehler traten bei der Markierung der Vokallänge auf. Ein Einfluss des Alters ging aus dem Modell hingegen nicht hervor.

3.4 Schreibzeiten

Zur Analyse der *Schreibzeiten* wurde die individuelle Schreibzeit pro Wort [SZ (sec)/Wort] als abhängige Variable in den LMMs berücksichtigt. Tabelle 4 (oben) gibt die geschätzten Modellparameter, Konfidenzintervalle und p-Werte an.

Tab. 4: Gemischte Modelle für Schreibzeiten und Korrekturverhalten

	Abschreiben		Bildbeschreibung	
Schreibzeiten (sec / Wort)				
Probanden SD ^a	0.44 [0.00, 1.37]	---	1.09 [0.00, 1.74]	---
Residuale SD ^a	2.52 [2.06, 2.86]	---	2,36 [1.93, 2.82]	---
Intercept	12.67 [7.50, 17.84]	<.001	13,34 [7.74, 18.95]	<.001
Alter	-0.68 [-1.13, -0.22]	<.05	-0.83 [-1.33, -0.34]	<.05
Geschlecht ^b (Jungen)	0.51 [-0.48, 1.52]	.32	1.04 [-0.04, 2.12]	.07
Gruppe (LRS/RS) ^b	-0.30 [-1,68, 1.08]	.67	-0.01 [-1.41, 1.40]	.99
Mode (Tastatur) ^b	0.40 [-0.87, 1.66]	.54	1.60 [0.42, 2.80]	<.05
Mode*Gruppe	2.39 [0.44, 4.33]	<.05	1.30 [-0.53, 3.19]	.17
Korrekturverhalten (%)				
Probanden SD ^a	1,21 [0.00, 2.29]	---	3.81 [0.00, 5.60]	---
Residuale SD ^a	5,14 [4.38, 5.75]	---	6.72 [5.50, 8.09]	---
Intercept	12.40 [2.15, 22.64]	<.05	25.24[8,10, 42.38]	<.001
Alter	-0,84 [-1.74, 0,06]	.07	-1.73 [-3.24, -0,21]	<.05
Geschlecht ^b (Jungen)	0.66 [-1.32, 2.64]	.52	-2.29 [-1,04, 5.61]	.19
Gruppe (LRS/RS) ^b	-0,65 [-3.43, 2.12]	.65	-0,66[-4.84, 3.52]	.76
Mode (Tastatur) ^b	6,35 [3.79, 8.89]	<.001	7,37 [3.97, 10.76]	<.001
Mode*Gruppe	2.96 [-0.95, 6.88]	.14	5.60 [0.37, 10.82]	<.05

Anm: ^aZufällige-Effekte; ^bDummy-Kodierung, Konfidenzintervalle geschätzt mittels Bootstrap-Methode; p-Werte sind für t-Statistiken unter Verwendung der Satterthwaite-Methode für Freiheitsgrade im Nenner.

Die Ergebnisse unterschieden sich zwischen den Aufgaben: In der Abschreibaufgabe wurde kein signifikanter Einfluss von Gruppe und Schreibmedium auf die Schreibzeiten beobachtet. Allerdings war die Interaktion beider Variablen signifikant. Dies wies darauf hin, dass sich der Modeffekt je nach Gruppenzugehörigkeit unterschiedlich auswirkte. Beim Abschreiben mit der Hand waren die Kinder mit LRS/RS ($M = 4.85$, $SD = 1.45$) schneller als die Kontrollkinder ($M = 5.16$, $SD = 1.44$). Beim Abtippen war es genau umgekehrt (Kinder mit LRS/RS: $M = 7.62$, $SD = 4.58$; Kontrollkinder $M = 5.56$, $SD = 2.29$).

In der Bildbeschreibung zeigte sich ein signifikanter Einfluss des Schreibmediums ($\beta = 1.60$) auf die unterschiedlichen *Schreibzeiten* im LMM. Beim Schreiben mit der Hand waren die Kinder beider Gruppen (Kinder mit LRS/RS: $M = 4.29$, $SD = 1.54$; Kontrollkinder: $M = 4.27$, $SD = 1.43$) langsamer als beim Tippen auf der Computertastatur (Kinder mit LRS/RS: $M = 7.20$, $SD = 4.38$; Kontrollkinder: $M = 5.88$, $SD = 1.54$).

Zusätzlich ließ sich ein signifikanter Einfluss des Alters in beiden Aufgaben identifizieren. Die mittlere *Schreibzeit* reduzierte sich mit jedem Lebensjahr um $\beta = -0,68$ Sekunden pro Wort für das Abschreiben bzw. $\beta = -0,83$ Sekunden pro Wort bei der Bildbeschreibung.

3.5 Korrekturverhalten

Bei der Analyse des *Korrekturverhaltens* fiel auf, dass sich der Zeitpunkt, zu dem die Kinder eine Korrektur vornahmen, zwischen den Medien unterschied. Während Tippfehler am Computer überwiegend sofort korrigiert wurden, erfolgte die Korrektur der Schreibfehler meist nach einem erneuten Lesen des Textes.

Das *Korrekturverhalten* wurde über die Anzahl an Selbstkorrekturen in Prozent [SK (%)] operationalisiert. Tabelle 4 (unten) berichtet die Parameter und statistischen Kennwerte.

Für beide Aufgaben zeigten die separat durchgeführten LMMs einen signifikanten Einfluss des Schreibmediums auf die Anzahl an Selbstkorrekturen. Die Anzahl an Selbstkorrekturen (in %) erhöhte sich beim Abschreiben signifikant für alle Kinder, wenn sie von der Hand (Kinder mit LRS/RS: $M = 2.48$, $SD = 3.24$; Kontrollkinder: $M = 3.17$, $SD = 2.81$) zur Computertastatur wechselten (Kinder mit LRS/RS: $M = 11.79$, $SD = 8.14$; Kontrollkinder: $M = 9.52$, $SD = 5.35$). Gleiches galt für die Bildbeschreibung: Kinder beider Gruppen korrigierten mehr, wenn sie tippten (Kinder mit LRS/RS: $M = 18.86$, $SD = 11.39$; Kontrollkinder: $M = 13.99$, $SD = 9.06$), als wenn sie mit der Hand schrieben (Kinder mit LRS/RS: $M = 6.01$, $SD = 4.10$ Kontrollkinder: $M = 6.62$, $SD = 5.82$). Zusätzlich fand sich eine signifikante Interaktion zwischen dem Schreibmedium und der Gruppe. Die Interaktion zeigte an, dass sich Kontrollkinder beim Schreiben mit der Hand mehr korrigierten ($M = 6.62$, $SD = 5.82$ vs. LRS/RS: ($M = 6.01$, $SD = 4.10$), während Kinder mit LRS/RS mehr Tippfehler korrigierten ($M = 18.86$, $SD = 11.39$ vs. Kontrollkinder: $M = 13.99$, $SD = 9.06$).

4 Diskussion

In der vorliegenden Studie verglichen wir den Einfluss des Schreibmediums (d. h. Hand vs. Tastatur) auf die Schreibfähigkeiten von Kindern mit und ohne LRS/RS in einer Aufgabe zum Abschreiben und einer freien Textproduktion anhand einer Bildbeschreibung. Wir analysierten die *Rechtschreibgenauigkeit*, *Schreibzeiten* und das *Korrekturverhalten* der Kinder getrennt für beide Aufgaben. Im Folgenden diskutieren wir die Ergebnisse anhand der drei erhobenen Parameter und ordnen unsere Befunde in die gegenwärtige Literatur ein.

4.1 Rechtschreibgenauigkeit

Wir untersuchten den Einfluss des Schreibmediums auf die *Rechtschreibgenauigkeit* anhand der von Jung et al. (2021) vorgeschlagenen regelspezifischen Analyse, mit der sich über einzelne Rechtschreibregeln beispielsweise phonologische (über die Vokallänge) und syntaktische Prozesse (über die GKS) erfassen lassen.

Übereinstimmend mit den bisherigen Ergebnissen auf Einzelwortebene (Jung et al., 2021) unterschied sich die *Rechtschreibgenauigkeit* beim Abschreiben und der Bildbeschreibung signifikant zwischen beiden Gruppen, auch auf der Ebene der Textproduktion. Kindern mit LRS/RS unterliefen in beiden Aufgaben signifikant mehr Fehler als Kindern der Kontrollgruppe. Dieser Befund zeigte sich für alle Regeln und weist auf Defizite auf mehreren linguistischen Ebenen hin (Berninger, Winn, et al., 2008; Cidrim & Madeiro, 2017). Darüber hinaus verdeutlicht der signifikante Einfluss des Geschlechts, dass diese Probleme bei Jungen noch einmal gravierender waren als bei Mädchen (Berninger & Fuller, 1992; Berninger, Nielsen, et al., 2008).

Hinsichtlich des Mode-Effekts auf die Rechtschreibleistung fand sich kein Zusammenhang zwischen dem Schreibmedium und der phonologischen Bewusstheit, erfasst über die Vokallänge (vgl. Moll et al., 2009). Allerdings wurden die GKS und sonstige Regeln insofern signifikant vom Schreibmedium beeinflusst, als dass sie öfter fehlerhaft geschrieben wurden. Als mögliche Ursachen für diesen Befund lassen sich drei wesentliche Gründe anführen: Erstens ist die Großschreibung mit zusätzlichem schreibmotorischem Aufwand verbunden (d. h. den zusätzlichen Tastendruck der Umschalt-Taste). Dieser zusätzliche motorische Aspekt könnte zu einer höheren Fehlerrate führen. Zweitens stellt die Großschreibung von Wörtern innerhalb eines Satzes grundsätzlich eine der größten Schwierigkeiten der deutschen Sprache dar (Günther & Nünke, 2005). Drittens könnte der beobachtete Verzicht auf korrekte GKS in informellen Schreibkontexten (wie zum Beispiel Textnachrichten) die Rechtschreibleistung beim Schreiben mit der Tastatur auch in formellen Untersuchungen der Schriftsprache beeinflussen. So beobachteten unter anderem Wood et al. (2014), dass beim Verschicken von Textnachrichten in sozialen Medien häufig auf die Kapitalisierung verzichtet wird. Gleichzeitig scheint das Schreiben mittels Tastatur insgesamt anfälliger für Tippfehler zu sein, wie auch der signifikante Mode-Effekt für die Kategorie sonstige Fehler verdeutlicht (Goldberg et al., 2003).

Die signifikante Interaktion zwischen Untersuchungsgruppe und Schreibmedium deutete darauf hin, dass sich der Wechsel vom Schreiben mit der Hand hin zur Tastatur bei der Bildbeschreibung unterschiedlich auf die Kinder mit und ohne LRS/RS auswirkte. Kinder mit LRS/RS verbesserten sich in der GKS im Vergleich zur Kontrollgruppe. Dieser Effekt fand sich auch für die Kategorie sonstige Fehler, nicht jedoch für die Vokallänge.

Entgegen anderslautenden Befunden in der Literatur beobachteten wir keinen signifikanten Effekt des Alters auf die *Rechtschreibgenauigkeit* in beiden Aufgaben (vgl. Jung et al., 2021; Feng et al., 2019; Horne et al., 2011; Goldberg, 2003), wenn auch eine Tendenz für einen möglichen Zusammenhang. Bedeutsam ist dieser Befund im Vergleich zu den Ergebnissen von Jung und Kollegen (2021). Die Autoren berichteten, dass beim Diktatschreiben in derselben Stichprobe mit zunehmendem Alter signifikant weniger Rechtschreibfehler in beiden Gruppen auftraten. Eine Erklärung für diesen Widerspruch liegt möglicherweise in der Art der Aufgabe: Das Wortmaterial, das Jung und Kollegen (2021) für ihr Lückensatzdiktat verwendeten, wurde aus dem Curriculum der Klassenstufen 5 bis 7 ausgewählt [Bildungsplan Sekundarstufe I, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (KM), 2016]. Damit waren die Stimuli für jüngere Kinder per se schwieriger als für ältere. Im Gegensatz dazu ist eine Abschreibaufgabe, bei der die korrekte Wortform visuell vorgegeben ist, für alle Altersgruppen leichter zu lösen, was sich auch in der hohen *Rechtschreibgenauigkeit* in dieser Aufgabe zeigt. Bei der freien Textproduktion könnten die Kinder hingegen versuchen, potenzielle Rechtschreibfehler zu vermeiden, indem sie nur einfache, ihnen bekannte Wörter für die Bildbeschreibung verwendeten, was eine altersunabhängige Strategie sein sollte. Zusammenfassend scheint es also erwartbar, dass die verschiedenen Aufgaben auch unterschiedlichen Einflüssen des Schreibmediums unterliegen.

4.2 Schreibzeiten

Hinsichtlich der *Schreibzeiten* konnten wir für die Abschreibaufgabe weder für die Gruppenzugehörigkeit noch für das Schreibmedium einen signifikanten Einfluss auf die Schreibgeschwindigkeit beobachten, jedoch eine signifikante Interaktion beider Variablen. Diese verweist auf unterschiedliche *Schreibzeiten* in den Gruppen in Abhängigkeit des Schreibmediums. Kinder mit LRS/RS waren schneller beim Abschreiben, und Kontrollkinder waren schneller beim Abtippen. Für die Einzelwortebene konnten Jung et al. (2021) diesen Befund dagegen nicht beobachten. Dies kann verschiedene Gründe haben. Zum einen korrigierten wir in der vorliegenden Analyse die *Schreibzeiten* nicht für die Dauer der Selbstkorrekturen, so dass sich die Korrekturzeiten zu den reinen Schreibzeiten addierten. Da Kinder mit LRS/RS am Computer deskriptiv betrachtet mehr korrigierten als die Kontrollkinder, sind die *Schreibzeiten* insgesamt höher – wenn auch nicht signifikant. Der Zusammenhang zwischen Selbstkorrekturen und *Schreibzeiten* wird auch in bisherigen Befunden in der Literatur berichtet (Berninger et al., 2015; Wollscheid, Sjaastad, Tømte, et al., 2016). Zum anderen fanden Jung und Kollegen (2021) identische Schreibzeiten auf Einzelwortebene für beide Gruppen in der handschriftlichen Bedingung. In der aktuellen Studie, d. h. auf Textebene, hingegen schrieben die Kinder mit LRS/RS mit der Hand etwas schneller als die Kontrollkinder (vgl. Berninger, Nielsen, et al., 2008; Sumner et al., 2013; für gegensätzliche Befunde).

Die Schreibgeschwindigkeit bei der Bildbeschreibung wurde allein durch das Schreibmedium beeinflusst. Die Kinder in beiden Gruppen benötigten für die Bildbeschreibung am Computer signifikant mehr Zeit pro Wort als beim Schreiben mit der Hand. Ähnliche Ergebnisse wurden bereits in früheren Untersuchungen berichtet (Alves et al., 2016; Connelly et al., 2007; Feng et al., 2019; Wollscheid, Sjaastad, & Tømte, 2016) und fanden sich auch auf Einzelwortebene (Jung et al., 2021). Sie lassen sich möglicherweise auf eine geringere Vertrautheit mit dem Medium Computer zurückführen (Berninger et al., 2015; Wollscheid, Sjaastad, Tømte, et al., 2016). Mit dem Alter nimmt auch die Nutzung und damit die Vertrautheit im Umgang mit digitalen Medien zu (Horne et al., 2011). Entsprechend diesen Erwartungen zeigten die vorliegenden Ergebnisse, dass das Alter einen signifikanten Zusammenhang mit der Länge der *Schreibzeiten* aufwies. Mit zunehmendem Alter stieg die Schreibgeschwindigkeit in beiden Aufgaben. Obwohl in der Literatur ähnliche Befunde berichtet wurden (Sumner et al., 2013; Weigelt-Marom & Weintraub, 2018), möchten wir an dieser Stelle auf eine Limitierung der vorliegenden Studie hinweisen: Wir haben nicht erfasst, inwieweit die Kinder unterschiedliche Instruktionen zum Schreiben mittels Tastatur, zum Beispiel in der Schule, erhalten haben. Darüber hinaus haben wir vom Alter der Kinder auf ihre Computererfahrung geschlossen und diese nicht mittels eines standardisierten Fragebogens (z. B. INCOBI-R, Richter, Naumann, & Horz, 2010) erfasst. Aus diesen Gründen können wir keine Aussage darüber treffen, inwieweit derlei Effekte die *Schreibzeiten* kausal beeinflusst haben.

4.3 Korrekturverhalten

In beiden Aufgaben zeigte sich ein signifikanter Einfluss des Schreibmediums auf das *Korrekturverhalten*. In der Abschreibaufgabe war dieser Einfluss unabhängig von den Untersuchungsgrup-

pen: Die Kinder beider Gruppen korrigierten ihre Rechtschreibung signifikant häufiger, wenn sie mittels Tastatur schrieben im Vergleich zum handschriftlichen Schreiben. Die Zunahme an Selbstkorrekturen ist damit zu erklären, dass das Tippen mit der Computertastatur fehleranfälliger ist als das Schreiben mit der Hand, was sich auch allgemein in der reduzierten *Rechtschreibgenauigkeit* zeigte (Feng et al., 2019; Freeman et al., 2005; Goldberg et al., 2003). Interessanterweise wurden die Selbstkorrekturen eher „online“, das heißt während der Abschreibaufgabe, durchgeführt und nicht am Ende des Textes, wie es normalerweise beim handschriftlichen Schreiben meist der Fall ist. Damit verhielten sich die Kinder in dieser Studie ähnlich wie bereits von Goldberg et al. (2003) für ältere Kinder berichtet.

Bei der Bildbeschreibung fand sich über den reinen Mode-Effekt hinaus eine signifikante Interaktion zwischen dem Schreibmedium und den Untersuchungsgruppen. Kinder mit LRS/RS korrigierten ihre Schreibfehler beim Schreiben mit der Hand weniger häufig als die Kinder in der Kontrollgruppe. Ihre Fehler beim Tippen auf der Computertastatur korrigierten sie indes häufiger. Letzteres ist auch in früheren Studien schon berichtet worden (Goldberg et al., 2003; Wollscheid, Sjaastad, & Tømte, 2016; Wollscheid, Sjaastad, Tømte, et al., 2016). Dennoch ist dieses Ergebnis für die aktuelle Studie eher überraschend, da die Kinder hier keine visuelle Rückmeldung über ihre Rechtschreibleistung, wie durch eine automatische Fehlerkorrektur, erhielten. Möglicherweise lassen sich die Befunde darauf zurückführen, dass die Kinder mit LRS/RS insgesamt langsamer auf der Computertastatur schrieben als mit der Hand, wodurch ihnen Tippfehler leichter auffielen. Gleichzeitig könnten gedruckte Blockbuchstaben die Lesbarkeit der eigenen Texte verbessern (MacArthur, 2009) und Tippfehler besser erkannt werden. Allerdings waren die Korrekturversuche der Kinder mit LRS/RS weniger erfolgreich, was sich in einer insgesamt reduzierten Schreibgenauigkeit (d. h. mehr Fehlern) abbildete. Ähnliche Ergebnisse wurden auch auf Einzelwortebene berichtet (Jung et al., 2021; Morken & Helland, 2013).

Letztlich ließ sich beobachten, dass die Anzahl an Selbstkorrekturen mit zunehmendem Alter abnahm, was aller Wahrscheinlichkeit nach auf eine zunehmende Sicherheit im Umgang mit dem Computer zurückgeführt werden kann. Es ist ebenfalls wahrscheinlich, dass eine zusätzliche automatische Fehlererkennung durch ein Textverarbeitungsprogramm den Anteil der Selbstkorrekturen sogar noch erhöht hätte. Ohne diese zusätzliche Unterstützung profitierten die Kontrollkinder nicht vom Schreiben mit der Computertastatur. Die Kinder mit LRS/RS in der Bildbeschreibung hingegen schon, anders als beim Abschreiben oder dem Schreiben nach Diktat (Jung et al., 2021).

5 Zusammenfassung und Implikationen für die Praxis

Zusammenfassend zeigte unsere Studie, dass sich *Rechtschreibgenauigkeit*, *Schreibzeiten* und *Korrekturverhalten* verändern können, wenn Kinder mit und ohne LRS/RS bei der Textproduktion vom Schreiben mit der Hand hin zur Computertastatur wechseln. Diese Veränderungen betreffen insbesondere die GKS, die sich durch das gleichzeitige Drücken der Umschalt-Taste von allen anderen Rechtschreibregeln abhebt. Mit dem Schreiben assoziierte linguistische Prozesse, wie die phonologische Bewusstheit (gemessen über die Vokallängendiskrimination), bleiben davon unberührt. Anders als die Kontrollkinder, profitierten die Kinder mit LRS/RS vom Schreiben auf der Tastatur und machten weniger Fehler bei der Bildbeschreibung am Computer als mit der Hand, was durch vermehrte Selbstkorrekturen bedingt zu sein schien. Das bedeutet jedoch nicht, dass allein das Schreiben mittels Tastatur zu einer höheren *Rechtschreibgenauigkeit* führt.

Auf Grundlage der vorliegenden Studienergebnisse ergeben sich für die computerbasierte Untersuchung von Rechtschreibfähigkeiten unter anderem folgende Implikationen: Erstens ermöglicht die Betrachtung einzelner Rechtschreibregeln genauere Rückschlüsse auf die mit dem Schreiben assoziierten linguistischen und syntaktischen Prozesse. Diese wären bei einer dichotomen richtig/falsch-Bewertung auf Gesamtwortebene nicht in einem vergleichbaren Maße möglich. Zweitens lässt sich diese regelspezifische Betrachtung sowohl auf Einzelwort- als auch auf Textebene anwenden. Dabei sollte jedoch berücksichtigt werden, dass die verschiedenen Aufgaben unterschiedliche Vor- und Nachteile mit sich bringen: Aufgaben zum Diktat- und Abschreiben haben den Vorteil, dass sie sich leicht standardisieren lassen. Sie erfordern außerdem keine Textplanungsprozesse (Morken & Helland, 2013). Die Ergebnisse beim Diktatschreiben können jedoch z. B. durch Prosodie, dialektale Einflüsse und Diktiergeschwindigkeit beeinflusst werden, während sich eine geringere Lesekompetenz vor allem negativ auf die Abschreibleistung auswirken kann (Re & Cornoldi, 2015). In der freien Textproduktion ist es möglich, dass die Analyse

von Rechtschreibfehlern durch die Wortwahl der Kinder verzerrt wird, weil die Kinder kompliziertere Wörter vermeiden könnten. Letztlich können diese Besonderheiten dazu führen, dass Mode-Effekte sich unterschiedlich für verschiedene Aufgaben zeigen. Dies würde erklären, weshalb sie sich nicht auf Einzelwortebene, sondern erst auf Textebene zeigen. Ein Hinweis darauf wären die Unterschiede in der Textlänge bei der Bildbeschreibung, die sich auch in weiteren Studien gezeigt haben (Feng et al., 2019; Goldberg et al., 2003). Werden diese Aspekte berücksichtigt, zeigt sich die computerbasierte Untersuchung von Schriftsprachkompetenzen als vielversprechendes Instrument für den Einsatz in pädagogischen und therapeutischen Kontexten.

Danksagung

Wir danken allen teilnehmenden Kindern, ihren Eltern sowie den Einrichtungen, die diese Studie möglich gemacht haben. Wir danken auch unseren studentischen Hilfskräften für ihre Unterstützung bei der Datenerhebung und -aufbereitung.

Literatur

- Alamargot, D. (2006). *Eye and Pen (A new device for studying reading)*. 38(2), 287–299.
- Alexander-Passe, N. (2006). How dyslexic teenagers cope: An investigation of self-esteem, coping and depression. *Dyslexia*, 12(4), 256–275. <https://doi.org/10.1002/dys.318>
- Alves, R. A., Limpo, T., Fidalgo, R., Carvalhais, L., Pereira, L. Á., & Castro, S. L. (2016). The impact of promoting transcription on early text production: Effects on bursts and pauses, levels of written language, and writing performance. *Journal of Educational Psychology*, 108(5), 665.
- Anderson, J. R. (2005). *Cognitive psychology and its implications*, London, UK: Worth Publishers.
- Bates, D., Maechler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2014). lme4: Linear mixed-effects models using Eigen and S4. *R Package Version*, 1(7), 1–23.
- Beers, S. F., Mickail, T., Abbott, R., & Berninger, V. (2017). Effects of transcription ability and transcription mode on translation: Evidence from written compositions, language bursts and pauses when students in grades 4 to 9, with and without persisting dyslexia or dysgraphia, compose by pen or by keyboard. *Journal of Writing Research*, 9(1), 1.
- Berninger, V. W., & Fuller, F. (1992). Gender differences in orthographic, verbal, and compositional fluency: Implications for assessing writing disabilities in primary grade children. *Journal of School Psychology*, 30(4), 363–382. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(92\)90004-O](https://doi.org/10.1016/0022-4405(92)90004-O)
- Berninger, V. W., Nagy, W., Tanimoto, S., Thompson, R., & Abbott, R. D. (2015). Computer instruction in handwriting, spelling, and composing for students with specific learning disabilities in grades 4–9. *Computers & Education*, 81, 154–168.
- Berninger, V. W., Nielsen, K. H., Abbott, R. D., Wijsman, E., & Raskind, W. (2008). Gender differences in severity of writing and reading disabilities. *Journal of School Psychology*, 46(2), 151–172. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.02.007>
- Berninger, V. W., Winn, W. D., Stock, P., Abbott, R. D., Eschen, K., Lin, S.-J. C., ... others. (2008). Tier 3 specialized writing instruction for students with dyslexia. *Reading and Writing*, 21(1–2), 95–129.
- Carpenter, R., & Alloway, T. (2019). Computer Versus Paper-Based Testing: Are They Equivalent When it Comes to Working Memory? *Journal of Psychoeducational Assessment*, 37(3), 382–394. <https://doi.org/10.1177/0734282918761496>
- Chesnet, D., & Alamargot, D. (2005). Analyse en temps réel des activités oculaires et grapho-motrices du scripteur: intérêt du dispositif {guillemotleft}Eye and Pen{guillemotright}. *L'année Psychologique*, 105(3), 477–520.
- Cidrim, L., & Madeiro, F. (2017). Studies on spelling in the context of dyslexia: a literature review. *Revista CEFAC*, 19(6), 842–854. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201719610317>
- Connelly, V., Gee, D., & Walsh, E. (2007). A comparison of keyboarded and handwritten compositions and the relationship with transcription speed. *British Journal of Educational Psychology*, 77(2), 479–492. <https://doi.org/10.1348/000709906X116768>
- Feng, L., Lindner, A., Ji, X. R., & Malatesha Joshi, R. (2019). The roles of handwriting and keyboarding in writing: a meta-analytic review. *Reading and Writing*, 32(1), 33–63. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9749-x>
- Frahm, S. (2013). *Computerbasierte Testung der Rechtschreibleistung in Klasse fünf-eine empirische Studie zu Mode-Effekten im Kontext des Nationalen Bildungspanels*, Berlin: Logos Verlag.
- Freeman, A. R., Mackinnon, J. R., & Miller, L. T. (2005). Keyboarding for students with handwriting problems: A literature review. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 25(1–2), 119–147.
- Goldberg, A., Russell, M., & Cook, A. (2003). The effect of computers on student writing: A meta-analysis of studies from 1992 to 2002. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 2(1), 2–51. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400136>
- Graham, S., Harris, K. R., & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 620.
- Graham, S., Schafer, W., Berninger, V., & Weintraub, N. (1998). Development of handwriting speed and legibility in grades 1–9. *Journal of Educational Research*, 92(1), 42–52. <https://doi.org/10.1080/00220679809597574>
- Günther, H., & Nünke, E. (2005). *Warum das Kleine großgeschrieben wird, wie man das lernt und wie man das lehrt*.
- Horne, J., Ferrier, J., Singleton, C., & Read, C. (2011). Computerised assessment of handwriting and typing speed. *Educational and Child Psychology*, 28(2), 52.
- James, K. H., & Gauthier, I. (2006). Letter processing automatically recruits a sensory-motor brain network. *Neuropsychologia*, 44(14), 2937–2949.
- Jung, S., Moeller, K., Klein, E., & Heller, J. (2021). Mode effect: An issue of perspective? Writing mode differences in a spelling assessment in German children with and without developmental dyslexia. *Dyslexia*.

- Kandel, S., Lassus-Sangosse, D., Grosjacques, G., & Perret, C. (2017). The impact of developmental dyslexia and dysgraphia on movement production during word writing. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3–4), 219–251.
- Longcamp, M., Anton, J.-L., Roth, M., & Velay, J.-L. (2003). Visual presentation of single letters activates a premotor area involved in writing. *NeuroImage*, 19(4), 1492–1500. [https://doi.org/10.1016/S1053-8119\(03\)00088-0](https://doi.org/10.1016/S1053-8119(03)00088-0)
- Longcamp, M., Zerbato-Poudou, M. T., & Velay, J. L. (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing. *Acta Psychologica*, 119(1), 67–79. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2004.10.019>
- MacArthur, C. A. (2009). Reflections on Research on Writing and Technology for Struggling Writers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 24(2), 93–103. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2009.00283.x>
- Mangen, A., & Velay, J.-L. (2010). Digitizing Literacy: Reflections on the Haptics of Writing. *Advances in Haptics*, 385–403. <https://doi.org/10.5772/8710>
- Martlew, M. (1992). Handwriting and spelling: Dyslexic children's abilities compared with children of the same chronological age and younger children of the same spelling level. *British Journal of Educational Psychology*, 62(3), 375–390.
- May, P. (2002). *Hamburger Schreibprobe (HSP): zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien*. Verlag für Pädagogische Medien VPM.
- Mogey, N., & Hartley, J. (2013). To write or to type? The effects of handwriting and word-processing on the written style of examination essays. *Innovations in Education and Teaching International*, 50(1), 85–93.
- Moll, K., Fussenegger, B., Willburger, E., & Landerl, K. (2009). RAN is not a measure of orthographic processing. Evidence from the asymmetric German orthography. *Scientific Studies of Reading*, 13(1), 1–25.
- Moll, K., & Landerl, K. (2010). *SLRT-II: Lese- und Rechtschreibtest; Weiterentwicklung des Salzburger Lese- und Rechtschreibtests (SLRT)*. Huber.
- Morken, F., & Helland, T. (2013). Writing in dyslexia: Product and process. *Dyslexia*, 19(3).
- Pinet, S., Ziegler, J. C., & Alario, F. X. (2016). Typing is writing: Linguistic properties modulate typing execution. *Psychonomic Bulletin & Review*, 23(6), 1898–1906.
- Prisacari, A. A., & Danielson, J. (2017). Computer-based versus paper-based testing: Investigating testing mode with cognitive load and scratch paper use. *Computers in Human Behavior*, 77, 1–10.
- Re, A. M., & Cornoldi, C. (2015). Spelling Errors in Text Copying by Children With Dyslexia and ADHD Symptoms. *Journal of Learning Disabilities*, 48(1), 73–82. <https://doi.org/10.1177/0022219413491287>
- Richter, T., Naumann, J., & Horz, H. (2010). Eine revidierte fassung des inventars zur computerbildung (INCOBI-R). *Zeitschrift Fur Pädagogische Psychologie*, 24(1), 23–37. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.a000002>
- Steinbrink, C., Klatte, M., & Lachmann, T. (2014). Phonological, temporal and spectral processing in vowel length discrimination is impaired in German primary school children with developmental dyslexia. *Research in Developmental Disabilities*, 35(11), 3034–3045.
- Sumner, E., Connelly, V., & Barnett, A. L. (2013). Children with dyslexia are slow writers because they pause more often and not because they are slow at handwriting execution. *Reading and Writing*, 26(6), 991–1008. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9403-6>
- Vaughn, S., Schumm, J. S., Gordon, J., Vaughn, S., & Schumm, J. S. (1992). *Early Spelling Acquisition: Does Writing Really Beat the Computer? Linked references are available on JSTOR for this article: WRITING REALLY BEAT THE COMPUTER? EARLY SPELLING ACQUISITION: DOES.* 15(3), 223–228.
- Weigelt-Marom, H., & Weintraub, N. (2018). Keyboarding versus handwriting speed of higher education students with and without learning disabilities: Does touch-typing assist in narrowing the gap? *Computers & Education*, 117, 132–140.
- Wollscheid, S., Sjaastad, J., & Tømte, C. (2016). The impact of digital devices vs. Pen(cil) and paper on primary school students' writing skills – A research review. *Computers and Education*, 95, 19–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.001>
- Wollscheid, S., Sjaastad, J., Tømte, C., & Løver, N. (2016). The effect of pen and paper or tablet computer on early writing – A pilot study. *Computers and Education*, 98, 77–80. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.008>
- Wood, C., Kemp, N., Waldron, S., & Hart, L. (2014). Grammatical understanding, literacy and text messaging in school children and undergraduate students: A concurrent analysis. *Computers & Education*, 70, 281–290.

Zu den AutorInnen

Dr. Stefanie Jung, ausgebildete Diplom-Logopädin, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen und Honorardozentin im Studiengang Logopädie an der SRH Hochschule für Gesundheit, Gera. Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen das (Wieder-)Erlernen schriftsprachlicher und numerischer Kompetenzen sowie deren kognitive und neuronale Grundlagen. Im Kontext ihrer Promotion untersuchte sie den Einfluss digitaler Technologien auf den Schriftspracherwerb bei Kindern mit und ohne entwicklungsbedingter (Lese-)Rechtschreibschwäche.

Prof. Dr. Korbinian Moeller ist Professor für Mathematische Kognition am Centre for Mathematical Cognition der Loughborough University (Großbritannien). Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind die empirische Untersuchung der kognitiven und neuronalen Grundlagen numerischer Fähigkeiten und deren Entwicklung. Sein Forschungsansatz ist geleitet von der Idee, dass basisnumerische Fähigkeiten als Grundlage für die Entwicklung späterer numerischer wie auch arithmetischer Leistungen dienen und deshalb besonderer Beachtung und Förderung bedürfen.

Kontaktadresse

Dr. Stefanie Jung
Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM)
Schleichstraße 6
72076 Tübingen
E-Mail: s.jung@iwm-tuebingen.de



Expressive und rezeptive Verarbeitung des grammatischen Genus bei Kindern mit und ohne Sprachentwicklungsstörungen – ein Work in Progress-Bericht*

The expressive and receptive processing of grammatical gender in children with developmental language disorder (DLD) and in typically developing children – a work in progress report

Annika Kirschenkern, Jürgen Cholewa & Thomas Günther

Zusammenfassung

Hintergrund: Es existieren nur einzelne Studien, die expressive Genusdefizite bei Kindern mit einer (spezifischen) Sprachentwicklungsstörung ((S)SES) untersucht haben. Die rezeptive Genusverarbeitung sprachauffälliger Kinder wurde unseres Wissens nach bisher nicht untersucht.

Fragestellungen: Zeigen Kinder mit einer SES Schwierigkeiten bei der expressiven und rezeptiven Verarbeitung von Genus? Unterstützt eine langsamere Darbietungsgeschwindigkeit die rezeptive Genusverarbeitung? Wie hängen Expression und Rezeption bei SES Kindern zusammen?

Methode: 68 Kinder (34 SES, 34 Kontrollen, deutsche Muttersprache) bearbeiteten eine Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe mit Blickbewegungsuntersuchung. So wurde überprüft, ob die Kinder Genusinformationen in genuskongruenten Wörtern zur Prädiktion eines Nomens nutzten (Rezeption). Mithilfe einer Benennaufgabe und der Abfrage der Nomen der Blickbewegungsaufgabe wurde die expressive Verwendung genuskongruenter Artikel überprüft.

Vorläufige Ergebnisse/Schlussfolgerungen: In unseren ersten Daten zeichnete sich ab, dass nur einzelne sprachauffällige Kinder Artikel mit falschem Genus expressiv verwendeten. Trotz Ausschluss der Items, für die die Kinder das Genus expressiv nicht benennen konnten, zeigten sie eine schwächere Reaktion auf die Genusinformationen in genuskongruenten Wörtern als die Kontrollgruppe und nutzten diese damit weniger effizient zur Prädiktion eines Nomens. Hinsichtlich der Genusnutzung profitierten nur jüngere SES-Kinder von einer langsamen Sprechgeschwindigkeit. Weiterhin zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Expression und Rezeption bei den SES-Kindern (Ausnahme: Abfrage der Nomen der Blickbewegungsaufgabe selbst).

Schlüsselwörter

(Spezifische) Sprachentwicklungsstörung, grammatisches Genus, Blickbewegungsuntersuchung, Sprechgeschwindigkeit, Expression, Rezeption

Abstract

Background: A few studies have investigated expressive deficits in the use of grammatical gender in children with specific language impairment (SLI). To our knowledge, the receptive gender processing of language-impaired children has never been investigated.

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

Aims: Do children with developmental language disorder (DLD) have difficulties with the expressive and receptive processing of gender? Does a slow speech rate assist reception? How are expression and reception related in DLD?

Method: 68 children (34 DLD, 34 controls, native German speakers) were subjected to a sentence-picture matching task with eye-tracking to investigate whether they used gender information in congruent words for prediction of a noun (reception). The expressive usage of gender-congruent articles was assessed by means of a picture-naming task and by testing the nouns used in the eye-tracking task.

Preliminary results/conclusions: Only a few children with DLD showed expressive gender deficits. Despite the exclusion of items for which they could not name the corresponding article, they showed a weaker gender effect than the controls in the eye-tracking task. Younger children with DLD benefited from a slow speech rate concerning gender processing. There were no significant correlations between expression and reception (exception: naming of articles corresponding to the nouns in the eye-tracking task).

Key words

Specific language impairment (SLI), Developmental language disorder (DLD), grammatical gender, eye-tracking, rate of speech, expression, reception

1 Einleitung

Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung (SES) leiden unter Störungsprofilen, die diverse sprachliche Ebenen und Verarbeitungsprozesse betreffen können (Aussprache, Wortschatz, Grammatik und Kommunikation) (Kannengieser, 2012; Cholewa, 2020). Störungen auf der Ebene der Grammatik nehmen dabei eine zentrale Rolle ein, denn sie werden als die stärksten sowie andauerndsten Defizite bei Kindern mit einer SES beschrieben (Siegmüller & Beier, 2015). Eine Kategorie innerhalb der Grammatik ist das grammatische Genus. Zu spezifischen expressiven Genusdefiziten bei monolingual deutschen Kindern mit einer SES gibt es allerdings keine neueren Studien und vorhandene ältere Forschungsliteratur (z. B. Clahsen, 1988; Roberts & Leonard, 1997) liefert inkonsistente Ergebnisse oder keine detaillierten Informationen über die Häufigkeit einzelner Fehlertypen. Die rezepptive Verarbeitung des grammatischen Genus bei Kindern mit SES wurde unseres Wissens nach bisher gar nicht systematisch untersucht.

Die vorliegenden Ergebnisse zur Genusverarbeitung bei Kindern mit einer SES sind als Work in Progress zu verstehen und Teil eines DFG-geförderten Projektes an der RWTH Aachen. Sie wurden im Rahmen der 11. Interdisziplinären Tagung über Sprachentwicklungsstörungen (ISES-11) im Jahr 2020 vorgestellt.

1.1 Grammatisches Genus im Deutschen

Im Deutschen sind Nomina einer von drei Genusklassen zugeordnet (Maskulinum, Femininum oder Neutrum) und die morpho-phonologische Form anderer Wörter wie Artikel, Adjektive oder Pronomen ändert sich in Abhängigkeit vom Genus des dazugehörigen Nomens. Diese Abhängigkeit wird *Genuskongruenz* genannt (Wegener, 1995).

Das Genus vieler Nomina kann vom biologischen Geschlecht (*Onkel* und *Vater* sind z. B. maskulin) oder von Suffixen abgeleitet werden (z. B. Wörter, die auf *-heit* enden, sind immer feminin) (vgl. ebd.). Meistens, allerdings, kann das Genus eines Nomens nur anhand der Flexion dazugehöriger Wörter in Nominalphasen erkannt werden (Wegener, 1995; Bußmann, 2008). In der Nominalphrase *ein^{MASK} schöner^{MASK} Löwe^{MASK}* verweisen z. B. die Kombination des unbestimmten Artikels *ein* und des Adjektivs *schöner* auf ein maskulines Genus. Erschwerend kommt hinzu, dass die Flexion genuskongruenter Wörter mit Kasus und Numerus kovariiert und nicht immer eindeutig einem bestimmten Kasus, Numerus oder Genus zugewiesen werden kann. Der bestimmte Artikel die kann sich z. B. auf ein feminines Nomen im Nominativ Singular oder auf ein Nomen jeden grammatischen Geschlechts im Nominativ Plural beziehen. Um das Genus eines Nomens anhand flektierter, genuskongruenter Wörter zu erkennen, müssen also vielfältige Abhängigkeiten und Ambiguitäten beachtet werden. Dies bedeutet im Umkehrschluss, laut Siegmüller und Kauschke (2006), auch, dass das Wissen über das deutsche Genussystem und die korrekte Zuweisung des Genus eines Nomens essenziell ist, um Kasus und Numerus expressiv (und rezepktiv) korrekt zu verwenden.

1.2 Expressive Verarbeitung des grammatischen Genus bei Kindern mit und ohne SES

Trotz der Komplexität des deutschen Genussystems und der Abhängigkeit genuskongruenter Wörter von Kasus und Numerus werden diese von Kindern mit unauffälliger Sprachentwicklung sehr früh korrekt verwendet. Ab etwa 2 Jahren verwenden Kinder zunehmend genusspezifische Artikelformen (Bewer, 2004; Szagun, Stumper, Sondag, & Franik, 2007) und erkennen Regelbrüche bei der Genuskongruenz zwischen Artikeln und Nomina (Bobb & Mani, 2013). Bereits mit einem Alter von 3 Jahren verwenden Kinder fast ausschließlich korrekte Artikel innerhalb von Nominalphrasen. So betrug die Fehlerrate in Spontansprachanalysen von Szagun et al. (2007) bei 3-Jährigen unter 10 %.

Im Gegensatz dazu zeigen spracherwerbsgestörte Kinder laut einiger Studien auch jenseits eines Alters von 3 Jahren Defizite bei der Verwendung korrekter Flexionen. Diese Kinder lassen die im Deutschen innerhalb von Nominalphrasen häufig obligatorischen Artikel weg, verwenden keine Genusmarkierungen oder unspezifische Formen wie *de* anstatt des korrekten Artikels (Clahsen, 1988; Motsch, 2017). Weiterhin machen sprachauffällige Kinder Fehler bei der Zuweisung des korrekten Genus und verwenden entsprechend falsche Formen (Clahsen, 1988; Kanengieser, 2012; Motsch, 2017). Clahsen (1988) untersuchte z. B. zehn Kinder mit einem Dysgrammatismus im Alter zwischen 3;2 und 9;6 Jahren und beobachtete, dass diese im Mittel 55 % der obligatorischen Artikel ausließen. Zudem wurden genusmarkierte Artikel häufig scheinbar unsystematisch verwendet oder bestimmte Genuskategorien übergeneralisiert. Clahsen (1988) beschrieb Defizite bei der korrekten Genusmarkierung daher als typisches Merkmal dysgrammatischer deutscher Kinder. Spontansprachdaten einer aktuelleren Studie von Scherger (2015), die zehn 4-7-jährige Kinder mit einer Spezifischen Sprachentwicklungsstörung (SSES)¹ untersuchte und in der es primär um Kasuserwerb ging, fand eine deutlich niedrigere Auslassrate von 12 % der obligatorischen Artikel. Eine weitere Studie von Roberts und Leonard (1997) zeigte einen insgesamt niedrigen Anteil korrekt verwendeter Artikel (52 %) in Spontansprachdaten acht monolingual deutscher Kinder mit einer SSES im Alter zwischen 4;7 und 7;2 Jahren. Allerdings ging der Großteil der Fehler auf Auslassungen zurück und nur ein kleiner Teil der Fehler von 7 % war auf die Verwendung einer falschen Artikelform (falsches Genus oder andere Form) zurückzuführen.

1.3 Rezeptive Verarbeitung des grammatischen Genus

Über die rezeptive Verarbeitung des grammatischen Genus bei deutschen Kindern gibt es bisher kaum Literatur. Die meisten vorhandenen Studien verwendeten einen prädiktiven Ansatz. Grundannahme dieses Ansatzes ist, dass Zuhörer während der Darbietung eines Satzes vorausschauend denken und bereits vor Darbietung aller sprachlichen Stimuli Informationen über diese generieren (Federmeier, 2007). Zuhörer meistern also die Komplexität und Geschwindigkeit gesprochener Sprache, indem sie die Fortsetzung eines Satzes auf Basis linguistischer Teilinformationen und des Kontexts vorhersagen. Ob Kinder Genusmarkierungen kongruenter Wörter nutzten, um ein passendes Nomen bzw. ein entsprechendes Bild vorherzusagen, wurde mithilfe eines Blickbewegungsparadigmas untersucht (für das Deutsche: Cholewa, Neitzel, Bürgens, & Günther, 2019; Lemmerth & Hopp, 2017). Cholewa et al. (2019) führten eine Studie mit 32 sprachunauffälligen Kindern im Alter zwischen 8;2 und 9;8 Jahren durch. Die Aufgabe der Kinder war es, das zu einer auditiv dargebotenen Nominalphrase passende Bild aus einer Auswahl von zwei Bildern so schnell wie möglich anzuschauen. Innerhalb der informativen Trials, bei denen zwei Nomina eines unterschiedlichen Genus bildlich dargestellt wurden, konnte das Zielbild durch einen genusmarkierten Artikel und ein genusmarkiertes Adjektiv vorhergesagt werden (z. B. *ein^{MASK} kleiner^{MASK} Hase^{MASK}*, Ablenker: *eine^{FEM} kleine^{FEM} Ratte^{FEM}*). Tatsächlich stieg die Anzahl der Fixationen auf dem richtigen Bild bereits während der Darbietung des Artikels an. Kinder mit einer SES wurden mit einem solchen Paradigma bisher allerdings nicht untersucht.

1.4 Einfluss von Sprechgeschwindigkeit auf die Sprachverarbeitung

Zahlreiche Studien zeigten, dass Kinder mit einer SES Sprache langsamer verarbeiten als gleichaltrige sprachunauffällige Kinder (z. B. Miller, Kail, Leonard & Tomblin, 2001; Montgomery, 2000, 2002, 2005). Vorhandene Forschungsliteratur zeigte auch, dass das Sprachverständnis von Kin-

1 Im Jahr 2017 postulierten Bishop et al. die Verwendung des Begriffes *developmental language disorder* (DLD), der mögliche biomedizinische Begleiterscheinungen nicht mehr ausschließt und z. B. das umstrittene Kriterium der Diskrepanz zwischen verbalen und nonverbalen Fähigkeiten nicht mehr berücksichtigt. Das deutsche Pendant dazu ist der Begriff Sprachentwicklungsstörung (SES). In älterer Literatur wird aber fast ausschließlich der Begriff Spezifische Sprachentwicklungsstörung verwendet (SSES).

dem mit einer SES durch eine langsamere Sprechgeschwindigkeit unterstützt wird (z. B. Campbell & McNeil, 1985; Montgomery, 2005; Nelson, 1976). Montgomery (2005) untersuchte den Einfluss von Sprechgeschwindigkeit auf das Wortverständnis mithilfe einer Worterkennungsaufgabe. An der Studie nahmen 20 englischsprachige Kinder mit einer Spezifischen Sprachentwicklungsstörung sowie 20 Kinder mit unauffälliger Sprachentwicklung zwischen 6 und 11 Jahren teil. Die Sprechgeschwindigkeit der auditiv dargebotenen Sätze wurde dabei in drei Stufen variiert. Zusammenfassend zeigte sich, dass die lexikalische Verarbeitung der sprachauffälligen Kinder durch eine langsame Darbietung des Materials deutlich verbessert wurde (schnelle Reaktionen und weniger Auslassungen). Montgomery (2005) begründet dies dadurch, dass die Kinder bei langsamer Sprechgeschwindigkeit offenbar mehr Zeit hatten, ihre Aufmerksamkeitsressourcen effektiv einzusetzen. Bei der Kontrollgruppe zeigte sich allerdings ein gegenteiliger Effekt. Je langsamer die Darbietungsgeschwindigkeit war, desto langsamer reagierten die Kinder und desto mehr Zielwörter ließen sie aus. Der Grund dafür war vermutlich, dass es sich bei allen dargebotenen Sätzen um grammatikalisch einfache Strukturen handelte, die Sätze keine Herausforderung für die Kinder mit altersgemäßer Sprachentwicklung darstellten und diese Kinder daher Schwierigkeiten hatten, ihre Aufmerksamkeit aufrecht zu erhalten (siehe Montgomery, 2005).

Bei der oben vorgestellten Aufgabe von Montgomery (2005) handelt es sich um ein *online* Maß zur Untersuchung von Sprachverarbeitung. Bei dieser Art der Aufgabe werden die Antworten der Probanden während der Darbietung des sprachlichen Stimulus gemessen und stellen meistens eine automatische und unbewusste Antwort auf einen sprachlichen Stimulus dar (Marinis, 2010). Auch Blickbewegungsuntersuchungen stellen ein solches *online* Maß dar. Im Gegensatz dazu erfassen *offline* Maße zur Untersuchung von Sprachverarbeitung (z. B. die klassische Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe ohne Blickbewegungsmessung) die Interpretation eines Satzes, nachdem dieser dargeboten wurde, und messen damit die finale und bewusste Entscheidung eines Probanden (ebd.). Die Ergebnisse der Studie von Montgomery (2005) legen daher nahe, dass auch die rezeptive Verarbeitung des grammatischen Genus bei sprachauffälligen Kindern, gemessen mithilfe einer Blickbewegungsuntersuchung, von der Sprechgeschwindigkeit abhängig sein könnte.

2 Fragestellung und Zielsetzung

Das Ziel der aktuellen und noch laufenden Studie ist es, die Genusverarbeitung sprachentwicklungsgestörter Kinder auf rezeptiver und expressiver Ebene zu untersuchen und mit der Leistung von Kindern mit unauffälligem Spracherwerb zu vergleichen. Für die ersten Analysen ergaben sich folgende Forschungsfragen:

- 1) Zeigen Kinder mit einer SES expressive Genusschwierigkeiten?
Für die Expression erwarteten wir, dass die sprachentwicklungsgestörten Probanden mehr Fehler bei der Verwendung von Artikeln machen (falsches Genus sowie andere Formen) und Artikel häufiger auslassen würden als die Kontrollgruppe.
- 2) Zeigen Kinder mit einer SES rezeptive Genusschwierigkeiten? Hilft eine langsamere Darbietungsgeschwindigkeit bei der rezeptiven Genusverarbeitung?
Hinsichtlich der Rezeption, in unserem Fall einer Blickbewegungsuntersuchung, erwarteten wir, dass die Kinder mit einer SES die Genusinformation in genuskongruenten Wörtern nicht oder nur deutlich später zur Prädiktion eines Nomens nutzen können. Wir erwarteten, dass die sprachauffälligen Kinder von einer langsameren Sprechgeschwindigkeit profitieren und Genuscues früher zur Identifikation nutzen würden. Für die Kontrollgruppe erwarteten wir in Anlehnung an Montgomery (2005) einen gegenteiligen Effekt.
- 3) Wie hängen expressive und rezeptive Leistungen bei SES Kindern zusammen?
Wir nahmen an, dass das Wissen über die Genuszugehörigkeit eines Nomens notwendig ist, um diese Information auch prädiktiv nutzen zu können (auch wenn es denkbar ist, dass manche Kinder doch implizites Wissen haben und in einer erzwungenen Wahl durch eine Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe das korrekte Bild präferieren würden). Allerdings bedeutet das im Umkehrschluss nicht, dass ein Kind, das das Genus vieler Wörter expressiv benennen kann, dieses Wissen auch prädiktiv nutzt. Wir nahmen also an, dass Expression und Rezeption zwei unterschiedliche Aufgabenbereiche sind. Unter Ausschluss von Items in der rezeptiven Aufgabe, für die die Kinder nicht den korrekten Artikel benennen konnten, erwarteten wir keine Korrelationen zwischen Expression und Rezeption.

3 Methode

3.1 Probanden

Bisher wurden 68 Kinder zwischen 6 und 10 Jahren mit deutscher Muttersprache in die aktuelle Studie eingeschlossen. Diese wurden über Grundschulen, logopädische Praxen und Förderschulen mit dem Schwerpunkt Sprache in der Region Aachen (NRW) rekrutiert. Die Hälfte dieser Kinder wurde der SES-Gruppe zugeordnet (MW = 8;6 Jahre; 16 weiblich). Die andere Hälfte bestand aus gleichaltrigen und gleichgeschlechtlichen Kindern mit unauffälliger Sprachentwicklung und diente als Kontrollgruppe (MW = 8;5 Jahre; 16 weiblich). Die Einteilung der Kinder erfolgte anhand von Angaben der Eltern und Lehrer bezüglich vorliegender Diagnosen. Zusätzlich wurden ein Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (TROG-D; Fox, 2016) sowie einzelne Subtests aus einem Test zur allgemeinen Überprüfung des Sprachstandes (SET 5-10; Petermann, 2012) durchgeführt. In allen Tests erzielten die sprachauffälligen Kinder im Mittel deutlich schlechtere Ergebnisse als die Kontrollgruppe, zeigten aber heterogene Leistungsprofile und wiesen jeweils häufig nur in einzelnen Tests Defizite auf. Die Mittelwerte der erhobenen T-Werte waren wie folgt: TROG-D (Fox, 2016): Kontrollgruppe: T-Wert = 58,32, SD = 8,13; SES-Gruppe: T-Wert = 39,15, SD = 10,66; Set 5-10 (Petermann, 2012): Kontrollgruppe: Wortschatz T-Wert = 55,88, SD = 10,56; semantische Relationen: T-Wert = 56,79, SD = 9,93; Sprachproduktion: T-Wert = 61,94, SD = 16,34; SES-Gruppe: Wortschatz T-Wert = 39,47, SD = 7,29; semantische Relationen: T-Wert = 45,50, SD = 9,70; Sprachproduktion: T-Wert = 42,17, SD = 14,21. Die nonverbalen kognitiven Fähigkeiten der Kinder wurden mithilfe eines nonverbalen Intelligenztests (CPM; Bullheller & Häcker, 2002) überprüft. Auch hier erzielten die Kinder mit einer SES eine niedrigere nonverbale Intelligenz: Kontrollgruppe: IQ = 108,42, SD = 15,16; SES-Gruppe: IQ = 92,47, SD = 14,88. Die niedrigere nonverbale Intelligenz der SES-Gruppe betrachteten wir als inhärentes Merkmal dieser Gruppe im Sinne der SES-Definition (*developmental language disorder* [DLD] nach Bishop et al., 2017). Auch Komorbiditäten wie Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Störungen oder emotionale Störungen betrachteten wir als inhärentes Merkmal der Gruppe sprachauffälliger Kinder. Die Kinder der Kontrollgruppe hatten hingegen keine psychiatrischen Erkrankungen. Alle Kinder zeigten einen normalen oder korrigierten Visus und hatten keine neurologischen Erkrankungen. Hörstörungen lagen ebenfalls nicht vor.

Die Eltern gaben ihr schriftliches Einverständnis zur Studienteilnahme ihres Kindes, nachdem sie sowohl mündlich als auch schriftlich aufgeklärt worden waren. Auch die Kinder willigten mündlich ein. Für ihre Teilnahme erhielten die Kinder 10 Euro in bar oder in Form eines Geschenkes. Die Eltern erhielten eine schriftliche Rückmeldung über die Ergebnisse ihres Kindes in der Begleitdiagnostik. Weiterhin wurde für die Studie ein positives Ethikvotum der Ethikkommission der Uniklinik in Aachen eingeholt.

3.2 Messinstrumente

3.2.1 Überprüfung der expressiven Genusverarbeitung

Um zu überprüfen, inwieweit die Kinder das grammatische Genus expressiv beherrschten, wurde ein bisher unveröffentlichtes Genusscreening von Stumper & Mödden (2019) verwendet. Dieses bestand aus 43 Items (inkl. dreier Übungssitems). Die Aufgabe der Kinder war es, aus einer Auswahl von drei Bildern dasjenige zu nennen, das nicht zu den anderen Bildern passte. Dazu fragte der Übungsleiter bei jedem Item „Wer/was passt nicht?“. Die Antwort der Kinder darauf sollte einen bestimmten Artikel im Nominativ und ein Nomen enthalten. Das Screening erfasste alle korrekten Artikel, Artikel mit falschem Genus, ausgelassene Artikel und andere falsche Artikel (z. B. default Formen wie *de*, falscher Kasus oder unbestimmte Artikel). Falls ein Kind das Zielbild nicht benennen konnte oder falsch benannte, wurde nachgefragt oder das Nomen wurde elizitiert.

Außerdem wurde überprüft, ob die Kinder das grammatische Genus aller Nomina der Blickbewegungsuntersuchung kannten und passende bestimmte Artikel zu den Nomina expressiv angeben konnten. Die Instruktion lautete wie folgt: „Ich zeige dir jetzt immer ein Bild und sage dir wie das Bild heißt. Du sollst mir dann sagen, ob man der, die oder das sagt.“ Die Aufgabe enthielt 26 Bilder.

3.2.2 Überprüfung der rezeptiven Genusverarbeitung

Schließlich überprüften wir mithilfe einer Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe und einer Blickbewegungsuntersuchung die rezeptive Verarbeitung des grammatischen Genus. Während dieser Auf-

gabe wurden jeweils zwei Schwarz-Weiß-Zeichnungen auf einem Computerbildschirm mit grauem Hintergrund präsentiert (siehe Abb. 1). Die Instruktion erfolgte via Video: „In dieser Aufgabe wirst du zwei Bilder sehen. Sieh' dir die Bilder an, wenn sie auf dem Bildschirm erscheinen. Dann wirst du das Wort *Schau* und einen kurzen Satz hören. Höre dabei genau zu. Der Satz passt nur zu einem der beiden Bilder. Wenn du eine Idee hast, zu welchem Bild der Satz gehört, schaue genau auf das richtige Bild. Versuche dich so schnell wie möglich für eines der beiden Bilder zu entscheiden.“ Nach dem oben beschriebenen Alerting-Signal *Schau* folgte eine Nominalphrase, die aus einem unbestimmten Artikel, einem flektierten Adjektiv und einem Nomen bestand (siehe Sprechblase in Abb. 1).

Die Zugehörigkeit der Nominalphrasen zu einer informativen oder uninformativen Genusbedingung wurde variiert. Wie einleitend beschrieben, stimmen im Deutschen sowohl Adjektive als auch Artikel mit dem Nomen im Genus überein. Folglich zeigte die Artikel-Adjektiv-Kombination *eine kleine* an, dass ein feminines Nomen folgen musste. Da im dargestellten Beispiel zwei Nomina unterschiedlichen Geschlechts abgebildet waren, war es möglich vorherzusagen, dass die feminine Figur (in diesem Fall die Katze) das passende Zielbild war. Das in Abb. 1 dargestellte Item gehörte folglich zur informativen Genusbedingung. Im Gegensatz dazu, wurden in der sog. uninformativen Genusbedingung zwei Nomina gleichen Geschlechts bildlich dargestellt. Auf Basis der Artikel-Adjektiv-Kombination konnten keine Rückschlüsse gezogen werden und das Zielbild war erst nach (oder während) Darbietung des Nomens identifizierbar.

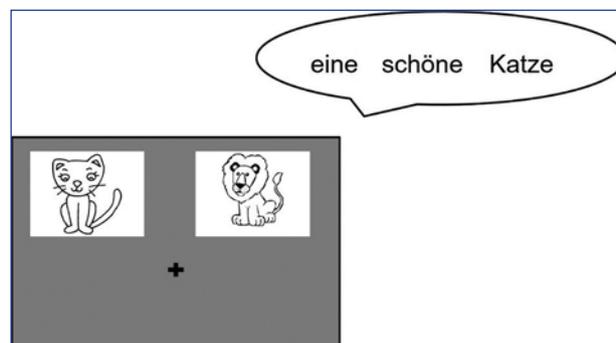


Abb. 1: Beispiel für ein Item in der informativen Genusbedingung

Die auditiven Stimuli der beschriebenen Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe wurden von einer weiblichen Sprecherin in neutraler Prosodie eingesprochen und in normaler (ca. 3,3 Silben pro Sekunde) sowie verlangsamter Sprechgeschwindigkeit (ca. 1,7 Silben pro Sekunde) dargeboten. Die Verlangsamung wurde durch Pausen realisiert, welche mithilfe der Software Audacity (2019) hinzugefügt wurden. Ein Trial dauerte 8 Sekunden (3 Sekunden Orientierungsphase, 1 Sekunde Zeitfenster für das Alerting-Signal und 4 Sekunden, während derer die Nominalphrase folgte und die Bilder je nach Sprechgeschwindigkeit noch kurze Zeit angezeigt wurden). Insgesamt gingen jeweils 25 Items in zwei unterschiedlichen Sprechgeschwindigkeiten in die Analysen ein.

Die Blickbewegungen der Kinder wurden mithilfe eines *desktop-mount* videobasierten Eyetracking-Systems namens Eyelink 1000 (SR Research) gemessen. Die Kamera des Eyetrackers wurde unterhalb des Computerbildschirms und mit einem Abstand von ca. 69 cm zu den Probanden platziert. Um Störungen der Messung durch Kopfbewegungen zu vermeiden, lag das Kinn der Probanden während der Messung auf einer Kinnstütze auf und die Stirn konnte angelehnt werden. Kalibrierung und Validierung erfolgten mithilfe von neun Punkten.

3.4 Statistische Auswertung

Zur Ermittlung von Gruppenunterschieden zwischen der SES-Gruppe und der Kontrollgruppe in den expressiven Maßen wurden mehrere T-Tests für unabhängige Stichproben gerechnet. Das Alpha-Niveau wurde nach Bonferroni angepasst.

Zur Analyse der Blickbewegungsdaten wurde ein General *Linear Mixed Model* (logit-link Funktion und binomiale Verteilung) mit der Fixationswahrscheinlichkeit auf dem richtigen Bild als abhängige Variable gerechnet (binäre Kodierung mit 1 und 0 zur Angabe, ob das Zielbild fixiert wurde oder nicht). Um proportionale Daten zu erhalten und um die unterschiedlichen Wortlängen auszugleichen, wurden die Fixationen aggregiert (3 bins pro Wort). Als *Fixed Effects* gingen die unabhängigen Variablen *Genus* (informativ vs. uninformativ), *Gruppenzugehörigkeit*

(SES-Gruppe vs. Kontrollgruppe), *Geschwindigkeit* (langsam vs. normal) und der Zeitverlauf der Fixationen während der Darbietung von Artikel, Adjektiv und Nomen sowie 1 Sekunde nach dem Nomen, modelliert mit vier Splines, in die Analysen mit ein. Die *Random Effects* wurden für die Analyse der aktuellen ersten Daten einfach gehalten und schlossen nur einen *Random Intercept* für die Probanden mit ein. Explorativ wurde in einem zweiten Schritt das Alter der Probanden (6-7 Jahre vs. 8-10 Jahre) als *Fixed Effect* hinzugenommen. Items, für die die Kinder den passenden Artikel im Nominativ nicht benennen konnten, wurden ausgeschlossen, da ohne explizites Wissen keine Prädiktion stattfand. Weiterhin gingen nur Fixationen, die sich auf den Bildern befanden, die zwischen Alerting-Signal und 1 Sekunde nach dem Nomen auftraten und die länger als 70 ms andauerten, mit in die Analysen ein (21.227 Fixationen insgesamt).

Um den Zusammenhang zwischen rezeptiven und expressiven Maßen bei den SES-Kindern zu analysieren, wurden zunächst zwei rezeptive Genusmaße, jeweils für die langsame und normale Sprechgeschwindigkeit, berechnet. Pro Proband wurde die Differenz der Fixationswahrscheinlichkeit auf dem richtigen Bild zwischen der informativen und uninformativen Genusbedingung während der Darbietung der Artikel-Adjektiv-Kombination berechnet. Anschließend wurden Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten (Pearson) zwischen den expressiven und den beiden rezeptiven Maßen berechnet. Auch hier wurde die Bonferroni-Korrektur durchgeführt.

4 Erste Ergebnisse

Die aktuellen Daten sind Work in Progress und als vorläufige Ergebnisse einer noch laufenden Studie zu betrachten. Daher werden die Ergebnisse nicht im Detail beschrieben und nur einzelne numerische Resultate genannt.

1) Zeigen Kinder mit einer SES expressive Genusschwierigkeiten?

Wie erwartet, zeigten die ersten Analysen, dass die sprachauffälligen Kinder insgesamt weniger korrekte Artikel als die Kontrollgruppe im Genusscreening (Stumper & Mödden, 2019) verwendeten (Kontrollgruppe: 98 %, SES-Gruppe 77 %, $t(54,44) = -4,65, p < 0,001$). Auch bei der Genus-Abfrage der Nomen der Blickbewegungsaufgabe schnitten die sprachauffälligen Kinder schlechter ab (Kontrollgruppe: 100 %, SES-Gruppe 92 %, $t(33) = -2,87, p = 0,007$). Bezüglich der Typen falscher Antworten im Genusscreening zeigte sich, dass die sprachauffälligen Kinder hauptsächlich Auslassungen machten und Artikel mit falschem Genus verwendeten. Allerdings zeichnete sich in den ersten Daten auch ab, dass die Kinder mit einer SES nur in Einzelfällen expressive Schwierigkeiten bei der korrekten Genuszuweisung hatten. Die Kinder, die Artikel mit falschem Genus verwendeten und somit die Genuszugehörigkeit vieler Nomina nicht kannten, zeigten hauptsächlich Defizite im Test zur Sprachproduktion aus dem SET 5-10 (Petermann, 2012) und damit einen Dysgrammatismus.

2) Zeigen Kinder mit einer SES rezeptive Genusschwierigkeiten? Hilft eine langsamere Darbietungsgeschwindigkeit bei der rezeptiven Genusverarbeitung?

Hinsichtlich der rezeptiven Genusverarbeitung zeigten die SES-Kinder einen schwächeren Genuseffekt als die Kontrollgruppe, d.h. sie waren unsicherer bei der Nutzung von Genusinformationen zur Prädiktion eines Nomens (Interaktion Genus: Gruppe: $\chi^2(1) = 6,24, p = 0,013$). Weiterhin profitierten nur junge SES-Kinder von einer langsamen Sprechgeschwindigkeit hinsichtlich der Nutzung der Genusinformation zur Prädiktion. Unabhängig vom Genus führte eine langsame Sprechgeschwindigkeit aber zu einer schnelleren Identifikation des Zielbildes bei der Gesamtgruppe. Der erwartete Effekt, dass die Kontrollgruppe bei langsamer Sprechgeschwindigkeit auch langsamer reagieren bzw. den Genuscue im Verhältnis später nutzen würde, zeigte sich nicht.

3) Wie hängen expressive und rezeptive Leistungen bei SES Kindern zusammen?

Ein deutlicher und signifikanter linearer Zusammenhang konnte zwischen der Anzahl korrekter Genuszuweisungen unserer Items und den beiden rezeptiven Übersichtsmaßen festgestellt werden (rezeptives Differenzmaß langsam: $r(30) = 0,61, p < 0,001$; rezeptives Differenzmaß normal $r(31) = 0,66, p < 0,001$). Alle anderen Zusammenhänge waren schwach bis moderat und nicht signifikant.

5 Diskussionen und Schlussfolgerungen

Zusammenfassend zeigte sich, dass die Verwendung korrekter genuskongruenter Wortformen nur für wenige sprachauffällige Kinder mit deutscher Muttersprache ein Problem darstellte. Hinsichtlich der rezeptiven Genusverarbeitung waren die Leistungen der sprachauffälligen Kinder ebenfalls sehr heterogen. Im Mittel waren die SES-Kinder unsicherer als die Kontrollgruppe und junge SES-Kinder benötigten mehr Zeit, d. h. sie konnten die Genuscues nur bei langsamer Darbietungsgeschwindigkeit prädiktiv nutzen. Weiterhin suggerieren die bisherigen Analysen, dass explizites Wissen über die Genuszugehörigkeit eines Nomens zur prädiktiven Nutzung notwendig ist, es im Allgemeinen aber nur schwache Zusammenhänge zwischen expressiver und rezeptiver Genusverarbeitung gibt.

Die vorgestellten Ergebnisse unterliegen diversen Limitationen, aus denen sich der Bedarf für weitergehende Analysen und die Erhebung weiterer Daten ableiten lässt. So wurde die bisherige Stichprobe sprachauffälliger Kinder anhand vorliegender Diagnosen und Aussagen der Eltern und Lehrer eingeteilt. Eine Klassifizierung anhand der Ergebnisse standardisierter Tests oder eine weitere Einteilung anhand von Clustern steht noch aus. Weiterhin wurde bisher noch nicht im Detail betrachtet, welche Eigenschaften und sprachlichen Auffälligkeiten diejenigen Kinder hatten, denen die prädiktive Nutzung von Genusinformationen schwerfiel. Auch der Einfluss der Intelligenzdiskrepanz zwischen Kontroll- und SES-Gruppe sollte überprüft werden. Ferner erfolgte die Einteilung in zwei Altersgruppen (6-7 und 8-10 Jahre) nur grob und in die aktuellen Analysen gingen aufgrund der Vielzahl an Variablen und Bedingungen vergleichsweise wenige Daten mit ein. Das explorative Ergebnis, dass junge sprachauffällige Kinder hinsichtlich der Genusnutzung von langsamer Sprechgeschwindigkeit profitierten, sollte daher mit einer größeren Stichprobe und genauerer Alterseinteilung kritisch überprüft werden. Schließlich wurde zur Berechnung des Zusammenhangs zwischen expressiven und rezeptiven Genusmaßen ein einfaches rezeptives Übersichtsmaß verwendet. Es scheint sinnvoll, hier weiter in die Tiefe zu gehen und Artikel und Adjektiv oder spezielle Zeitintervalle des sprachlichen Stimulus getrennt zu betrachten.

Literatur

- Audacity Team (2018). Audacity(R): Free audio editor an recorder [Computer application]. <https://www.audacityteam.org/>
- Bewer, F. (2003). Der Erwerb des Artikels als Genus-Anzeiger im deutschen Erstspracherwerb. *ZAS Papers in Linguistics*, 33, 87-140. doi: 10.21248/zaspil.33.2003.197
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., and Greenhalgh, T., & Catalise-2 consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080. doi: 10.1111/jcpp.12721
- Bobb, S. C., & Mani, N. (2013). Categorizing with gender: Does implicit grammatical gender affect semantic processing in 24-month-old toddlers? *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(2), 297-308. doi: 10.1016/j.jecp.2013.02.006
- Bulheller & Häcker (2002). *Coloured Progressive Matrices* (3. Auflage). Frankfurt a.M: Pearson Assessment.
- Bußmann, H. (2008). *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Alfred Kröner.
- Campbell, T. F., & McNeil, M. R. (1985). Effects of presentation rate and divided attention on auditory comprehension in children with an acquired language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 28(4), 513-520. doi: 10.1044/jshr.2804.513
- Cholewa, J. (2020). *Spezifische Sprachentwicklungsstörungen: Psycholinguistische Grundlagen und Sprachdiagnostik*. Stuttgart: Thieme.
- Cholewa, J., Neitzel, I., Bürsgens, A., & Günther, T. (2019). Online-processing of grammatical gender in noun-phrase decoding: An eye-tracking study with monolingual German 3rd and 4th graders. *Frontiers in Psychology*, 10, 2586. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02586
- Clahsen, H. (1988). *Normale und gestörte Kindersprache*. Amsterdam: John Benjamins. doi: 10.1075/z.33
- Federmeier, K. D. (2007). Thinking ahead: the role and roots of prediction in language comprehension. *Psychophysiology*, 44, 491-505. doi: 10.1111/j.1469-8986.2007.00531.x
- Fox, A. (2016). *TROG-D: Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses* (7. Auflage). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Kannengieser, S. (2019). *Sprachentwicklungsstörungen: Grundlagen, Diagnostik und Therapie*. München: Elsevier.
- Miller, C. A., Kail, R., Leonard, L. B., & Tomblin, J. B. (2001). Speed of processing in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(2), 416-433. doi: 10.1044/1092-4388(2001/034)
- Montgomery, J. W. (2000). Relation of working memory to off-line and real-time sentence processing in children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 21, 117-148. doi: 10.1017/S0142716400001065
- Montgomery, J. W. (2005). Effects of input rate and age on the real-time language processing of children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 40(2), 171-188. doi: 10.1080/13682820400011069
- Nelson, N. W. (1976). Comprehension of spoken language by normal children as a function of speaking rate, sentence difficulty, and listener age and sex. *Child Development*, 47, 299-303. doi: 10.2307/1128319
- Lemmerth, N., & Hopp, H. (2019). Gender processing in simultaneous and successive bilingual children: Cross-linguistic lexical and syntactic influences. *Language Acquisition*, 26(1), 21-45. doi: 10.1080/10489223.2017.1391815

- Marinis, T. (2010). Using on-line processing methods in language acquisition research. In E. Blom & S. Unsworth (Hrsg.), *Language learning & language teaching: Experimental methods in language acquisition research* (Band 27, S. 139–162). John Benjamins Publishing Company. doi: 10.1075/llt.27.09mar
- Motsch, H. J. (2017): *Kontextoptimierung. Evidenzbasierte Intervention bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht*. 4., vollständig überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt.
- Petermann, F. (2012). *Sprachstandserhebungstest für Kinder im Alter zwischen 5 und 10 Jahren: SET 5-10* (3. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Roberts, S. S., & Leonard, L. B. (1997). Grammatical deficits in German and English: A crosslinguistic study of children with specific language impairment. *First Language*, 17(51), 131-150. doi: 10.1177/014272379701705106
- Scherger, A. L. (2015). Kasus als klinischer Marker im Deutschen. *LOGOS interdisziplinär*, 23(3), 164-175. doi: 10.7345/prolog-1502084
- Siegmüller, J., & Beier, J. (2015). Kindersprachstörungen und ihre Therapie. Was wir wissen und was wir noch nicht wissen. *Forum Logopädie*, 29(1), 6-11. doi: 10.2443/skv-s-2015-53020150101
- Siegmüller, J., & Kauschke, C. (2006): *Pathologische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier/Urban & Fischer.
- Stumper, B. & Mödden, H. (2019). *Genus-Screening*. Unveröffentlichter Test.
- Szagan, G., Stumper, B., Sondag, N., & Franik, M. (2007): The acquisition of gender marking by young German-speaking children: Evidence for learning guided by phonological regularities. *Journal of Child Language*, 34, 445–471. doi: 10.1017/S0305000906007951
- Wegener, H. (1995). *Die Nominalflexion des Deutschen – verstanden als 1148 Lerngegenstand*. Tübingen: Niemeyer. doi: 10.1515/9783110952230

Zur Autorin und den Autoren

Annika Kirschenkern ist Psychologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Lehr- und Forschungsgebiet für klinische Neuropsychologie des Kindes- und Jugendalters am Universitätsklinikum der RWTH Aachen. Ihr Promotionsprojekt beschäftigt sich mit der Verarbeitung des grammatischen Genus.

Prof. Dr. phil Jürgen Cholewa ist Linguist und Logopäde. Er arbeitet am Institut für Sonderpädagogik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Diagnostik und Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen und Lese-Rechtschreibschwäche sowie die „Evidenz-basierte Praxis in der Logopädie/Sprachtherapie“.

Prof. Dr. Thomas Günther ist Logopäde und Psychologe. Er ist Professor im Lehr- und Forschungsgebiet für klinische Neuropsychologie des Kindes- und Jugendalters am Universitätsklinikum der RWTH Aachen. Zudem arbeitet er an der Faculty of Health der Zuyd University in den Niederlanden.

Korrespondenzadressen

abuergens@ukaachen.de (*Annika Kirschenkern*)
cholewa@ph-heidelberg.de
tgunther@ukaachen.de



Einzelfallorientierung in der Evidenzbasierung der Sprachtherapie*

Case orientation in evidence-based practice of speech language therapy

Jürgen Kohler, Anja Starke, Anke Kohmäscher

Zusammenfassung

Ein evidenzbasiertes Vorgehen in der Sprachtherapie wird seit vielen Jahren gefordert. Allerdings fehlt es in vielen Bereichen an den erforderlichen Studien und zusätzlich wird die Übertragbarkeit der Hierarchie von Studiendesigns aus der evidenzbasierten Medizin kritisch diskutiert. In dem vorliegenden Beitrag wird die in der Sprachtherapie wesentliche Orientierung am Einzelfall als Ausgangspunkt genommen, um die Eignung verschiedener Studiendesigns für die Evidenzbasierung in der Sprachtherapie zu diskutieren. Hierzu wird zunächst die Einzelfallstudie in ihren Grundzügen vorgestellt und über verschiedene methodische Varianten ihr Potenzial zu einer größeren Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse dargestellt. Der Übergang von Einzelfallstudien zu versorgungsorientierten Gruppenstudien erscheint dabei fließend. Diese methodischen Überlegungen werden anhand von drei Studien aus dem Bereich der Redefluss- und Kommunikationsstörungen konkretisiert. Abschließend werden die methodischen Erkenntnisse aus diesen Studien zusammengeführt und die Implikationen für die Evidenzbasierung in der Sprachtherapie herausgestellt.

Schlüsselwörter

Evidenzbasierung, Einzelfallorientierung, Einzelfallstudien, Versorgungsforschung, Sprachtherapie, Logopädie

Abstract

Since several years there is a claim for evidence-based practice in speech language therapy. However, in many areas there is still a lack of studies. Additionally, some authors argue that the hierarchy of study designs in evidence-based medicine should not simply be transferred to speech language therapy. In this article case orientation that is crucial in speech language treatment is taken as a starting point to discuss the suitability of different study designs for evidence-based speech language therapy. At first, we explain the fundamentals of single subject (case) studies and some methodological variations that have the potential for better generalization. Doing this, we see a fluent transition from case studies to comparative effectiveness research. The methodological considerations are then illustrated by three studies in the field of fluency and communication disorders. Finally, the methodological findings from these studies are taken together to discuss implications for evidence-based speech language therapy.

Keywords

evidence-based practice, case orientation, single subject studies, health services research, speech language therapy

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

1 Einleitung

Seit geraumer Zeit wird über die Notwendigkeit der Evidenzbasierung von logopädischen bzw. sprachtherapeutischen¹ Interventionen diskutiert (z. B. Beushausen, 2014, Borgetto et al., 2016). Während randomisierte, kontrollierte Studien in der Medizin als der Goldstandard gelten, wird Einzelfallstudien in der sogenannten Evidenzhierarchie eine eher untergeordnete Rolle zugestanden (Yin, 2014). Die Übertragbarkeit dieser Stufen aus der evidenzbasierten Medizin (Abb. 1) auf die Gesundheitsberufe wird durchaus kritisch gesehen und teilweise in Frage gestellt (Kraus, 2018). Ein wesentlicher Grund hierfür ist die schlechte Übertragbarkeit von Studienergebnissen auf die eigene klinische Praxis (Borgetto et al., 2016). Experimentelle Studien, die in der EBP-Hierarchie weit oben angesiedelt werden, weisen eine hohe interne Validität auf, indem Störeinflüsse u.a. über Randomisierung, eine Kontrollgruppe und strikte Einschlusskriterien für die teilnehmenden Personen minimiert werden. Das alleinige Zurückführen der Wirkung auf die Intervention wird unterstützt durch standardisierte und manualisierte Vorgehensweisen. Damit entspricht das Ergebnis dieser sogenannten klinischen Studien jedoch wenig dem Versorgungsalltag, der in der Sprachtherapie durch komplexe, individualisierte Interventionen sowie heterogene Patientengruppen geprägt ist. Zu Recht beschreiben Borgetto et al. (2016) die Forderung nach „Evidenzen, [die] für die therapeutische Praxis brauchbar sind.“ (S. 25).

Evidenzstufen		
↑ Güte der Evidenz ↓	Reviews/Metaanalysen zusammenfassende Übersichten	Verringerung des Einflusses weitere Zufallsfaktoren (z. B. Rekrutierung, Therapeut, Stichprobe etc.)
	Experimentelle Studien Kontrollgruppe, Randomisierung	Ausschaltung von systematischen Unterschieden zwischen Gruppen
	Quasi-experimentelle Studien Kontrollgruppe	Kontrolle über nicht therapiebedingte Veränderungen (z. B. Entwicklung)
	Verlaufsstudie ohne Kontrollgruppe Gruppenmittelwerte	Zufallsfaktoren haben weniger Einfluss auf das Ergebnis
	Einzelfallstudien viele Zufallsfaktoren	Objektive Messung der Veränderung (z. B. mittels Tests)
	Expertenmeinungen (Praktiker) Subjektivität	Praxiserfahrung

Abb. 1: Klassische Evidenzhierarchie mit steigender Güte der Evidenz von unten nach oben

Therapeutisch verwertbare Evidenzen scheinen eher aus Einzelfall- und Beobachtungsstudien gewonnen werden zu können. Aus diesem Grund schlagen Borgetto et al. (2016) eine adaptierte EBP-Hierarchie, nämlich die Forschungspyramide, vor. In dieser wird die klinisch-experimentelle Forschung um die Ebenen der qualitativen Forschung als auch der Versorgungsforschung ergänzt (Kraus, 2018).

Ziel des vorliegenden Artikels ist es, die Bedeutung der Einzelfallorientierung in der Evidenzbasierung der Sprachtherapie herauszuarbeiten. Da die klassische Einzelfallstudie auch in der Forschungspyramide an unterster Stelle angesiedelt ist, werden neben einer Darstellung der Grundzüge auch methodische Varianten der Einzelfallstudie dargestellt, die eine höhere Beweiskraft und Verallgemeinerbarkeit ermöglichen.

Diese theoretischen Ausführungen werden im Anschluss veranschaulicht durch die exemplarische Darstellung von drei einzelfallorientierten Studien im Kontext der Redefluss- und Kommunikationsstörungen. Diese zeigen mit verschiedenen Schwerpunkten auf, wie eine Einzelfallorientierung bei unterschiedlichen Designs und Fragestellungen gelingen kann.

Anhand dieser Erfahrungen im Bereich der Redefluss- und Kommunikationsstörungen soll eine Diskussion angeregt werden, inwiefern Einzelfallstudien auch in anderen Themenbereichen zur Evidenzbasierung in der Sprachtherapie beitragen können.

1 Im Folgenden nutzen wir die Begriffe Sprachtherapie und sprachtherapeutisch. Dabei schließen wir jeweils alle Berufsgruppen mit ein, die sprachtherapeutisch bzw. logopädisch tätig sind.

2 Einzelfallstudien in den Sozialwissenschaften

(Einzel-)Fallstudien können in unterschiedlicher Form angelegt sein (Petermann, 1996a, 1996b). Ganz grob wird in eine *qualitative Einzelfallstudie* (Flick et al., 2012) und eine *kontrolliert-quantitative Einzelfallstudie* (Julius et al., 2000; Reicherts & Genoud, 2015) differenziert. Letztere wird meist auch nur kontrollierte Einzelfallstudie genannt, ist aber klar dem sogenannten quantitativen Paradigma der Sozialwissenschaft verpflichtet (Döring & Bortz, 2016).

2.1 Die qualitative Einzelfallstudie

Das qualitative Paradigma der Sozialwissenschaft ist an sich eng mit der Methode der Fallstudie verknüpft. Der Fall betrifft dabei nicht notwendigerweise nur eine Person, sondern kann als eine Einheit von mehreren Personen begriffen werden, die sich in ganz bestimmten Merkmalen gleichen. So kann eine sprachtherapeutische Praxis mit den dort arbeitenden Fachkräften oder eine einzelne Sprachtherapie mit den beteiligten Personen (Klientel, Bezugspersonen, therapeutische Fachperson) als ein Fall betrachtet werden.

An dieser Beschreibung des Falles sieht man, dass unterschiedliche Abstraktionsmöglichkeiten der Fallbetrachtung (z. B. Mikro-, Meso-, Exo- und Makrosystem) möglich sind (Kasten, 2014). Einzelfälle können auf allen Systemebenen definiert werden, wobei das Wesen der qualitativen Einzelfallstudie immer die systemüberschreitende Betrachtung ist. Es wird z. B. versucht, das Individuum (Mikroebene) in seinem familiären Kontext (Mesoebene) und auch in seiner Eingebundenheit in eine Institution wie der Schule (Exosystem) zu verstehen. Qualitative Einzelfallstudien sind ihrem Wesen nach also ganzheitlich.

Dieses Wesensmerkmal der qualitativen Einzelfallstudie spiegelt sich auch in den Methoden wider, welche in der Sozialforschung genutzt wird. Bei der qualitativen Datenerhebung sind prinzipiell viele offene Methoden und Techniken wie teilnehmende Beobachtung, Interviews, Gruppendiskussionen oder Inhaltsanalysen von Dokumenten denkbar (Lamnek & Krell, 2016).

Datenauswertung und -interpretation sind in der qualitativen Forschung schwer zu trennen und haben die Aufgabe, ein Kondensat des ganzheitlichen Verstehens in Form von nachvollziehbaren Kategorien zu erzeugen. Diese haben zunächst nicht den Anspruch verallgemeinerbar zu sein und gelten nur für den untersuchten Einzelfall. Auf die Situation der Sprachtherapieforschung bezogen bedeutet das: Die Kategorien sind als Hauptaussagen des subjektiven Empfindens und Erlebens von Klienten, Bezugspersonen und therapeutischen Fachkräften zu betrachten. Qualitative Einzelfallforschung bemüht sich aber um intersubjektive Nachvollziehbarkeit, indem z. B. die Daten eines Interviews von zwei unabhängig voneinander agierenden Personen ausgewertet und interpretiert werden und bei fehlender Übereinstimmung nach den Gründen dafür gesucht wird.

2.2 Die quantitativ-kontrollierte Einzelfallstudie

Im Gegensatz zur qualitativen Einzelfallstudie konzentriert sich die quantitativ-kontrollierte Einzelfallstudie auf einzelne Personen und einzelne Variablen. In Analogie zum experimentellen Setting werden dabei wenige Variablen aus dem komplexen Verhalten und Erleben ihrer Versuchspersonen isoliert. Die Abbildung 2, welche von Jain und Spieß (2012) entlehnt ist, soll diese Konzentration veranschaulichen.

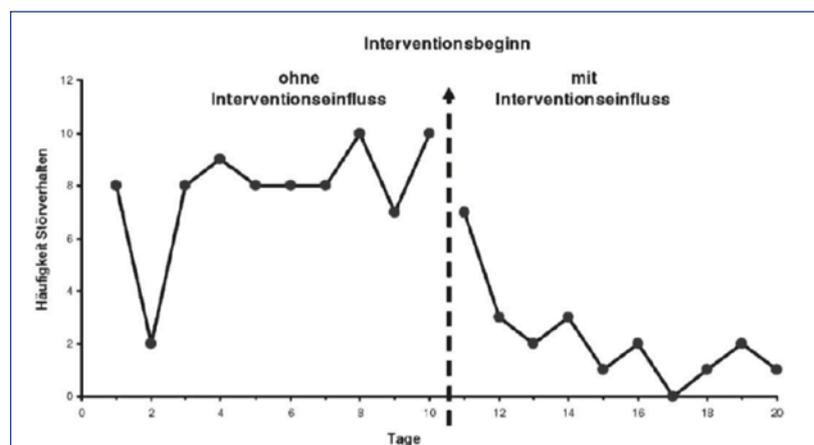


Abb. 2: Prototypischer Aufbau einer einfachen quantitativ-kontrollierten Einzelfallstudie (aus Jain & Spieß, 2012, S. 214)

Kennzeichnend für quantitativ-kontrollierte Einzelfallstudien ist die Unterscheidung von A- und B-Phasen (Kulawiak & Wilbert, 2018). Man spricht von der Phase A (Baseline-Phase), wenn während dieses Zeitraumes keine Interventionen stattfinden. Die Phase mit Interventionen wird B-Phase benannt. Anstelle vieler Probanden mit zwei Messzeitpunkten (prä-post) werden in Einzelfallstudien in jeder Phase mehrere Messungen der abhängigen Variable (in Abbildung 2 die Häufigkeit von Störverhalten) durchgeführt, was auch als Messreihe bezeichnet wird. Die maßgebliche Variation der abhängigen Variable entsteht durch die Intervention, die in der B-Phase eingeführt wird. Wenn bei Einführung einer Intervention eine deutliche Veränderung der abhängigen Variable sichtbar wird, können daraus Rückschlüsse auf Ursache-Wirkungszusammenhänge gezogen werden. Erhärtet werden können diese durch ein Absetzen der Intervention in einer anschließenden A-Phase oder durch die Einführung einer weiteren Intervention (C-Phase).

Das Grundprinzip der quantitativen Einzelfallstudie mit einer Abfolge von A- und B-Phasen ist beliebig variierbar (vgl. 2.3). Dabei gehen die unterschiedlichen Variationen der Phasenkombination auf unterschiedliche Fragestellungen zurück (vgl. dazu Reicherts & Genoud, 2015).

Die Datenerhebung der quantitativen Einzelfallstudie ist demensprechend geprägt von der Messbarkeit des Verhaltens. Es werden Häufigkeiten gezählt oder Leistungen skalierend eingeschätzt (z. B. niedrig-mittel-hoch) bzw. mit Zahlen belegt wie 0 für keine Leistung und 100 für maximale Leistung. Zum Einsatz kommen dabei standardisierte Verfahren wie zum Beispiel Fragebögen mit geschlossenen Antwortformaten und Beobachtungen mit genau vorab festgelegten Skalen. Die Auswertungsmethoden sind ebenfalls von der Quantifizierung geprägt. Über visuelle Inspektion wird der Verlauf einer Leistung deskriptiv dargestellt (wie oben durch ein Liniendiagramm) oder auch inferenzstatistisch auf Signifikanz überprüft. Mit letzterem wird versucht, einen gefundenen Ursachen-Wirkungs-Zusammenhang von einem zufällig entstandenen Zusammenhang abzugrenzen.

Wie oben schon erwähnt, wird diese Form der Einzelfallstudie auch kontrollierte Einzelfallstudie genannt. Das trifft das Wesen des Vorgehens sehr gut, da es im Kern um die Kontrolle der Variablen geht, um so reliabel wie möglich und frei von sogenannten Störvariablen einen Ursachen-Wirkungs-Zusammenhang mit hoher Wahrscheinlichkeit nachweisen zu können. In der Interpretation der Daten wird dabei auf eine zuvor aufgestellte Hypothese zurückgegriffen, die sich z. B. auf die Wirksamkeit einer Intervention beziehen kann. Subjektiv ist diese Form von Evidenzforschung, weil sich der vermeintlich belegte Ursachen-Wirkungs-Zusammenhang nur auf ein Subjekt bzw. einen Fall bezieht. Die Verallgemeinerbarkeit über die in einem Fall agierenden Subjektkonstellation (Klientel Bezugspersonen, therapeutische Fachpersonen) hinaus ist schwierig und damit die externe Validität im Sinne einer Verallgemeinerbarkeit auf andere Personen (Döring & Bortz, 2016) gering.

2.3 Varianten der quantitativ-kontrollierten Einzelfallstudie

Wie bereits erwähnt, lässt die Kombination von A- und B-Phasen vielfältige Varianten der quantitativ-kontrollierten Einzelfallstudie zu. Beispielsweise verzichtet die *kontrollierte Einzelfallstudie im psychometrischen Ansatz* auf eine Messreihe über die Phasen hinweg und setzt normierte Testverfahren vor und nach der Intervention ein. Statt des Vergleichs zwischen den Messzeitpunkten stellt die Normierungsstichprobe der Tests eine Vergleichsebene für den Einzelfall dar. Dieser Normbezug bringt die für die statistische Auswertung so wichtige Varianz und damit die Möglichkeit, die Intervention als nicht nur zufällige, sondern systematische Wirkung auf die abhängige Variable zu identifizieren. Der psychometrische Ansatz hat einen wichtigen Vorteil. Er ist ökonomisch und wahrscheinlich praxisnah. Die sprachtherapeutische Fachperson, welche ihre Eingangs- und Abschlussdiagnostik mit Hilfe von normierten Tests durchführt, erfüllt die Anforderungen dieses Designs. Außerdem liefert ein Test i. d. R. eine Variablenvielfalt innerhalb des interessierenden Konstrukts. So bestehen Tests, die das Konstrukt Sprachentwicklung messen, in der Regel aus vielen Items, die innerhalb des Konstrukts dessen Unterkategorien (z. B. Grammatik, Semantik oder Phonologie) in ihrer Ausprägung bestimmen.

Das *Multiple-Baseline-Design* ist ebenfalls eine vielgenutzte Variante und unterscheidet sich insbesondere durch die Variablenvielfalt, da mehrere abhängige Variablen (AV) und damit einhergehende unabhängige Variablen (UV) Gegenstand der Einzelfallstudie sind. Im Prinzip wird dabei ein AB-Plan auf unterschiedliche Verhaltensweisen oder Problembereiche angewendet (Jain & Spieß, 2012). Die meisten Einzelfallstudien im Multiple-Baseline-Design gehen dabei mit einer Nacheinanderlogik der Experimental-Variablenreihung vor. Das heißt, dass die Interventionen (= UVs) nicht gleichzeitig durchgeführt werden, sondern nacheinander. Dieses forschungs-

methodische Vorgehen soll die Vermischung der Effekte von unterschiedlichen Interventionen und ihre gegenseitige Störung auf die Identifikation des Ursachen-Wirkungs-Zusammenhangs verhindern (Kulawiak & Wilbert, 2018).

Eine weitere Variante des Multiple-Baseline-Designs, welches wir zur besseren Abgrenzung im Folgenden als *kumulierte Einzelfallstudie* bezeichnen, ist charakterisiert durch die Variablenvielfalt auf Personenebene. Dabei wird die gleiche Intervention bei unterschiedlichen Personen untersucht. Dies kann parallel oder auch nachträglich geschehen. Dies setzt eine gewisse Vergleichbarkeit hinsichtlich der Fragestellung und Studiendurchführung voraus. Gewollte Variabilität herrscht dagegen in allen Merkmalen der Fälle, wie z. B. der sozio-ökonomische Status oder das Geschlecht der Klientel, die Berufserfahrung der therapeutischen Fachpersonen oder das Alter der Bezugspersonen. Durch die Anhäufung der Einzelfälle besteht die Chance, dass sich solche spezifischen Merkmale über die Betrachtung von vielen Fällen hinweg nivellieren und der reine Effekt der therapeutischen Maßnahme sichtbar wird. In der Kumulation steckt also die Chance der Verallgemeinerbarkeit (Kulawiak & Wilbert, 2018). Es kann vom Einzelfall abstrahiert werden und die Wirkung einer Intervention für viele Fälle dargestellt und gegen zufällige oder störende Effekte abgegrenzt werden. Dieses Potential der kumulierten Einzelfallstudie entspricht dem Anspruch der Evidenzforschung, wenn sie Therapieansätze, -modelle oder -programme auf ihre Wirksamkeit hin prüfen will.

Weitere Variationen im Studiendesign einer kontrollierten Einzelfallstudie sind über die Kombination der oben genannten Designs denkbar und in Anwendung. Variablenvielfalt kann beispielsweise auch innerhalb der Interventionen bestehen. So können praxisnahe Variationen von Therapieansätzen trotz einer gewissen Flexibilisierung in der Ausgestaltung durch die therapeutische Fachperson oder trotz einer Anpassung an die individuellen Bedürfnisse des Klienten verglichen werden. Entscheidend ist die Wirkung (= Veränderung der abhängigen Variable/n) und diese wird durch den Vergleich etwa zwischen A- und B-Phase oder den zwei Testzeitpunkten relativ unabhängig vom Zufall gemessen. Ebenso sind Kombinationen von quantitativen und qualitativen Methoden im Sinne eines mixed-method-Designs denkbar, um die Vorteile beider Methodenbereiche zu kombinieren.

2.4 Kumulierte Versorgungsstudien

Eine kumulierte Einzelfallstudie ist strukturell sehr einfach in eine Gruppenstudie überführbar, indem man zwei Gruppen von Einzelfällen bildet und bei diesen Gruppen unterschiedliche Interventionen durchführt. Dies verdeutlicht den fließenden Übergang von Einzelfallstudien zu einzelfallorientierten Versorgungsstudien, die in der Forschungspyramide als quantitativ oder qualitativ ausgerichtete Beobachtungsstudien bezeichnet werden (Borgetto et al., 2016). Die Einzelfallorientierung deutet dabei an, dass auch eine Gruppenstudie letztendlich aus Einzelfällen besteht. Jede einzelne Intervention findet dabei vor dem Hintergrund komplexer Kontextbedingungen statt, welche die Wirkung der Intervention mit beeinflussen (Pfaff et al., 2017). Aus Sicht der Versorgungsforschung entspricht dies dem Versorgungsalltag, wodurch Ergebnisse unmittelbar auf das tatsächliche Versorgungsgeschehen übertragbar sind.

Die Komplexität von Interventionen und Kontexten, in der Versorgungsforschung als doppelte Komplexität bezeichnet, ist auch für Forschende eine Herausforderung und erfordert ein zusätzliches Augenmerk auf qualitative Forschungsmethoden (Meyer & Flick, 2017). Ausgehend von einer Patienten- und Populationsperspektive treten dabei patientenrelevante Endpunkte wie Lebensqualität, Aktivität und Teilhabe immer mehr in den Vordergrund (Gräßel et al., 2015). Diese lassen sich insbesondere über eine Kombination von Strategien der quantitativen Sozialforschung mit denen der qualitativen Sozialforschung erheben (mixed-methods designs). Der Mehrwert von qualitativen Strategien, welche die Einzelfallanalysen ergänzen, liegt in der Entdeckung von bisher unbedachten oder unbekanntem Variablen. Hierzu ein Beispiel: Interventionsvorschläge im sprachtherapeutischen Feld haben neben der sprachlichen Ebene im engeren Sinne auch immer allgemein didaktische oder formal-gestalterische Elemente zum Gegenstand, welche ihren Einsatz prägen. So kann die Attraktivität von Zeichnungen oder Bildern bei Materialien für die Sprachtherapie Einfluss auf die Wirksamkeit einer Intervention haben, welche mit dem Material verbunden ist. Wenn nun viele Anwender hinsichtlich der Qualität von Zeichnung oder Bildern eine Rückmeldung geben, kann dies ein Hinweis auf deren Optimierungsbedarf sein (bei kritischen Rückmeldungen) oder auch eine Bestätigung ihres positiven Wertes für den Effekt des Materialeinsatzes. Qualitative Rückmeldungen haben insofern ein hypothesengenerierendes Potential. Eine bis dahin nicht explizierte Frage wird aufgeworfen und kann genauer unter die Lupe genommen werden.

Aufgrund des Anspruchs der Verallgemeinerbarkeit in der Evidenzforschung kommt der Kumulation von Einzelfällen für die Evidenzbestimmung von Therapieansätzen, -modellen oder -programmen ein hohes Gewicht zu. Welche der anderen Varianten einer kontrollierten Einzelfallstudie zum Zuge kommen, ist eher eine Frage der Ökonomie bzw. Durchführbarkeit an sich. Oben wurde schon angedeutet, dass viel für den psychometrischen Ansatz spricht. Allerdings wird es im Zuge des Einsatzes von digitaler Technik immer realistischer, dass auch Messreihen mit einer gewissen Variablenvielfalt wie beim multiple-baseline-design zum Zuge kommen können. So kann z. B. das Smartphone eingesetzt werden, um Klienten oder Bezugspersonen in ihrem Alltag aufzufordern (auch mehrmals am Tag), subjektive Bewertungen über den sprachlichen Leistungsstand abzugeben. Im Folgenden zeigen wir drei Varianten einzelfallorientierter Studie im Kontext von Redefluss- und Kommunikationsstörungen.

3 Einzelfallstudien mit multiple-baseline-Design zur Evaluation der Dortmunder Mutismustherapie

Die Dortmunder Mutismus-Therapie (DortMuT) ist ein in sich interdisziplinäres Therapiekonzept, in das durch seine Entwicklungsgeschichte bereits von Beginn an psycho- und sprachtherapeutische Methoden eingeflossen sind (Subellok et al., 2012). Das vorrangige Ziel der Therapie ist es, schweigende Kinder und Jugendlichen selbstbestimmt ins Sprechen zu begleiten. Dazu werden ihnen Interaktionsangebote gemacht, die sie annehmen können, jedoch nicht müssen. Bei Kindern im Vorschulalter geht es vor allem um das Erlernen neuer interaktiver Kompetenzen im Spiel. Im Schulalter wird zunehmend direkter gearbeitet und der Aufbau des sprachlich-kommunikativen Verhaltens mit sprach- und verhaltenstherapeutischen Methoden unterstützt.

Langfristiges Ziel einer jeden Therapie ist es, dass die Kinder und Jugendlichen selbstbestimmt sprechen und ihren Alltag kommunikativ meistern können. Vor diesem Hintergrund ist nicht allein die Quantität des Sprechens ein Maß für den Erfolg einer Therapie im Sinne von DortMuT. Vielmehr geht es um die Qualität des Sprechens. Denn auch der Inhalt der Kommunikation, situative Aspekte und auch die anwesenden Personen können die Interaktion von Kindern und Jugendlichen mit selektivem Mutismus deutlich beeinflussen (Melfsen & Walitza, 2017). So kann das Vorlesen eines Textes aus einem Schulbuch vielleicht schon gut klappen, das Vorlesen der eigenen Hausaufgaben jedoch noch nicht, da es sich hier um persönliche Informationen handelt. Auch könnte es sein, dass eine Person bereits ausführlich auf Fragen anderer Personen sprachlich reagiert, es ihr aber noch nicht gelingt, eigenaktiv eine Interaktion zu beginnen oder eigene Ideen einzubringen. Somit ist eine zentrale Frage bei der Evaluation von DortMuT vor allem die Frage nach dem Maß für den Erfolg einer Therapie.

3.1 Therapieforschung zu selektivem Mutismus

Die Therapieforschung im Bereich des selektiven Mutismus steht aktuell noch eher am Anfang. Insbesondere für die gerade im deutschsprachigen Raum prominenten sprachtherapeutischen Konzepte stehen Evaluationsstudien noch weitestgehend aus. Im internationalen Raum lassen sich bereits zahlreiche Therapiestudien finden (für einen Überblick siehe etwa Anstendig, 1998; Cohan et al., 2006; Pionek Stone et al., 2002; Standart & Le Couteur, 2003; Viana et al., 2009; Zakszeski, 2016). Diese befassen sich jedoch maßgeblich mit verhaltenstherapeutischen Konzepten und weisen auf die Wirksamkeit von kognitiv-behavioralen Behandlungsmethoden bei selektivem Mutismus hin. Bezogen auf das Studiendesign wurde bislang bereits in zahlreichen Fällen auf mehr oder weniger kontrollierte Einzelfallstudien im Bereich des selektiven Mutismus zurückgegriffen. Dies ist vermutlich auf die geringe Prävalenz und große Heterogenität der Klientel zurückzuführen. Einige wenige Forschungsgruppen haben kontrollierte Gruppenstudien umgesetzt (Bergman et al., 2013; Oerbeck et al., 2014; Oerbeck et al., 2015).

Innerhalb der Vielzahl von Einzelfall- und kleineren Gruppenstudien wurde bislang maßgeblich mit Prä-Posttest-Designs gearbeitet. Als AV wurde in der Regel das Sprechverhalten der Kinder bzw. Jugendlichen in unterschiedlichen Kontexten erfasst, wobei meist Fremdeinschätzungen durch Eltern und Lehrkräfte genutzt wurden. Differenzierte Maße zur Qualität der Interaktionen sind nur selten im Fokus. Zusätzlich greifen viele Forschungsgruppen aufgrund des starken Zusammenhangs von selektivem Mutismus und Angst auf Angstfragebögen als zusätzliches Outcomemaß zurück (siehe dazu Zakszeski, 2016).

3.2 Einzelfallstudien DortMuT

Es wurden bereits mehrere Einzelfallstudien im therapeutischen und schulischen Kontext zur Evaluation von DortMuT durchgeführt, wobei vorrangiges Ziel dieser Studien die Überwindung zahlreicher methodischer Schwierigkeiten waren. Ein wichtiges Anliegen war es dabei, nicht nur die Quantität des Sprechens – also Häufigkeit des Sprechens oder die Äußerungslänge – der Kinder als Outcomemaß zu nutzen, sondern vor allem auch qualitative Aspekte – z. B. unterschiedliche Personen, Situationen, Inhalte, Möglichkeiten der Bedürfnisäußerungen – als Maße für einen Therapieerfolg mit einzubeziehen. Im Folgenden werden zwei Einzelfallstudien, eine aus dem schulischen, eine aus dem therapeutischen Kontext vorgestellt. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf den methodischen Aspekten und deren Umsetzbarkeit im Feld.

3.2.1 Schulische Kurzzeitintervention

Im Rahmen einer Abschlussarbeit wurde eine schulische Kurzzeitintervention bei einem schweigenden Zwillingsspaar im Alter von 8;11 Jahren begleitet und analysiert (Starke et al., 2018). Dabei wurde ein A-B-C-Design verfolgt (siehe auch Abb. 3), wobei innerhalb der A-Phase (Baseline) über drei Wochen das Sprech- und Interaktionsverhalten der Kinder im Unterricht und in familiären Kontexten mit maßgeblich quantitativen Methoden erfasst wurde. Anschließend erhielten die Kinder eine sechswöchige Intervention innerhalb der Schule. In der Follow-Up-Phase (C-Phase) wurden an zwei Messzeitpunkten (kurz nach der Intervention und nach knapp 3 Monaten) Daten zum Sprech- und Interaktionsverhalten der Kinder in schulischen und außerschulischen Kontexten erhoben.



Abb. 3: Studiendesign der Einzelfallstudie im schulischen Kontext

Im Elternfragebogen wurden anhand von knapp 60 Items mutismusspezifische Verhaltensweisen in unterschiedlichen, von Eltern beurteilbaren Situationen erfasst. Die Eltern schätzten auf einer fünfstufigen Skala an, wie sehr das beschriebene Verhalten auf das Kind zutrifft. Hohe Werte im Elternfragebogen spiegeln das Vorliegen mutismustypischer Verhaltensweisen wider. Im schulischen Kontext wurden unterschiedliche Informationsquellen genutzt, um ein möglichst valides Bild über die Entwicklung der Kinder zu erhalten. Mithilfe des Dortmunder Mutismus Screenings (DortMuS-Schule, Starke & Subellok, 2016) wurden in der Baseline- und Follow-up Phase Informationen zum Sprechverhalten und Möglichkeiten der Bedürfnisäußerung der Kinder über die Lehrkräfte erhoben. Anhand von strukturierten Unterrichtsbeobachtungen wurden ebenfalls vor und nach der Intervention Daten zum Interaktions- und Meldeverhalten der Kinder im Unterricht erfasst. Die Tagebuchdokumentation diente darüber hinaus dazu, engmaschig das Sprech- und Meldeverhalten der Kinder im Unterricht zu dokumentieren. Dabei wurden die Lehrkräfte der Kinder aufgefordert, an mindestens 3 Tagen in der Woche in der jeweils dritten und vierten Unterrichtsstunde Strichliste zu verschiedenen Aktivitäten der Kinder (z. B. *Kind meldet sich im Unterricht* oder *Kind sagt ein Wort*) zu führen. Die Tagebuchdokumentation erfolgte in der Baseline-, Interventions- und Follow-up-Phase.

Ein kurzer Überblick zu den Ergebnissen der Studie findet sich in Tabelle 1. Sowohl innerhalb der Fragebögen der Lehrkräfte als auch der Eltern zeigen sich deutliche Hinweise auf Veränderungen des Sprech- und Interaktionsverhaltens der Kinder. Kind 1 schwieg bereits vor der Intervention deutlich weniger als Kind 2. Entsprechend ergaben sich auch auf der Skala Sprechen und Schweigen, welche das Sprechverhalten des Kindes in unterschiedlichen schulischen Situationen fokussiert, nur geringe Veränderungen. Unterschiede sind vor allem im Bereich Bedürfnisäußerung, also in eher inhaltlich-situativen Aspekten des Interaktionsverhaltens auszumachen. Bei

Kind 2 hingegen ist eher eine Abnahme des schweigenden Verhaltens sichtbar, wenngleich die Ergebnisse von DortMuS-Schule weiterhin auf eine deutliche Symptomatik des selektiven Mutismus hinweisen. Dies spiegelt sich auch in den Unterrichtsbeobachtungen wider. Auch hier zeigte sich eine deutliche Zunahme verbalen Interaktionsverhaltens bei Kind 1. Kind 2 zeigte vor allem Veränderungen im nonverbalen Verhalten bei weiterhin deutlichen Anzeichen eines selektiven Mutismus.

Die Tagebuchdokumentationen, die bei der Studienkonzeption als wichtigste Datenbasis zur Auswertung gedacht waren, war bei beiden Kindern nur wenig aussagekräftig. Bei Kind 2 fiel kurz nach Beginn der Studie die Klassenlehrkraft krankheitsbedingt aus und es gab keine kontinuierliche Vertretung, die die Dokumentation des Verhaltens übernahm. Kind 1 zeigte Fortschritte im Interaktionsverhalten vor allem im Fachunterricht und nicht im Unterricht der Klassenlehrkraft, welche die Tagebuchdokumentation übernommen hatte.

Tab. 1: Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse der Einzelfallstudie

	Kind 1		Kind 2	
	Baseline	Follow-up	Baseline	Follow-up
DortMuS-Schule (gesamt)	41	27	63	49
Sprechen/Schweigen	21	17	37	26
Bedürfnisaußerung	20	10	26	23
Tagebuchdokumentation				
Sprech- u. Meldeverhalten	Stark schwankend		Nicht auswertbar	
Unterrichtsbeobachtung				
Interaktionsverhalten nonverbal		Unverändert viel		Mehr nonverbale K.
Interaktionsverhalten verbal		Mehr Sprechen		Wenig Sprache
Elternfragebogen (gesamt)	47	29	72	36

Anmerkungen. Die Werte von DortMuS-Schule sowie dem Elternfragebogen sind aufsummierte Werte. Hohe Werte spiegeln typisches Verhalten für einen selektiven Mutismus in vielen Situationen wider.

Die Erfahrungen aus der schulischen Interventionsstudie zeigen die große Komplexität der Evaluation einer Mutismustherapie auf. Da die Kernsymptomatik des selektiven Mutismus stark durch personelle und situative sowie inhaltliche Aspekte beeinflusst sein kann und man häufig zu Beginn einer Therapie nicht abschätzen kann, in welchen Kontexten das Kind zuerst kommunikative Fortschritte vollziehen wird, bedarf es insbesondere bei einer derartigen Kurzzeitintervention einer Dokumentation zahlreicher Kontexte. Allerdings stehen meist nicht die (personellen usw.) Ressourcen zur Verfügung, um alle potenziell bedeutsamen Kontexte eines Kindes zu dokumentieren.

3.2.2 Ambulante Sprachtherapie

Im Rahmen einer Einzelfallstudie innerhalb einer ambulanten sprachtherapeutischen Behandlung war es das Ziel, den Einfluss dieser auf die für den Alltag bzw. therapeutischen Fortschritt des Kindes relevanten Kontexte Familie, Kindertageseinrichtung (Kita) und Sprachtherapie zu untersuchen. Auch in dieser Studie wurde ein multiple-baseline-Design in Kombination mit psychometrischen Testverfahren umgesetzt. Dabei wurden Informationen zum Sprech- und Interaktionsverhalten in einer fünfwöchigen Baselinephase, einer Interventionsphase von insgesamt 15 Wochen sowie einer Follow-Up-Phase erfasst (Abbildung 4).

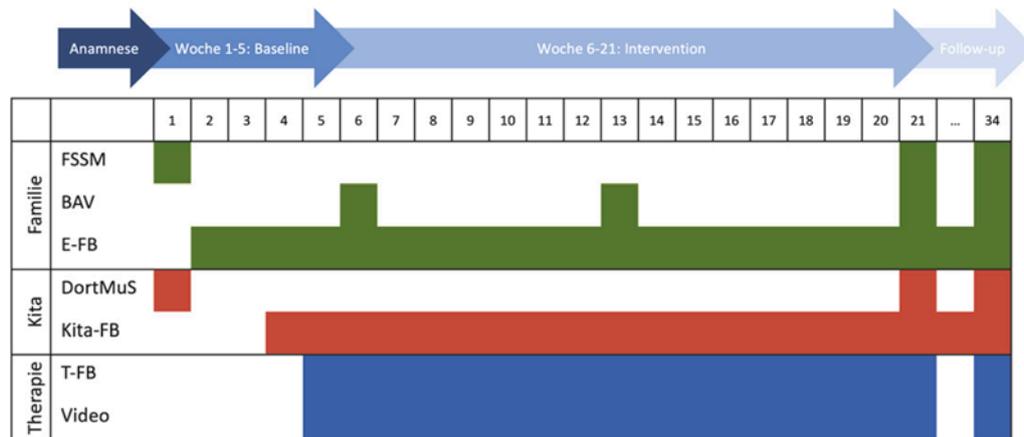


Abb. 4: Geplantes Studiendesign

Zur Messung des Sprech- und Interaktionsverhaltens des Kindes wurden einerseits bereits bestehende und evaluierte Instrumente im familiären Kontext (FSSM, Gensthaler et al., 2020) und Kita-Kontext (DortMuS-Kita, Starke & Subellok, 2018) genutzt. Diese Fragebögen wurden maßgeblich als Prä- und Posttestungen angedacht. Für die engmaschige Dokumentation des Sprech- und Interaktionsverhaltens sowohl im Kontext der Bildungseinrichtung als auch im familiären wurden kurze, an die bestehenden Instrumente angelehnte Fragebögen entwickelt, die den Eltern und Erziehungsberechtigten online zur Verfügung standen. Diese sollten wöchentlich von den beteiligten Personen ausgefüllt werden. Im therapeutischen Kontext sollten alle Sitzungen für nachfolgende quantitativ und qualitativ angelegte Interaktionsanalysen videografiert werden. Zusätzlich sollte die sprachtherapeutische Fachperson nach jeder Sitzung die aus ihrer Sicht prägnantesten Fortschritte dokumentieren. Als für den Mutismus zusätzlich relevanter Aspekt wurde die Ängstlichkeit des Kindes über einen Elternfragebogen erhoben (BAV 3-11, Mackowiak & Lengning, 2010).

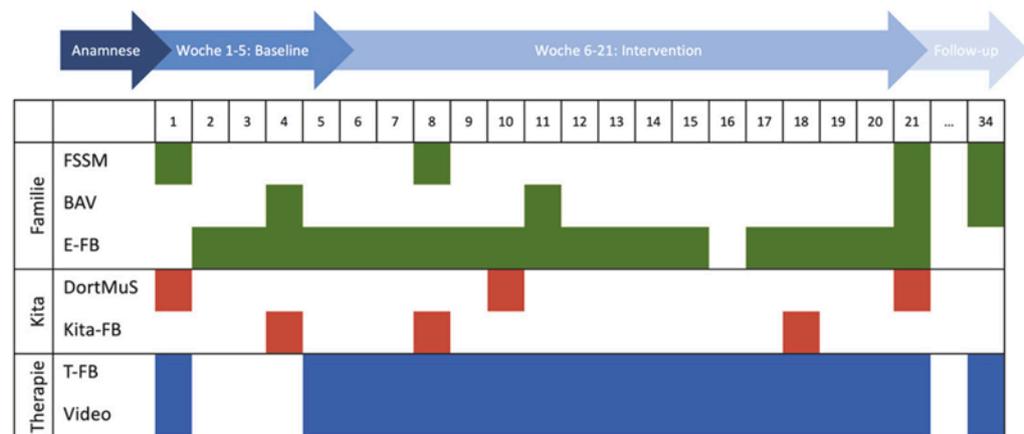


Abb. 5: Tatsächliche Umsetzung der Einzelfallstudie

Die Daten befinden sich aktuell noch in der Auswertung. Fokus dieses Beitrages soll die Umsetzbarkeit des geplanten Studiendesigns im Feld sein. Abbildung 5 zeigt, welche Daten tatsächlich erhoben werden konnten. Schwierigkeiten gab es, wie auch in der Schulstudie, in der engmaschigen Dokumentation des Verhaltens im Kontext der Bildungseinrichtung. Es gelang auch nach mehrmaligem erinnern und Erläutern der Bedeutsamkeit der Informationen nicht, wöchentliche Rückmeldung von der Kita über den Onlinefragebogen zu erhalten. Es wird vermutet, dass der Aufwand zum Ausfüllen des Fragebogens trotz der Kürze im komplexen Kita-Alltag dennoch nicht realistisch war. Vor diesem Hintergrund wurde nach etwa sechs Wochen Intervention nochmals DortMuS-Kita genutzt, um eine grobe Dokumentation des Sprech- und Interaktionsverhaltens über die Zeit hinweg zu gewährleisten.

4 Versorgungsstudie PMS KIDS zur Wirksamkeit von Stottertherapie unter Alltagsbedingungen

Wie in Kapitel 1 beschrieben können Einzelfallstudien in sehr unterschiedlichen Varianten umgesetzt werden. Im Folgenden wird die Studie PMS KIDS vorgestellt, die als Versorgungsstudie zur Evidenzbasierung in der Stottertherapie beitragen soll, dabei aber auch eine ausgeprägte Einzelfallorientierung aufweist.

4.1 Evidenzlage zu Stottertherapien

Die S3-Leitlinie zu Redeflussstörungen, die evidenz- und konsensbasiert entwickelt wurde, zeigt, dass zur Wirksamkeit von Stottertherapien durchaus vielfältige und hochwertige Evidenzen vorliegen. Laut aktueller Evidenzlage wird daher insbesondere die Lidcombe Therapie im Vorschulalter und ab dem Jugendalter eine Stottertherapie nach dem Fluency Shaping Ansatz empfohlen (Neumann et al., 2016). Auffällig ist allerdings, dass für stotternde Kinder im Grundschulalter so gut wie keine Evidenzen vorliegen. Dies ist umso bedeutender, da die Wahrscheinlichkeit für eine Remission in dieser Altersgruppe beträchtlich abfällt und nur noch etwa 50 % beträgt (Natke & Kohmäscher, 2020).

Laut einer Umfrage werden stotternde Grundschul Kinder in Deutschland überwiegend in ambulanten, sprachtherapeutischen Einrichtungen versorgt (Kohmäscher, 2017). Die dort stattfindenden Stottertherapien können laut Heilmittelkatalog bis zu 50 Therapieeinheiten im Regelfall umfassen und finden ein- bis zweimal wöchentlich statt. Sprachtherapeuten setzen verschiedene Therapieverfahren ein, wobei das Stottermodifikationsverfahren KIDS (Kinder Dürfen Stottern, Sandrieser & Schneider, 2015) von einer deutlichen Mehrheit an therapeutischen Fachkräften eingesetzt wird (Kohmäscher, 2019).

Die skizzierte Versorgungssituation zeigt, dass eine Wirksamkeitsüberprüfung von *KIDS* hochrelevant, jedoch auch äußerst schwierig ist. Therapeutische Fachpersonen (n = 90) betreuten zum Zeitpunkt der Befragung durchschnittlich etwa 4-5 stotternde Personen unterschiedlichen Alters und nehmen nur alle 3-4 Monate neue stotternde Personen auf. Zudem wird das Therapieverfahren *KIDS* sowohl von Autoren als auch therapeutischen Fachpersonen als stark einzelfallorientiert und in der Anwendung komplex beschrieben. Für das Projekt PMS KIDS erwies sich der Ansatz der Versorgungsforschung als idealer Weg, um der einzelfallorientierten Herangehensweise von *KIDS* im therapeutischen Alltag Rechnung zu tragen und gleichzeitig methodisch hochwertige Evidenzen zu generieren.

4.2 Studiendesign von PMS KIDS

PMS KIDS ist das Akronym für eine prospektive, multizentrische Studie zur Überprüfung der Wirksamkeit der best-practice Therapie *KIDS*. Diese seit 2018 laufende Studie wird vom Gemeinsamen Bundesausschuss gefördert und erfolgt in Kooperation der FH Münster (Prof. Kohmäscher) mit der Uniklinik Aachen (Prof. Heim). Ziel ist es, die S3-Leitlinie zu Redeflussstörungen in Bezug auf die Altersgruppe der Grundschul Kinder zu ergänzen (Neumann et al., 2016). Als Studiendesign wurde eine randomisierte, kontrollierte Studie mit der Einteilung in eine Therapie- und eine Warte-Kontrollgruppe (vgl. Abbildung 6) gewählt, da gemäß der zu Grunde liegenden Logik von Leitlinien nur in der EBM-Hierarchie weit oben angesiedelte Studiendesigns in der Formulierung von Therapieempfehlungen Berücksichtigung finden.

Da die im Regelfall aufgeführten 50 Therapieeinheiten mit einer Frequenz von 1-2 Sitzungen pro Woche zu einer maximalen Therapiedauer von einem Jahr führen, wurden 12 Monate als Beobachtungszeitraum gewählt. Dabei soll die Hälfte der eingeschlossenen stotternden Kinder zwischen 7 und 11 Jahren sofort mit der Therapie beginnen, während die andere, zufällig ausgewählte Hälfte 3 Monate auf den Therapiestart wartet. Im weiteren Verlauf werden alle Probanden gleichbehandelt, indem jeweils 3, 6 und 12 Monate nach Therapiebeginn Studienmessungen erfolgen. Das Therapieende ist in diesem Studiendesign nicht festgelegt und kann innerhalb oder außerhalb des Beobachtungszeitraums liegen.

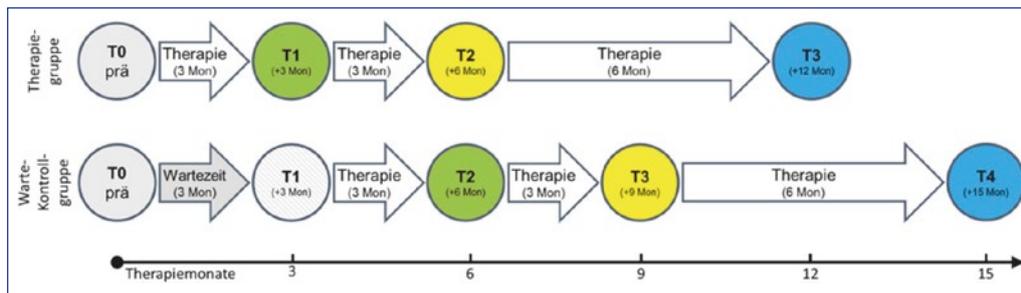


Abb. 6: Studiendesign von PMS KIDS

Die Beurteilung des Therapiefortschritts erfolgt in PMS KIDS ausschließlich quantitativ. Als primäres Outcome wird die psycho-soziale Belastung über einen standardisierten Fragebogen (OASES-S, Euler et al., 2016) gemessen, während als sekundäres Outcome die Stottersymptomatik (SSI-4, Riley, 2009; Schweregradskalen) in verschiedenen Sprechsituationen erfasst wird.

4.3 Einordnung von PMS KIDS in die Versorgungsforschung

PMS KIDS stand von Beginn an vor der Herausforderung, Therapieverläufe unter Alltagsbedingungen zu erfassen und gleichzeitig die notwendigen Anforderungen zu erfüllen, die in randomisierten, kontrollierten Studien an die interne Validität gestellt werden.

Wie methodisch üblich wurde vorab eine Fallzahlkalkulation durchgeführt, um die erforderliche Stichprobengröße bestimmen zu können. Die daraus resultierende Anzahl von 52 Kindern musste um einen Sicherheitspuffer ergänzt werden, da aus anderen Studien bekannt ist, dass gerade bei längeren Studien die sogenannten Drop-out-Zahlen um die 20 % liegen können. Eine vorab durchgeführte Befragung (Kohmächer, 2017) deutete bereits darauf hin, dass einerseits in sprachtherapeutischen Einrichtungen generell wenige stotternde Kinder zeitgleich behandelt werden und nur etwa alle 4 Monate Neuanmeldungen von Kindern dieser Altersgruppe erfolgen. Dementsprechend wurde ein 14monatiger Rekrutierungszeitraum eingeplant, der schlussendlich um 4 Monate verlängert werden musste, um 73 Kinder einschließen zu können. Diesen 73 Kindern stehen 37 Sprachtherapeuten aus dem gesamten Bundesgebiet gegenüber, die sich bereit erklärten, in dem angekündigten Rekrutierungszeitraum alle sich neu anmeldenden Kinder und ihre Eltern über PMS KIDS zu informieren und bei Einwilligung ihre Stottertherapien evaluieren zu lassen. Letztendlich meldeten sich bei 32 dieser sprachtherapeutischen Fachkräfte stotternde Kinder an, was verdeutlicht wie wenig Einfluss das Projektteam trotz Öffentlichkeitsarbeit auf die Anmeldungen in den Praxen hatte.

In der Versorgungsforschung wird gemäß einer systemtheoretischen Sichtweise auf das Versorgungsgeschehen den sogenannten Input-Faktoren, also u.a. den Patienten, Fachkräften, der Organisation und dem System, eine große Bedeutung für das Versorgungsgeschehen und die Wirkung von Gesundheitsinterventionen beigemessen (Gräßel et al., 2015). Dies spiegelt sich in PMS KIDS in einer ausgeprägten Heterogenität der Teilnehmenden wider. Zunächst wurde über breite Ein- und Ausschlusskriterien versucht, möglichst allen sich anmeldenden Kindern und ihren Eltern die Teilnahme an der Studie zu ermöglichen und damit das tatsächliche Versorgungsgeschehen zu erfassen. Dadurch variieren beispielsweise das Alter, das Geschlecht, der kulturelle, sprachliche und sozio-ökonomische Hintergrund, aber auch der Leidensdruck und die Ausprägung der sicht- und hörbaren Stottersymptomatik bei den eingeschlossenen Kindern. Auch die Eltern und andere Familienangehörige spielen für den Therapieerfolg eine wesentliche Rolle, da sie auf unterschiedliche Art und Weise die Therapie, z. B. über die Durchführung von Hausaufgaben, unterstützen und unterschiedlich mit dem Stottern ihres Kindes umgehen.

Die hohe Anzahl beteiligter sprachtherapeutischer Fachkräfte weist darauf hin, dass jeder Therapieverlauf als Einzelfall betrachtet werden muss, der von der Beziehung zwischen therapeutischer Fachperson und Kind in einem bestimmten Kontext geprägt ist. Auch auf Seite der Fachpersonen wurden die Einschlusskriterien breit angelegt, um das tatsächliche Versorgungsgeschehen zu erfassen. Dementsprechend ist die Expertise dieser sprachtherapeutischen Fachkräfte genau wie ihr Alter und Geschlecht sehr heterogen und reicht von wenig Therapieerfahrung (mit Stottern) bis zur ausschließlichen Spezialisierung auf Stottertherapien.

Einen wesentlichen, im Kontext klinisch-experimenteller Studien wichtigsten, Wirkfaktor stellt das eigentliche Therapieverfahren, in diesem Fall *KIDS* dar. Wie viele andere sprachtherapeutische Konzepte gibt *KIDS* einen Rahmen vor und beschreibt Inhalte sowie Phasen, fordert

jedoch von sprachtherapeutischen Fachkräften eine individualisierte Anpassung des Therapieverfahrens an die Bedürfnisse des Kindes (Sandrieser & Schneider, 2015). Eine derartige, in der Versorgungsforschung als komplexe Intervention in einem komplexen Kontext bezeichnete Vorgehensweise kann und sollte bei den 73 stotternden Kindern nicht komplett identisch sein. Dennoch fordert die methodische Strenge eines RCTs eine beschreibbare und vergleichbare Intervention, um die interne Validität der Ergebnisse sicherzustellen. Um dieser Anforderung zu genügen, wurde ein 200seitiges Therapiemanual mit dazugehörigen Therapiematerialien entwickelt und in einer Schulung den Beteiligten nähergebracht. Das therapeutische Fachpersonal wurde instruiert, weiterhin ihre Therapien so zu gestalten, wie sie es gewohnt sind, sich dabei aber anhand des Manuals rückzuversichern, ob ihr Vorgehen dem Ansatz von KIDS entspricht.

4.4 Verlauf von PMS KIDS

Die Einordnung von PMS KIDS als Versorgungsstudie zeigte bereits, dass die Wirkung einer Intervention, in diesem Fall der Stottermodifikationstherapie KIDS, von vielfältigen Input-Faktoren abhängt und nicht losgelöst vom Kontext der Versorgungssituation betrachtet werden kann. Die explizite Berücksichtigung dieser Versorgungssituation macht die Versorgungsforschung aus und sorgt dafür, dass Ergebnisse aus solchen Studien unmittelbar auf die Versorgungspraxis übertragbar sind (vgl. Kapitel 1).

Die Erfahrungen mit PMS KIDS als einer noch andauernden Versorgungsstudie bestätigen, dass sich im Zeitraum der Datenerhebung immer wieder Veränderungen ergeben, die die eigentliche Versorgungsleistung (= die konkreten Therapieverläufe) beeinflussen. So kam es beispielsweise zum Ausfall von drei therapeutischen Fachkräften aufgrund von Krankheit bzw. Schwangerschaft sowie zu neuen Indikationen im Therapieverlauf (z. B. Poltern, Wortfindungsstörung). Wie zuvor erwartet, entschieden sich einige Teilnehmende (n= 16) im Verlauf gegen eine weitere Studienteilnahme (z. B. kein Therapiebedarf, Unzufriedenheit mit der Lösung in die Wartegruppe) bzw. wurden Teilnehmende durch das Projektteam, z. B. aufgrund von mangelnden Deutschkenntnissen, ausgeschlossen.

Über bestimmte Maßnahmen wurde und wird versucht, die individuellen Therapieverläufe zu dokumentieren, um neben der Endwirkung auch einige Angaben über den Prozess machen zu können. So füllen die therapeutischen Fachkräfte nach jeder Therapieeinheit einen kurzen Ankreuzbogen zu den wesentlichen Therapieelementen der Stunde aus. Dies erhöht seitens des Projektteams die Sicherheit, dass Therapien tatsächlich nach KIDS durchgeführt wurden, und erlaubt später eine (grobe) Auswertung der Therapieverläufe. Da nur in den ersten 3 Monaten ein Vergleich zwischen einer Therapie- und einer Wartegruppe erfolgt, wurden die Fachpersonen gebeten, die von ihnen aufgegebenen Hausaufgaben und die reale Umsetzung ihrer Kinder zu dokumentieren. Allerdings zeigt sich hier, ähnlich wie in der Dortmunder Mutismusstudie, dass diese Aufzeichnungen unvollständig und zum Teil gar nicht erfolgten.

Die Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Beschränkungen haben sich mit Sicherheit am gravierendsten auf PMS KIDS ausgewirkt und demonstrieren, dass in Studien unter Alltagsbedingungen erhebliche Einflüsse wirken können. Zunächst sind lockdownbedingt Therapien ausgefallen und/oder wurden später durch Videotherapien ergänzt bzw. ersetzt. Gerade bei der komplexen Redeflussstörung Stottern haben die Kontaktbeschränkungen vermutlich zu sehr individuellen Auswirkungen bei den beteiligten Kindern geführt: einige waren durch den Wegfall sprachlicher Anforderungen entlastet, andere fühlten sich durch die Situation insgesamt belastet. In Videotherapien kann der in KIDS wesentliche Transfer von Erlerntem in Sprechsituation außerhalb der Therapie nur eingeschränkt angeleitet und geübt werden. Es bleibt abzuwarten, wie sich dies auf die Effekte auswirkt.

Bereits jetzt ist dem Projektteam klar geworden, dass die Komplexität einer Versorgungsstudie nicht vorhersehbar, die Methodik bei einer solchen Studie jedoch im Verlauf nicht beliebig anpassbar ist. Im Nachhinein wäre es wünschenswert gewesen, qualitative Methoden in der Datensammlung zu ergänzen und den Outcome zusätzlich aus Sicht der sprachtherapeutischen Fachkräfte bewerten zu lassen. Eine genauere Prozessevaluation war in dieser Studie nicht möglich, wäre aber eine Bereicherung in der Interpretation der Wirkung in Bezug auf den möglichen Einfluss des Kontextes (Farin et al., 2017).

Zusammenfassend zeigt dieses Beispiel, dass Versorgungsstudien eine sinnvolle Ergänzung zu Einzelfallstudien darstellen, da sie eine starke Einzelfallorientierung aufweisen. Wie auch Einzelfallstudien weisen sie eine große Nähe zur realen Versorgungssituation auf. Der Vorteil von Gruppenstudien wie PMS KIDS liegt darin, dass die Ergebnisse besser zu verallgemeinern sind

als Einzelfallstudien. Demgegenüber steht der Nachteil, dass die Datenerhebungsmethoden aufgrund der Stichprobengröße beschränkt werden müssen und der Therapieprozess weniger detailliert evaluiert werden kann. Zuletzt sei auf die Schwierigkeit hingewiesen, die Effekte aus Versorgungsstudien wie PMS KIDS mit klinisch-experimentellen Studien zu vergleichen. Durch den bewusst nicht kontrollierten Einfluss des Kontextes in Versorgungsstudien fallen die Effekte häufig niedriger aus als in klinisch-experimenteller Forschung (effectiveness gap). Im Englischen wird dieser Unterschied sehr treffend in den beiden Begriffen *efficacy*, Wirksamkeit im kontrollierten klinischen Versuch, und *effectiveness*, Wirksamkeit unter Alltagsbedingungen, ausgedrückt.

5 Evaluation von Redefluss- und StotterKompass als Beispiel für eine kumulierte Einzelfallstudie im mixed-method-Design

Bevor das Studiendesign beschrieben und als kumulierte Einzelfallstudie vorgestellt wird, sollen die Kompass und deren Einsatz kurz dargestellt werden.

Redefluss- und StotterKompass sind fragebogenähnliche Instrumente, die im komplementären Einsatz zur Früherkennung, Ersterfassung und Erstberatung bei beginnendem Stottern benutzt werden können. Der RedeflussKompass (RfK) ist für ein Laienzielpublikum konzipiert und kann von Bezugspersonen (= Eltern, pädagogische Fachkräfte etc.) benutzt werden. Er hat die Funktion eines Risikoscreenings und beantwortet durch das quantifizierte Ergebnis die Frage, ob es sich um beginnendes Stottern handelt. Der komplementäre Einsatz beider Kompass ist so gedacht, dass die Bezugspersonen zunächst alleine den RedeflussKompass bearbeiten und mit dem Ergebnis des RfK zum Erstgespräch mit der sprachtherapeutischen Fachkraft gehen. Der ausführlichere StotterKompass (SK) ist für die Fachperson konzipiert und dient als Gesprächsleitfaden für das Erstgespräch. Er hat das Potential, die Ergebnisse des RedeflussKompasses zu validieren, da er alle Items des RfK enthält und ebenfalls ein quantifiziertes Ergebnis generiert. Der StotterKompass beansprucht, eine Hilfe für die Ersterfassung und Erstberatung zu sein (für eine ausführlichere Darstellung siehe Kohler & Braun 2019).

5.1 Forschungsdesign der Studie

Ziel der Studie war es, Gütekriterien für die Instrumente zu definieren und den Instrumenteneinsatz kritisch-konstruktiv zu reflektieren (Kohler & Braun, 2020).

Auch wenn die Studie nicht so recht in die Evidenzhierarchie (vgl. Abbildung 1) eingeordnet werden kann, weil sie nicht die Wirksamkeit einer Methode zum Gegenstand hat, gehört sie zur Evidenzforschung, weil sie die Güte von Entscheidungen zum Thema macht. Die Überprüfung der Kompass geschah mit $N = 60$ Einzelfällen und hatte den Charakter eines quasi-experimentellen Settings. Die Durchführung der Kompass stellte die unabhängige Variable dar und die quantifizierten Ergebnisse die abhängige Variable. Die Ergebnisse wurden mit dem ebenfalls quantifizierten wahren Wert des tatsächlichen Diagnostik-, Beratungs- bzw. Therapiegeschehens konfrontiert, so dass mit Hilfe von statistischen Kennwerten die Gütekriterien Sensitivität, Spezifität sowie Kriteriumsvalidität bestimmt werden konnten. Ausserdem konnte die Inter-Rater-Reliabilität für den StotterKompass berechnet werden, da bei 17 Fällen eine voneinander unabhängige Zweidurchführung des Instrumenteneinsatzes möglich war.

Neben diesen Strategien der quantitativen Sozialforschung wurden auch qualitative Strategien eingesetzt. Es wurden die Erfahrung der Anwender (Bezugspersonen mit dem RfK und Fachpersonen mit dem SK) erfragt und zum Teil auch beobachtet. Abbildung 7 stellt das Forschungsdesign dar. Die Pfeile, welche von dem grün unterlegtem Kästchen der Qualitativen Dokumentenanalyse ausgehen, sollen aussagen, dass mit den qualitativen Ergebnissen Erklärungen für das Zustandekommen der quantitativen Ergebnisse möglich waren. In diesem Sinne hatte die qualitative Strategie eine zeitlich nachgeordnete Funktion. Grundsätzlich waren quantitative und qualitative Strategien aber zeitlich parallel angelegt und gleichwertig in der Gewichtung des gesamten Mixed-Methods-Forschungsprozesses (Kuckartz, 2014).

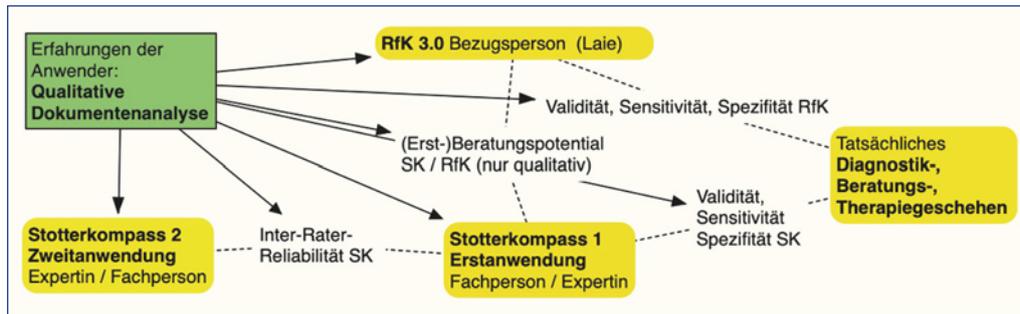


Abb. 7: Forschungsdesign der Evaluation der Kompass (vgl. Kohler & Braun, 2019)

Im Folgenden werden einige ausgewählte methodische Aspekte und Ergebnisse des Forschungsprojekts unter Rückgriff der in Kapitel 1 gemachten Ausführungen dargestellt und diskutiert. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der kritischen Analyse des Zustandekommen der qualitativen Kategorien in Gegenüberstellung zu ihrer Nützlichkeit.

5.2 Dokumentenanalyse – Zustandekommen der qualitativen Kategorien

Die qualitativen Erhebungsstrategien waren äusserst vielfältig und orientierten sich an dem Prinzip des nice-to-have. Es war z. B. nicht allen Fachpersonen zu jedem Fall möglich, ein Interview zu geben. Insgesamt standen 35 Protokolle oder Audioaufnahmen von Interviews mit den Fachpersonen zur Verfügung. Ebenso kam auch nicht mit allen Bezugspersonen ein Interview zustande. Für die Auswertung lagen letztendlich 17 Dokumentationen von Interviews mit Bezugspersonen vor. Die Dokumentationen hatten eine unterschiedliche Güte. Mal waren es Protokolle oder Audioaufnahmen wie bei den Fachpersonen, in einigen Fällen lagen auch methodisch hochwertige Transkriptionen vor. Bei den Fachpersonen gab es neben den Dokumentationen der Interviews neun relativ ausführliche schriftliche Reflexionen, welche die Erfahrungen bei der Durchführung des Stotterkompass betrafen. Man sieht an der Zahl der Dokumente pro Teilstichprobe, dass die Perspektive der Bezugspersonen weniger stark vertreten war im Vergleich zur Perspektive der Fachpersonen. In der Perspektive der Fachpersonen bildete sich aber häufig die Perspektive der Bezugspersonen indirekt ab, indem die Fachpersonen von den Rückmeldungen der Bezugspersonen berichteten. Bei der Kategorienbildung wurden beide Perspektiven meist zusammengenommen und eine Mindesthäufigkeit von zehn Nennungen festgelegt, um überhaupt in das Kategoriensystem aufgenommen zu werden.

Manche Kategorien hatten also größere Chancen, genannt zu werden als andere, insofern ist es diskussionswürdig, die Häufigkeiten überhaupt miteinander zu vergleichen. Die kritische Zahl von 10 als eine ordinale Grösse ist willkürlich und kann inhaltlich nur insofern begründet werden, als die Forschenden damit eine übermässige Kategorienanhäufung verhindern wollten und in den unterschiedlichen Häufigkeiten trotz aller Unwägbarkeiten beim Zustandekommen eine unterschiedliche Gewichtung der Kategorien deutlich machen wollten.

Unter dem Gesichtspunkt der methodischen Strenge (Döring & Bortz, 2016) ist diese Art von Datenaufbereitung und Auswertung also kritisierbar. Legt man das Kriterium der Nützlichkeit einer anwendungsorientierten Mixed-Method-Strategie an (Döring & Bortz, 2016), sieht es aber anders aus. In der gewichteten Abwägung zwischen methodischer Strenge und Nützlichkeit hatten sich die Autoren für letzteres entschieden. Im Folgenden werden daher drei ausgewählte qualitative Kategorien bzw. Ergebnisse in ihrer Nützlichkeit für die Optimierung und für die Handhabung des Instrumentariums dargestellt. Zum Abschluss wird das Zustandekommen der statistischen Kennwerte als Gütezeichen kritisch diskutiert.

5.3 Nützlichkeit

5.3.1 Erstes Beispiel – Itemdifferenzierung

Zwei der Kategorien betreffen die Randnotizen, welche von den Fachpersonen und von den Bezugspersonen auf den Kompassen gemacht wurden. Die Randnotizen hatten inhaltliche Beziehungen zu anderen Kategorien, da sie meist ein Problem in der Handhabung der Kompass betrafen. Der in diesem Beispiel relevante Inhalt betrifft die Kategorie „zeitliche Dimension“. Mit Abbildung 8 wird eine Randnotiz auf dem Stotterkompass veranschaulicht, welche das Problem der fehlenden Unterscheidung von Qualität und Quantität der Symptomatik auf der Dimension Zeit bei SK und RfK zum Gegenstand hat.

Veränderungen der Unflüssigkeiten seit dem ersten Auftreten			
4.2 Hat sich, seit Sie die auffälligen Unflüssigkeiten beobachten, etwas verändert?	Die Unflüssigkeiten waren zu Beginn häufiger und haben mit der Zeit abgenommen.	0	Je stärker die Zunahme der Unflüssigkeiten desto geringer die Wahrscheinlichkeit einer Remission = Eltern haben im RfK nichts gemerkt, da da keine Anhalt geben sollten? → Variation?
	Die Häufigkeit der Unflüssigkeiten hat sich seit ihrem Auftreten nicht verändert.	1	
	Die Unflüssigkeiten waren zu Beginn weniger häufig und haben sich eher abgenommen.	2	
	Die Unflüssigkeiten und die einhergehende Anstrengung waren zu Beginn weniger und haben mit der Zeit deutlich zugenommen.	3	
Reaktionen auf die Unflüssigkeiten			
4.3 Wie reagiert das Kind auf die Unflüssigkeiten?	Es bemerkt die Unflüssigkeiten gar nicht.	0	Je ausgeprägter die negative Reaktionen des Kindes desto höher der Schweregrad des Stotterns fischer: ja, obkehl hat
	Es bemerkt die Unflüssigkeiten aber macht nichts Grossartiges daraus.	1	
	Es bemerkt die Unflüssigkeiten und reagiert emotional (z.B. Angst, Wut, Scham).	3	
4.3.1 Das Kind vermeidet aus Angst vor dem Stottern Sprechsituationen.	nie	0	Je ausgeprägter das Vermeidverhalten des Kindes desto gravierender sind die Einschränkungen in der sozialen Partizipation und Teilhabe
	selten	1	
	manchmal	2	
	häufig	3	
4.3.2 Das Kind vermeidet aus Angst vor dem Stottern einzelne Wörter	nie	0	
	selten	1	
	manchmal	2	
	häufig	3	
4.3.3 Das Kind vermeidet während des Stotterns den Blickkontakt mit dem Gesprächspartner	nie	0	
	selten	1	
	manchmal	2	
	häufig	3	
4.3.4 Das Kind verändert wegen des Stotterns seine Sprechweise in auffälliger Art und Weise (Flüstern, langsames Sprechen etc.)	nie	0	
	selten	1	
	manchmal	2	
	häufig	3	

Veränderte Stotterreaktion

Abb. 8: Randnotizen auf dem Stotterkompass

Item 4.3 will die emotionalen Reaktion des Kindes auf die Unflüssigkeit erfassen. Dabei hat die Fachperson eine Randnotiz gemacht, welche die zeitliche Dimension klärt. Diese Art von Randnotiz kam häufig vor und auch in den Rückmeldungen der Bezugspersonen und Fachpersonen wurde das Problem der Abhängigkeit der emotionalen Reaktionen von der Zeit häufig thematisiert. Insgesamt wurde diese Rückmeldung 25 mal gegeben. Dies veranlasste die Autoren der Kompass dazu, in der Folgeversion die Dimension Zeit zu operationalisieren und ein Item Variabilität einzufügen, welches der Situationspezifität und Phasenabhängigkeit des beginnenden Stotterns gerecht wird. Ausserdem wurde die Möglichkeit der Realisierung von Randnotizen durch entsprechende Felder in der weiterentwickelten Versionen der Kompass ausdrücklich ermöglicht.

5.3.2 Zweites Beispiel – Optimierung von Skalierung und Farbgestaltung

Zwei Kategorien betreffen die Skalierung und das Farbsystem der Kompass. Abbildung 9 zeigt beides am Beispiel des Items zur Primärsymptomatik Blockierung.

		Skalierung	Farbsystem
Es scheint so, als ob die Pause unfreiwillig geschieht und das Kind „hängen bleibt“, blockiert.	„Ich k ... kann gut schwimmen.“	nie	0
		selten	1
		manchmal	2
		häufig	3

Abb. 9: Skalierung und Farbsystem bei RfK und SK

Die Skalierung ist wichtig, um den Schweregrad der Primärsymptomatik zu erfassen, jedoch konnten sich viele Bezugspersonen keinen Unterschied zwischen selten und manchmal vorstellen. Es war also mehr oder weniger Zufall oder von anderen Motiven geleitet, ob sich solche Anwender für einen Punkt (= selten) oder für zwei Punkte (= manchmal) entschieden, aber es gab bei fehlender Differenzierung zwischen diesen beiden Begriffen keinen inhaltlich angemessenen

Grund für die Wahl. Dieses Problem der Skalierung existierte auch bei anderen Items, so dass die Reliabilität gefährdet ist.

Die Farben, welche das ansteigende Gefahrenpotential bzw. den ansteigenden Schweregrad hier visuell verstärken sollten, lösten eine differenzierte Bewertung aus. Einige das Instrument anwendende Personen fanden die Ampelfarben nützlich, die meisten Bezugspersonen allerdings erschrakten bei häufigem rot und fühlten sich unwohl („ich sehe nur noch rot!“).

Diese Rückmeldungen der nutzenden Personen führten dazu, dass die Autoren die begriffshängige Skalierung durch einen Schieberegler ersetzen, der nur noch mit zwei Polen des Schweregrades oder der Intensität bestückt ist. Das Farbsystem wurde bei den Items völlig eliminiert und taucht in der optimierten Version der Kompass nur noch bei der Endauswertung auf.

5.3.3 *Drittes Beispiel – Abwägung unterschiedlicher Durchführungsoptionen*

Dieses Beispiel hat keine Referenz zum Kategoriensystem. Es beruht auf Rückmeldungen der Fachpersonen, die weniger als zehnmals formuliert wurden und doch erschien es den Autoren so wichtig, dass sie daraus eine Konsequenz zogen.

Durch die Interviews mit den Fachpersonen erfuhren die Forschungsleitenden von unterschiedlichen Formen der Durchführung. Eine Form gehorchte einem sequentiellen Vorgehen. Die Fachpersonen hielten sich bei ihrer Gesprächsführung an die Ordnung der Items im StotterKompass und arbeiteten diese nacheinander (sequentiell) ab. Andere Fachpersonen gestalteten die Gesprächsführung flexibel. Das heißt, sie benutzten den StotterKompass zwar als Gesprächsleitfaden, aber ohne die Items nacheinander abzuarbeiten.

Beide Formen haben Vor- und Nachteile. Bei der Durchführung in sequentieller Form berichtete eine Fachperson, dass sie weniger in der Lage war, auf die Wünsche der Bezugspersonen einzugehen und sie diese Form als überstrukturiert für ein Erstgespräch betrachte. Andererseits gibt die sequentielle Form eine Klarheit im Ablauf des Gesprächs. Es ist weniger wahrscheinlich, den Faden der Gesprächsführung zu verlieren oder ein wichtiges Item zu vergessen. Das wäre ein möglicher Nachteil der flexiblen Gesprächsführung, die ihrerseits als Vorteil mehr Raum für das empathische Zuhören mitbringt.

Diese Abwägung der Vor- und Nachteile, welche von den Fachpersonen geäußert wurden, war den Autoren so wichtig, dass sie beispielhaft in die Handanweisung der Weiterentwicklung des StotterKompasses aufgenommen wurde.

5.4 Zwischenfazit

Alle drei Beispiele zeigen, wie qualitative Daten zur Weiterentwicklung und Optimierung des Instrumenteneinsatzes beitragen können. Sie sind damit nicht nur nützlich, sondern erhöhen die Validität und Reliabilität der Instrumente. Dieser Nutzen von qualitativen Strategien gilt nicht nur für die Evidenz von Screening- oder Diagnostikinstrumenten, sondern könnte auf die Wirksamkeitsforschung von Intervention übertragen werden. Das letzte Beispiel der unterschiedlichen Durchführungsoptionen erscheint für andere Interventionsformen ebenfalls relevant, denn auch bei sprachtherapeutischen Interventionen kann im Einzelfall eine Spannung zwischen den Vorgaben eines Therapiemodells und einer notwendigen Flexibilisierung des Vorgehens existieren.

Trotzdem bleibt das schon oben angeführte Dilemma zwischen eingeschränkter methodischer Strenge und hoher Nützlichkeit bei der Beurteilung dieser kumulierten Einzelfallstudie. Dies könnte eine zentrale Diskussion bei der Verwendung von kumulierten Einzelfallstudien im Mixed-Method-Design für die Sprachtherapie sein. Dabei geht es nicht nur um qualitative Daten und deren Erhebung und Auswertung, sondern auch um quantitative Strategien und deren Wert. Als letztes Beispiel sei daher ein Problem der methodischen Strenge im Zusammenhang mit der Operationalisierung des wahren Wertes für die Berechnung der Gütekriterien angeführt.

5.5 Wie wahr ist der wahre Wert?

Der „wahre“ Wert ist fundamental für das Zustandekommen von Sensitivität, Spezifität und Kriteriumsvalidität (Kohler, 2017). Bei dem hier vorgestellten Forschungsprojekt handelt es sich um den tatsächlichen Diagnostik, Beratungs- bzw. Therapiebedarf. Um diesen festzustellen, ist eine ausführliche sprachtherapeutische Diagnostik der Goldstandard, die idealerweise völlig unabhängig vom zu evaluierenden Instrument durchgeführt wird. Die Verwirklichung des Goldstandards war jedoch nicht möglich. Insbesondere wenn bei dem Screening mit dem RfK und dem Erstgespräch unter Zuhilfenahme des SK kein weiterer Handlungsbedarf ermittelt wurde, waren die Bezugspersonen nicht immer bereit, sich auch noch einer differenzierten Diagnostik zu un-

terziehen. Wir hatten daher ein Befragungsprozedere mit den involvierten Fachleuten entwickelt, um diesen tatsächlichen Bedarf mit höchstmöglicher Sicherheit zu erfassen. Wir nutzten zudem auch Videoaufnahmen und wo immer möglich, die Beobachtung, um die Güte des wahren Wertes so maximal wie möglich zu gestalten. Trotzdem ist dieses Vorgehen unterhalb der Güte des idealen Goldstandard angesiedelt. Es gelang auch nicht in jedem Fall eine genügende Sicherheit für die Gültigkeit des wahren Wertes zu erlangen, so dass einige Fälle ausgeschlossen werden mussten. Die Diskussion zur Operationalisierung des wahren Wertes ist damit wie bei der Erhebung von qualitativen Daten und deren Auswertung, geprägt von dem Ideal einer methodischen Strenge und der Machbarkeit im Rahmen eines Forschungsprojektes.

6 Zusammenfassung und Diskussion

Die in diesem Artikel aufgeführten Studien verdeutlichen die Bedeutung der Einzelfallorientierung in der Sprachtherapie. Sprachdiagnostiken und -therapien finden immer in einem (schulischen oder therapeutischen) Kontext statt, der die Ausgestaltung maßgeblich mit beeinflusst. In der Dortmunder Mutismusstudie (Kapitel 3) wurde herausgestellt, dass sich beim Mutismus kommunikative Veränderungen in Kontexten unterschiedlich ausgeprägt darstellen, so dass unterschiedlichste Situationen und auch unterschiedliche Qualitäten des sprachlich-kommunikativen Verhaltens dokumentiert werden müssten, um den Therapieerfolg zu erfassen. Die PMS KIDS-Studie (Kapitel 4) stand vor einer ähnlichen Herausforderung, da eine Entscheidung getroffen werden musste, in welchen Situationen (z. B. im Therapiesetting oder zu Hause) das Sprechverhalten erfasst werden soll. Auch bei der Beurteilung einer Stottersymptomatik anhand der Redefluss- und StotterKompass muss das zeit- und situationsspezifische Verhalten mitberücksichtigt werden (Kapitel 5). Es zeigt sich damit, dass sprachtherapeutische Störungsbilder, wie hier am Beispiel Redefluss- und Kommunikationsstörungen, komplexer Natur sind und damit eine komplexe Diagnostik sowie sprachtherapeutisches Vorgehen erfordern. Sprachtherapien können also nur dann erfolgreich sein, wenn sie die spezifische Problematik und die Wünsche der zu behandelnden Person adäquat berücksichtigen (soziale Evidenz, vgl. Beushausen & Grötzbach, 2018) und ihre Therapien immer wieder an neue Gegebenheiten anpassen. Dies erfordert von Sprachtherapeuten eine hohe Expertise, auch interne Evidenz genannt (Beushausen & Grötzbach, 2018).

Ein derartig einzelfallorientiertes Vorgehen lässt sich mit Einzelfallstudien sehr gut evaluieren. Ausführliche Datenerhebungen sind genauso wie ein Mix aus quantitativen und qualitativen Erhebungsmethoden möglich. Zusätzlich können Sprachtherapeuten Rückmeldungen über ihr Vorgehen geben, wodurch eine zusätzliche Evaluation des Prozesses möglich wird (Beushausen, 2014). Diese systematisierten Angaben haben das zusätzliche Potential zur Optimierung von Therapieansätzen, -modellen oder -programmen, indem notwendige Anteile der Intervention ausgemacht und gleichzeitig alternative Vorgehensweisen entwickelt werden. In der Versorgungsforschung werden solche Prozessevaluationen standardmäßig neben Wirksamkeitsstudien gefordert, um den Implementierungsprozess ggf. anpassen zu können (Farin et al., 2017). Auf diese Weise käme der sprachtherapeutischen Forschung auch eine Funktion der Qualitätssicherung und -weiterentwicklung zu.

Der Nachteil der fehlenden Verallgemeinerbarkeit von Einzelfallstudien kann zumindest teilweise über die Kumulation mehrerer Einzelfälle ausgeglichen werden (vgl. Kap. 2.4). Kumulative Versorgungsstudien wie PMS KIDS erlauben ebenfalls verallgemeinerbare Aussagen und tragen der Komplexität der Kontexte und Interventionen gleichzeitig explizit Rechnung. Dem Vorteil der Verallgemeinerbarkeit steht dann allerdings gegenüber, dass die Einzelfälle und -verläufe weniger ausführlich dokumentiert und gemessen werden können. Auch wird die Handhabung eines Manuals erforderlich, um die interne Validität sicherzustellen. Hier lässt sich diskutieren, ob die Nutzung eines solchen Manuals, selbst wenn es keine strikten Therapievorgaben macht, nicht zu einer Entfernung der therapeutischen Fachpersonen von ihrem eigentlichen, alltäglichen Vorgehen führt.

Aus Sicht der Autoren ist die Orientierung am Einzelfall in der Evidenzbasierung der Sprachtherapie eine Pflicht. Um Evidenzen zu generieren, haben unterschiedliche Studiendesigns (in unterschiedlichen Forschungsphasen) ihre Berechtigung (Beushausen, 2014) und sollten sich Forschende nicht von der Evidenzhierarchie dazu verführen lassen, Einzelfallstudien als wenig intern valide auszuklammern. Vielmehr sollte die Fragestellung die Wahl des Studiendesigns

bestimmen und eine Abwägung zwischen den Anforderungen an interne und externe Validität getroffen werden. Döring und Bortz (2016) formulieren dies wie folgt:

„Eine faire Bewertung bemisst Studien also nicht pauschal an Methoden-Idealen, sondern vor dem Hintergrund ihrer selbst gesetzten Erkenntnisziele und unter Beachtung der forschungsökonomischen Rahmenbedingungen (etwa Zeit und Kostenplan). Bevor man eine Studie wegen deren methodischen Einschränkungen und Schwächen grundsätzlich verwirft, kann es aufschlussreich sein, sich die Frage zu stellen „Was ist/war die methodische Alternative?“ Limitationen sind dann zu akzeptieren, wenn eine strengere Methodik aus organisatorischen oder ethischen Gründen nicht realisierbar war und wenn methodische Grenzen bei der Ergebnisinterpretation ausdrücklich einbezogen werden.“ (Döring & Bortz, 2016), S. 22)

Neben den forschungsökonomischen Abwägungen stellt sich auch im Verlauf von (sprachtherapeutischen) Studien die Frage, inwiefern vom geplanten Vorgehen abgewichen werden darf, um veränderten Kontextbedingungen Rechnung tragen zu können. Während dies inhaltlich sehr sinnvoll sein kann und in qualitativen Studien üblich ist, können ethische Überlegungen (wie viel Mehraufwand ist den Probanden zuzumuten?) und die Registrierung einer Studie, z. B. im Deutschen Register Klinischer Studien, ein solches Vorgehen verhindern. Hier zeigt sich, dass eine stärkere Gewichtung des qualitativ-zirkulären Vorgehens eine gute Ergänzung zum eher quantitativ-linearen Forschungsprozess darstellen könnte. Der Forschungsprozess würde sich dem therapeutischen Prozess in seiner Komplexität mehr annähern und könnte ihn in seiner Realität besser abbilden.

Für die Evidenzbasierung der Sprachtherapie erscheint den Autoren dieses Artikels die Nähe zum tatsächlichen Versorgungsgeschehen, wie sie in Einzelfall- und Versorgungsstudien abgebildet werden kann, als wesentlich. Zu beachten ist in der Interpretation solcher Studienergebnisse jedoch der bereits erwähnte effectiveness gap, also der Unterschied in der Wirkung unter kontrollierten Bedingungen und im Alltag. Hier stellt sich die Frage, ob ein Vergleich von Studien und ihrer Effektgrößen sinnvoll ist, oder ob nicht andere bzw. eigene Richtlinien zur Bewertung der Evidenz herangezogen werden müssten. Vielleicht sollte man die in den einschlägigen Werken zur Forschungsmethodik immer wieder formulierten Warnungen, die statistischen Kennwerte nur unter äußerster Vorsicht miteinander zu vergleichen (z. B. Bühner & Ziegler, 2009; Döring & Bortz, 2016; Eid et al., 2010) so ernst nehmen, dass man auf einen Bezug zu einer Richtlinie ganz verzichtet und stattdessen den gefundenen Wert im Kontext der eigenen bzw. nur wirklich vergleichbaren Studien bewertet.

Das Zustandekommen der statistischen Kennwerte wurde auch im Zusammenhang mit der Evaluation der Kompassse kritisch reflektiert. Hier ging es um die Operationalisierung des wahren Wertes, der massgeblich für die Berechnung von Sensitivität, Spezifität und Kriteriumsvalidität ist. Die kritische Frage dazu lautet: Wie weit darf man vom Goldstandard abweichen? Im Rahmen der Einzelfallorientierung könnten hier weitere Gütekriterien in den Vordergrund treten wie zum Beispiel die Inter-Rater-Reliabilität als ein Indikator für die Objektivität. Dieses berechenbare Maß könnte für die einzelfallorientierte Forschung besonders bedeutsam sein, um die fehlenden Kontrollmöglichkeiten der vielfältigen Variablen und damit geringere interne Validität von Praxisforschung zumindest teilweise zu kompensieren. Die Inter-Rater-Reliabilität kann man dabei nicht nur als eine Schnittstelle zwischen den in der quantitativen Sozialforschung wichtigen Güte Merkmalen Objektivität und Reliabilität betrachten, sondern auch als eine Schnittstelle zwischen quantitativer und qualitativer Sozialforschung. Die Übereinstimmung zwischen zwei Urteilen wird in der qualitativen Forschung als ein zentrales Güte Merkmal betrachtet. Es betrifft solche Gütekonstrukte wie die kommunikative Validierung (als Akt der Abgleichung von Daten zwischen forschender und der untersuchten Person), die intersubjektive Nachvollziehbarkeit (als eine Form von Abgleichung der Datenlage zwischen verschiedenen, also mindestens zwei unterschiedlichen Rezipienten der Daten) oder der Investigator-Triangulation (als die Forderung nach personeller Perspektivenvielfalt bei der Erhebung, Auswertung und Interpretation von Daten).

Für die Professionalisierung der Therapieberufe ist der Ausbau von Forschung und damit einhergehend der Evidenzbasierung entscheidend. Der Wissenschaftsrat formuliert dazu: „Mit Blick auf die Weiterentwicklung der Forschung unterstützt der Wissenschaftsrat die Empfehlungen des Gesundheitsforschungsrates, der insbesondere in Hinsicht auf die Bereiche der Klinischen Forschung und der Versorgungsforschung Potenziale für genuine, von der Forschung in der Me-

dizin und weiteren Bezugsdisziplinen hinreichend klar abgrenzbare Forschung in den Gesundheitsberufen erkannt hat.“ (2012), S. 98). Es gilt also, eine für die Sprachtherapie eigene Form der Forschung (weiter) zu entwickeln.

Literatur

- Anstendig, K. (1998). Selective mutism: A review of the treatment literature by modality from 1980–1996. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 35(3), 381–391. <https://doi.org/10.1037/h0087851>
- Bergman, R. L., Gonzalez, A., Piacentini, J. & Keller, M. L. (2013). Integrated Behavior Therapy for Selective Mutism: A randomized controlled pilot study. *Behaviour Research and Therapy*, 51(10), 680–689. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.07.003>
- Beushausen, U. (2014). Chancen und Risiken einer evidenzbasierten Praxis. *LOGOS*, 22(2), 96–104.
- Beushausen, U. & Grötzbach, H. (2018). Evidenzbasierte Sprachtherapie (2. überarbeitete Auflage). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Borgetto, B., Spitzer, L. & Pfüngsten, A. (2016). Die Forschungspyramide: Evidenz für die logopädische Praxis brauchbar machen. *Forum Logopädie*, 30(1), 24–28.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson.
- Cohan, S. L., Chavira, D. A. & Stein, M. B. (2006). Practitioner review: Psychosocial interventions for children with selective mutism: a critical evaluation of the literature from 1990–2005. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 47(11), 1085–1097. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01662.x>
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin: Springer.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2010). *Statistik und Forschungsmethoden*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Euler, H. A., Kohmäscher, A., Cook, S., Metten, C. & Miele, K. (2016). *Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering (OASES-S): Protokollbogen*. (deutsche Übersetzung). McKinney (TX): Stuttering Therapy Resources.
- Farin, E., Möhler, R. & Meyer, G. (2017). Doppelte Komplexität: komplexe Interventionen in komplexen Kontexten. In H. Pfaff, E. Neugebauer, G. Glaeske & M. Schrappe (Hg.), *Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik – Methodik – Anwendung* (2. Aufl., S. 84–88). Stuttgart: Schattauer.
- Flick, U., Kardorff, E. von, Krupp, H., Rosenstiel, L. & Wolff, S. (Hg.). (2012). *Handbuch qualitative Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen* (3., neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Gensthaler, A., Dieter, J., Raisig, S., Hartmann, B., Ligges, M., Kaess, M., Freitag, C. M. & Schwenck, C. (2020). Evaluation of a Novel Parent-Rated Scale for Selective Mutism. *Assessment*, 27(5), 1007–1015. <https://doi.org/10.1177/1073191118787328>
- Gräbel, E., Donath, C., Hollederer, A., Drexler, H., Kornhuber, J., Zobel, A. & Kolominsky-Rabas, P. (2015). Versorgungsforschung – evidenzbasiert: Ein Kurzüberblick und Implikationen. *Gesundheitswesen*, 77, 193–199.
- Jain, A. & Spieß, R. (2012). Versuchspläne der experimentellen Einzelfallforschung. *Empirische Sonderpädagogik*, 4(3/4), 211–245.
- Julius, H., Schlosser, R. W. & Goetze, H. (2000). *Kontrollierte Einzelfallstudien: Eine Alternative für die sonderpädagogische und klinische Forschung*. Göttingen: Hogrefe.
- Kasten, H. (Hg.). (2014). *Entwicklungspsychologie: Lehrbuch für pädagogische Fachkräfte* (1. Aufl.). Haan-Gruiten: Verl. Europa-Lehrmittel Nourney.
- Kohler, J. (2017). Evidenz bei der Identifikation des beginnenden Stotterns. *Praxis Sprache*, 3, 147–154.
- Kohler, J. & Braun, W. (2019). Einsatz von RedeflussKompass 3.0 zur Früherkennung und StotterKompass zur Ersterfassung/Erstberatung. *Forschung Sprache*, 3, 3–24.
- Kohler, J. & Braun, W. (2020). *Früherkennung, Ersterfassung und Erstberatung bei beginnendem Stottern. Die Erforschung und Entwicklung von RedeflussKompass und StotterKompass zu einem digitalen Instrumentarium*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Kohmäscher, A. (2017). Wissen was wirkt: Herausforderungen bei der Evaluation von Stottertherapien. In Interdisziplinäre Vereinigung von Stottertherapeuten (Hg.), *Wirksamkeit von Stottertherapien: Was wir tun und wie wir messen* (S. 9–22). Köln: Demosthenes.
- Kohmäscher, A. (18. Mai 2019). *Stottertherapie in ambulanten Einrichtungen – ein Abgleich der aktuellen Versorgungssituation mit den Leitlinien*. dbl-Kongress, Bielefeld.
- Kraus, E. (2018). Internationale Perspektiven auf die Voraussetzungen einer effizienten Diagnostik und Therapie unter dem Anspruch von Teilhabe und Partizipation. In R. Haring & J. Siegmüller (Hg.), *Evidenzbasierte Praxis in den Gesundheitsberufen: Chancen und Herausforderungen für Forschung und Anwendung* (S. 127–146). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kulawiak, P. R. & Wilbert, J. (2018). Komplementäre Studiendesigns zur Evidenzbasierung in der Bildungswissenschaft. In R. Haring & J. Siegmüller (Hg.), *Evidenzbasierte Praxis in den Gesundheitsberufen: Chancen und Herausforderungen für Forschung und Anwendung* (S. 17–31). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lamnek, S. & Krell, C. (2016). *Qualitative Sozialforschung: Mit Online-Materialien* (6., überarbeitete Auflage). Weinheim, Basel: Beltz.
- Mackowiak, K. & Lengning, A. (2010). BAV 3-11. *Das Bochumer Angstverfahren für Kinder im Vorschul- und Grundschulalter*. Göttingen: Hogrefe.
- Melfsen, S. & Walitza, A. (2017). Behandlungsmethoden des selektiven Mutismus. *Sprache – Stimme – Gehör*, 41, 91–97.
- Meyer, T. & Flick, U. (2017). Methoden der qualitativen Forschung. In H. Pfaff, E. Neugebauer, G. Glaeske & M. Schrappe (Hg.), *Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik – Methodik – Anwendung* (2. Aufl., S. 77–83). Stuttgart: Schattauer.
- Natke, U. & Kohmäscher, A. (2020). *Stottern: Wissenschaftliche Erkenntnisse und evidenzbasierte Therapie*. Berlin: Springer.

- Neumann, K., Euler, H. A., Bosshardt, H.G., Cook, S., Sandrieser, PP., Schneider, P., Sommer, M. & Thum, G. (2016). *Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen: Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie*, AWMF-Registernummer 049-013, Version 1. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/049-013.html>
- Oerbeck, B., Stein, M. B., Pripp, A. H. & Kristensen, H. (2015). Selective mutism: follow-up study 1 year after end of treatment. *European child & adolescent psychiatry*, 24(7), 757–766. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0620-1>
- Oerbeck, B., Stein, M. B., Wentzel-Larsen, T., Langsrud, Ø. & Kristensen, H. (2014). A randomized controlled trial of a home and school-based intervention for selective mutism – defocused communication and behavioural techniques. *Child and adolescent mental health*, 19(3), 192–198. <https://doi.org/10.1111/camh.12045>
- Petermann, F. (1996a). Einzelfallanalyse. München: Oldenbourg.
- Petermann, F. (1996b). *Einzelfalldiagnostik in der klinischen Praxis* (3., neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz Psychologie-Verl.-Union.
- Pfaff, H., Neugebauer, E., Glaeske, G. & Schrappe, M. (Hg.). (2017). *Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik – Methodik – Anwendung* (2., vollständig überarbeitete Auflage). Stuttgart: Schattauer.
- Pionek Stone, B., Kratochwill, T. R., Sladeczek, I. & Serlin, R. C. (2002). Treatment of selective mutism: A best-evidence synthesis. *School Psychology Quarterly*, 17(2), 167–190. <https://doi.org/10.1521/scpq.17.2.168.20857>
- Reichert, M. & Genoud, P. A. (2015). *Einzelfallanalysen in der psychosozialen Forschung und Praxis*. Weitraamsdorf: ZKS-Verlag.
- Riley, G. D. (2009). *Stuttering Severity Instrument* (4th edition). Austin (TX): Pro-Ed.
- Sandrieser, P. & Schneider, P. J. (2015). *Stottern im Kindesalter* (4. Aufl.). Stuttgart: Thieme.
- Schrappe, M. [M.] & Pfaff, H. [H.] (2016). Versorgungsforschung vor neuen Herausforderungen: Konsequenzen für Definition und Konzept. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes)*, 78(11), 689–694. <https://doi.org/10.1055/s-0042-116230>
- Standart, S. & Le Couteur, A. (2003). The Quiet Child: A Literature Review of Selective Mutism. *Child and adolescent mental health*, 8(4), 154–160. <https://doi.org/10.1111/1475-3588.00065>
- Starke, A. & Subellok, K. (2016). *Dortmunder Mutismus Screening DortMuS-Schule: Manual*. <http://sk.tu-dortmund.de/dortmus/DortMuS-Schule.pdf>
- Starke, A. & Subellok, K. (2018). *Dortmunder Mutismus Screening DortMuS-Kita*. <http://www.sk.tu-dortmund.de/dortmus/DortMuS-Kita.pdf>
- Starke, A., Subellok, K. & Pickhinke, I. (2018). Förderung selektiv mutistischer Kinder im schulischen Kontext – Ergebnisse aus zwei kontrollierten Einzelfallstudien. In T. Jungmann, B. Gierschner, M. Meindl, S. Sallat (Hg.), *Sprachheilpädagogik aktuell: Band 3. Sprach- und Bildungshorizonte: Wahrnehmen – Beschreiben – Erweitern* (S. 355–361). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Subellok, K., Katz-Bernstein, N., Bahrfeck-Wichitill, K. & Starke, A. (2012). DortMuT (Dortmunder Mutismus-Therapie): eine (sprach)therapeutische Konzeption für Kinder und Jugendliche mit selektivem Mutismus. *L.O.G.O.S. Interdisziplinär*, 20(2), 84–94.
- Viana, A. G., Beidel, D. C. & Rabian, B. (2009). *Selective mutism: a review and integration of the last 15 years*. *Clinical psychology review*, 29(1), 57–67. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.09.009>
- Wissenschaftsrat. (2012). *Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen*. Köln: Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5. edition). Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington (DC): SAGE.
- Zakszeski, B. N. (2016). Reinforce, shape, expose, and fade: a review of treatments for selective mutism (2005–2015). *School mental health*, 9, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s12310-016-9198-8>

Zum Autor und den Autorinnen

Prof. Kohler ist Dozent an der Interkantonalen Hochschule für Heilpädagogik (HfH) in Zürich. Dort lehrt er schwerpunktmäßig zu Redeflussstörungen, Forschungsmethoden, Diagnostik, Entwicklungspsychologie und Lernpsychologie. Von 2016 bis 2019 untersuchte er den Einsatz des RedeflussKompass und StotterKompass in der sprachtherapeutischen Praxis.

Prof. Starke lehrt und forscht an der Universität Bremen im Bereich der inklusiven Pädagogik mit dem Schwerpunkt Sprache. Einer ihrer Forschungsschwerpunkte ist dabei der selektive Mutismus, wozu sie an der TU Dortmund Einzelfallstudien durchführte.

Prof. Kohmäscher lehrt an der FH Münster professionsübergreifend Therapiewissenschaften und Forschungsmethoden. Seit 2018 leitet sie die vom Gemeinsamen Bundesausschuss geförderte Versorgungsstudie PMS KIDS zur Wirksamkeit ambulanter Stottertherapien unter Alltagsbedingungen.

Korrespondenzadresse

Prof. Jürgen Kohler
Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik (HfH)
E-Mail: juergen.kohler@hfh.ch



NEU



Korbinian Burlefinger,
1. Auflage 2021,
kartoniert: ISBN 978-3-8248-1292-9, 76 Seiten,
EUR 11,50 [D]
E-Book: ISBN 978-3-8248-9840-4,
EUR 8,50 [D]

Videotherapie in Logopädie und Sprachtherapie

Schritt-für-Schritt-Anleitung für TherapeutInnen zum vielseitigen Arbeiten mit einem Video-Konferenzsystem

Dieser Ratgeber soll TherapeutInnen dabei helfen, ihre PatientInnen im Rahmen der Sprech-, Stimm- und Sprachtherapie erfolgreich zu behandeln. Schritt für Schritt erläutert der Autor technische Voraussetzungen, Ausstattung, Methodenauswahl, Datenschutz, gesetzliche Regelungen und liefert Argumente, um PatientInnen und ihr Umfeld von der Video-

therapie überzeugen zu können. Am Beispiel des Softwareprogramms für Videotelefonie „Zoom“ führt er die LeserInnen durch die Handhabung dieser Anwendung und die mit ihr verbundenen technischen und interaktiven Möglichkeiten, um einen zielführenden Ablauf der Online-Therapie sicherzustellen und variabel an Therapiezielen zu arbeiten.



Tel.: +49 6126 9320-11 | Fax: +49 6126 9320-50
info@schulz-kirchner.de | www.skvshop.de

Lieferung versandkostenfrei innerhalb Deutschlands





Erzählfähigkeiten von Kindern mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch*

Narrative skills of second language learners with and without language support needs

Ulla Licandro

Zusammenfassung

Die Produktion ausdifferenzierter Erzählungen stellt für Kinder mit Sprachförderbedarf eine große Herausforderung dar. Der bisherige Forschungsstand zu Kindern im Zweitspracherwerb lässt jedoch keine klaren Schlüsse zu, inwieweit Parameter der Makro- und Mikrostruktur betroffen sind. Die vorliegende Studie bearbeitete daher die Frage: Welche Unterschiede treten zwischen Kindern mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch im Bereich der mündlichen Erzählfähigkeiten auf? Kinder mit DaZ ($N = 64$; $M_{\text{Alter}} = 4;8$ Jahre) durchliefen eine standardisierte Sprachstandserhebung sowie eine Erhebung der nonverbalen Kognition und sie produzierten eine mündliche Erzählung. Für die Analysen wurden anhand des Sprachstands zwei Gruppen gebildet; Kinder mit und ohne Sprachförderbedarf. Sowohl im Bereich der narrativen Mikro- als auch Makrostruktur traten statistisch signifikante Unterschiede auf: Kinder mit Förderbedarf produzierten kürzere und lexikalisch weniger ausdifferenzierte Geschichten, verwendeten eine einfachere Syntax und versprachlichten weniger Geschichtenelemente als ihre Peers ohne Auffälligkeiten. Damit zeigt die vorliegende Studie auf, dass frühe Erzählfähigkeiten zur Identifizierung von Kindern mit DaZ und Sprachförderbedarf beitragen können.

Schlüsselwörter

Zweitspracherwerb, Erzählfähigkeiten, Sprachförderbedarf, Vorschulalter

Abstract

The production of well-formed narratives presents a major challenge for children with language support needs. However, the current state of research on second language learners is inconclusive as to how parameters of the macro- and microstructure are affected. The present study therefore addressed the question: What differences occur between second language learners with and without language support needs in the area of oral narrative skills? Children with German as their second language ($N = 64$; $M_{\text{Age}} = 4;8$ years) completed a standardized second language assessment as well as a screening of nonverbal cognitive skills and produced an oral narrative. Based on the language assessment results, two groups were formed. Subsequent analyses revealed statistically significant differences in both, measures of narrative microstructure and macrostructure. Children with language support needs produced shorter and lexically less diverse stories. They also used a more basic syntax and verbalized fewer story elements than their typically developing peers. Thus, the present study indicates that early narrative skills can help identify second language learners in need of language support.

Keywords

Second language acquisition, narrative skills, language support needs, preschool-age

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

1 Einführung

Im Jahr 2019 sprachen 22 % der 3- bis unter 6-jährigen Kinder in Kindertageseinrichtungen (Kitas) in der Familie vorrangig nicht Deutsch (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020). Innerhalb der großen und heterogenen Gruppe von Kindern mit nichtdeutscher Familiensprache erwerben viele Kinder das Deutsche als Zweitsprache (DaZ) ab einem Alter von zwei Jahren oder danach (Schulz, Grimm, Schwarze & Wojtecka, 2017). Der Erwerb der Zweitsprache (L2) wird durch zahlreiche Aspekte beeinflusst, darunter das chronologische Alter, das Alter bei Erwerbsbeginn (Age of onset; AoO), die systematische Kontaktzeit mit der L2, die wiederum mit den Erwerbsgelegenheiten verknüpft ist (Hoff, Welsh, Place & Ribot, 2014) sowie der sozioökonomischen Status, operationalisiert durch den elterlichen Bildungshintergrund (Westeren, Halberg, Ledesma, Wold, Oppedal, 2018).

Ein Aufwachsen mit mehreren Sprachen wirkt sich nicht negativ auf den Spracherwerb aus. Vielmehr werden häufig vorteilhafte Aspekte für die sprachliche und kognitive Entwicklung diskutiert (Bialystok, Craik, Green & Gollan, 2009). Dennoch bilden letztlich die Kompetenzen in der Umgebungssprache eine wesentliche Voraussetzung für die Rezeption von Bildungsangeboten, die schulische Entwicklung (Schuth, Köhne & Weinert, 2017) und gesellschaftliche Teilhabe. Umgekehrt sind langfristig mangelnde Kompetenzen in der Umgebungssprache ein Risikofaktor für eine erfolgreiche Bildungslaufbahn.

2 Das dekontextualisierte Sprachregister und narrative Fähigkeiten

Neben dem Erwerb des Alltagssprachlichen Registers sind Kinder mit DaZ herausgefordert, Grundlagen einer situations- und handlungsentbundenen Kommunikation inklusive der Produktion ausgedehnter, kohärenter Diskurseinheiten, die sich an konzeptionell schriftlichen Parametern orientieren, zu erwerben. Dieses dekontextualisierte Sprachregister (Sauerborn, 2017; Snow, 1983) zeichnet sich strukturell durch lexikalische Differenziertheit und syntaktische Komplexität aus und gilt als Schlüsselkompetenz für die erfolgreiche Teilhabe an Bildungskontexten. Im deutschsprachigen Raum wird es häufig im Rahmen der Bildungssprache (Gogolin & Lange, 2011) kontextualisiert.

Erzählungen beziehungsweise Narrative gelten als Prototyp des dekontextualisierten Sprachregisters (Pearson & de Villiers, 2005). Es handelt sich dabei um eine Diskursmodalität, die die hauptsächlich monologische Produktion mehrerer themenzentrierter und kohäsiver Äußerungen umfasst, um ein persönliches Erlebnis oder eine fiktive Geschichte mitzuteilen (Berman & Slobin, 1994). Der (mündliche) narrative Diskurs ist eine gängige Praxis in den meisten Kulturen (z. B. Carmiol & Sparks, 2014; Minami, 2005; Wardetzky & Weigel, 2010). Obwohl sich die Fähigkeiten zur Produktion von Erzählungen bis weit in das Jugendalter (Gámez, Lesaux & Rizzo, 2016) entwickeln, wurden bereits frühe Erzählkompetenzen mit dem Schriftspracherwerb im Allgemeinen (Miller et al., 2006), dem Lese-Sinn-Verständnis im Speziellen (Griffin, Hemphill, Camp & Wolf, 2004) sowie mit der erfolgreichen Teilhabe an Bildungskontexten in Verbindung gebracht (Dickinson & Porche, 2011; Gardner-Neblett & Iruka, 2015).

3 Erfassung und Analyse narrativer Kompetenzen

Um die Erzählfähigkeiten von Kindern zu erfassen, kann eine kommunikativ sinnhafte Erzählung von Erlebnissen gegenüber einer naiven Zuhörerperson in einem quasi-natürlichen Setting erhoben werden (z. B. Quasthoff, Fried, Katz-Bernstein, Lengning, Schröder & Stude, 2011). Da dies im diagnostischen Setting zeit- und ressourcenaufwändig ist, wird üblicherweise ein Stimulus (zum Beispiel ein Foto oder eine Bildergeschichte) verwendet (Reese, Sparks & Suggate, 2012). Die evozierten Geschichten können auf Ebene der Makro- und Mikrostruktur analysiert werden (McCabe & Rollins, 1994).

Die Makrostruktur bezieht sich auf die globale Organisations- und Inhaltsstruktur einer Geschichte (z. B. *story grammar* nach Stein & Glenn, 1979), die aus der Einführung der Protagonisten und eines settings und einer oder mehrerer Episoden besteht. Dazu gehören das verursachende Geschehen (Vorstellung des Zieles und des Problems), Handlungen und ggf. Pläne sowie die Konsequenz dieser im Sinne des Ergebnisses der Aktion sowie der Schluss (Reflexion). Diese Elemente wurden für viele Sprach- und Kulturräume bestätigt (Berman & Slobin, 1994). Die Ver-

sprachlichung innerer Zustände der Protagonisten (i.e., Gedanken und Gefühle) bereichern die Geschichte und verdeutlichen Handlungsmotive (Curenton & Justice, 2004).

Unter der Mikrostruktur werden die allgemeine Produktivität (z. B. Länge der Erzählung gemessen in Wörtern oder syntaktischen Einheiten), die semantisch-lexikalische Diversität (z. B. Anzahl verschiedener eingesetzter Wörter und/oder Wortformen) sowie die grammatische Komplexität im Hinblick auf die sprachliche Umsetzung der Makrostruktur fokussiert (Justice et al., 2006).

Da sich die Erzählungen typisch entwickelter, mehrsprachiger Kinder im Bereich der Makrostruktur nicht von ihren monolingualen Peers unterscheiden (Bonifacci, Barbieri, Tomassini & Roch, 2018), wird angenommen, dass die inhaltliche Erzählstruktur – im Gegensatz zu den sprachspezifischen Parametern der Mikrostruktur – sprachübergreifend vorliegt. Dahingegen können wenig ausdifferenzierte Erzählfähigkeiten bereits in der frühen Kindheit auf Entwicklungsbeeinträchtigungen bei ein- und mehrsprachig aufwachsenden Kindern hinweisen (Cleave, Girolametto, Chen & Johnson, 2010).

4 Erzählfähigkeiten von mehrsprachigen Kindern im Vorschulalter mit und ohne besonderen Unterstützungsbedarf im Bereich Sprache

Aufgrund ihrer komplexen und dekontextualisierten Form stellt die Produktion von Erzählungen eine besondere Herausforderung für Kinder dar, insbesondere für solche mit besonderem Unterstützungsbedarf in der Erst- und/oder Zweitsprache. Bisherige nationale und internationale Forschungsarbeiten verglichen die Erzählfähigkeiten mehrsprachiger Kinder im Vorschulalter mit und ohne (primäre) Sprachentwicklungsstörungen (SES). Diese Störungen sind dadurch gekennzeichnet, dass betroffene Kinder gravierende Probleme bei der Sprachentwicklung aufweisen, (scheinbar) ohne dass eine erkennbare verursachende Bedingung vorliegt (Leonard, 2014; Noterdaeme, 2020; Paradis, Gesesee & Crago, 2011).

Alle Studien berichteten statistisch signifikante Gruppenunterschiede, die jedoch unterschiedlich gewichtet waren:

Drei kanadische Studien (Cleave et al., 2010; Paradis, Schneider & Duncan, 2013; Rezzonico et al., 2015) berichteten niedrigere Leistungen von bilingualen Kindern mit SES sowohl auf Ebene der Mikro- als auch der Makrostruktur im Vergleich zu ihren bilingualen Peers ohne SES. Eine niederländische Untersuchung (Boerma, Leseman, Timmermeister, Wijnen & Blom, 2016), eine kanadische (Govindarajan & Paradis, 2019) sowie eine deutsche Studie (Gagarina, Gey & Sürmeli, 2019) berichteten signifikante Gruppenunterschiede auf strukturell-inhaltlicher Ebene im Bereich der Makrostruktur. Dahingegen stellten zwei israelische (Altman, Armon-Lotem, Fichman & Walters, 2016; Iluz-Cohen & Walters, 2012) und eine griechische Studie (Tsimpli, Peristeri & Andreou, 2016) keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede im Bereich der Makrostruktur fest, wohl aber im Bereich der Mikrostruktur. Govindarajan und Paradis (2019), die die Erzählleistungen von Vorschulkindern im Zweitspracherwerb ($M_{\text{Alter}} = 5;8$ Jahre; durchschnittlicher L2-Kontakt: 24 Monate) mit und ohne SES verglichen, fanden über signifikante Gruppenunterschiede im Bereich der Makrostruktur hinaus keine Unterschiede auf Ebene der Mikrostruktur.

Trotz der sozialen Bedeutsamkeit und Bildungsrelevanz erhielten die frühen Erzählfähigkeiten von Kindern mit DaZ im Gegensatz zu grammatischen (z. B. Clahsen, Rothweiler, Sterner & Chilla, 2014) und lexikalischen Kompetenzen (z. B. Geist, 2017) bislang kaum Aufmerksamkeit durch die Forschung. In der bisher einzigen Studie im deutschsprachigen Raum verglichen Gagarina und Kolleginnen (2019) die Erzählungen nach Bildvorlage von simultan und sukzessiv bilingualen Kindern mit ($n = 9$) und ohne ($n = 16$) Verdacht auf SES ($M_{\text{Alter}} = 4;5$ Jahre). Im Bereich der Makrostruktur wurden Unterschiede in der Komplexität der Geschichtenstruktur berichtet. Weitere signifikante Gruppenunterschiede traten im Bereich der Produktivität (Gesamtanzahl produzierter Wörter) auf, jedoch nicht im Bereich der lexikalischen Diversität (Anzahl unterschiedlicher Wörter) (Gagarina, Gey & Sürmeli, 2019). Einschränkend ist festzuhalten, dass die Analysen auf einer kleinen Stichprobe mit breiter Streuung bezüglich des AoO (0-28 Monate) beruhten.

Zusammenfassend zeigt die große Mehrheit der Studien, dass die Produktion von Erzählungen eine besondere Herausforderung für bilinguale Kinder mit sprachlichen Risikofaktoren darstellt. Es besteht jedoch kein Konsens darüber, in welchen Aspekten der Makro- und Mikrostruktur Unterschiede auftreten. Darüber hinaus weisen bisherige Studien eine hohe Variabilität inner-

halb der Untersuchungsgruppen bezüglich des AoO sowie der bisherigen Kontaktmonate auf und es mangelt an Forschungsevidenz zu Kindern mit Deutsch als Zweitsprache. Mit der vorliegenden Studie soll an diesen Lücken angesetzt werden, indem ausschließlich Kinder mit Deutsch als Zweitsprache in die Stichprobe aufgenommen und zentrale zweitspracherwerbsrelevanter Merkmale erhoben wurden. Weiterhin erfolgte eine umfassende Analyse der mündlichen Erzählfähigkeiten sowohl auf Ebene der Mikro- als auch der Makrostruktur.

5 Methoden

5.1 Fragestellung und Analysen

Die vorliegende Studie untersuchte die expressiven narrativen Fähigkeiten in zwei Gruppen von Kindern mit DaZ; solchen mit und ohne Förderbedarf. Die Forschungsfrage lautete: *Welche Unterschiede in den mündlichen Erzählfähigkeiten treten zwischen Kindern im Vorschulalter mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch auf Ebene der Mikro- und Makrostruktur auf?*

Die Datenerfassung und -aufbereitung erfolgt mithilfe der Statistik Software IBM Statistics SPSS 26. Für den Vergleich von Gruppenunterschieden wurden t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Die Voraussetzung der Varianzhomogenität wurde mit Hilfe des Levene-Tests geprüft und im Fall eines signifikanten Ergebnisses wurde die Welch-Korrektur verwendet. Als Effektstärkenmaß für signifikante Gruppenunterschiede diente Cohen's d. Folgende Interpretationen wurden nach Cohen (1988) angelegt: klein bei $d = 0.2$, mittel bei $d = 0.5$ und groß bei $d \geq 0.8$.

5.2 Studie

Die Studie wurde von der zentralen Ethikkommission der Leibniz Universität Hannover positiv begutachtet. Die Datenerhebung fand in 16 Kindertageseinrichtungen in Niedersachsen statt.

5.3 Stichprobe

Es wurde eine Zufallsstichprobe von 67 Kindern im Vorschulalter mit türkischer Erstsprache und ohne bekannte primäre Beeinträchtigungen erhoben. Eingeschlossen wurden ausschließlich Kinder mit frühem Zweitspracherwerbsprofil (AoO zwischen 2;0 und 4;0 Jahren), von denen ein schriftliches Einverständnis der Erziehungsberechtigten vorlag und die mindestens 10 Kontaktmonaten mit der deutschen Sprache hatten. Drei Fälle flossen nicht in die finale Untersuchung ein, da bei einem Kind eine Hörbeeinträchtigung vorlag und bei zwei weiteren Kindern aufgrund von längerer Abwesenheit von der Kita die Erhebungen nicht vollständig durchgeführt werden konnten. Die Kinder in der finalen Stichprobe ($N = 64$, davon 43 Mädchen) waren im Durchschnitt 4;8 Jahre ($SD = 7$ Monate) alt. Gemäß Elternangaben (Fragebogen) waren bei keinem der Kinder ein Hörverlust, sensomotorische oder neurologische Probleme, psychologische Störungen oder andere Beeinträchtigungen bekannt. Keines der Kinder befand sich in sprachtherapeutischer Behandlung. Die Mehrheit der Mütter (54,7%) und der Väter (53,1%) gab an, im Ausland geboren zu sein und dort ihren höchsten Bildungsabschluss erworben zu haben. Alle Kinder waren in Deutschland geboren oder vor ihrem dritten Lebensjahr immigriert. Die Mehrheit der Kinder (65,7%) wuchs mit Geschwistern auf.

5.3 Erhebungsinstrumente

Die Erhebung der nonverbalen Kognition und des Sprachstands sowie der Erzählprobe erfolgten im Einzelsetting in einem ruhigen Kita-Raum in ein bis zwei Sitzungen (Gesamtdauer: ca. 45 min. inkl. Warm-up).

5.3.1 Nonverbale Kognition

Die nonverbale Kognition wurde mit der Papierform der deutschen Version von Raven's Colour Progressive Matrices (CPM; Bulheller & Häcker, 2002) erhoben, 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 aus einer Gruppe durch Zeigen ausgewählt wird.

5.3.2 Sprachstand in der Zweitsprache Deutsch

Der deutsche Sprachstand wurde mittels der Linguistischen Sprachstandserhebung für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache (LiSe-DaZ; Schulz & Tracy, 2011) erfasst. Das standardisierte Ver-

fahren überprüft syntaktische, morphologische und semantische Fähigkeiten in den Bereichen der Sprachproduktion und des Sprachverständnisses. Die Normen für sukzessiv bilinguale Kinder zwischen 3;0 bis 7;11 Jahren sind für das AoO und die Kontaktdauer mit der Zweitsprache kontrolliert; für neun der Subskalen können T-Werte abgeleitet werden. Liegen keine primären Beeinträchtigungen vor, können nach Grimm und Schulz (2014) unterdurchschnittliche T-Werte in zwei oder mehr Subskalen auf ein Risiko für eine Sprachentwicklungsstörung hindeuten.

5.4 Gruppenbildung

Anhand der Ergebnisse in der standardisierten Sprachstandserhebung wurden zwei Gruppen gebildet. Kinder mit maximal zwei unterdurchschnittlichen Subtests (T-Wert<40) bildeten die Gruppe „unauffällig“ ($n=40$; 70,0 % Mädchen), während Kinder mit drei oder mehr unterdurchschnittlichen Untertests (T-Wert<40) der Gruppe „Förderbedarf“ ($n=24$; 62,5 % Mädchen) zugewiesen wurden (s. Tab. 1).

Tab. 1: Überblick über Hintergrundvariablen der Untersuchungsgruppen

	unauffällig		Förderbedarf	
	M (SD)	Min-Max	M (SD)	Min-Max
Alter in Monaten	58.80 (7.16)	44-71	57.33 (6.24)	48-72
Kontaktmonate	26.15 (6.46)	10-38	22.42 (10.34)	12-48
Age of Onset	32.60 (7.40)	24-48	34.92 (7.59)	24-48
Bildung Mutter	8.97 (2.90) ^a	4-13	9.04 (1.99)	4-10
CPM	56.23 (23.83)	9-89	57.67 (23.94)	15-89

Anmerkungen. ^a $n=38$. Förderbedarf = drei oder mehr unterdurchschnittliche Subskalen in der LiSe-DaZ (Schulz & Tracy, 2011); Alter = Alter bei Testung in Monaten; Kontaktmonate = systematische Kontaktmonate mit Deutsch als Zweitsprache; Age of Onset = Alter bei Erwerbsbeginn der Zweitsprache Deutsch; Bildung Mutter = Bildung in Jahren; CPM = deutsche Version von Raven's Coloured Progressive Matrices (Bulheller & Häcker, 2002), angegeben sind Prozentränge.

Ein Chi-Quadrat-Test ergab keine signifikanten Unterschiede in der Geschlechterverteilung in den Untersuchungsgruppen, $\chi^2(1) = 0.38$, $p = .536$). Weiterhin zeigten sich keine signifikanten Gruppenunterschiede hinsichtlich des Alters bei der Testung ($t(62) = 0.83$, $p = .409$), der Anzahl der systematischen Kontaktmonate mit dem Deutschen ($t(33,94) = 1.59$, $p = .121$), des AoO ($t(62) = -1.20$, $p = .234$), der Bildungsjahre der Mutter ($t(60) = -0.10$, $p = .920$) sowie der nonverbalen kognitiven Fähigkeiten ($t(62) = -0.23$, $p = .816$). Cohen's d zeigte sehr schwache bis kleine Effekte.

5.5 Erzählprobe

Erzählungen wurden mithilfe des *Bilderbuchs Frog, where are you?* (Mayer, 1969) eliziert, welches als geeigneter Erzählstimulus für mehrsprachige Kinder im Vorschulalter gilt (Verhoeven & Strömqvist, 2001) und den teilnehmenden Kindern nicht bekannt war.

5.5.1 Durchführung

Folgende Anweisung wurde gegeben: „*Ich habe dir ein Buch mitgebracht. Es erzählt die Geschichte von einem Jungen, einem Hund und einem Frosch. Als erstes möchte ich, dass du dir alle Bilder anschaust. Danach sollst du mir die Geschichte erzählen.*“ Signalisierte das Kind, es sei bereit, wurde das Buch auf die erste Seite zurückgeschlagen und die Audioaufnahme wurde gestartet. Während der Erzählung zeigte die Untersucherin Interesse und gab nach Bedarf minimale Bestätigungen oder Aufforderungen (Kopfnicken, „mhm“, „was ist noch passiert?“). Gab das Kind am Ende des Buches an, es sei fertig, wurde die Aufzeichnung gestoppt.

5.5.2 Transkription und Kodierung

Die Transkription der Audioaufnahmen erfolgte nach den Konventionen des CHAT-Systems (MacWhinney, 2010) und begann mit der Aufforderung der Untersucherin, die Geschichte zu erzählen. Sämtliche Äußerungen der Untersucherin und Äußerungen des Kindes, die nichts mit der Erzählung zu tun hatten (z. B. Fragen zu anderen Büchern und Kommentare zum Raum), wurden zwar transkribiert, aber von der hier berichteten Analyse ausgeschlossen. Alle Äuße-

rungen wurden in *communication units* (C-Units; Loban, 1976) segmentiert, also syntaktische Einheiten, die aus einem Hauptsatz und allen abhängigen Bestandteilen einschließlich untergeordneter Nebensätze und Phrasen bestehen (Retherford, 2000). Da Ein- oder Mehrwortäußerungen ohne eindeutige Satzstruktur (z. B. „Junge!“; „Da Hund.“; „Er hoch.“) in den Erzählungen von jüngeren Kindern und solcher mit geringem Zweitsprachkontakt häufig vorkommen können (z. B. Verhoeven & Strömqvist, 2001), wurden sie in die Analyse einbezogen. Satzabbrüche (z. B. „**Dann** Jetzt kommt ein Pferd.“) und Füllwörter (z. B. äh, mh) wurden von den Analysen ausgeschlossen, sofern sie nicht zum erzählerischen Inhalt beitragen. Nahm ein Kind eine Selbstkorrektur vor (z. B. „Der Hund **macht äh** geht da rein.“), wurde die korrigierte Form bewertet. Die Berechnung der mikrostrukturellen Komponenten erfolgte mithilfe der Software Computerized Language ANalysis (CLAN; MacWhinney, 2010) und umfasste die Bereiche Produktivität, lexikalische Diversität und syntaktische Komplexität. Die Erfassung der Makrostruktur, also der inhaltlichen Komplexität, erfolgte über ein Ratingsystem.

- **Produktivität.** Über den *freq command* in CLAN wurde die Gesamtanzahl der produzierten Wörter und Anzahl der C-Units ermittelt.
- **Lexikalische Diversität.** Für die Gesamtanzahl unterschiedlicher Wörter wurden die produzierten lexikalischen Items, wenn nötig, durch eine lexikographische Reduktion der Flexionsformen des Wortes auf ihre Grundform gebracht (Lemmatisierung), um das Maß nicht durch grammatikalische (und womöglich falsche) Variationen einzelner Wörter aufzublähen (z. B. kam, kommt, kamte, kommt als Varianten des Wortstamms kommen). Zusammengesetzte Wörter wurden in ihre Stammwörter zerlegt.
- **Syntaktische Komplexität.** Da die Erzählungen in syntaktische Untereinheiten segmentiert wurden, diente durchschnittliche Äußerungslänge (basierend auf Wörtern), ermittelt über den CLAN-Befehl *mlu*, als Maß syntaktischer Komplexität. Je länger die Äußerungen, desto höher der Wert.
- **Inhaltliche Komplexität.** Die Analyse der Makrostruktur erfolgte nach dem Protokoll von Licandro (2016a). Es wurde ein Summenwert generiert, in den neben den Elementen der Makrostruktur (Setting, Einführung der Hauptcharaktere, auslösendes Ereignis, Pläne, Handlungen, Konsequenz der Handlungen bzw. Auflösung der Geschichte) die Verwendung evaluativer Marker (z. B. interne Zustandsbeschreibungen) und mündlicher Rede einfließen. Eine Gesamtwertung über den *binary decision tree* (Westby, 2005), in dem zwischen einem (lokale Beschreibung der Bilder ohne Verknüpfung) und sechs Punkten (komplette Episode inklusive auslösendem Ereignis, Handlung und Ergebnis) vergeben wurden, komplementierte das Instrument. Insgesamt konnten maximal 26 Punkte erreicht werden.
- **Interrater Reliabilität.** Zwanzig Prozent der Erzählungen wurden von einer unabhängigen geschulten Person doppelt transkribiert und kodiert. Die Übereinstimmungsrate übertraf für alle Werte 90 % (bis 98 %).

6 Ergebnisse

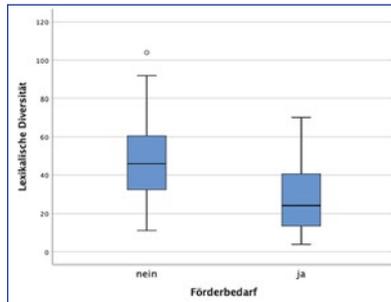
Die vorliegende Querschnittsstudie untersuchte Unterschiede in den expressiven narrativen Fähigkeiten von Kindern mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch. Die deskriptive Statistik für beide Gruppen wird in Tab. 2 aufgeführt.

Tab. 2: Deskriptive Statistik für Parameter der Mikro- und Makrostruktur

	unauffällig		Förderbedarf	
	M (SD)	Min-Max	M (SD)	Min-Max
Produktivität Wörter	165.05 (87.15)	38-362	85.25 (68.59)	17-274
Produktivität C-Units	32.08 (12.02)	10-65	22.67 (13.41)	7-60
Lexikalische Diversität	47.78 (21.27)	11-104	27.96 (17.46)	8-70
Syntaktische Komplexität	4.79 (1.41)	1.34-7.70	3.37 (1.30)	1.70-6.52
Inhaltliche Komplexität	13.10 (5.59)	4-26	8.54 (4.86)	3-19

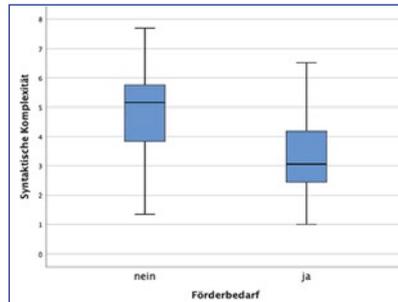
Anmerkungen. Förderbedarf = drei oder mehr unterdurchschnittliche Subskalen in der LiSe-DaZ (Schulz & Tracy, 2011); Produktivität C-Units = Gesamtanzahl produzierter C-Units; Lexikalische Diversität = Anzahl unterschiedlicher Lemmata; Syntaktische Komplexität = durchschnittliche Äußerungslänge in C-Units; Inhaltliche Komplexität: Maximalwert: 26.

Für sämtliche Parameter zeigte sich eine hohe interindividuelle Variabilität. Die produzierten Erzählungen der Kinder in der Gruppe „Förderbedarf“ waren auf Ebene der Gesamtanzahl der produzierten Wörter durchschnittlich halb so lang und beinhalteten weniger syntaktische Unter-einheiten (C-Units) als die Erzählungen der Kinder der Gruppe „unauffällig“. Deskriptive Gruppenunterschiede zeigten sich auch bezüglich der Komplexität der Erzählungen auf lexikalischer, syntaktischer und makrostrukturell-inhaltlicher Ebene, wie die Abbildungen 1 bis 3 visualisieren.



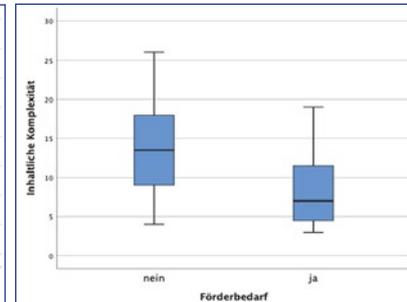
Anmerkung. Anzahl unterschiedlicher Lemmata.

Abb. 1: Lexikalische Diversität



Anmerkung. Durchschnittliche C-Unit-Länge.

Abb. 2: Syntaktische Komplexität



Anmerkung. Verwendung makrostruktureller Komponenten.

Abb. 3: Inhaltliche Komplexität

Um die deskriptiven Unterschiede statistisch weiter zu bestimmen, wurden anhand von t-Tests Gruppenunterschiede (mit oder ohne Förderbedarf) für sämtliche narrativen Parameter berechnet und die Effektstärke anhand Cohen's d bestimmt. Für sämtliche Parameter der Mikrostruktur, darunter Produktivität auf Ebene der Wörter ($t(62) = 3.83, p < .001, d = 0.99$) und auf Ebene der C-Units ($t(62) = 2.90, p = .005, d = 0.75$), lexikalische Diversität ($t(62) = 3.85, p < .001, d = 0.99$) sowie syntaktische Komplexität ($t(62) = 4.04, p < .001, d = 1.04$) traten statistisch signifikante Gruppenunterschiede auf. Diese zeigten sich ebenfalls bezüglich der inhaltlichen Komplexität ($t(62) = 3.31, p = .002, d = 0.85$). Es lagen mittlere (Produktivität C-Units) bis hohe Effektstärken vor.

7 Diskussion

Ziel dieser Querschnittsstudie war es, die dekontextualisierten Sprachfähigkeiten am Beispiel der expressiven Erzählleistungen von Kindern im Vorschulalter mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch zu vergleichen. Anhand elizitierter Erzählungen wurde untersucht, ob sich Parameter auf mikro- und makrostruktureller Ebene zwischen Kindern im Vorschulalter mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch unterscheiden.

Die Erfassung der Fähigkeiten in der Zweitsprache erfolgte anhand der LiSe-DaZ (Schulz & Tracy, 2011), dem derzeit einzigen Verfahren im deutschsprachigen Raum, das Normdaten für sukzessiv bilinguale Kinder bereitstellt und welches nach Grimm und Schulz (2014) Hinweise auf das Vorliegen einer SES geben kann. Da sich die Frage nach einem tatsächlichen Vorliegen einer SES bzw. ihrer Ausprägung nicht im Fokus der vorliegenden Studie befand, wurde bewusst allgemein von Kindern mit und ohne Förderbedarf in der L2 gesprochen. Dabei wurde ein konservatives Maß von mindestens drei von neun unterdurchschnittlichen Subtests angelegt. Die so eingeteilten Gruppen glichen sich bezüglich des Alters, zentraler Zweitspracherwerbsparameter, des mütterlichen Bildungshintergrunds sowie der nonverbalen Kognition.

Analog zu bisherigen internationalen Studienergebnissen (z. B. Gagarina et al., 2019; Govindarjan, & Paradis 2019) zeigten sich auf makrostrukturell-inhaltlicher Ebene statistisch signifikante Gruppenunterschiede von hoher Effektstärke: Kinder mit Förderbedarf versprachlichten weniger Geschichtenelemente als ihre Peers ohne besonderen Förderbedarf.

Weiterhin produzierten Kinder mit Förderbedarf auf mikrostruktureller Ebene im Vergleich zu ihren Peers kürzere und lexikalisch weniger ausdifferenzierte Geschichten und verwendeten eine einfachere Syntax. Sämtliche Differenzen lagen im mittleren bis hohen Bereich. Diese Unterschiede mögen wenig überraschen, da divergierende Zweitsprachkompetenzen als Gruppierungsvariable angelegt wurden und sie im Einklang mit mehreren internationalen Untersuchungen (Cleave et al., 2010; Paradis et al., 2013; Rezzonico et al., 2015) stehen. Jedoch stellten Govindarjan und Paradis (2019) sowie Gagarina et al. (2019) keine Unterschiede in der lexikalischen

Diversität in den Erzählungen in der Zweitsprache von zwischen Kindern mit und ohne SES(-Risiko) fest. Diese unterschiedlichen Ergebnisse sind möglicherweise auf verfahrens- und auswertungsbedingten Faktoren zurückzuführen. Die mit Hilfe der Frog Story erhobenen Erzählungen in der vorliegenden Studie waren durchschnittlich mehr als doppelt so lang wie die analysierten Erzählungen in der Studie von Gagarina et al. (2019). Verglichen mit den Erzählungen in der Studie von Govindarjan und Paradis (2019) wurde durchschnittlich mehr als die vierfache Anzahl unterschiedlicher Wörter produziert. Außerdem nahmen diese beiden Untersuchungen keine Lemmatisierung vor. Da insbesondere Kinder im Zweitspracherwerb variantenreiche, aber auch fehlerhafte morphologische Markierungen produzieren, wurde dadurch womöglich das Maß künstlich aufgebläht (Bedore, Peña, Gillam & Ho, 2010). Während die Erfassung der makrostrukturellen Fähigkeiten im Vorschulalter auch durch eine kürzere Bildergeschichte als Erzählstimulus möglich ist, erscheint also der Einsatz einer längeren Geschichte sowie die Lemmatisierung empfehlenswert, um zweitsprachliche Kompetenzen auf mikrostruktureller Ebene differenziert ermitteln zu können. Weitere Studien sollten dies systematisch prüfen.

7.1 Limitationen

Bei der Interpretation der Ergebnisse sei darauf hingewiesen, dass die Stichprobe nicht repräsentativ ist und der explorative Charakter dieser Untersuchung keine Verallgemeinerungen der Ergebnisse zulässt. Trotz dieser Limitationen weisen die Ergebnisse auf das Potenzial früher erzählerischer Leistungen in der Identifizierung von Kindern mit DaZ und sprachlichen Risikofaktoren hin. Ein Vergleich der erzählerischen Leistungen in der Erst- und Zweitsprache könnte in zukünftigen Untersuchungen tiefergehende Einblicke in die makrostrukturellen Kompetenzen mehrsprachiger Kinder liefern.

7.2 Ausblick und Implikationen für die Praxis

Die Fähigkeit, vergangene oder fiktive Ereignisse wiederzugeben, setzt sich aus zahlreichen sprachspezifischen und sprachübergreifenden Teilfähigkeiten zusammen. Gegenüber der Produktion von Gesprächsbeiträgen im Dialog besteht die Aufgabe des Erzählens darin, eine Reihe von Ereignissen zu konzeptualisieren und sprachlich in zusammenhängenden Äußerungen zu koordinieren, während die Umgebung nur eine begrenzte Unterstützung bietet (Norbury, Gemmell & Paul, 2014). Die Analyse der Erzählfähigkeiten bietet somit – im Gegensatz zu isolierten Äußerungen – eine umfangreiche Informationsquelle bezüglich alltags- sowie bildungsrelevanter Sprachfähigkeiten auf Diskurs-, Satz- und Wortebene. Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass sich sämtliche aus mündlichen Erzählungen abgeleiteten Parametern von Kindern im Vorschulalter mit und ohne Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch auf Gruppenebene unterscheiden. Dies ist beachtlich, da vier- bis fünfjährige Kinder noch am Beginn der Ausbildung ihrer Erzählfähigkeiten stehen (Becker, 2011). Weitere Forschungsarbeiten sollten das Potenzial zur frühen Identifikation von Kindern mit besonderem Förderbedarf in der Zweitsprache Deutsch als Ergänzung zu standardisierten Diagnostikinstrumenten näher zu beleuchten. Je umfangreicher die zugrunde liegenden Informationen, desto früher und besser können differenzierte Unterstützungsangebote eingeleitet beziehungsweise geschärft werden.

8 Literatur

- Altman, A., Armon-Lotem, S., Fichman, S. & Walters, J. (2016). Macrostructure, microstructure, and mental state terms in the narratives of English-Hebrew bilingual preschool children with and without specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 37, 165-193.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2020). *Bildung in Deutschland 2018: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung in einer digitalisierten Welt*. Bielefeld: wbv Media.
- Becker, T. (2011). *Kinder lernen erzählen. Zur Entwicklung der narrativen Fähigkeiten von Kindern unter Berücksichtigung der Erzählform* (3. korr. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider.
- Bedore, L. M., Peña, E. D., Gillam, R. B. & Ho, T.-H. (2010). Language sample measures and language ability in Spanish-English bilingual kindergarteners. *Journal of Communication Disorders*, 43, 498-510.
- Berman, R. & Slobin, D. (1994). *Relating events in narrative. A crosslinguistic developmental study*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bialystok, E., Craik, F. I. M., Green, D. W., & Gollan, T. H. (2009). Bilingual minds. *Psychological Science in the Public Interest*, 10, 89-129.
- Boerma, T., Leseman, P., Timmermeister, M., Wijnen, F. & Blom, E. (2016). Narrative abilities of monolingual and bilingual children with and without language impairment: implications for clinical practice. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 51(6), 626-638.
- Bulheller, S. & Häcker, H. O. (2002). *Coloured Progressive Matrices (CPM)*. Frankfurt/M.: Pearson Assessment.

- Carmioli, A. & Sparks, A. (2014). Narrative development across cultural contexts: Finding the pragmatic in parent-child reminiscing. In D. Mathews (Hrsg.), *Pragmatic development. Trends in language acquisition research* (S. 279-294). Amsterdam: J. Benjamins.
- Clahsen, H., Rothweiler, M., Sterner, F. & Chilla, S. (2014). Linguistic markers of specific language impairment in bilingual children: The case of verb morphology. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 28(9), 1-13.
- Cleave, P. L., Girolametto, L. E., Chen, X. & Johnson, C. J. (2010). Narrative abilities in monolingual and dual language learning children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), 511-522.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates.
- Curenton, S. M. & Justice, L. M. (2004). African American and Caucasian preschoolers' use of decontextualized language: Literate language features in oral narratives. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 240-253.
- Dickinson, D. K. & Porche, M. V. (2011). Relation between language experiences in preschool classrooms and children's kindergarten and fourth-grade language and reading abilities. *Child Development*, 82, 870-886.
- Gagarina, N., Gey, S. & Sürmeli, N. (2019). Identifying early preschool bilinguals at risk of DLD: A composite profile of narrative and sentence repetition skills. *ZAS Papers in Linguistics*, 62, 168-189.
- Gámez, P. B., Lesaux, N. K. & Rizzo, A. A. (2016). Narrative production skills of language minority learners and their English-only classmates in early adolescence. *Applied Psycholinguistics* 37(4), 933-961.
- 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.
- Geist, B. (2017). Wortschatz von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache. Die Bedeutung sprachbiografischer Faktoren. *Frühe Bildung*, 6(3), 124-132.
- Gogolin, I. & Lange, I. (2011). Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung. In S. Fürstenau & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit* (S. 107-128). Wiesbaden: Springer.
- 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.
- Grimm, A. & Schulz, P. (2014). Specific language impairment and early second language acquisition: The risk of over- and underdiagnosis. *Child Indicators Research*, 7, 821-841.
- Hoff, E., Welsh, S., Place, S. & Ribot, K. M. (2014). Properties of dual language input that shape bilingual development and properties of environments that shape dual language input. In T. Grüter & J. Paradis (Hrsg.), *Input and experience in bilingual development* (S. 119-140). Amsterdam, Netherlands: Benjamins.
- Iluz-Cohen, P. & Walters, J. (2012). Telling stories in two languages. Narratives of preschool children with typical and impaired language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15, 58-74.
- 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.
- Leonard, L. (2014). *Children with specific language impairment* (2. Aufl.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Licandro, U. (2016a). *Narrative skills of young dual language learners. Acquisition and peer-mediated support in early childhood education and care*. Wiesbaden: Springer VS.
- Licandro, U. (2016b). *Die Analyse narrativer Fähigkeiten von ein- und mehrsprachigen Kindern*. In U. Stitzinger, S. Sallat & U. Lüdtke (Hrsg.), *Sprache und Inklusion als Chance?! – Expertise und Innovation für Kita, Schule und Praxis* (S. 349-354). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Loban, W. (1976). *Language development: Kindergarten through grade twelve*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- MacWhinney, B. (2010). *The CHILDES Project: Tools for analyzing talk*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* NY: Dial Press.
- McCabe, A. & Rollins, P. R. (1994). Assessment of preschool narrative skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 3(1), 45-56.
- 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.
- Minami, M. (2005). Bilingual narrative development in English and Japanese: A form/function approach. In J. Cohen, K. T. McAlister, K. Rolstad & J. MacSwan (Eds.), *ISB4: Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism* (S. 1618-1629). Somerville, MA: Cascadia Press.
- Norbury, C. F., Gemmell, T. & Paul, R. (2014). Pragmatics abilities in narrative production: A cross-disorder comparison. *Journal of Child Language*, 41, 485-510.
- Noterdaeme, M. (2020). Definition und Klassifikation von Sprachstörungen. In S. Sachse, A.-K. Bockmann & A. Buschmann (Hrsg.), *Sprachentwicklung. Entwicklung – Diagnostik – Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter* (S. 239-252). Berlin: Springer.
- Paradis, J., Genesee, F. & Crago, M. (2011). *Dual language development and disorders: A handbook on bilingualism and second language learning* (2. Aufl.). Baltimore, MD: Brookes.
- Paradis, J., Schneider, P. & Duncan, T. S. (2013). Discriminating children with language impairment among English-language learners from diverse first-language backgrounds. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56, 971-981.
- Pearson, B. Z. & de Villiers, P. A. (2005). Child language acquisition: Discourse, narrative, and pragmatics. In K. Brown & E. Lieven (Eds.), *Encyclopedia of language and linguistics* (2nd ed). Oxford, UK: Elsevier.
- Quasthoff, U., Fried, L., Katz-Bernstein, N., Lengning, A., Schröder, A. & Stude, J. (2011). *(Vor-)Schulkinder erzählen im Gespräch. Kompetenzunterschiede systematisch erkennen und fördern*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Reese, E., Sparks, A., & Suggate, S. (2012). Assessing children's narratives. In E. Hoff (Hrsg.), *Research methods in child language. A practical guide* (S. 133-148). Malden, MA & Oxford: Wiley-Blackwell.
- 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, Johnson, C. J. et al. (2015). Oral narratives in monolingual and bilingual preschoolers with SLI. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(6), 830-841.

- Sauerborn, H. (2017). Dekontextualisierte Sprache als Vorstufe von konzeptionell schriftlicher Sprache. *Frühe Bildung*, 6(4), 207-216.
- 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 – Individuelle Förderung wirksam gestalten* (S. 190-207). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schulz, P. & Tracy, R. (2011). *Linguistische Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache* (LiSe-DaZ). Göttingen: Hogrefe.
- Schuth, E., Köhne, J. & Weinert, S. (2017). The influence of academic vocabulary knowledge on school performance. *Learning & Instruction*, 49, 157-165.
- Snow, C. (1983). Literacy and Language. Relationships during the Preschool Years. *Harvard Educational Review*, 53, 165-189.
- Stein, N. L. & Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle (Hrsg.), *Discourse processing: Multidisciplinary perspectives* (S. 53-120). Norwood, NJ: Ablex.
- Tsimpli, I. M., Peristeri, E. & Andreou, M. (2016). Narrative production in monolingual and bilingual children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 37(1), 195-216.
- Verhoeven, L. & Strömquist, S. (Hrsg.) (2001). *Narrative development in a multilingual context*. Amsterdam: John Benjamins.
- Wardetzky, K. & Weigel, C. (2010). *Sprachlos? Erzählen im interkulturellen Kontext: Erfahrungen aus einer Grundschule*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Westeren, I., Halberg, A. M., Ledesma, H. M., Wold, A. H. & Oppedal, B. (2018). Effects of mother's and father's education level and age at migration on children's bilingual vocabulary. *Applied Psycholinguistics*, 39(5), 811-833.
- Westby, C. E. (2005). Assessing and facilitating text comprehension problems. In H. Catts & A. Kamhi (Hrsg.), *Language and reading disabilities* (S. 154-219). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Zur Autorin

Ulla Licandro ist Professorin am Institut für Sonder- und Rehabilitationspädagogik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und leitet seit 2019 den Arbeitsbereich Heterogenität und Diversität unter besonderer Berücksichtigung inklusiver Bildungsprozesse.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Ulla Licandro
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät I – Bildungs- und Sozialwissenschaften
Institut für Sonder- und Rehabilitationspädagogik
Johann-Justus-Weg 147a
26111 Oldenburg
ulla.licandro@uni-oldenburg.de



Zielorientiertes Dialogisches Lesen zur Förderung morpho-syntaktischer Fähigkeiten*

Supporting the development of children's grammatical skills through Target-oriented Dialogic Reading

Detta Schütz

Zusammenfassung

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Dialogisches Lesen zur Unterstützung des Erwerbs grammatischer Fähigkeiten in der Kindertagesstätte (DiaGramm)“ der Universität Bremen wird unter anderem die Methode des Zielorientierten Dialogischen Lesens (Schütz 2020) evaluiert. Diese Methode wurde zum Zweck der Sprachförderung in Kindertageseinrichtungen entwickelt und soll insbesondere auch ältere Kinder (vier bis sechs Jahre alt) in ihrem Grammatikerwerb unterstützen. Sie kombiniert die etablierte Sprachbildungsmethode des Dialogischen Lesens mit Strategien aus der Sprachheilpädagogik.

Schlüsselwörter

Sprachförderung, Dialogisches Lesen, Inputspezifizierung, Grammatikerwerb

Abstract

The aim of the research project „Supporting the development of children's grammatical skills through Dialogic Reading (DiaGramm)“, which was launched at the University of Bremen in September 2019, is to develop and evaluate a method of dialogical reading that can be used for the effective support of older nursery school children's language acquisition. The method “Target-oriented Dialogic Reading” combines the well established method of the dialogic reading with strategies which are usually applied in the setting of speech and language therapy.

Keywords

language support needs, Dialogic Reading, input specification, acquisition of grammar

Einleitung

Der Einsatz von Bilderbüchern zur Förderung der Sprachentwicklung wird vielfach empfohlen, sowohl für den therapeutischen (vgl. z. B. Riehemann 2020) als auch für den pädagogischen Bereich (vgl. z. B. Alt 2013). Die Zielsetzungen sind dabei jeweils unterschiedlich:

Hasselhorn und Sallat (2017) unterscheiden bei der gezielten Beeinflussung kindlicher Entwicklung zur Prävention von individuellen Bildungsmisserfolgen die „universelle (primäre), selektive (sekundäre) und indizierte (tertiäre)“ Prävention (Hasselhorn/Sallat 2017, 31). Während demnach die Sprachtherapie mit Bilderbüchern der tertiären Prävention, also der „Intervention bei festgestellter Störung“ (ebd., 31) dient, mit dem Ziel, die „Auswirkungen der Behinderung“ einzugrenzen, werden Bilderbuchbetrachtungen in Kindertageseinrichtungen meist im Sinne der primären Prävention eingesetzt: „Im Bereich der Sprachförderung werden sie daher häufi-

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

ger nicht als Fördermaßnahmen verstanden, sondern als alltagsintegrierte sprachliche Bildung“ (ebd., 31).

Im Rahmen der gezielten Sprachförderung im Sinne einer sekundären Prävention zur Förderung der Sprachentwicklung von Kindern, die als „Risikokinder“ (ebd., 31) identifiziert wurden, da sie in ihrem familiären Umfeld wenig (deutsch-)sprachlichen Input bekommen oder andere Erschwernisse des (Deutsch-)Spracherwerbs aufweisen, kommen Bilderbücher in Kindertagesstätten und Grundschulen dagegen bisher nur selten zum Einsatz. Strukturierte und evaluierte Konzepte fehlen weitestgehend. Diese Lücke schließt das Sprachförderkonzept „Zielorientiertes Dialogisches Lesen“ (Schütz 2020), das im Folgenden vorgestellt werden soll.

Das Dialogische Lesen in der Kindertagesstätte

Das Dialogische Lesen wird mittlerweile in vielen Kindertagesstätten praktiziert und hat nachweislich positive Effekte auf die Sprachentwicklung der Kinder (Whitehurst et al. 1988). Dabei wird im Vergleich zum klassischen Vorlesen, bei dem die Kinder weitestgehend passive Zuhörer sind, die Zeit des reinen Vorlesens reduziert. Stattdessen steht das freie Gespräch über das Bilderbuch im Zentrum der Interaktion zwischen pädagogischer Fachkraft und einer kleinen Anzahl von Kindern. Dabei ist die aktive sprachliche Beteiligung der Kinder ausdrücklich erwünscht und wird durch verschiedene sprachstimulierende Techniken und so genannte Sprachlehrstrategien, die von der pädagogischen Fachkraft eingesetzt werden, angeregt: Die Äußerungen der Kinder werden wertschätzend aufgegriffen und es werden verschiedene Modellierungstechniken (Expansion, Extension sowie korrekatives Feedback) eingesetzt, die sich förderlich auf den Spracherwerb der Kinder auswirken (vgl. Whitehurst et al. 1988). Es handelt sich um eine indirekte Form der Sprachförderung (vgl. Motsch/Riehemann 2017), die nicht explizit auf das Entwicklungsniveau der Kinder abgestimmt wird.

Nach Erkenntnissen verschiedener Studien unterstützt das Dialogische Lesen besonders effektiv die Sprachentwicklung von zwei- bis dreijährigen Kindern (Mol et al. 2008), von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache (vgl. Ennemoser /Kuhl/Pepouna 2013, Simsek et al. 2015), von Kindern mit Sprachentwicklungsverzögerungen (vgl. Hargrave/Sénéchal 2000) sowie von Kindern mit Bildungsbenachteiligungen (vgl. Valdez-Menchaca/Whitehurst 1992). Die erwiesenen Effekte beziehen sich dabei in erster Linie auf die lexikalische Entwicklung, während Effekte auf die grammatischen Fähigkeiten im deutschsprachigen Raum – anders als im angloamerikanischen Raum (vgl. Sénéchal et al. 2009) – bisher nicht nachgewiesen werden konnten. Dies lässt sich vermutlich damit erklären, dass der Fokus der Förderung durch das Dialogische Lesen derzeit meist auf der Unterstützung des Erwerbs pragmatischer und lexikalischer Fähigkeiten liegt (z. B. im Konzept „Language Route“, vgl. Schütz 2015). Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der Erwerb morpho-syntaktischer Fähigkeiten beim Dialogischen Lesen zumindest implizit ebenfalls unterstützt wird: Die oben genannten Sprachlehrstrategien, die beim Dialogischen Lesen zum Einsatz kommen, sind auch in der so genannten „Kindgerichteten Sprache“ von Bezugspersonen zu beobachten, wenn diese die Kinder ungefähr ab einem Alter von zwei Jahren unbewusst und intuitiv beim Grammatikerwerb unterstützen – es handelt sich um die so genannte „Lehrende Sprache“ oder „motherese“ (vgl. Ruberg/Rothweiler 2012).

Obwohl also Potential zur gezielten Förderung des Grammatikerwerbs vorhanden ist, wird das Dialogische Lesen im Rahmen der sekundären Prävention derzeit in Kindertagesstätten nur vereinzelt eingesetzt. Zudem wurde bisher nicht untersucht, welche Effekte diese indirekte und unspezifische Förderung auf die Entwicklung der grammatischen Fähigkeiten der Kinder hat. Die Ergebnisse einer Metastudie von Schütz (2015) deuten jedenfalls darauf hin, dass ältere Kindergartenkinder eine direkte Form der Förderung benötigen, in der grammatische Strukturen explizit thematisiert werden, um ausreichend profitieren zu können.

Das „Zielorientierte Dialogische Lesen“

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Erkenntnisse wurde die Methode „Zielorientiertes Dialogisches Lesen“ (Schütz 2020) entwickelt, die sich explizit am Entwicklungsstand der Kinder orientiert und die das „klassische“ Dialogische Lesen mit Methoden aus der Sprachheilpädagogik verknüpft. Das Zielorientierte Dialogische Lesen wurde zum Zweck der Sprachförderung im Sinne der sekundären Prävention (vgl. Hasselhorn/Sallat 2017) entwickelt und dient somit der Un-

terstützung des Spracherwerbs von Kindern, für die ein sprachlicher Förderbedarf angenommen wird, da mögliche Risikofaktoren – wie beispielsweise ein sprachlich wenig anregendes familiäres Umfeld, wenig Input in der deutschen Sprache aufgrund von Mehrsprachigkeit, psychische oder kognitive Entwicklungsauffälligkeiten – bestehen.

Das jeweils verwendete Bilderbuch für das Zielorientierte Dialogische Lesen wird dabei anhand bestimmter Kriterien ausgewählt und die sprachlichen Äußerungen werden vorab grob geplant. Dieses Vorgehen wird im Folgenden näher dargestellt.

Bestimmung des Förderziels

Neu ist dabei insbesondere die Zielorientierung des Vorgehens, d. h. es wird vorab ein konkretes Förderziel festgelegt. Dieses wird entwicklungsproximal bestimmt: Der aktuelle sprachliche Entwicklungsstand des Kindes wird festgestellt sowie die Zone der nächsten Entwicklung ermittelt. Dazu ist eine entsprechende Diagnostik erforderlich. Bei der Bestimmung des Förderziels orientieren sich die Förderkräfte an den Phasen der Grammatikentwicklung nach Clahsen (1988) bzw. den Meilensteinen der Grammatikentwicklung nach Tracy (1991). Wenn sich ein Kind also in der Phase 4 nach Clahsen befindet und bereits dazu in der Lage ist, korrekte Hauptsätze zu bilden, dann ist der Erwerb der Nebensatzstruktur das Förderziel. Kann das Kind bereits Nebensätze bilden (Phase 5), dann ist der Erwerb des Akkusativs das Förderziel.

Eine Schulung der Förderkräfte, in der sie die theoretischen Grundlagen sowie die korrekte Umsetzung des „Zielorientierten Dialogischen Lesens“ erlernen, ist wesentlicher Bestandteil dieses Konzeptes.

Auswahl des Bilderbuches

Das Bilderbuch, das beim Zielorientierten Dialogischen Lesen zum Einsatz kommen soll, wird von der Fachkraft ausgewählt. Es sollte den Kriterien entsprechen, die eine generelle Eignung für das Dialogische Lesen ausmachen: Text und Bild sollten, weitestgehend übereinstimmen. Zudem sollten Wendepunkte und Leerstellen enthalten sein, welche die Kinder zum Sprechen anregen und das Treffen von Vorhersagen ermöglichen. Für das Zielorientierte Dialogische Lesen ist es besonders hilfreich, wenn im Buch die grammatische Zielstruktur bereits im Text enthalten ist. Alternativ sollte das Buch genügend Anlässe bieten, um die Zielstruktur im Dialog hochfrequent anbieten und evozieren zu können.

Das Buch sollte allerdings nach Möglichkeit keine so genannten „Ablenker“ (Motsch 2010) enthalten. Das bedeutet, dass es beispielsweise wenige bis keine Nebensätze enthalten sollte, wenn die Zielstruktur die Syntax des Hauptsatzes ist. Es sollte auch selten bis gar nicht der Dativ vorkommen, wenn am Akkusativ gearbeitet werden soll. Gänzlich lassen sich „Ablenker“ nicht vermeiden, daher kommt dem sprachlichen Verhalten der Förderperson besondere Bedeutung zu.

Planung der sprachlichen Äußerungen der Förderperson

Die Förderperson plant vorab die sprachlichen Interaktionen in Anlehnung an die Inputspezifizierung, die auch Siegmüller und Kauschke (2006) in der „Patholinguistischen Therapie“ anwenden (vgl. Abb. 1).

Vorbereitung der sprachlichen Äußerungen

- **Inputspezifizierung** (vgl. Siegmüller/Kauschke 2006):
Die Zielstruktur wird
 - hochfrequent
 - prägnant und
 - kontrastreich verwendet (vgl. Dannenbauer 1999).
 - „Ablenker“ (Motsch 2010) werden vermieden
- **Evozieren der Zielstruktur durch gezielte Fragen** (vgl. Motsch 2010)
- **Während des Dialogs: Einsatz von Modellierungstechniken und korrekтивem Feedback** (vgl. auch Dannenbauer 1999, Siegmüller/Kauschke 2006)

Abb. 1: Das sprachliche Verhalten der pädagogischen Fachkraft während des Zielorientierten Dialogischen Lesens

Bei der Vorbereitung des Zielorientierten Dialogischen Lesens wird der Input, den die Förderperson anbietet, jedoch lediglich grob geplant, um sicher zu stellen, dass die Zielstruktur hochfrequent, prägnant und kontrastreich (vgl. Dannenbauer 1999) angeboten wird, „Ablenker“ vermieden werden und den Kindern Fragen gestellt werden, mit denen sie zur Produktion der Zielstruktur angeregt werden können. Der natürliche Gesprächsverlauf steht beim Zielorientierten Dialogischen Lesen im Vordergrund und sollte während der Bilderbuchbetrachtung nicht gestört werden. Die vorab geplanten Sätze und Fragen, die auf Karteikarten festgehalten werden, dienen somit lediglich als Erinnerungsstütze und müssen nicht zwangsläufig alle genutzt werden. Die Zielstruktur wird von der Förder-

person stets deutlich betont (möglicherweise auftretende „Ablenker“ werden hingegen so wenig wie möglich betont) und die Zielstruktur kontrastiv verwendet, indem beispielsweise der Akkusativ im Zusammenhang mit dem Nominativ verwendet wird oder bei der Förderung der Verbzweitstellung in Hauptsätzen SVX- und XVS-Strukturen einander abwechseln.

Damit jedes der geförderten Kinder ausreichend Gelegenheit hat, sich selbst sprachlich zu beteiligen, sollte die Fördergruppe jeweils maximal vier bis fünf Kinder umfassen – dies wird auch für das klassische Dialogische Lesen empfohlen (vgl. Alt 2013).

Evaluationsstudie „Dialogisches Lesen zur Unterstützung des Erwerbs grammatischer Fähigkeiten in der Kindertagesstätte (DiaGramm)“

Im Rahmen des Projektes „Dialogisches Lesen zur Unterstützung des Erwerbs grammatischer Fähigkeiten in der Kindertagesstätte (DiaGramm)“, einer kontrollierten Interventionsstudie mit Kindern im Alter von vier bis sechs Jahren unter der Leitung von Dr. Detta Sophie Schütz (Universität Bremen) und Prof. Dr. Katrin Alt (HAW Hamburg), werden die Methode des Zielorientierten Dialogischen Lesens sowie zwei weitere Methoden des Dialogischen Lesens derzeit evaluiert.

In dem Projekt werden die drei folgenden Ansätze in neun Kindertagesstätten mit insgesamt 170 beteiligten vier- bis sechsjährigen Kindern angewendet und ihre Effekte auf die Sprachentwicklung der Kinder – mit Fokus auf dem Erwerb grammatischer Fähigkeiten – erhoben und miteinander verglichen:

- **Methode 1:** Zielorientiertes Dialogisches Lesen (Schütz 2020),
- **Methode 2:** Kognitive Aktivierung mittels philosophischer Fragen beim Dialogischen Lesen (Alt 2019) sowie
- **Methode 3:** die bereits etablierte Methode des Dialogischen Lesens mit Bilderbüchern (Whitehurst et al. 1988; Hartung/Ennemoser 2018).

Alle an der Förderung teilnehmenden Kinder sowie die Kinder der drei Kontrollgruppen-Kindertagesstätten wurden im November und Dezember 2019 mittels der Verfahren ESGRAF 4-8 (Motsch/Rietz 2016) und HAVAS 5 (Reich/Roth 2004) getestet, um ihre sprachlichen Fähigkeiten festzustellen. Außerdem kamen der Mottier-Test zur Feststellung der Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses (Bestandteil des Züricher Lesetests, Grissemann 1981) und der non-verbale Intelligenztest SON-R 2 ½-7 (Tellegen/Laros 2007) zum Einsatz. Darüber hinaus wurden Daten der Kinder – beispielsweise zu Mehrsprachigkeit und Förderbedarfen – mittels eines Elternfragebogens erhoben.

Die Förderung begann im Dezember 2019 und in jeder Gruppe wurde im Dezember 2019 und im Januar 2020 jeweils eine Videoaufnahme gemacht.

Das ursprünglich geplante Studiendesign sah vor, dass die Förderung bis einschließlich Mai 2020 fortläuft und anschließend erneut mit allen Kindern ESGRAF 4-8 und HAVAS 5 durchgeführt werden (vgl. Abb. 2). Aufgrund der Corona-Pandemie musste die Förderung jedoch im März 2020 unterbrochen werden. Ende August 2020 wurde kurzfristig eine Weiterführung des Projekts ermöglicht. Alle Kinder wurden nun noch einmal mit ESGRAF 4-8 und HAVAS 5 getestet und in fast allen Kitas konnte die Förderung sofort wieder aufgenommen werden. In den meisten Fördergruppen fand eine dritte Videoaufnahme statt, bevor im Oktober 2020 das Projekt erneut aufgrund der stark gestiegenen Corona-Infektionszahlen abgebrochen werden musste. Da nicht abzusehen war, ob und wann eine Weiterführung möglich sein würde, wurde das offizielle Projektende verkündet und mit der Auswertung der erhobenen Daten begonnen (vgl. Abb. 3). Die Dauer der Förderung betrug somit nicht die ursprünglich geplanten zehn Monate, sondern lediglich vier Monate. Mit ersten Ergebnissen der Auswertungen und statistischen Analysen ist frühestens im Sommer 2021 zu rechnen.

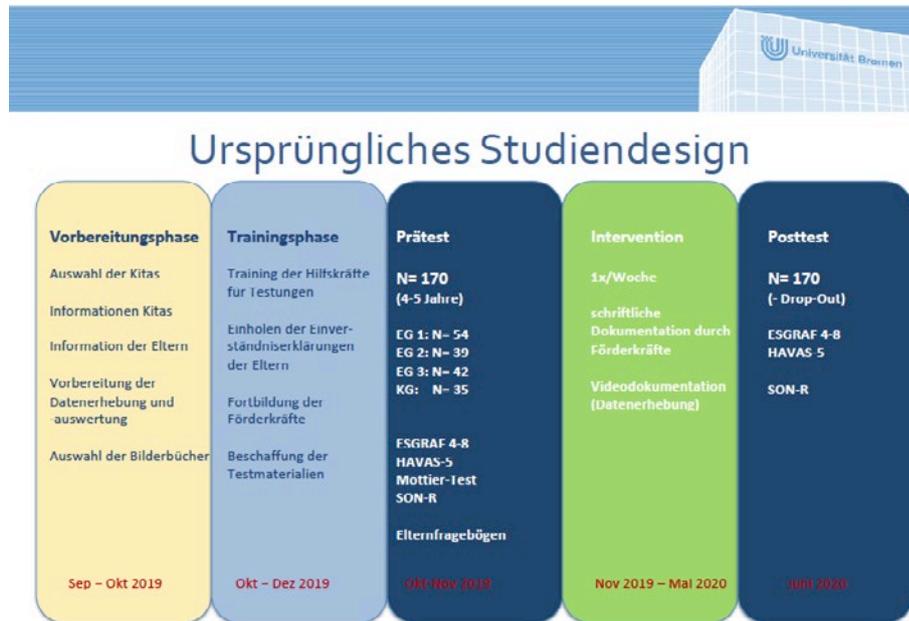


Abb. 2: Ursprüngliches Studiendesign des Projektes „DiaGramm“

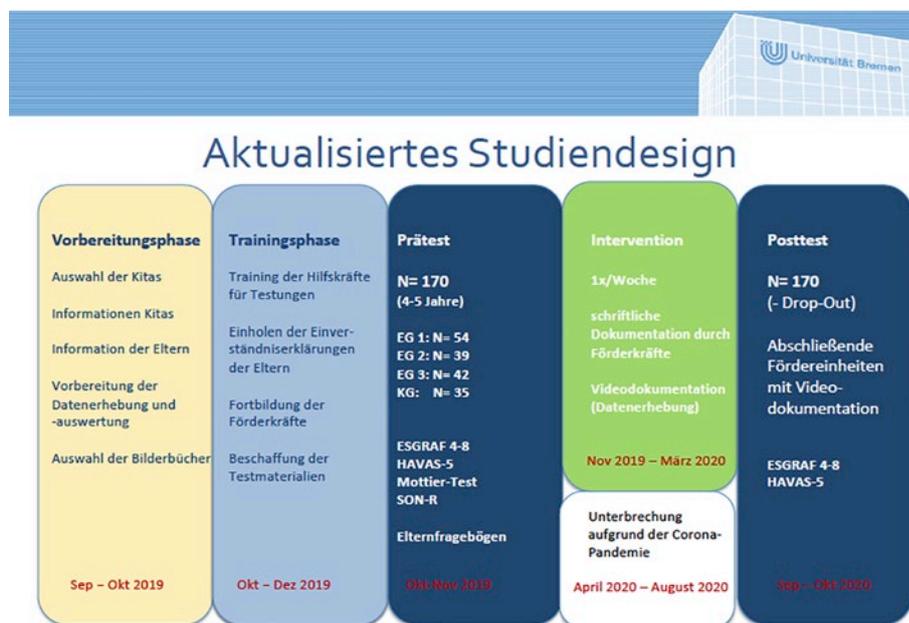


Abb. 3: Aktualisiertes Studiendesign des Projektes „DiaGramm“

Erste Ergebnisse eines Teilprojektes

Die Analyse der Videoaufnahmen im Rahmen eines Teilprojektes brachte folgende erste Erkenntnisse: Kosmetschke (2021) setzt sich in seiner Masterarbeit kritisch mit der Methode des Zielorientierten Dialogischen Lesens auseinander. Er geht dabei den Fragen nach, ob die Inputspezifizierung und die Methoden zum Evozieren der Zielstruktur bei den Kindern in der Praxis des Dialogischen Lesens eingesetzt werden können, ob die Kinder in der Bilderbuchbetrachtungssituation tatsächlich die jeweilige Zielstruktur verwenden und wenn ja, welchen Einfluss die von der jeweiligen Förderkraft eingesetzten Evozierungstechniken darauf haben. Im Hinblick auf diese Fragestellungen transkribierte und analysierte er die Videoaufnahmen, in denen im Dezember 2019 und im Januar 2020 die Fördersitzungen (jeweils die dritte und die sechste Fördereinheit) aufgezeichnet wurden.

Er stellt fest, dass die geförderten Kinder schon in der dritten Fördersitzung, in der das erste Video aufgenommen wurde, die Zielstruktur aktiv bildeten – und zwar alle Kinder, die sich beim Zielorientierten Dialogischen Lesen aktiv am Gespräch über das Bilderbuch beteiligten. In der

sechsten Fördersitzung benutzten sie die Zielstruktur im Durchschnitt häufiger als in der dritten Sitzung.

46 % der Impulsfragen evozierten tatsächlich die Zielstruktur und 63 % der Impulsaussagen, also angefangene Sätze, die von den Kindern vervollständigt werden mussten, evozierten ebenfalls die Zielstruktur.

Die Kinder begannen also sehr schnell nach Beginn der Förderung mittels des Zielorientierten Dialogischen Lesens damit, die Zielstruktur, die sie vorher noch nicht erworben hatten, selbst aktiv zu bilden. Ob dies tatsächlich auf die Förderung selbst zurückzuführen ist, müssen allerdings weitere Analysen zeigen.

Die Ergebnisse von Kosmetschke (2021) deuten in jedem Falle darauf hin, dass die Methoden des Zielorientierten Dialogischen Lesens in der Praxis umsetzbar und zudem zielführend sind: Impulsfragen führen tatsächlich dazu, dass die Kinder zur Produktion der Zielstruktur angeregt werden. Außerdem zeigen sie, dass die Impulsaussagen, die bisher nicht Bestandteil des Förderkonzeptes waren, sogar in noch höherem Maße als Impulsfragen dazu dienen, bei den Kindern die Zielstruktur zu evozieren.

Es gibt somit Grund zu der Annahme, dass es sich beim Zielorientierten Dialogischen Lesen um eine Methode handelt, mit der auch ältere Kita-Kinder effektiv in ihrem Spracherwerb – und insbesondere in dem für diese Altersgruppe besonders relevanten Grammatikerwerb – unterstützt werden können.

Literatur

- Alt, Katrin (2013): Dialogisches Vorlesen in der Kita. Sprachbildungsprozesse über Bilderbücher fördern. In: *Klein und groß*, 10, 34-37.
- Alt, K. (2019): *Sprachbildung im philosophischen Gespräch mit Kindern. Eine empirische Untersuchung in der Vorschule*. Opladen/Berlin/Toronto: Barbara Budrich.
- Clahsen, H. (1988): *Normale und gestörte Kindersprache*. John Benjamins Publishing Company.
- Dannenbauer, F.M. (1999): Grammatik. In: Baumgartner, S.; Füssenich, I. (Hrsg.), *Sprachtherapie mit Kindern* (S. 105-161). München: Reinhardt.
- Ennemoser, M./Kuhl, J./Pepouna, S. (2013): Evaluation des Dialogischen Lesens zur Sprachförderung bei Kindern mit Migrationshintergrund. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 27 (4), 229-239.
- Grissemann H (1981) *ZLT, Zürcher Lesetest. Förderdiagnostik bei gestörtem Schriftspracherwerb*. 5. überarb. u. erg. Aufl. Huber, Bern.
- Hargrave, A. C.; Sénéchal, M. (2000): A Book Reading Intervention with Preschool Children Who Have Limited Vocabularies: The Benefits of Regular Reading and Dialogic Reading. In: *Early Childhood Research Quarterly*, 15 (1). 75-90.
- Hartung, N./Ennemoser, M. (2018): Ein Förderkonzept im Elementarbereich: Dialogisches Lesen. In: Titz, Cora; Geyer, Sabrina; Ropeter, Anna; Wagner, H.; Weber, S. und Hasselhorn, Marcus (Hrsg.): *BiSS-Basics II: Konzeptumsetzung und -überprüfung*. Stuttgart: Kohlhammer, 115-127.
- Mol, S. E.; Bus, A. G.; De Jong, M. T.; Smeets, D. J.H. (2008): Added Value of Dialogic Parent-Child Book Readings: A Meta-Analysis. *Early Education & Development*, 19, 7-26.
- Motsch, H.-J.; Rietz, C. (2016): *ESGRAF 4-8. Grammatiktest für 4- bis 8-jährige Kinder*. München: Ernst-Reinhardt-Verlag.
- Motsch, H.-J. (2017): *Kontextoptimierung. Evidenzbasierte Intervention bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht*. München: Ernst-Reinhardt-Verlag.
- Motsch, H.-J.; Riehemann, S. (2017): Grammatische Störungen. In: Mayer, A.; Ulrich, T. (Hrsg.): *Sprachtherapie mit Kindern*. München: Reinhardt. 151-226.
- Reich, H. H.; Roth, H.-J. (2004): *Hamburger Verfahren zur Analyse des Sprachstands Fünfjähriger – HAVAS 5*. Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg.
- Schütz, D. S. (2015): *Die Effektivität der Sprachförderung ein- und mehrsprachiger Kinder in vorschulischen Einrichtungen. Eine kontrollierte interventionsstudie zur Evaluierung des Sprachförderkonzeptes „Language Route“*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Schütz, D. S. (2020): Zielorientiertes Dialogisches Lesen. In: Alt, K.; Heche, L.; Hollerweger, E.; Pieper, M.; Reichmann, J.; Schütz, D. S. (Hrsg.): *Mit Bilderbüchern in die Lesewelt 6. Anregungen zur Sprach- und Erzählförderung in der Kita. Begleitheft zum Programm Bücher-Kita Bremen*. 214-216.
- Sénéchal, M.; Pagan, S.; Lever, R. (2009): Relations Among the Frequency of Shared Reading and 4-Year-Old Children's Vocabulary, Morphological and Syntax Comprehension and Narrative Skills. In: *Early Education and Development*, 19 (1). 27-44.
- Siegmüller, J.; Kauschke, C. (2006): *Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Urban & Fischer.
- Tellegen, P. J.; Laros, J. A. (2007): *SON-R 2 ½-7. Non-verbaler Intelligenztest*. Deutsche Standardisierung von P. J. Tellegen, J. A. Laros, F. Petermann. Göttingen: Hogrefe.
- Tracy, R. (1991): *Sprachliche Strukturentwicklung: Linguistische und kognitionspsychologische Aspekte einer Theorie des Erstspracherwerbs*. Tübingen: Narr.
- Valdez-Menchaca, M. C.; Whitehurst, G. J. (1992): Accelerating Language Development Through Picture Book Reading: A Systematic Extension to Mexican Daycare. In: *Developmental Psychology*, 28 (6). 1106-1114.

Whitehurst, G. J.; Falco, F.; Lonigan, C. J.; Fischel, J. E.; DeBaryshe, B. D.; Valdez-Menchaca, M.C.; Caulfield, M. (1988): Accelerating language development through picture-book reading. *Developmental Psychology*, 24, 552-558.

Zur Autorin

Dr. Detta Sophie Schütz
Universitätslektorin und Akademische Sprachtherapeutin
Universität Bremen
FB 12: Erziehungs- und Bildungswissenschaften
Arbeitsbereich: Deutschdidaktik
Bibliotheksstraße 1-3
28359 Bremen
E-Mail: dschutz@uni-bremen.de



Bildungswege von Schüler*innen mit sprachlichem Unterstützungsbedarf vom Schulbeginn bis zum Schulabschluss*

Educational Path of Children with Speech, Language and Communication Needs from Primary School to Graduation

Anja Theisel, Markus Spreer, Christian W. Glück

Zusammenfassung

Ein Großteil von Schülerinnen und Schülern (SuS), die zu Schulbeginn einen sprachlichen Förderbedarf aufweisen, verlieren den Anspruch auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot im Bereich Sprache bei entsprechender Unterstützung meistens im Laufe der Grundschulzeit. Es gelingt ihnen, trotz teilweise noch eingeschränkter sprachlicher Kompetenzen, die curricularen Anforderungen der entsprechenden Klassenstufe in der Regelschule zu bewältigen.

Die vorliegende Studie zeigt die Entwicklungsverläufe von Kindern auf, die ihren Bildungsweg mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf Sprache begonnen haben. Dabei werden die Selbst- und Fremdeinschätzung der SuS und ihrer Eltern hinsichtlich der sprachlichen Fähigkeiten und Schulleistungen ebenso in den Mittelpunkt gestellt, wie die erlebten Rahmenbedingungen der Beschulung

Die Fragebogenerhebung mit N=22 Jugendlichen und ihren Eltern am Ende der Klassenstufe 9 bzw. 8 zeigt, dass die Schülerinnen und Schüler teilweise Unterstützungsbedarfe, schwerpunktmäßig im Bereich Schriftsprache sowie im Sprach- und Textverstehen, aufweisen. Sie bedürfen folglich auch beim Übergang in den Beruf der Unterstützung, die viele Bundesländer für den Förderschwerpunkt Sprache derzeit nicht vorhalten. Es zeigt sich, dass die Beschulung in sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren Sprache (SBBZ) auf Durchlässigkeit hin angelegt ist und von den Betroffenen und ihren Eltern auf Grund der individuellen Gestaltung von Bildung und Förderung durch die Lehrkräfte durchweg sehr positiv beurteilt wird.

Die Jugendlichen fühlen sich unabhängig von Beschulungsort oder Bildungsanspruch am Ende ihrer Schulzeit gut integriert und wenig beeinträchtigt in ihrer mündlichen Kommunikation.

Schlüsselwörter

Sonderpädagogischer Förderbedarf Sprache, Sprachentwicklungsstörung, Sprachliche Fähigkeiten, Längsschnittstudie

Abstract

The majority of students with speech, language and communication needs (SLCN) at the beginning of school lose this entitlement to special education in the area of language with appropriate support mostly during primary school. They manage to cope with the curricular requirements in mainstream school despite partially limited language skills.

The present study shows the development of children starting their educational path with a special educational need for language. The study focuses on the self-assessment of the students and their parents with regard to their language abilities and school performance, as well as on the general conditions experienced during schooling.

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

The questionnaire survey with N=22 adolescents and their parents at the end of grades 9 and 8 shows that some of the students need support, especially in the area of written language as well as language and text comprehension. Consequently, they also need support in the transition to vocational training, which many federal states do not currently provide for adolescents with SLCN, although the education in special schools (SBBZ) is always temporary and evaluated very positively by the adolescents and their parents due to the individual design of education and support by the teachers.

At the end of their schooling, the young people feel well integrated in their classes and hardly impaired in their language communication, irrespective of the place of schooling or entitlement to special education.

Keywords

Educational path, academic performance, speech, language and communication needs

1 Theoretischer Hintergrund

Kinder und Jugendlichen, deren Chancengleichheit durch erschwerte Lern- und Entwicklungsbedingungen mit Beeinträchtigungen in Sprache und Kommunikation bedroht ist, soll die angemessene Teilhabe an der Gesellschaft ermöglicht werden (Glück, Reber, & Spreer, 2013). Die gemeinsame Beschulung aller SuS und damit die größtmögliche Teilhabe ist ein wesentliches Ziel sonderpädagogischer Bemühungen. Aber auch und gerade eine zeitweise separierende Beschulung von SuS mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf „Sprache“ (SFS) führt dazu, dass sie ihrem Potenzial entsprechende Bildungsabschlüsse von Hauptschulabschluss bis Abitur erreichen können (Sallat & Spreer, 2011; Theisel 2017). Das sonderpädagogische Bildungssystem im Förderschwerpunkt Sprache ist auf Durchlässigkeit hin angelegt, sodass die SuS häufig nur eine begrenzte Zeit in den Förderschulen verbleiben (Glück & Theisel, 2014; Lüke & Ritterfeld, 2011; Sallat & Spreer, 2011; Theisel, 2017). Im Förderschwerpunkt Sprache wird ein präventiver Ansatz präferiert. Daher kann bei frühzeitiger Unterstützung ein großer Teil der Schüler bereits Ende der 2. Klasse seinen Anspruch auf sonderpädagogische Förderung überwinden und in die Regelschulen zurückgeschult werden. Der kleinere Anteil behält seinen Förderbedarf und verbleibt bis zum Abschluss der Grundschulzeit an der Förderschule Sprache (durchschnittliche Verweildauer: 2,75 Jahre – Sallat & Spreer 2011). „Die Schule für Sprachbehinderte ist als Durchgangsschule konzipiert. Sie führt ihre Schülerinnen und Schüler in die allgemeine Schule zurück, sobald aufgrund der erworbenen sprachlichen Kompetenzen eine erfolgreiche Teilnahme am Unterricht der allgemeinen Schule zu erwarten ist. [...] Übergänge in die allgemeine Schule sind während der gesamten Schulzeit möglich“ (KMK 1998, 16).

Durch den bei positiver Leistungsentwicklung entfallenden Förderbedarf bzw. Anspruch auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot ändert sich die Zusammensetzung der Schülerschaft an den sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren (SBBZ). SuS, deren sonderpädagogischer Förderbedarf im Bereich Sprache aufgehoben wurde, verlassen dieses Bildungssetting und werden Teil der Schülerschaft an einer Regelschule. Aber auch SuS, deren sonderpädagogischer Förderbedarf fortbesteht, wechseln die Schularten. Sie wechseln entweder aus einem SBBZ in den gemeinsamen Unterricht der Regelschule, an ein SBBZ mit einem anderen Schwerpunkt (bei Wechsel des Förderschwerpunkts) oder sie wechseln aus der Regelschule in ein SBBZ. In jedem Fall müssen vergleichende Untersuchungen der Bildungs-Outcomes für separierende bzw. inklusive Settings auf diese möglichen Effekte der Schülerwanderung hin kontrolliert werden (für eine weiterführende Diskussion siehe Glück, 2015).

In den einzelnen Bundesländern der BRD werden entsprechende Angebote für Schülerinnen und Schüler mit dem Förderschwerpunkt Sprache in unterschiedlichem Umfang angeboten. Dies betrifft vor allem die Angebote im Bereich der Sekundarstufe. Hier stehen nur in einigen wenigen Bundesländern noch spezifische Settings neben dem Angebot des gemeinsamen Unterrichts zur Verfügung (u.a. in Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen; vgl. Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik 2018).

Für die Zufriedenheit mit den verschiedenen Bildungssettings liegen ebenfalls Forschungsdaten vor. Lüke & Ritterfeld (2011) konnten in ihrer Befragung von Eltern von Schülerinnen und Schülern mit SFS in Nordrhein-Westfalen zeigen, dass die Zufriedenheit der Eltern in beiden schulischen Settings (Gemeinsamer Unterricht an der Grundschule; Förderschule Sprache) gleichermaßen sehr hoch ist (vgl. auch Ritterfeld, Lüke, Dürkoop & Subellok 2011). Dabei zeigen die Ergebnisse von Lindsay et al. (2016), dass die Zufriedenheit auch in „mainstream schools“

dann höher ist, wenn institutionalisierte sonderpädagogische Unterstützungsangebote vorgehalten werden.

Die Sichtweisen der Betroffenen selbst zu Schulzufriedenheit und Schuleinstellung wurden bisher wenig betrachtet, können aber helfen, ihre Bildungsbedürfnisse besser zu verstehen und passende Bildungsangebote zur Verfügung zu stellen (vgl. Palikara, Lindsay & Dockrell, 2009). International gibt es nur vereinzelt Forschungsbemühungen, die diese Sichtweise berücksichtigen (z. B. Owen, Hayett & Roulstone, 2004; Lewis, Parsons & Robertson, 2007). Palikara, Lindsay und Dockrell (2009) interviewten 54 sprachbeeinträchtigte Jugendliche nach Abschluss ihrer Schulpflicht, die mehrheitlich inklusiv beschult wurden, zu ihrem Förderbedarf, den Erfahrungen mit den Unterstützungsangeboten durch Schule und Familie sowie den zu erwartenden weiteren Barrieren auf ihrem Bildungsweg. Die Betroffenen sind sich ihrer Schwierigkeiten bewusst und betrachten die erfahrene schulische Unterstützung sehr differenziert und zum großen Teil als sehr hilfreich. Die meisten der Betroffenen wurden durch einen 'Teaching Assistant' begleitet, der sie in der Regel im Klassenzimmer unterstützte oder sie arbeiteten außerhalb des Klassenzimmers mit einem 'Speech language therapist' (SLT). Beide Unterstützungsformen nahmen in der Sekundarstufe deutlich ab, was die Unzufriedenheit mit der Beschulung erhöhte.

Die Bandbreite der erzielten Schulleistungen und schulischen sowie beruflichen Qualifikationen innerhalb der Gesamtgruppe der untersuchten Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit SFS ist groß. Internationale Studien zeigen, dass für diese Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit Sprachentwicklungsstörungen neben geringeren Schulleistungen auch ein erhöhtes Risiko dafür besteht, niedrigere Schulabschlüsse und geringere berufliche Qualifikationen zu erreichen (Conti-Ramsden et al. 2018, s. auch Lautenschläger et al. 2020). Hinsichtlich der erworbenen Schulabschlüsse von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf im Bereich Sprache liegen auch für Deutschland Forschungsdaten vor, beispielsweise für die Einschulungsjahrgänge 1990 bis 1993 (Sallat & Spreer, 2011) bzw. für die Schulabschlussjahrgänge 2000 bis 2005 (Spreer & Sallat, 2015). Bei der retrospektiven Befragung von ehemaligen Schülerinnen und Schülern, die noch zum Zeitpunkt des Schulabschlusses einen sonderpädagogischen Förderbedarf im Bereich Sprache aufwiesen, wurde der Hauptschulabschluss mit 43,9 % am häufigsten erreicht, da an den Förderschulen Sprache in der Regel nur der Hauptschulabschluss angeboten wird. Doch auch in dieser Gruppe legten später noch 29,9 % den Realschulabschluss und 12,1 % das Abitur über den zweiten Bildungsweg ab (Spreer & Sallat, 2015). Weitere Daten liefert Theisel (2017) nach einer Befragung der Abschlussjahrgänge 2005 – 2015 von SBBZ Sprache in Baden-Württemberg, wo Haupt- und/oder Realschulabschluss möglich sind. Die Möglichkeit, einen mittleren Bildungsabschluss unter den besonderen Bedingungen eines sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentrums (in Baden-Württemberg) zu erwerben, führt nach den vorliegenden Daten zu einer deutlich höheren Abschlussquote von 48 % für die mittlere Reife.

In der Befragung von Sallat & Spreer (2011) konnte zudem gezeigt werden, dass das Wissen über die sprachlichen Anforderungen des gewählten Berufs keinen Einfluss auf die Berufswahl hatte (Sallat & Spreer, 2011). Die ehemaligen Schüler von SBBZ Sprache fühlen sich im Durchschnitt nur noch selten in ihren Aktivitäten beeinträchtigt. Die Akzeptanz der eigenen Problematik stellt für die Betroffenen ebenfalls nur noch selten eine Schwierigkeit dar und führt nur selten zur Vermeidung von kommunikativen Situationen. Als schwieriger erachteten die Betroffenen noch das schriftliche Formulieren, z. B. in Briefen oder E-Mails (Theisel, 2017).

Kinder und Jugendliche mit SFS können in der Entwicklung ihres akademischen Selbstkonzeptes bedroht sein. Gemäß dem „Internal/External Frame of Reference Model“ (I/E-Modell) sind am Aufbau des akademischen Selbstkonzepts sowohl soziale (externale) Vergleichsprozesse, z. B. mit Mitschüler*innen oder über Fähigkeitsmitteilungen von Fachkräften (u.a. Schöne & Stiensmeier-Pelster, 2011), als auch interne Vergleichsprozesse, z. B. Vergleich der eigenen Leistung in zwei verschiedenen Fächern, beteiligt (vgl. Pohlmann 2005 für einen Überblick). Beide Referenzdimensionen sind bei SuS mit SFS aufgrund der eingeschränkten sprachlichen und kommunikativen Fähigkeiten bedroht: Zum einen erleben sich SuS mit SFS durch die beeinträchtigte, soziale Interaktion (Lindsay et al. 2002) als weniger kommunikativ erfolgreich und wirksam. Zum anderen erreichen sie tatsächlich häufig wegen der sprachlichen Lernbarrieren geringere Schulleistungen.

Aus der Forschung zu SuS mit SFS im Grundschulalter ist bekannt, dass das akademische Selbstkonzept schlechter ausfällt als ihre Selbsteinschätzung der sozialen Integration. Auch zeigte sich das akademische Selbstkonzept – zumindest unter den Bedingungen sonderpädagogischer Förderung am SBBZ – als relativ unabhängig von der objektiv gemessenen Leistung (Theisel,

Glück & Spreer – eingereicht). Hier war es offenbar gelungen, die Selbsteinschätzung positiv auszurichten und beispielsweise an der interpersonalen Entwicklung zu orientieren.

2 Fragestellung und Zielsetzung

Die hier vorliegende Längsschnittuntersuchung geht deshalb folgenden Fragen nach:

1. Welche Bildungswege durchlaufen die einzelnen SuS und welche Bildungsabschlüsse erreichen sie?
2. Wie lange besteht Anspruch auf Unterstützungsbedarf/sonderpädagogisches Bildungsangebot im Verlauf der Beschulung?
3. Wie schätzen die SuS ihre sprachlichen Kompetenzen und Schulleistungen im Vergleich zu ihren Eltern und Lehrkräften (Noten) am Ende der Schulzeit ein?
4. Welche Schuleinstellung haben die SuS am Ende der Schulzeit und wie schätzen die SuS ihre soziale Integration ein?
5. Wie bewerten die Eltern die Beschulung an den unterschiedlichen Beschulungsorten ihrer Kinder vor dem Hintergrund des sonderpädagogischen Bildungsanspruchs?

3 Methode

Design

Der vorliegenden Untersuchung zu den Bildungswegen von Kindern mit sprachlichem Unterstützungsbedarf liegt eine Stichprobe von Schülerinnen und Schülern (SuS) zugrunde, die vor bzw. zu Beginn der Schulzeit (am Anfang der 1. Klasse) mit ihren Lernvoraussetzungen erfasst und im Längsschnitt in ihren Bildungswegen über vier Jahre hinweg bis zum Ende der Grundschulzeit begleitet (vgl. Forschungsgruppe Ki.SSES-Proluba, 2014; Theisel, Glück, & Spreer, 2018) und zum Ende der Klasse 8 bzw. 9 erneut im Rahmen der hier berichteten Fragebogenstudie erfasst wurde.

Für die Zuständigkeitsbereiche von 14 SBBZ mit Förderschwerpunkt Sprache aus allen Regierungsbezirken Baden-Württembergs (von insgesamt 47 SBBZ) fand für die 1. Klassen im Rahmen der Studie Ki.SSES-Proluba (BMBF-Förderkennzeichen 01JC1102A/B) eine Vollerhebung aller Kinder mit Sprachförderbedarf (SFS) statt, sofern eine Elterneinwilligung vorlag (T1). Von den insgesamt 278 Kindern mit SFS in Klasse 1 wurde im Rahmen der Studie Ki.SSES-WEGE der Bildungsweg von 223 im Laufe der Grundschulzeit erhoben, d. h. von 80 % der ursprünglichen Stichprobe. Zum Zeitpunkt Ende Klasse 4 (T4) konnten noch N=89 Schülerinnen und Schüler erfasst werden (Theisel et al., 2018). Die hier berichteten Daten stammen von einer weiteren Erhebung zum Zeitpunkt Ende Klasse 9 (bzw. Ende Klasse 8 bei Klassenwiederholung) (T5).

Untersuchungsverfahren

Die Untersuchung zum Zeitpunkt T5, zu dem sich die SuS am Ende der 8. bzw. 9. Klasse befanden, wurde mit einem umfangreichen Elternfragebogen und einem separaten Fragebogen an die Jugendlichen durchgeführt.

Der vierseitige Elternfragebogen enthielt Fragen zu folgenden Aspekten:

- Beschulung (klassenstufenweise)
- Angestrebter Schulabschluss (2 Items)
- Gründe für Schulwahl (2 Items)
- Zusätzliche außerschulische Unterstützungsmaßnahmen/Therapie (7 Items)
- Einschätzung (schrift-) sprachlicher und rechnerischer Fähigkeiten (10 Items)
- Erfahrungen mit der Beschulung (getrennt nach Schulform/Stufe) (26 Items)
- Einschätzung der sozialen Teilhabe des Kindes (13 Items)
- Aktuelle (schrift-)sprachliche Beeinträchtigungen (1 Item)
- Einstieg in den Beruf (1 Item)

Der zweiseitige Fragebogen für die Jugendlichen enthielt folgende Aspekte:

- Einschätzung (schrift-) sprachlicher und rechnerischer Fähigkeiten (10 Items)
- Angestrebter Schulabschluss (1 Item)
- Schulnoten für Deutsch, Mathematik und Englisch

- Einschätzung der sozialen Integration (4 Items), der Schuleinstellung (4 Items), des Selbstkonzepts der Schulfähigkeit (4 Items)
- Einschätzung der kommunikativen Kompetenzen (15 Items)
- Einflussfaktoren für den Berufswunsch (1 Item)
- Berufswunsch (1 Item)

Für die Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenzen durch die Jugendlichen wurde auf Items aus dem FEES zurückgegriffen, einen Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen. Dieser Fragebogen liegt in zwei Versionen vor: für die erste und zweite Klasse (FEES 1-2; Rauer und Schuck, 2004) und für die dritte und vierte Klasse (FEES 3-4; Rauer und Schuck, 2003). Beide Versionen bestehen aus sieben Skalen, die drei übergeordneten Dimensionen ‚Sozialklima‘, ‚Fähigkeitsselbstkonzept‘ und ‚Schul- und Lernklima‘ zugeordnet sind. Für die Befragung der SuS am Ende der Schulzeit wurde auf Items aus der Skala zur sozialen Integration (Gefühl der Akzeptanz und des Angenommenseins durch Mitschülerinnen und Mitschüler), zum Selbstkonzept der Schulfähigkeit (Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit und des Sich-Gewachsen-Fühlens der Anforderungen) sowie zur Schuleinstellung (Wohlbefinden in der Schule) zurückgegriffen.

Stichprobe

Die Untersuchung umfasst Schülerinnen und Schüler, denen zu Schulbeginn im Jahr 2011/12 ein sonderpädagogischer Förderbedarf (in Baden-Württemberg: sonderpädagogisches Bildungsangebot) im Bereich Sprache (SFS) zuerkannt wurde. Diese Kinder wiesen zu diesem Zeitpunkt nicht altersgemäße, expressive und/oder rezeptive Sprachleistungen auf. Ein Bildungsanspruch wird nach einer ausführlichen sonderpädagogischen Diagnostik dann zuerkannt, wenn in der Gesamtbewertung der Fähigkeiten jener Kinder und der Ressourcen des Umfeldes nur durch die Unterstützung mit einem sonderpädagogischen Bildungsangebot davon auszugehen ist, dass das Bildungsziel des Grundschullehrplans zu erreichen ist. Dies kann auch auf Kinder mit milden kognitiven Defiziten zutreffen. Im Folgenden wird von dieser Gruppe als Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf Sprache (SFS) gesprochen.

Die Eltern der SuS, die ihre Kontaktdaten am Ende der 4. Klasse für weitere Befragungen angegeben hatten, wurden im Februar 2020 bezüglich der Teilnahme an dieser Fragebogenstudie kontaktiert. Die Fragebögen wurden mit freiem Rückumschlag postalisch versendet. Die Befragung der Jugendlichen und Eltern erfolgte getrennt über separate Bögen, die auch in separaten Umschlägen mit Rückumschlag versendet wurden. Von den 92 versendeten Briefen konnten 12 nicht zugestellt werden. Insgesamt kamen von 22 der angeschriebenen Familien ausgefüllte Fragebögen zurück, was einem Rücklauf von 28 % entspricht.

78 % der Jugendlichen in der vorliegenden Stichprobe sind männlich, 17 % weiblich. Lediglich ein Kind ist nicht monolingual aufgewachsen.

4 Ergebnisse

4.1 Bildungswege

Von den im Rahmen der Studie einbezogenen SuS (N=22) begannen fünf ihre schulische Bildung an einer Grundschule (vgl. Tab. 1), die übrigen 17 an einem sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentrum (SBBZ Sprache). Ab der dritten Klassenstufe kommt es zu Wechseln vom SBBZ Sprache an die Regelschulen. Beim Übergang in die Sekundarstufe besuchen nur noch vier SuS ein SBBZ, am Ende der Schulzeit nur noch zwei. Acht SuS haben seit Schulbeginn einmalig eine Klassenstufe wiederholt.

Drei der in den Klassenstufen 8 oder 9 beschulten SuS streben einen Hauptschulabschluss Klasse 9, fünf SuS einen Hauptschulabschluss Klasse 10 (zusammen 48 % der Stichprobe) und zehn SuS einen (Werk-)Realschulabschluss an (38 %), sowie drei das (Fach-)Abitur (14 %). Von einer Person liegen dazu keine Angaben vor.

4.2 Unterstützungsbedarf/Anspruch auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot

Alle Schülerinnen und Schüler hatten mit Beginn der Einschulung einen Anspruch auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot, das in einem SBBZ oder an der Regelgrundschule umgesetzt wurde. Nach Klasse 4 haben im Übergang zur Sekundarstufe noch sechs der Kinder einen Bildungsanspruch, 50 % verlieren ihn bereits nach Klasse 2. Am Ende der Schulzeit in Klasse 9

bzw. 8 haben noch vier SuS (19% der Stichprobe) einen entsprechenden Bildungsanspruch (vgl. Tabelle 1).

Tab. 1: Schulbesuch in einem SBBZ und Anspruch der SuS auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot

	Beschulung am SBBZ		Anspruch SFS	
	Häufigkeit	Gültige Prozentanteile	Häufigkeit	Gültige Prozentanteile
zur Einschulung	17	77,3 %	22	100,0 %
bis einschl. Klasse 2			11	50,0 %
bis einschl. Klasse 4			5	22,7 %
bis in die Sekundarstufe	4	18,2 %	6	27,3 %
am Ende der Sekundarstufe*	2	9,1 %	4	19,0 %

*Teilgruppe aus ‚bis in die Sekundarstufe‘

Dies ist im Verhältnis zur ursprünglichen Stichprobe ein vergleichsweise hoher Wert, der mit einem Selektionseffekt zu begründen ist, da insbesondere die Kinder in Klasse 4 weiterverfolgt werden konnten, die noch an den SBBZ beschult wurden und folglich noch einen Bildungsanspruch hatten.

Neben der schulischen Unterstützung erhielten die betroffenen SuS im Laufe der Schulzeit unterschiedliche Formen außerschulischer Unterstützung, die den Abbildungen 1 und 2 zu entnehmen sind.

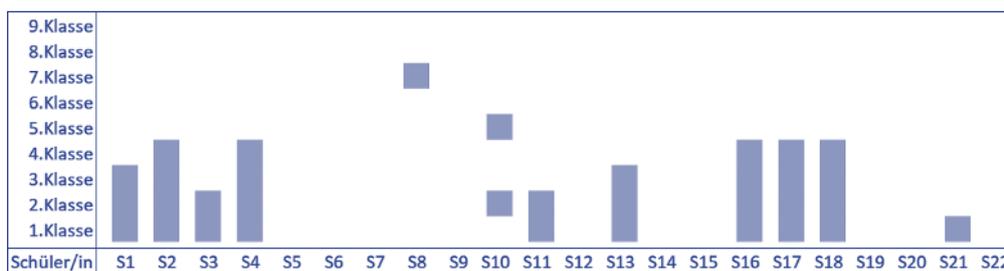


Abb. 1: Außerschulische Sprachtherapie der SuS während der Schulzeit (mind. 1x wöchentlich)

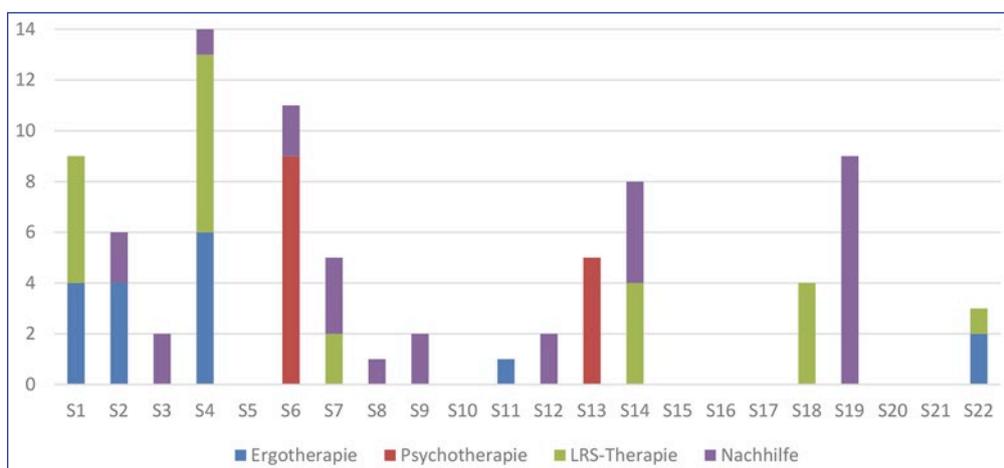


Abb. 2: Weitere außerschulische Therapie- und Unterstützungsangebote während der Schulzeit (mind. 1x wöchentlich; Dauer in Jahren; Zeiten verschiedener Therapien können parallel liegen)

Das Bild außerschulischer Unterstützungsmaßnahmen ist sehr heterogen und damit individuell. Nur fünf der SuS, so geben die Eltern an, erhielten bislang keinerlei zusätzliche Unterstützung. Eine außerschulische logopädische Betreuung, die teilweise bereits vor der Einschulung in Anspruch genommen wurde, fand bei zehn der 22 SuS auch während der Schulzeit statt, vorwiegend

im Grundschulalter (vgl. Abbildung 1) und bei allen, die in eine Regelschule eingeschult wurden. 45 % der SuS erhielten für einen begrenzten Zeitraum zusätzlich Ergotherapie (die Dauer schwankt dabei zwischen einem und sechs Jahren). Zwei der SuS erhielten über mehrere Jahre Psychotherapie, sechs der SuS LRS-Therapie, unter ihnen keiner, der nach Klasse 2 den Bildungsanspruch verloren hatte und zehn der SuS Nachhilfe, wobei die Dauer hier deutlich zwischen 1 und 9 Jahren schwankt.

4.3 Selbst- und Fremdeinschätzung sprachlicher Kompetenzen und Schulleistungen

Auf einer vierstufigen Skala von „Stimmt genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4) konnten sowohl Eltern als auch Schülerinnen und Schüler die sprachlichen Fähigkeiten sowie schulische Leistungen bewerten. Anhand der identischen Items der eingesetzten Fragebögen lassen sich die Einschätzungen der Eltern mit denen der Jugendlichen in Beziehung setzen (vgl. Abbildung 3).

Eine überwiegend positive Einschätzung der Fähigkeiten ihrer Kinder zeigen die Eltern in den mündlichen Sprachleistungen (Median: 2 = stimmt ziemlich) (vgl. Abbildung 3). In diesem Bereich werden die grammatischen Fähigkeiten von den Eltern am schwächsten eingeschätzt (45,5 % „stimmt kaum“).

Die schriftlichen Leistungen beim Aufsatzschreiben und Rechtschreiben hingegen schätzen sie eher negativ ein (Median 3). Nur 27 % der Eltern schätzen die Leistungen der Jugendlichen im Rechtschreiben als gut ein („stimmt genau“ bzw. „stimmt ziemlich“), nur 33 % im Aufsätze schreiben. Die Leistungen im Rechnen hingegen werden von 72 % der Eltern als gut eingeschätzt, immerhin 59 % im Lesen.

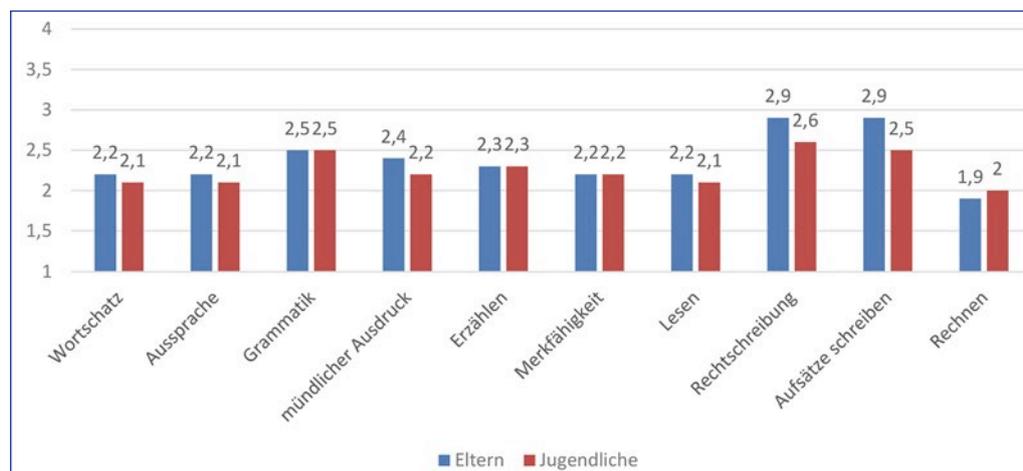


Abb. 3: Einschätzung Eltern und Jugendliche: „Mein Kind kann sehr gut ...“ bzw. „Ich kann sehr gut“ [Mittelwerte der Einzelitems; Skalierung: 1 = „stimmt genau“, 2 – „stimmt ziemlich“, 3 – „stimmt kaum“, 4 – „stimmt gar nicht“]

Eine überwiegend positive Selbsteinschätzung (Skalenwerte ‚stimmt genau‘ oder ‚stimmt ziemlich‘) zeigen die SuS ebenfalls bezüglich ihrer Fähigkeiten im Lesen (76 % aller SuS) und im Rechnen (81 % aller SuS). Diese positive Einschätzung bildet sich auch im Median ab, der bei 2 ‚stimmt ziemlich‘ liegt. Nur ein Jugendlicher schätzt seine Fähigkeiten im Lesen als sehr negativ („stimmt gar nicht“) ein. Gegenüber Lesen und Rechnen negativer mit Median 3 („stimmt kaum“) schätzen auch die Jugendlichen ihre Leistungen im Rechtschreiben ein. Nur 33 % betrachten ihre Leistungen in diesem Bereich als gut, im Aufsätze schreiben sind es immerhin 52 %. Bei den mündlichen Leistungen, die mit Median 2 im Durchschnitt positiv eingeschätzt werden, wird auch von den Jugendlichen selbst die grammatikalische Kompetenz am schwächsten erachtet. Nur die Hälfte bewertet die eigenen Leistungen hier als gut (Skalenwerte ‚stimmt genau‘ oder ‚stimmt ziemlich‘). Insgesamt zeigt sich eine insgesamt positivere Einschätzung der Jugendlichen selbst im Vergleich zu den Eltern, die aber bezogen auf die einzelnen Items vergleichbar ist. Am schwächsten fällt die Einschätzung im Bereich der Schriftsprache aus. Sowohl Eltern als auch SuS schätzen die Kompetenzen bei Rechtschreibung und Aufsätze schreiben als nicht sehr gut ein (Median: 3 = „stimmt kaum“).

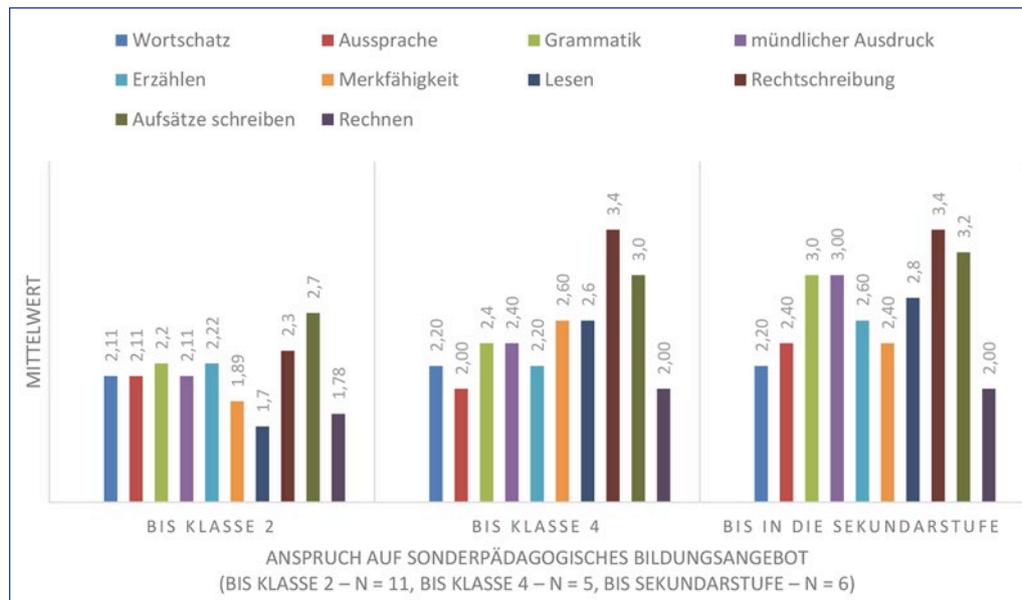


Abb. 5: Einschätzung Eltern bei unterschiedlicher Dauer des sonderpädagogischen Bildungsanspruchs [Skalierung: 1 = „stimmt genau“, 2 – „stimmt ziemlich“, 3 – „stimmt kaum“, 4 – „stimmt gar nicht“]

Die Eltern der Jugendlichen, die den sonderpädagogischen Bildungsanspruch nach Klasse 2 verloren haben, schätzen ihre Leistungen am Ende der Schulzeit signifikant besser ein als die Eltern der Jugendlichen, die ihn bis Ende Klasse 4 oder gar bis in die Sekundarstufe behalten haben (vgl. Abbildung 5).

Dabei zeigen sich signifikante Unterschiede im Mann-Whitney-U-Test zwischen der Gruppe, die den Bildungsanspruch Ende Klasse 4 verliert und der, die ihn bis in die Sekundarstufe hinein behält, insbesondere bei der Einschätzung der grammatikalischen Leistungen ($U = 6,0; p = .034$), also im mündlichen Bereich.

Die Gruppe, die den Bildungsanspruch schon Ende Klasse 2 verliert, unterscheidet sich gegenüber der Gruppe, die ihn Ende Klasse 4 verliert, signifikant in der Einschätzung des Rechtschreibens ($U = 7,5; p = .014$), knapp nicht signifikant beim Lesen ($U = 15,5; p = .080$).

Die deutlichsten Unterschiede zeigen sich zwischen der Gruppe, die den Anspruch auf das sonderpädagogische Bildungsangebot am Ende der 2. Klasse verliert im Vergleich mit der, die ihn bis in die Sekundarstufe behält. Hier sind die Unterschiede bei der Einschätzung der Eltern signifikant beim mündlichen Ausdruck ($U = 12,5; p = .028$) und beim Rechtschreiben ($U = 7,5; p = .006$), hoch signifikant in der Grammatik ($U = 6,0; p = .002$) sowie beim Lesen ($U = 9,0; p = .010$).

Darüber hinaus konnten die Jugendlichen weitere sprachliche und kommunikative Fähigkeiten anhand von 15 Items, jeweils wieder auf einer vierstufigen Skala von „stimmt genau“ bis „stimmt gar nicht“, einschätzen. Der Median nahezu aller Items liegt bei zwei („stimmt ziemlich“). Lediglich bei einem Item liegt der Median bei drei: ‚Ich spreche von mir aus andere Leute an‘. Bei einem Item liegt er bei eins: ‚Ich kann aufmerksam zuhören‘. Damit ist die Einschätzung der kommunikativen Kompetenzen im Durchschnitt positiv. Allerdings zeigt Abbildung 6 bei einzelnen Items noch hohe Prozentwerte einer tendenziell negativen Einschätzung durch die Jugendlichen selbst.

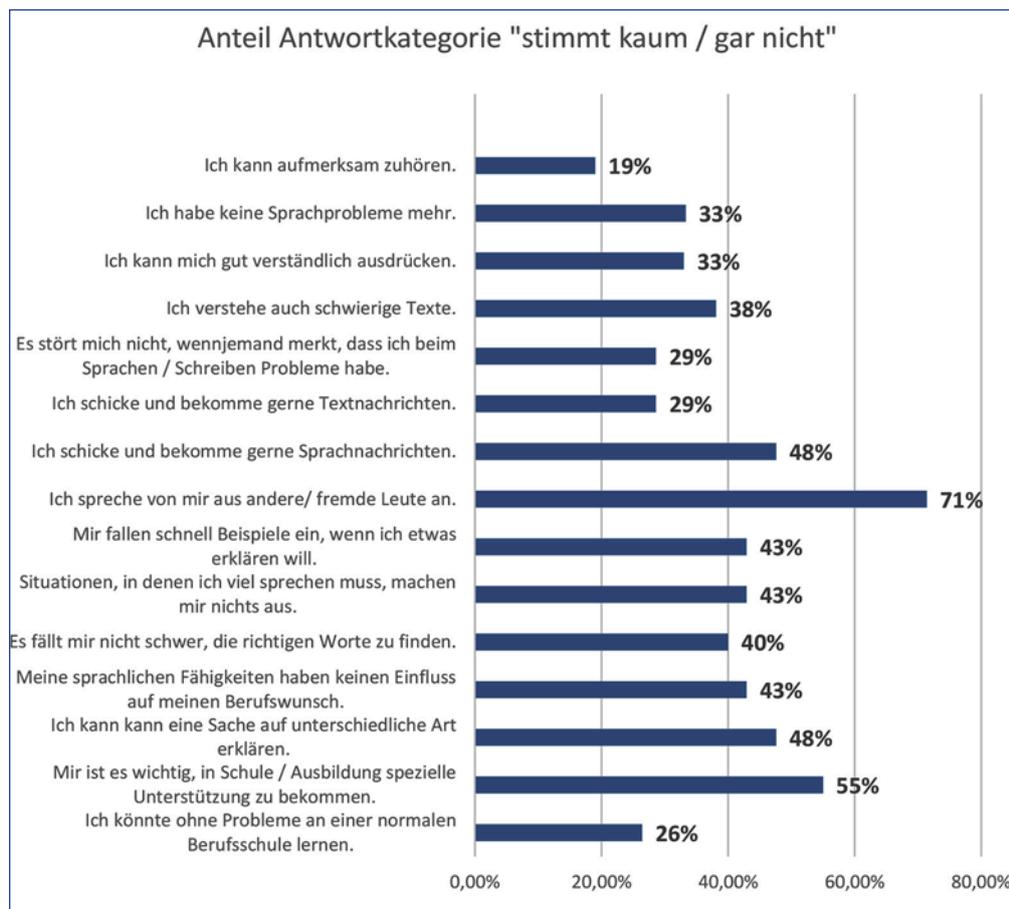


Abb. 6: Anteil der SuS, die ihren sprachlich-kommunikative Fähigkeiten tendenziell negativ einschätzen [Aussage „stimmt kaum“ bzw. „stimmt gar nicht“]

Andere, insbesondere fremde Personen anzusprechen ist für mehr als 70 % nach wie vor eine Hürde. Auch etwas zu erklären bleibt bei fast der Hälfte schwierig. 45 % wünschen sich noch weiterhin Unterstützung in der Schule. Dies sind vorwiegend die Jugendlichen, deren Bildungsanspruch noch bis in die Sekundarstufe besteht. Diese Gruppe geht nicht davon aus, dass sie ohne Probleme in einer normalen Berufsschule lernen könnte und zeigt eine signifikant schlechtere Einschätzung beim Verstehen schwieriger Texte als die Gruppen, die ihren Bildungsanspruch am Ende der 2. Klasse verloren haben ($U = 10,5; p = .019$).

Von den Schülerinnen und Schülern wurden zur Objektivierung der Selbsteinschätzung außerdem die Schulnoten der Halbjahresinformationen der Klassenstufe 9 bzw. 8 in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch erfragt (vgl. Tabelle 2).

Tab. 2: Noten der Halbjahresinformationen der Jugendlichen in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch zum Zeitpunkt T5

Note	Deutsch		Mathematik		Englisch	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
1			1	4,5		
1,5						
2	4	18,2	5	22,7	2	9,1
2,5	1	4,5	1	4,5	1	4,5
3	9	40,9	9	40,9	9	40,9
3,5	3	13,6	2	9,1	1	4,5
4	2	9,1	4	18,2	9	40,9
4,5	2	9,1				
5	1	4,5				
6						

Hier wird sichtbar, dass sich die positive Einschätzung im Rechnen tendenziell auch in der Mathematik-Note abbildet, die im Durchschnitt besser ist als die Noten in Deutsch und Englisch.

Betrachtet man die Zusammenhänge zwischen den Noten und der Selbsteinschätzung in den entsprechenden akademischen Bereichen, so lassen sich hoch signifikante Korrelationen (Spearman's Rho) der Mathematik-Note mit der Selbsteinschätzung im Rechnen ($r = .620$; $p = .003$) sowie signifikante Korrelationen der Deutschnote mit der Selbsteinschätzung im Aufsatzschreiben ($r = .484$; $p = .026$) erkennen. Bezogen auf die vorwiegend verbal-sprachlichen Aspekte in der Selbsteinschätzung zeigen sich keine Korrelationen mit den Noten.

4.4 Schuleinstellung und soziale Integration

Mit jeweils 4 Items, die dem FEES (Rauer, Schuck, 2004) entlehnt wurden, konnten die SuS ihre Schuleinstellung, ihre soziale Integration sowie ihre Schulfähigkeit unabhängig von Schulfächern einschätzen. Die Übersicht über die Items kann der Tabelle 3 entnommen werden.

Tab. 3: Items der Skalen Schuleinstellung (SE), Soziale Integration (SI), Schulfähigkeit (SK)

Schuleinstellung	Soziale Integration	Schulfähigkeit
Die Schule macht mir Spaß.	Ich habe sehr viele Freund*innen in der Klasse.	Ich bin ein guter Schüler/gute Schülerin.
Ich habe keine Lust in die Schule zu gehen.	Ich komme mit meinen Mitschüler*innen sehr gut aus.	Ich kann auch sehr schwierige Aufgaben lösen.
Ich gehe gerne in die Schule.	In meiner Klasse fühle ich mich allein.	Ich lerne schnell.
Mir gefällt es in der Schule.	Mit meinen Mitschüler*innen vertrage ich mich sehr gut.	In der Schule ist mir vieles zu schwierig.

Aus diesen 4 Items wurde nach Umkodierung der negativ formulierten Items jeweils eine Skala gebildet. Die Skalierung entspricht der auch bei den anderen Items verwendeten von „stimmt genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4).

Insgesamt zeigt sich ein positives Bild, insbesondere bei der Sozialen Integration mit Median 1,5 (vgl. Tabelle 4). Lediglich ein Schüler, dessen Bildungsanspruch schon Ende Klasse 4 endete, bewertet seine soziale Integration mit dem Median von 4 als negativ. Keine/r der Jugendlichen bewertet hingegen die Schulfähigkeit sehr negativ. Hier liegt das Maximum des Medians bei 3,5.

Tab. 4: Deskriptive Statistik der Skalen Schuleinstellung, Soziale Integration, Schulfähigkeit

		Skala Schuleinstellung	Skala Soziale Integration	Skala Schulfähigkeit
N	Gültig	20	21	21
	Fehlend	2	1	1
Mittelwert		2,1250	1,5833	2,3333
Median		2,0000	1,5000	2,2500
Std.-Abweichung		,89406	,73030	,60381
Minimum		1,00	1,00	1,00
Maximum		4,00	4,00	3,25

Betrachtet man die Skalen in Abhängigkeit von den angestrebten Schulabschlüssen, so zeigt sich bei keiner der Skalen ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen.

Die Skala Schuleinstellung korreliert nach Spearman's Rho hoch signifikant sowohl mit der Skala soziale Integration ($r = 0 .587$; $p = .006$), als auch mit der Skala Schulfähigkeit ($r = .663$; $p = .001$). Keine Korrelationen hingegen zeigen sich zwischen sozialer Integration und Schulfähigkeit. Auch zwischen den Schulnoten und der sozialen Integration sowie der Schuleinstellung sind keine Korrelationen erkennbar, wohl aber mit der Skala Schulfähigkeit (vgl. Tabelle 5). Dies deckt sich mit Ergebnissen Ende Klasse 4 (Theisel, Glück, Spreer, eingereicht), wo ebenfalls keine Zusammenhänge zwischen den Schulleistungen und der sozialen Integration festgestellt werden konnte.

Tab. 5: Korrelationen der Skalen der Skalen Schuleinstellung, Soziale Integration, Schulfähigkeit mit der Fremdeinschätzung durch Schulnoten

		Skala Schulfähigkeit	Skala Schuleinstellung	Skala Soziale Integration	Noten Deutsch	Noten Mathe	Noten Englisch
Skala Schulfähigkeit	Korrelationskoeffizient	1,000	,663**	,273	,434*	,372	,548*
	Sig. (2-seitig)	.	,001	,231	,049	,097	,010
	N	21	20	21	21	21	21
Skala Schuleinstellung	Korrelationskoeffizient	,663**	1,000	,587**	,240	,150	,400
	Sig. (2-seitig)	,001	.	,006	,308	,528	,081
	N	20	20	20	20	20	20
Skala Soziale Integration	Korrelationskoeffizient	,273	,587**	1,000	,097	,155	,069
	Sig. (2-seitig)	,231	,006	.	,676	,503	,766
	N	21	20	21	21	21	21

Betrachtet man die unter Kapitel 4.3. beschriebenen Aspekte der sprachlichen Kompetenzen im Verhältnis zu Schuleinstellung und sozialen Integration, so zeigen sich hoch signifikante Korrelationen der Schuleinstellung zur Selbsteinschätzung sich Gehörtes gut merken zu können ($r = .747$; $p = .000$) sowie sich gut mitteilen zu können und gerne gehört zu werden ($r = .646$; $p = .002$). Mit der Skala zur sozialen Integration gibt es keine Zusammenhänge.

4.5 Bewertung der Beschulung

Die Eltern der Jugendlichen wurden gebeten, ihre Erfahrungen hinsichtlich der Beschulung ihrer Kinder in den unterschiedlichen Institutionen einzuschätzen. Dabei gab es Eltern, die auf Grund des Bildungsweges ihrer Kinder durch vielfältige Schulwechsel (z. B. SBBZ, dann Regelgrundschule, dann Regelsekundarstufe o.ä.) Beurteilungen für all diese Institutionen angeben konnten. Für das SBBZ Sprache in der Sekundarstufe liegen nur 4 Beurteilungen vor, da nur 4 Kinder dort beschult wurden, weshalb die Werte der Beurteilung hier mit Vorsicht zu betrachten sind. Tabelle 6 listet die Items auf, zu denen die Eltern Rückmeldung geben konnten und verzeichnet Spitzenwerte (Median 1 = stimmt genau) mit einem „+“, negative Werte (Median 3 = stimmt kaum) mit einem „-“. Alle übrigen wurden mit Median 2 (stimmt ziemlich) beurteilt.

Tab. 6: Retrospektive Beurteilung der schulischen Settings durch die Eltern

	SBBZ GS (N = 19)**	Regel GS (N = 13)	Regel Sek (N = 17)	SBBZ Sek (N = 4)
Beschulung mit individuell abgestimmtem Unterricht	+		-	
Kind hat sich in der Schule wohlfühlt	+	+		+
Kind hat von Förderangeboten in der Schule profitiert	+		-	
Kind hat von den Mitschülern profitiert	+	+		
Kind hat von Kenntnis der Lehrpersonen über sprachliche Probleme profitiert	+		-	
Kind hat schlechte Erfahrungen mit Mitschülern gemacht (Mobbing)*	+	+	+	+
Beschulung mit passender Klassengröße	+			+
Kind hat sich als behindert gefühlt/wurde so behandelt*	+	+	+	+
Kind profitierte von Einbezug der Eltern in Beschulung/Förderplanung	+	+		
Kind hat Gefühl, gut integriert in Klasse zu sein	+	+	+	+
Beschulung mit Lehrkräften, die sich für Kind verantwortlich gefühlt haben	+	+		
Weiterempfehlung der Schule an Eltern in gleicher Lage	+			

*Items umkodiert; ** das N kann bezogen auf die einzelnen Items jeweils schwanken, da nicht alle Eltern alle Items beurteilt haben

Grundsätzlich ist die Bewertung der Erfahrungen in der Sekundarstufe im Durchschnitt schlechter als in der Grundschule. Am besten fallen die Erfahrungen mit der SBBZ-Grundschule aus, die bei allen Items Spitzenwerte (Median 1) erzielen. Die betroffenen Eltern würden diese Schule anderen Eltern weiterempfehlen. Die negativen Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die Erfahrungen in der Regelsekundarstufe. Hier ist der Unterricht nach Einschätzung der Eltern weniger auf die individuellen Bedarfe abgestimmt, es gibt nicht ausreichend Unterstützungs- bzw. Förderangebote und die Lehrkräfte haben weniger den Blick für die Probleme der Kinder bzw. Jugendlichen.

Durchweg positive Werte erhält die Einschätzung der sozialen Integration. In keiner der besuchten Schulformen haben die Betroffenen Ausgrenzung durch ihre Mitschüler*innen erlebt.

5 Diskussion und Schlussfolgerung

Die meisten Kinder verlieren ihren Anspruch auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot bis zum Ende der Klasse 4 und können dann ohne weitere schulische Unterstützungsmaßnahmen am Unterricht der Regelschule teilnehmen. Einen Einfluss auf die Verlängerung des Anspruchs auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot über die Klassenstufe 4 hinaus hat möglicherweise die grammatikalische und damit mündliche Leistung zusätzlich zu den Leistungen im Lesen und Rechtschreiben, die auch beim Fortbestehen des Anspruchs nach Klasse 2 Einfluss haben. Diese spielen für die Wechselbewegungen im Verlaufe der Grundschulzeit eine wesentliche Rolle (vgl. Theisel, Glück & Spreer, 2018). In der Wahrnehmung der Eltern sind für den Fortbestand des SFS beim Übergang in die Sekundarstufe neben den schwächeren Schulleistungen die persistierenden sprachlichen Schwierigkeiten z. B. in der Grammatik, in der Ausdrucksfähigkeit und im Sprachverstehen verantwortlich. Dies spiegelt auch das Procedere der Feststellung des Bildungsanspruchs beim Übergang in die Sekundarstufe in Baden-Württemberg und anderen Bundesländern wider, wo der Bildungsanspruch stets neu begründet werden muss und nur gewährt wird, wenn noch multiple Beeinträchtigungen in nicht nur sprachlichen Bereichen vorliegen, die den schulischen Bildungsprozess gefährden.

Im Bereich der mündlichen Kompetenzen fühlt sich etwa die Hälfte der Betroffenen, abgesehen vom Zugehen auf fremde Personen, am Ende der Schulzeit wenig beeinträchtigt, so dass die Unterstützungsmaßnahmen im Bildungsprozess bei dieser Gruppe zu Teilhabe im kommunikativen und akademischen Bereich geführt haben.

Allerdings gibt es einen Anteil von SuS, der auch am Ende der Sekundarstufe noch die Unterstützung im Bildungsprozess benötigt, insbesondere im Bereich von Schriftsprache und Sprach- bzw. Textverständnis. Diese Gruppe geht nicht davon aus, dass sie ohne zusätzliche Förderung in einer normalen Berufsschule zurechtkommt. Die Einschätzung der Jugendlichen wird durch die der Eltern gestützt. Der Bildungsanspruch ist bei dieser Gruppe offenbar gerechtfertigt, da noch Schwierigkeiten im mündlichen (Grammatik und Ausdruck) sowie schriftlichen Bereich erkennbar sind. Es ist folglich notwendig, für diesen geringen Prozentsatz von SuS mit sprachlichen Beeinträchtigungen ein schulisches Bildungsangebot auch bis zum Ende der Sekundarstufe bzw. beim Übergang in den Beruf vorzuhalten, um ihnen Teilhabe an der Berufsausbildung zu ermöglichen.

Die dokumentierten Wechselbewegungen vom SBBZ in die Regelschulen und umgekehrt zeugen von einer hohen Durchlässigkeit der Systeme. Die Eltern bewerten insbesondere die Beschulung in den SBBZ während der Primarstufe als sehr positiv. Diese hebt sich bezogen auf die Kriterien der Beschulung mit individuell abgestimmtem Unterricht, der vorhandenen Förderangebote sowie der Kenntnis der Lehrpersonen über sprachliche Probleme der SuS deutlich von den anderen Beschulungsangeboten ab.

Schuleinstellung und soziale Integration der Betroffenen sind am Ende der Schulzeit im Durchschnitt positiv. Die SuS gehen gerne in die Schule und sind gut in ihre Klassen eingebunden, ganz unabhängig vom Lernort, dem angestrebten Schulabschluss oder einem noch vorhandenen Förderbedarf. Es zeigen sich keine Zusammenhänge zwischen den Schulnoten bzw. der Schulfähigkeit und der sozialen Integration, sehr wohl aber zwischen der Schuleinstellung und der sozialen Integration, die auch ohne gute Schulleistungen gelingt. Für die Schuleinstellung ist das Gefühl des Eingebundenseins in die Gruppe der Mitschülerinnen und Mitschüler aus Sicht der Jugendlichen neben der Einschätzung der eigenen Schulfähigkeit offensichtlich besonders bedeutsam.

Interessant sind die hoch signifikanten Korrelationen der Skala zur Schuleinstellung mit den Einschätzungen der Jugendlichen, sich Gehörtes gut merken und sich gut mitteilen zu können.

Hier zeigt sich die in vielen internationalen Studien gefundene Stabilität der Beeinträchtigung in der auditiven Speicherfähigkeit (Montgomery & Evans, 2009; Montgomery, Magimairaj & Finney, 2010; Loucas, Riches, Charman, Pickles, Simonoff, Chandler und Baird, 2010) und der Einfluss, den diese auf schulisches Lernen nimmt. Die Jugendlichen haben auch am Ende der Schulzeit Mühe, sich neue Lerninhalte abzuspeichern und benötigen viel Wiederholung und Unterstützung durch Visualisierungen und Strukturierungen.

Literatur

- Conti-Ramsden, G., Durkin, K., Toseeb, U., Botting, N. & Pickles, A. (2018). Education and employment outcomes of young adults with a history of developmental language disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 53(2), 237-255.
- Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik (2018). Unterstützungsangebote im Bereich Sprache und Kommunikation in den Bundesländern. Abgerufen von <https://www.dgs-ev.de/index.php?id=794> [02.02.2021]
- Forschungsgruppe Ki.SSES-Proluba (2014). Die Ki.SSES-Proluba Längsschnittstudie: Entwicklungsstand zur Einschulung von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf „Sprache“ bei separierender und integrativer Beschulung. In S. Sallat, M. Spreer, & C. W. Glück (Eds.), *Sprachheilpädagogik aktuell: Bd. 1. Sprache professionell fördern: Kompetent, vernetzt, innovativ* (S. 402-415). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Glück, C. W. (2015). Forschung zur Inklusion von Schülern mit Sprachstörungen. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): *Inklusion im Förderschwerpunkt Sprache* (S. 129-144). Stuttgart: Kohlhammer.
- Glück, C. W. & Theisel, A. (2014). Allgemeiner Überblick zum System der sonderpädagogischen Förder- und Bildungsangebote für sprachbeeinträchtigte Kinder in Deutschland. In M. Grohnfeldt (Ed.), *Grundwissen der Sprachheilpädagogik und Sprachtherapie* (pp. 367-374). Stuttgart: Kohlhammer.
- Glück, C. W., Reber, K. & Spreer, M. (2013). Inklusion bei Förderbedarf Sprache professionell gestalten. *Praxis Sprache*, 58, 235-240.
- KMK/Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (1998). *Empfehlungen zum Förderschwerpunkt Sprache – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26.06.1998*. Abgerufen von https://www.km.bayern.de/download/2949_kmk_sprache.pdf [02.02.2021]
- Lautenschläger, T., Sachse, S., Buschmann, A. & Bockmann, A.-K. (2020). Folgeprobleme und begleitende Auffälligkeiten bei Sprachentwicklungsstörungen. In: Sachse, S., Bockmann, A.-K. & Buschmann, A. (Hrsg.): *Sprachentwicklung – Entwicklung, Diagnostik und Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter* (S. 253-280). Heidelberg: Springer.
- Lewis, A., Parsons, S. & Robertson, C. (2007). *My school, my family, my life: Telling it like it is. A study detailing the experiences of disabled children, young people and their families in Great Britain in 2006*. Birmingham: School of Education, University of Birmingham, and the Disability Rights Commission.
- Lindsay, G., Dockrell, J., Letchford, B. & Mackie, C. (2002). *Self esteem of children with specific speech and language difficulties*. *Child Language Teaching and Therapy* 18 (2), 125-143. DOI: 10.1191/0265659002ct231oa.
- Lindsay, G., Ricketts, J., Peacey, L. V., Dockrell, J. E., & Charman, T. (2016). Meeting the educational and social needs of children with language impairment or autism spectrum disorder: The parents' perspectives. *International Journal of Language & Communication Disorders/Royal College of Speech & Language Therapists*, 51(5), 495-507. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12226>
- Loucas, T., Riches, N. G., Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S. & Baird, G. (2010). Speech perception and phonological short-term memory capacity in language impairment. Preliminary evidence from adolescents with specific language impairment (SLI) and autism spectrum disorders (ASD). *International journal of language & communication disorders*, 45 (3), 275-286. DOI: 10.3109/13682820902936433.
- Lüke, T. & Ritterfeld, U. (2011). Elterliche Schulzufriedenheit in integrativer und segregativer Beschulung sprachauffälliger Kinder: Ein Vergleich zwischen Förderschule und Gemeinsamen Unterricht. *Empirische Sonderpädagogik* 3, 4, 324-342.
- Montgomery, J. W. & Evans, J. L. (2009). Complex Sentence Comprehension and Working Memory in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 52 (2), 269. DOI: 10.1044/1092-4388(2008/07-0116).
- Montgomery, J. W., Magimairaj, B. M. & Finney, M. C. (2010). Working Memory and Specific Language Impairment. An Update on the Relation and Perspectives on Assessment and Treatment. *American Journal of Speech Language Pathology*, 19 (1), 78-94. DOI: 10.1044/1058-0360(2009/09-0028).
- Owen, R., Hayett, L. & Roulstone, S. (2004). Children's views of speech and language therapy in school. Consulting children with communication difficulties. *Child Language Teaching and Therapy*, 20 (1), 55-73. <https://doi.org/10.1191/0265659004ct263oa>
- Palikara, O., Lindsay, G. & Dockrell, J. E. (2009). Voices of young people with a history of specific language impairment (SLI) in the first year of post-16 education. *International journal of language & communication disorders*, 44 (1), 56-78. <https://doi.org/10.1080/13682820801949032>
- Pohlmann, B. (2005). *Konsequenzen dimensionaler Vergleiche*. Münster: Waxmann.
- Rauer, W. & Schuck, K. D. (2004). *FEES 1-2 Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern erster und zweiter Klassen*. Weinheim: Beltz.
- Rauer, W. & Schuck, K. D. (2003). *FEES 3-4 Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern erster und zweiter Klassen*. Weinheim: Beltz.
- Ritterfeld, U., Lüke, C., Dürkoop, A.-L. & Subellok, K. (2011): Schultscheidungsprozesse und Schulzufriedenheit in Familien mit einem sprachauffälligen Kind. *Sprachheilarbeit* 56, 2, 66-77.
- Sallat, S. & Spreer, M. (2011). Exklusive Förderung ermöglicht Teilhabe. *Sprachheilarbeit* 56, 2, 78-86.
- Schöne, C. & Stiensmeier-Pelster, J. (2011). Fähigkeitsselbstkonzept in der Grundschule: Struktur, Erfassung und Determinanten. In F. Hellmich (Hrsg.), *Selbstkonzepte im Grundschulalter – Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Spreer, M. & Sallat, S. (2015). Gesellschaftliche Teilhabe ehemaliger Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf Sprache: Bildungs- und Berufsbiographien im Fokus. In M. Grohnfeldt (Ed.), *Inklusion im Förderschwerpunkt Sprache* (S. 179-192). Stuttgart: Kohlhammer.
- Theisel, A. (2017). Bildungsbiografien ehemaliger Schüler sonderpädagogischer Bildungs- und Beratungszentren mit dem Förderschwerpunkt Sprache in Baden-Württemberg. *Praxis Sprache* 62 (4), 194-201.
- Theisel, A. (2017). Teilhabe durch exklusive Bildung!? – Befragung ehemaliger Schülerinnen und Schüler eines Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentrums mit den Förderschwerpunkten Hören und Sprache. *Sonderpädagogische Förderung heute* 62 (4), 418-429.
- Theisel, A., Glück, C. W. & Spreer, M. (2018). Fachbeitrag: Bildungswege und Schulleistungen sprachbeeinträchtigter Kinder im Verlaufe der Grundschulzeit. *VHN*, 87(2), 126–138. <https://doi.org/10.2378/vhn2018.art14d>
- Theisel, A., Glück, C. W., & Spreer, M. (eingereicht). *Soziale Integration sowie sprach- und schulleistungsbezogenes Fähigkeitenselbstkonzept von Kindern mit Sprachbeeinträchtigungen im Verlaufe der Grundschulzeit*.

Korrespondenzadressen

anja.theisel@seminar-heidelberg.de
christian.glueck@uni-leipzig.de
markus.spreer@hu-berlin.de

Zu den Autoren

Dr. Anja Theisel leitet die Abteilung Sonderpädagogik des Seminars für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte in Heidelberg. Sie ist darüber hinaus Gastwissenschaftlerin am Institut für Förderpädagogik der Universität Leipzig im Förderschwerpunkt Sprache und Kommunikation.

Prof. Dr. Markus Spreer hat die Juniorprofessur für Pädagogik bei Beeinträchtigungen der Sprache und Kommunikation an der Humboldt-Universität zu Berlin inne. Seine Forschungsschwerpunkte liegen derzeit im Bereich der pragmatischen Störungen sowie der interdisziplinären Zusammenarbeit zur Unterstützung von Schüler*innen mit Entwicklungs- und Teilleistungsstörungen.

Prof. Dr. Christian W. Glück vertritt an der Universität Leipzig die sonderpädagogische Professur der Pädagogik im Förderschwerpunkt Sprache und Kommunikation und ist Leiter des Landeskompetenzzentrums zur Sprachförderung an Kindertageseinrichtungen in Sachsen (LakoS). Seine Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich der Prävention, Diagnostik, Therapie und Unterricht von Kindern und Jugendlichen mit Sprachentwicklungsstörungen auch im mehrsprachigen und inklusiven Kontext.



Frag mal, wer ...! Produktion von w-Fragen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Down-Syndrom*

Ask, who ...! The production of wh-questions in children, adolescents and adults with Down syndrome

Eva Wimmer, Bernadette Witocy, Martina Penke

Zusammenfassung

Hintergrund: Personen mit Down-Syndrom (DS) zeigen besondere Schwierigkeiten in der produktiven Grammatik (Roberts et al., 2008). Strittig ist, inwiefern sie überhaupt mehrheitlich komplexe Satzstrukturen erwerben können (Fowler, 1990). Bislang fehlten insbesondere für den deutschen Sprachraum systematische Produktionsstudien.

Ziele: Anhand von *w*-Fragestrukturen soll überprüft werden, ob deutschsprachige Kinder und Jugendliche sowie Erwachsene mit DS komplexe Satzstrukturen erwerben können. Als mögliche Einflussfaktoren werden das chronologische und mentale Alter sowie das verbale Kurzzeitgedächtnis (VKZG) untersucht. Zudem stellt sich die Frage, inwiefern standardisierte Nachsprechttests (Nichtwörter, Sätze) Hinweise auf Beeinträchtigungen komplexer Sätze im DS geben können.

Methode: Wir elizitierten *w*-Fragen von 23 Kindern/Jugendlichen mit DS (Alter 5-19 Jahre, $M = 11;4$), einer mental altersgleichen Kontrollgruppe von 15 Kindern ($M = 4;1$ Jahre) sowie 20 Erwachsenen mit DS (20-40 Jahre, $M = 28;7$). Zur Überprüfung des VKZG wurden standardisierte Nachsprechttests eingesetzt. Zudem wurde mit den Kindern/Jugendlichen ein Satzgedächtnistest durchgeführt.

Ergebnisse: Kinder/Jugendliche mit DS produzierten signifikant weniger syntaktisch wohlgeformte *w*-Fragen als die Kontrollgruppe ($M = 55\%$ vs. 93% ; ANCOVA: $p = .001$). Erwachsene mit DS schnitten ähnlich ab wie die jüngere Gruppe mit DS ($M = 60\%$). Eine Profilanalyse deckte in beiden DS-Gruppen leistungsstarke und -schwache Subgruppen sowie ähnliche Fehlermuster auf. Die Leistungen bei der *w*-Frage-Elizitation korrelierten in der jüngeren Gruppe mit DS positiv mit dem Nachsprechttest und dem Satzgedächtnistest. Im Vergleich der Leistungen zwischen den standardisierten Tests und den *w*-Fragen erwies sich der Test zum Satzgedächtnis gegenüber dem Test zum Nachsprechen von Nichtwörtern als spezifischer.

Schlussfolgerungen: Probleme mit *w*-Fragen sind bei Menschen mit DS häufig, jedoch ist die Satzproduktion von Menschen mit DS nicht per se auf simple Syntax beschränkt. Die Ergebnisse der Erwachsenen deuten auf eine Plateaubildung während der syntaktischen Entwicklung hin. Ein kausaler Zusammenhang zwischen einem eingeschränkten VKZG und dem Erwerb komplexer Sätze ist fraglich. Satzgedächtnistests können hilfreich dabei sein, syntaktische Probleme bei DS aufzudecken.

Schlüsselwörter

Down-Syndrom, Sprachproduktion, *w*-Fragen, Sprachentwicklungsstörung

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

Abstract

Background: Individuals with Down syndrome (DS) have severe difficulties in productive grammar (Roberts et al., 2008). An issue of debate is if the majority is able to acquire complex syntactic structures at all (Fowler, 1990). To date, systematic production studies are missing, in particular with respect to German speaking individuals with DS.

Aims: The purpose of the study is to investigate if German speaking children/adolescents and adults with DS can acquire complex syntactic structures such as *wh*-questions. We will also investigate the role of chronological age, mental age, and verbal short-term memory (VSTM) as possible influencing factors. Another question is, to what extent standardized repetition tests (nonwords, sentences) can reveal impairments with complex sentences in DS.

Method: We elicited *wh*-questions from 23 children and adolescents with DS (aged 5-19 years, $M = 11;4$), a mental age-matched control group of 15 children ($M = 4;1$ years) and 20 adults with DS (20-40 years, $M = 28;7$). Standardized repetition tests were used to investigate skills in VSTM. Additionally we conducted a sentence imitation test with the group of children/adolescents with DS.

Results: Children/adolescents with DS produced significantly less well-formed *wh*-questions than the control group ($M = 55\%$ vs. 93% ; ANCOVA: $p = .001$). Adults with DS performed similar to the younger group with DS ($M = 60\%$). An analysis revealed stronger and weaker subgroups and similar error patterns in both DS groups. The performance in the *wh*-elicitation test correlated positively with the repetition test and the sentence imitation test in the younger DS group. A comparison of the performance between the standardized tests and the *wh*-question test revealed that the sentence imitation test turned out to be more specific as opposed to the nonword repetition test.

Conclusion: Problems with *wh*-questions frequently occur in DS, but sentence production is not per se restricted to simple syntax. The results of the adults hint at a plateau during syntactic development. A causal relationship between a limited VSTM and the acquisition of complex sentences is questionable. Sentence repetition tests can help to identify syntactic problems in DS.

Keywords

Down Syndrome, language production, *wh*-questions, developmental language disorder

1 Einleitung: Syntaktische Beeinträchtigung im Down-Syndrom

1.1 Sprachliche Probleme bei Menschen mit Down-Syndrom: Syntax als besondere Herausforderung

Das Down-Syndrom (DS), das zu den häufigsten genetisch bedingten Entwicklungsstörungen gehört und mit einer Intelligenzminderung einhergeht, beeinträchtigt insbesondere auch die sprachlichen Fähigkeiten (s. Abbeduto, Warren & Conners, 2007, Überblick in Aktas, 2004 und Roberts, Chapman, Martin & Moskowitz, 2008). Die Entwicklung verläuft insgesamt verlangsamt, und verschiedene sprachliche Meilensteine werden nur stark verzögert erreicht (Sprechbeginn, Wortumfang von 50 Wörtern und Wortkombinationen, s. Wagner & Sarimski, 2012). Es zeigt sich jedoch eine Asynchronie verschiedener sprachlicher Bereiche: Während etwa der Wortschatz als relative Stärke angesehen wird (insbesondere in Bezug zum nonverbalen Entwicklungsalter, auch „mentales Alter“ genannt), gilt der Bereich der Syntax als besonders herausfordernd (Abbeduto et al., 2007; Fowler, 1990; Sanoudaki & Varlokosta, 2015).

(1) Probleme insbesondere bei komplexen Satzstrukturen

Gravierende Defizite werden sprachübergreifend vor allem für die Produktion komplexer Satzstrukturen, wie Passivsätze oder *w*-Fragen, berichtet (z. B. Englisch: Joffe & Varlokosta, 2007; Italienisch: Caselli, Monaco, Trasciani & Vicari, 2008; Spanisch: Galeote, Soto, Sebastián, Checa & Sánchez-Palacios, 2014; Portugiesisch: Rubin, 2006; Griechisch: Tsakiridou, 2006). Dabei werden häufig spontansprachliche/narrative Daten analysiert, die aufzeigen, dass die Länge und Komplexität produzierter Sätze von Menschen mit DS sehr reduziert ist (z. B. Rondal & Comblain, 1996, 2002). Einige wenige Arbeiten mit kleinen Stichproben haben die Produktion komplexer Sätze mit Hilfe strukturierter Tests bei DS untersucht. Joffe und Varlokosta (2007) untersuchten kurze *w*-Fragen bei 10 englischsprachigen Proband:innen mit DS im mentalen Alter von 3-6 Jahren (Lebensalter 5-14 Jahre) mit Hilfe einer Elizitationsaufgabe (Bsp.: *In dieser Geschichte umarmt der Löwe das Pferd. Frage die Puppe, wen!*) und eines Nachsprehtests (*Welches Pferd trat die Giraffe?*, übersetzt von Joffe & Varlokosta, 2007, Bsp. S. 12f). Die Autorinnen fanden dabei jeweils für beide Aufgaben signifikante Unterschiede zwischen den getesteten Kindern/Jugendlichen mit DS und einer Kontrollgruppe gleichen mentalen Alters. Die Proband:innen konnten nur wenige

Fragesätze korrekt nachsprechen (19%) oder korrekt bilden (6%). Eine ähnliche Beeinträchtigung bei *w*-Fragen fand Tsakiridou (2006) bei vier griechisch sprechenden jungen Erwachsenen (mentales Alter 7-8 Jahre, Lebensalter 20-28 Jahre), bei denen in gleicher Art *w*-Fragen elizitiert wurden wie in der Studie von Joffe und Varlokosta (2007). Anhand der beobachteten Fehlermuster leitete Tsakiridou (2006, S. 245) explizit ein Problem mit der syntaktischen Operation der *w*-Bewegung ab (s. hierzu Abschnitt 1.2).

Für das Deutsche stehen bislang nur wenige Daten in Bezug auf den Erwerb syntaktischer Strukturen im DS zur Verfügung. Ältere Daten aus den 80er Jahren, die bei 82 Personen mit DS (Alter: 7-41 Jahre, mentales Alter 2-7 Jahre) mit Hilfe eines Satzimitationstests erhoben wurden (Schaner-Wolles, 2004), zeigen gravierende Probleme in jeder der getesteten (mentalen) Altersstufen. Auch Aktas (2004) berichtet von Problemen bei der Satzproduktion bei 28 jüngeren Kindern mit DS im mentalen Alter zwischen 2 und 5 Jahren (mehrheitlich 2 und 3 Jahre). Bei zwei Subtests aus standardisierter Diagnostik zeigten sich Probleme, zu Bildern passende Sätze zu äußern sowie Sätze korrekt nachzusprechen. Einige der jüngeren, mental zweijährigen Kinder, konnten noch gar keine Wortkombinationen bzw. kurze Sätze bilden. Die Kinder blieben mehrheitlich deutlich unter den Erwartungen für ihr Lebensalter, in vielen Fällen auch für ihr mentales Alter zurück. Letztere Beobachtung ist charakteristisch für sprachproduktive Leistungen im DS, insbesondere für grammatische Fähigkeiten. Denn während die Fähigkeiten beim Grammatikverstehen dem nonverbalen Entwicklungsalter entsprechen können (vgl. aber Witecy & Penke, 2016), bleiben die Beeinträchtigungen bei produktiven Grammatikleistungen in vielen Fällen hinter den Erwartungen für das jeweilige nonverbale mentale Alter zurück (s. Roberts et al., 2008). Daten zum Erwerb komplexer syntaktischer Strukturen (wie *w*-Fragen) bei deutschsprachigen Personen mit DS fehlen bislang. Ziel dieser Studie ist daher, diese Lücke zu schließen und die produktiven syntaktischen Fähigkeiten bei Menschen mit DS am Beispiel *w*-Fragen zu untersuchen.¹ *W*-Fragen eignen sich gut, weil sie im Gegensatz zu anderen komplexen Satztypen (Passiv, Relativsätze) in der Produktion relativ leicht zu elizitieren sind und es ermöglichen, syntaktische Operationen wie Prozesse der *w*-Bewegung auch anhand kurzer Fragen zu untersuchen.

(2) Syntaktische Entwicklung über die Lebensspanne

Wenig untersucht sind bislang die sprachlichen Fähigkeiten von Erwachsenen mit DS und entsprechend auch die Entwicklung über die Lebensspanne. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Grammatik (s. auch Überblick in Witecy, 2020). In früheren Studien wurde die Hypothese aufgestellt, dass Personen mit DS mehrheitlich in einem Stadium verbleiben, in dem lediglich einfache Satzstrukturen produziert werden können, und dass somit auch im Jugend- und Erwachsenenalter noch Schwierigkeiten mit morphosyntaktischen Strukturen auftreten (Fowler, 1990; Rondal & Comblain, 1996). Auch Tsakiridou (2006) stellte in einer Studie mit kleiner Stichprobe ($n = 4$) bei jungen Erwachsenen mit DS (Alter 20-28 Jahre) gravierend beeinträchtigte Fähigkeiten in Bezug auf die korrekte Bildung verschieden komplexer *w*-Fragen fest (s. 1.2). Die Ergebnisse anderer Untersuchungen widersprechen diesen Befunden jedoch. So konnten Thordardottir, Chapman und Wagner (2002) in einer Erhebung anhand von Erzählungen bei ihren Teilnehmenden nicht nur einfache, sondern auch komplexe Äußerungen wie neben- oder untergeordnete Satzstrukturen beobachten ($n = 24$, Alter: 12-24 Jahre). Ebenso deutet eine Studie zum Verstehen und zur Produktion von Passivsätzen darauf hin, dass zumindest einzelne Personen mit DS auch komplexe syntaktische Strukturen erwerben können (Eriks-Brophy, Goodluck & Stojanovic, 2004). Allerdings wurden hier nur acht Proband:innen (Alter: 11-33 Jahre) betrachtet.

Langzeituntersuchungen, die Aufschluss darüber geben, inwiefern sich die syntaktischen Fähigkeiten von Menschen mit DS über die Jugend hinaus weiterentwickeln und damit ggf. auch, welches sprachliche Niveau erreicht werden kann, gibt es nur wenige. Existierende Studien liefern widersprüchliche Ergebnisse. Während eine Studie von Chapman, Hesketh und Kistler (2002) über einen Zeitraum von sechs Jahren auf eine anhaltende Entwicklung in der produktiven Grammatik bis ins Erwachsenenalter hinein hindeutet, gibt es in einer aktuellen Langzeiterhebung über zwei Jahre (Conners, Tungate, Abbeduto, Merrill und Faught, 2018) keine Hinweise auf Veränderungen in den produktiven grammatischen Fähigkeiten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit DS. Weitere sowohl quer- als auch längsschnittliche Untersuchungen (auch ex-

¹ Ein Teil der hier dargestellten Daten zu den *w*-Fragen wurde mit anderer Schwerpunktsetzung in einem Artikel eines internationalen Sammelbands zu neuen Entwicklungen im Spracherwerb im Rahmen generativer Syntax publiziert (Wimmer, Witecy & Penke, 2020).

perimenteller Art) bei Erwachsenen mit DS fehlen, um festzustellen, welches Niveau an syntaktischer Komplexität Menschen mit DS tatsächlich erreichen können. In dieser Studie sollen daher neben Kindern und Jugendlichen auch Erwachsene mit DS im Hinblick auf ihre produktiven syntaktischen Fähigkeiten getestet werden, um die Entwicklung über die Lebensspanne näher zu betrachten.

(3) Schwächen im verbalen Kurzzeitgedächtnis – eine mögliche Ursache für syntaktische Probleme
In jüngster Zeit wurde vor allem ein Defizit des verbalen Kurzzeitgedächtnisses (VKZG) als vielversprechende Erklärungshypothese diskutiert, da bei Menschen mit DS häufig Schwächen im VKZG vorliegen (s. Überblick in Godfrey & Lee, 2018 und Næss, Lyster, Hulme & Melby-Lervåg, 2011). Die Annahme ist, dass bei DS Störungen der phonologischen Schleife, der verbalen Komponente des Arbeitsgedächtnisses, vorliegen, die spezifisch die temporäre Speicherung verbalen Materials betreffen (Baddeley & Jarrold, 2007). Einige erste Studien zum Satzverstehen fanden eine positive Korrelation zwischen Satzverständnisleistungen und den Leistungen bei Tests zum Nachsprechen von Nichtwörtern, die Fähigkeiten des VKZG abbilden sollen (Miolo, Chapman & Sindberg, 2005; Wimmer, 2017; Witecy & Penke, 2017). Allerdings ist fraglich, inwiefern ein schwaches VKZG tatsächlich mit syntaktischen Verstehensleistungen in Zusammenhang steht, u. a. weil der Einfluss des VKZG möglicherweise stark durch aufgabenspezifische Effekte gesteuert wird, speziell bei komplexen Satz-Bild-Zuordnungsaufgaben, bei denen Sätze zur Lösung der Aufgabe lange im Arbeitsgedächtnis behalten werden müssen (Frizelle, Thompson, Duta & Bishop, 2019; Diskussion in Penke & Wimmer, 2020). Die Frage ist nun, inwiefern sich ein Zusammenhang zwischen dem VKZG bei DS und Satzproduktionsaufgaben zeigt, die vergleichsweise weniger Anforderungen an das VKZG stellen sollten. Für den entwicklungstypischen Spracherwerb wird ein Einfluss des VKZG auf die Sprachproduktion diskutiert. Adams & Gathercole (2000) kategorisierten beispielsweise vierjährige unbeeinträchtigte Kinder nach ihren Fähigkeiten des VKZG (basierend auf Leistungen bei einem Nichtworttest) und fanden heraus, dass jene mit relativ gutem VKZG in spontansprachlichen Äußerungen im Mittel längere, komplexere Sätze produzierten und ein größeres Repertoire an syntaktischen Konstruktionen zeigten gegenüber Kindern mit deutlich schwächerem VKZG. Studien haben bei Menschen mit DS bereits positive Korrelationen zwischen dem VKZG und produktiven Sprachmaßen wie Satzimitationsaufgaben oder Zählungen der durchschnittlichen Äußerungslänge gefunden (Laws & Bishop, 2003; Marcell, Ridgeway, Sewell & Whelan, 1995; Seung & Chapman, 2000; Witecy, Tolkmitt & Penke, 2020), aber es fehlen bislang Studien, die den Zusammenhang zwischen den Leistungen bei komplexen Sätzen und Aufgaben, die das VKZG messen, untersuchen. Dieses Ziel wird in unserer Studie verfolgt, indem neben der Elizitation eines komplexen Satztyps ein klassischer Nachsprechtest zur Messung des VKZG eingesetzt wird.

(4) Diagnostik syntaktischer Beeinträchtigungen mittels standardisierter Testverfahren

In vielen Studien zur Sprachentwicklung im DS wird über eine große Streubreite sprachlicher Leistungen berichtet (Aktas, 2004; Fowler, 1990; Patterson, Rapsey & Glue, 2013; Rauh, 2000). Solche interindividuellen Leistungsunterschiede bedeuten, dass vermutlich nicht bei jedem Kind mit DS eine gleichermaßen verzögerte oder gestörte syntaktische Entwicklung anzunehmen ist. Wie lassen sich aber nun syntaktische Beeinträchtigungen im DS in der Praxis zeitökonomisch diagnostizieren, um ggf. gezielt syntaktische Strukturen zu fördern? In ihrer entwicklungsorientierten Sprachdiagnostik bei Kindern mit DS weist Aktas (2015) darauf hin, dass bei Kindern mit DS standardisierte Sprachtestverfahren, die nicht explizit für Kinder mit intellektueller Beeinträchtigung entwickelt wurden, zur Anwendung kommen können. In standardisierter Diagnostik wird bei drei- bis fünfjährigen Kindern üblicherweise der SETK (Grimm, 2001) oder eine Screening-Variante (SSV, Grimm, 2003) eingesetzt. Das Screeninginstrument SSV besteht bei vierjährigen Kindern aus den Untertests Phonologisches Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter (PGN) und Satzgedächtnis (SG), d. h. jenen Tests, die bei unbeeinträchtigten Kindern mit dem Gesamtergebnis der Vollversion stark korrelieren (Grimm, 2003, S. 53). Insbesondere der Nichtworttest PGN wird als bedeutsamer klinischer Marker für Kinder mit einer spezifischen/umschriebenen Sprachentwicklungsstörung² betrachtet, bei der schwache Leistungen in Nichtwort-Nachsprechtests systematisch neben grammatischen Störungen auftreten (s. u. a. Grimm, 2003; Schuchardt, Worgt & Hasselhorn, 2012 sowie die Diskussion in Penke & Rothweiler, 2018).

2 Gemeint sind Kinder mit sprachlichen Defiziten ohne erkennbare Ursache. Die deutschsprachige Terminologie von Sprachentwicklungsstörungen wird zurzeit überarbeitet (s. Positionspaper von Kauschke & Voigt, 2019).

Es ist anzunehmen, dass Kinder oder Jugendliche mit DS unter Annahme eines Defizits beim Behalten sprachlichen Materials (Wörter, Sätze) sowohl beim Nachsprechen von Nichtwörtern als auch beim Nachsprechen von Sätzen schlecht abschneiden werden. Die Frage ist aber, wie gut diese Tests Verzögerungen oder Störungen bei der Entwicklung der Syntax bei Kindern mit DS identifizieren können, um Sprachtherapeut:innen eine schnelle Einschätzung der syntaktischen Fähigkeiten von Kindern mit DS, die bereits kurze Sätze produzieren, zu ermöglichen. Hierzu soll die Studie einen Beitrag leisten, indem geprüft wird, inwieweit ausgewählte standardisierte Tests Hinweise auf Beeinträchtigungen der Entwicklung komplexer syntaktischer Strukturen bei Menschen mit DS geben können.

1.2 Struktur und Erwerb von w-Fragen im Deutschen

In (1) sind verschiedene kurze w-Matrixfragen im Deutschen dargestellt. Es werden Subjektfragen, Objektfragen und Fragen mit Adverbialen (auch als Adjunktfragen bezeichnet) unterschieden. Diese Fragen werden alle durch ein w-Fragewort eingeleitet, gefolgt von einem finiten Verb an zweiter Stelle und mindestens einer weiteren Konstituente (in Objekt- und Adjunktfragen das Subjekt, in Subjektfragen ein Objekt). Nach gängigen Syntaxtheorien in der Tradition der generativen Grammatik (u. a. Chomsky, 1981) wird angenommen, dass die Wortabfolge dieser Fragesätze erst durch spezifische Bewegungsoperationen von Konstituenten (z. B. der w-Phrase oder der Verbalphrase) aus Positionen einer thematischen Grundstruktur entsteht. So muss bei allen w-Fragetypen (a-c) das Fragewort aus der Verbalphrase (hier durch t für trace markiert) erst ins vordere Satzfeld bewegt werden (das bewegte Element ist mit dieser Position indexiert). Diese so genannte ‚w-Bewegung‘ erfolgt, wenn die thematischen Rollen (etwa Agens und Patiens/Thema der Handlung) bereits vom Verb vergeben wurden und tritt nicht nur in w-Fragesätzen auf, sondern auch bei anderen komplexen Sätzen, etwa bei Sätzen mit vorangestelltem Objekt (Details zu w-Fragen und w-Bewegung s. Tsiknakis, 2016). Im Erwerbskontext ist relevant, dass die w-Bewegung eine vollständig spezifizierte syntaktische Struktur (CP, complementizer phrase) voraussetzt, die die Strukturpositionen für die bewegten Satzelemente bereitstellt. Die w-Bewegung ist neben der Bewegung des Verbs in die zweite Satzposition (linke Satzklammer) eine notwendige Voraussetzung, damit w-Fragen überhaupt gelingen können. Es hat sich gezeigt, dass die w-Bewegung für Menschen mit unterschiedlichen sprachlichen Beeinträchtigungen problematisch ist, etwa für Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen (s. z. B. Friedmann & Novogrodsky, 2011) oder Menschen mit erworbenen Sprachstörungen (s. z. B. Grodzinsky, 2000 sowie Überblick in Penke, 2015).

(1) Beispiele kurzer w-Matrixfragen im Deutschen

- a. Subjektfrage: Subjekt-finites Verb-Objekt (SVO)
Wer_i kämmt t_i den Jungen?
- b. Objektfrage: Objekt-finites Verb-Subjekt (OVS)
Wen_i kämmt der Junge t_i?
- c. Adjunktfrage: Objekt-finites Verb-Subjekt (XVSO)
Wann_i kämmt der Junge das Mädchen t_i?

Spracherwerbsdaten zeigen, dass sich der Erwerb der Fähigkeit, w-Fragen zu verstehen und selbst zu produzieren zwischen dem 2. und 4. Lebensjahr vollzieht (s. z. B. Clahsen et al., 1996; Penner & Kölliker Funk, 1998; Tracy, 1994). Kinder gelangen dabei über Zwischenstadien zur zielsprachlichen Struktur. Sie produzieren beispielsweise häufig Sätze ohne w-Fragewort (z. B. *Hund mach?* statt: *Was macht der Hund?*, Penke, 2001). In diesem frühen Studium sind außerdem Partikelfragen mit dem Fragewort wo zu beobachten, häufig mit klitisierter Kopulaform (*woße ball*, Tracy, 1994), die eher schematisch verwendet werden. Einige Autoren (Penner, 1993; Tracy, 1994) beobachten in dieser Phase auch w-Fragen mit inkorrekt verbstellter (*wo die hingehen?*, Tracy, 1994). Clahsen et al. (1996) nehmen an, dass Kinder in ihrer syntaktischen Entwicklung die vollständigen strukturellen Repräsentationen erst schrittweise aufbauen, und dass die CP-Ebene, die auch den Satztyp festlegt, erst durch den Erwerb lexikalischer Elemente (w-Elemente, Komplementierer wie dass) aktiviert wird. Erst dann wird die Produktion komplexer Sätze wie w-Fragen möglich.

2 Fragestellung und Zielsetzungen

Ziel dieser Studie ist die Untersuchung der produktiven syntaktischen Fähigkeiten bei Kindern bzw. Jugendlichen mit DS am Beispiel kurzer *w*-Fragen. Im Hinblick auf die Frage, inwieweit sich syntaktische Fähigkeiten mit dem Alter entwickeln, werden auch Erwachsene mit DS in Bezug auf diese Fähigkeit getestet. Fehlertypen, Profilgruppen und mögliche Prädiktoren in Bezug auf die syntaktische Leistung (chronologisches Alter, mentales Alter und VKZG) werden für beide Gruppen analysiert. Zudem soll durch die Hinzunahme zweier etablierter standardisierter Testverfahren aus einem Sprachentwicklungstest ein Beitrag für die sprachtherapeutische Diagnostik geleistet werden, da untersucht wird, wie gut Defizite mit komplexer Syntax mittels dieser Tests identifiziert werden können. Abgeleitet aus den offenen Fragen aus dem Forschungsstand (s. 1.1) ergeben sich folgende vier Untersuchungsfragen:

- (1) Haben Kinder und Jugendliche mit DS Defizite bei der Produktion von *w*-Fragen, die über ihr kognitives Entwicklungsalter hinausgehen, und wenn ja, welcher Art sind die Fehler?
- (2) Welcher Entwicklungsstand kann erreicht werden? Ist bei höherem chronologischem Alter (Erwachsene) ein besseres Ergebnis zu beobachten?
- (3) Inwiefern wird die Leistung durch die kognitive Entwicklung und/oder durch die jeweiligen Fähigkeiten im VKZG beeinflusst?
- (4) Wie kann man Defizite im Erwerb komplexerer syntaktischer Strukturen diagnostizieren?

3 Methode

3.1 Stichprobe

Die Stichprobe umfasste 43 Personen mit DS, davon 23 Kinder/Jugendliche sowie 20 Erwachsene, und eine Kontrollgruppe von 15 unbeeinträchtigten, typisch entwickelten Kindern (s. Tab. 1). Die Rekrutierung der Proband:innen erfolgte über lokale Elternverbände und Selbsthilfegruppen sowie übergeordnete Verbände (Down-Syndrom Netzwerk Deutschland e.V., Down-Syndrom Infocenter), Sprachtherapieeinrichtungen, Aufrufe in Zeitschriften sowie im Fall der Erwachsenen über Werkstätten und Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen. Alle Proband:innen wuchsen einsprachig deutsch auf und hatten ein normales oder korrigiertes Sehvermögen. Abgesehen von der intellektuellen Beeinträchtigung der Proband:innen mit DS lagen keine weiteren relevanten physischen oder psychischen Probleme vor. Ein Kind sowie ein Erwachsener mit DS hatten eine geringgradige Schallleitungsschwerhörigkeit (<40dB), das Hörvermögen der anderen Testpersonen war nicht beeinträchtigt. Es wurden lediglich Versuchspersonen in die Studie eingeschlossen, die bereits 2-Wort-Äußerungen in spontaner Sprache zeigten. Um das nonverbale kognitive Entwicklungsalter der Proband:innen zu bestimmen, wurde ein sprachfreies Intelligenzscreening durchgeführt (s. Abschnitt 3.2.2). Die Studie wurde durch die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln positiv evaluiert. Für die Teilnahme an der Studie wurde das schriftliche Einverständnis der jeweiligen Betreuungspersonen eingeholt.

Proband:innen mit DS

Bei den meisten Proband:innen lag die Trisomie 21 in der häufigsten Form einer freien Trisomie vor, einer der Teilnehmenden aus der Gruppe der Kinder/Jugendlichen hatte eine Translokationstrisomie, und ein:e Proband:in der Erwachsenengruppe hatte ein Mosaiksyndrom, bei vier weiteren Kindern/Jugendlichen war die Form der Trisomie unbekannt. Die Proband:innen aus der Gruppe der Kinder/Jugendlichen besuchten entweder Förderschulen oder Inklusionsklassen in Regelschulen. Die Erwachsenen mit DS hatten i.d.R. Förderschulen besucht und arbeiteten überwiegend in Werkstätten für behinderte Menschen. Bis auf drei Personen aus der Erwachsenengruppe hatten alle Testpersonen mindestens drei Jahre eine sprachliche Förderung erhalten, in den meisten Fällen bestand die Sprachförderung erheblich länger und dauerte bei einigen der Kinder/Jugendlichen noch an. Das chronologische Alter der Kinder/Jugendlichen lag zwischen fünf und 19 Jahren, das nonverbale mentale Alter betrug jedoch im Schnitt nur etwa vier Jahre und sieben Monate und variierte zwischen drei und sechs Jahren (s. Tab. 1). Die Erwachsenen mit DS waren chronologisch zwischen 20 und 40 Jahre alt. Ältere Proband:innen mit DS wurden nicht in die Studie eingeschlossen, um eine mögliche Konfundierung durch eine bei DS früh einsetzende Demenz (s. z. B. McCarron et al., 2017) weitgehend auszuschließen. Das nonverbal mentale Alter der Erwachsenengruppe war durchschnittlich etwa ein Jahr höher als das der Kinder/Jugendlichen und lag bei etwa fünf Jahren (signifikanter Unterschied zwischen beiden Grup-

pen in Bezug auf chronologisches und nonverbales mentales Alter im T-Test für unabhängige Gruppen: chronologisches Alter: $t(31,035) = -11.335$, $p < .001$; mentales Alter: $t(41) = -2.505$, $p = .016$).

Tab. 1: Probandencharakteristika

Gruppe	w/m	Chronologisches Alter [Jahre; Monate]	Mentales Alter [Jahre; Monate]
DS1 – Kinder/Jugendliche $n = 23$	9/14	5;5-19;0 $M = 11;4$ ($SD\ 3;08$)	3;5-6;2* $M = 4;7$ ($SD\ 1;0$)
KG – Kinder $n = 15$	7/8	3;1-5;0 $M = 4;1$ ($SD\ 0;6$)	3;4-5;10 $M = 4;6$ ($SD\ 0;09$)
DS2 – Erwachsene $n = 20$	10/10	20;9-40;3 $M = 28;7$ ($SD\ 5;10$)	4;0-8;0* $M = 5;4$ ($SD\ 1;02$)

*Bei zwei Erwachsenen wurde das mentale Alter auf mind. 8;0 Jahre festgelegt, da die Leistungen beim IQ-Screening die älteste Referenzgruppe von 7;11 Jahren überstiegen.

Kontrollgruppe zu den Kindern/Jugendlichen mit DS

Die Kinder der Kontrollgruppe wurden mit einem Sprachscreening (SSV, Grimm, 2003) getestet und zeigten alle eine unauffällige Sprachentwicklung. Die Gruppe wurde im Hinblick auf ein ähnliches nonverbales mentales Alter zur Gruppe der Kinder/Jugendlichen mit DS ausgewählt. Ihr nonverbales mentales Alter betrug viereinhalb Jahre und variierte ebenfalls zwischen drei und knapp sechs Jahren.

3.2 Studiendesign: Instrumente, Durchführung und Material

Mit allen Gruppen wurde eine Elizitation von *w*-Fragen durchgeführt, wobei sich die Experimente bedingt durch das unterschiedliche chronologische Alter der Proband:innen unterschieden: bei den Kindern/Jugendlichen (mit DS sowie Kontrollgruppe) wurden *w*-Fragen spielerisch mit Hilfe einer Handpuppe erhoben, bei den Erwachsenen mit DS handelte es sich um eine computerbasierte Aufgabe. In beiden Settings, die jeweils in einer ruhigen Umgebung in ca. 10 Minuten durchgeführt wurden, gab es kein Zeitlimit, und es wurden ähnliche *w*-Fragen elizitiert.

3.2.1 Experimente: Elizitation von *w*-Fragen

w-Frage-Elizitation bei Kindern und Jugendlichen

Mit Hilfe einer Handpuppe (einer Schneckenhandpuppe bzw. bei den Jugendlichen mit DS einem Roboter) wurden im Rahmen eines vorstrukturierten Dialogs verschiedene *w*-Fragen elizitiert. Motiviert wurde die Fragesituation dadurch, dass den Teilnehmenden vermittelt wurde, dass die Handpuppe nicht mit Erwachsenen spricht und daher ihre/seine Hilfe benötigt wird, um Informationen von der Handpuppe zu erfragen (z. B. ihren Wohnort, ihr Lieblingsessen etc.). Die Zielfrage wurde dabei jeweils in indirekter Form vorgegeben (siehe Bsp. (2)). Antwortete die Testperson auf eine indirekte Frage nicht, konnte die Frage erneut gestellt werden, direkt im Anschluss oder nach Ablauf des Dialogs.

(2) Beispieldialog *w*-Frage-Elizitation

(VL: Versuchsleiterin, K: Kind, S: Schneckenhandpuppe)

VL: Nun möchte ich doch gerne mal wissen, *wo die Schnecke herkommt*. Frag die Schnecke mal.

Zielfrage K: *Wo kommst Du her?*

S: Aus dem Schneckendorf.

VL: Das hab' ich ja noch nie von gehört. Vielleicht wohnen da auch Leute, die ich kenne. Frag die Schnecke mal, wer da wohnt.

Zielfrage K: *Wer wohnt da?*

Das Material umfasste insgesamt 14 *w*-Fragen (vier *Wer*-Fragen, vier *Was/Wen*-Objektfragen sowie je zwei *Wo*-, *Wie*- und *Wann*-Fragen).³ Die festgelegte Abfolge der Fragen wurde so gewählt, dass ein Fragetyp nie mehr als zweimal hintereinander elizitiert wurde. Das Wortmaterial der in-

³ Der Dialog enthält zudem vier *Ja-Nein*-Fragen, die für die Untersuchung von *w*-Fragetypen hier jedoch nicht berichtet werden.

direkten Frage war Teil des Vorschul-Kinderwortschatzes. Die Satzlänge variierte zwischen drei und fünf Wörtern und war für die verschiedenen Fragetypen vergleichbar.

w-Frage-Elizitation bei Erwachsenen mit DS

Bei den Erwachsenen wurden die Fragen mit einer computerbasierten Aufgabe erhoben. Den Proband:innen wurden Bilder gezeigt, auf denen eine Person eine Handlung an einer anderen Person durchführt. Eine der beiden Personen war jeweils zunächst verdeckt (s. Abb. 1). Die Versuchsführerin beschrieb die abgebildete Situation und forderte den/die Teilnehmende:n anschließend auf, nach der verdeckten Person zu fragen (Jemand füttert den Mann. Frag mal, wer.). Nach dem Stellen der Frage wurde die verdeckte Person gezeigt. Insgesamt wurden zehn Wer- und zehn Wen-Fragen elizitiert. Die Aufgabe wurde vorher anhand von vier Übungsitens verdeutlicht. Die Anordnung der Fragen war pseudorandomisiert, so dass nicht mehr als zwei Fragen des gleichen Typs aufeinander folgten. Die Verb- und die Verblänge ebenso wie die Länge der Fragen waren vergleichbar zwischen den Fragetypen.

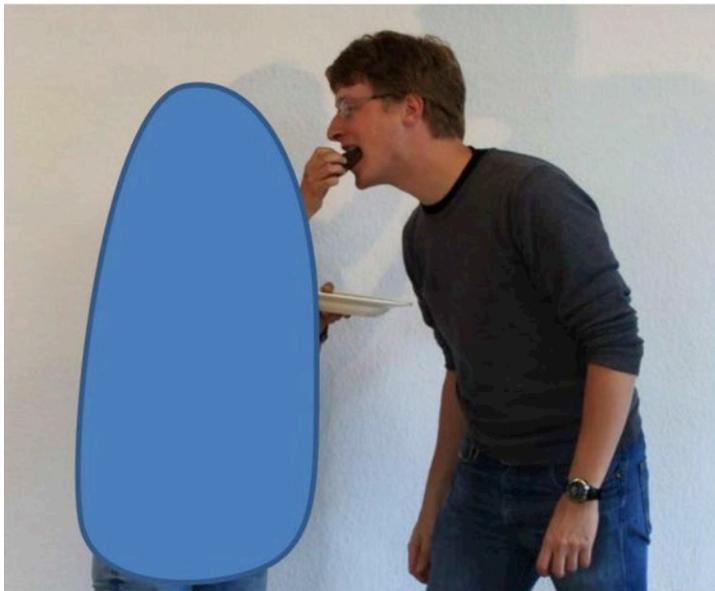


Abb. 1: Beispielbild der w-Fragelizitation bei den Erwachsenen mit DS

3.2.2 Standardisierte Tests: Nonverbale Kognition und Gedächtnistests

Messung nonverbaler Kognition

Zur Bestimmung des nonverbalen kognitiven Entwicklungsalters wurde mit allen Proband:innen ein nonverbales Intelligenzscreening (Skala zur Erfassung der nonverbalen und abstrakten Denkfähigkeit aus SON-R 2,5-7, Tellegen, Laros & Petermann, 2007) durchgeführt. Aus den Rohwerten wurde per Computersoftware ein mentales Referenzalter errechnet. Das Screening wurde auch für die Erwachsenen mit DS eingesetzt, da die Rohwerte in der Regel mentalen Alterswerten entsprachen, die innerhalb der Altersspanne der Referenzgruppe für diesen Test liegen (d. h. zwischen 2;6 und 7;11 Jahre; zwei Ausnahmen s. Tab. 1).

Nachsprechtests zum verbalen Kurzzeitgedächtnis (Nichtwörter/Zahlenfolgen)

Das verbale Kurzzeitgedächtnis wurde durch zwei verschiedene Nachsprechtests erfasst. Bei den Kindern/Jugendlichen (DS und Kontrollgruppe) wurde ein Test zum phonologischen Gedächtnis für Nichtwörter (PGN) aus einem Sprachscreening von Grimm (2003) eingesetzt, der für Kinder von 3;0 bis 5;11 Jahren normiert ist. Hierbei sollten zwei bis fünfsilbige Wörter (z. B. *Kalifeng*) so genau wie möglich nachgesprochen werden. Der Test umfasst 13 Kunstwörter für Dreijährige bzw. 18 Kunstwörter für Vier- bis Fünfjährige. Die Itemzahl wurde in unserer Stichprobe jeweils entsprechend des mentalen Alters der Kinder/Jugendlichen ausgewählt. Ein:e Proband:in mit DS verweigerte diesen Test.

Bei den Erwachsenen kam ein Test zum Zahlennachsprechen aus dem Intelligenztest K-ABC (Kaufmann & Kaufmann, 2006) zum Einsatz.⁴ Dabei müssen Zahlenfolgen (aus zwei bis acht Wörtern) nach auditiver Vorgabe korrekt wiederholt werden. Sowohl Nichtworttests als auch Zahlenspannentests sind zur Messung des verbalen Kurzzeitgedächtnisses, d.h. der Fähigkeit, Lautmuster im Arbeitsgedächtnis temporär zu speichern, gut geeignet (Gathercole & Alloway, 2006). Für beide Tests wurden die Rohwerte errechnet (Anzahl korrekt wiederholter Nichtwörter bzw. Zahlenfolgen). Der eingesetzte Nichtworttest liefert T-Werte in Bezug auf das nonverbale mentale Alter der Proband:innen und damit eine Einschätzung, ob die Leistung als mental altersadäquat einzustufen ist (T-Wert ≥ 40) oder nicht.

Satzgedächtnistest

Bei Kindern/Jugendlichen mit DS sowie der Kontrollgruppe wurde mit den Proband:innen, die mental bereits mindestens 4;0 Jahre waren, ein Satzgedächtnistest für vier- bis fünfjährige Kinder durchgeführt (Untertest des Sprachscreenings von Grimm, 2003). Bei dem so genannten „Papageienspiel“ werden die Proband:innen aufgefordert, Sätze mit verschiedener syntaktischer Komplexität und unterschiedlicher Semantik (semantisch sinnvolle sowie unsinnige Sätze) unmittelbar zu reproduzieren (Bsp. *Lena lacht, nachdem sie gekitzelt wurde / Der Kindergarten wird von den roten Bären geschüttelt*). Die 15 Sätze bestehen aus sechs bis zehn Wörtern. Gezählt wird jeweils die Anzahl der korrekt produzierten Wörter (abgesehen von wenigen Ausnahmen wie verschluckten Vokalen oder einigen phonologischen Prozessen wurden keine Wortveränderungen zugelassen), die Korrektheit der Reihenfolge der produzierten Wörter wird hingegen nicht bewertet. Auch in diesem Test stehen wie beim PGN T-Werte in Bezug auf eine Normreferenzgruppe (4;0 bis 5;11 Jahre) zur Verfügung. Die Aufgabe misst laut Grimm (2003, S. 30f) die Fähigkeit, strukturelles Wissen effektiv zu nutzen. Da die Sätze zu lang sind, um sie vollständig im Gedächtnis zu behalten, muss das Kind bereits erworbenes Wissen über grammatische Strukturen anwenden, um die Äußerungen korrekt zu wiederholen.

3.3 Datenauswertung

In die Analyse der *w*-Fragen wurden alle Äußerungen mit eindeutiger Frageintonation eingeschlossen oder Äußerungen mit Fragewort. Als Kriterium für den Einschluss in die weitere Datenanalyse wurde ein Minimum von drei auswertbaren Frage-Äußerungen pro Proband gesetzt. Als ‚syntaktisch korrekt‘ wurden Reaktionen bewertet, die die Struktur kurzer *w*-Fragen erfüllten (s. Kap. 1.2), d.h. die von einem *w*-Frageelement eingeleitet wurden, dem ein finites Verb folgte, und die ein Subjekt enthielten (eingeschlossen Fragen mit *w*-Subjekt). Lexikalische Änderungen (einschließlich Änderungen des geforderten Frageworts) und Fehler bei der Verbflexion (inkorrektes Suffix, aber markiert für Finitheit) wurden für dieses strukturelle Kriterium nicht berücksichtigt. Zur statistischen Auswertung wurde die Software SPSS Statistics 27 verwendet (IBM Corp., 2020). Die Analyse erfolgte durch eine zweifaktorielle Kovarianzanalyse (ANCOVA) mit MENTALEM ALTER als Kovariate und dem Faktor GRUPPE (DS, Kontrollgruppe) sowie *w*-FRAGETYP (*w*-Subjekt-, -objekt-, -Adjunktfrage) als Faktor zwischen den Gruppen.⁵ So konnte sowohl ein Gruppenunterschied als auch mögliche Leistungsdissoziationen zwischen verschiedenen *w*-Fragetypen erfasst werden. Darüber hinaus wurde basierend auf individuellen Leistungen und einer Fehlerkategorisierung eine Profilanalyse erstellt. Die Analyse berücksichtigt die syntaktische Operation der *w*-Bewegung, die in der Literatur unter anderem als Ursache syntaktischer Fehlleistungen im DS diskutiert wird (s. 1.3).

Die Überprüfung von Zusammenhängen zwischen Leistungen bei den jeweiligen *w*-Elizitationstests und möglichen Einflussfaktoren (d.h. chronologisches Alter, nonverbales mentales Alter sowie verbales Kurzzeitgedächtnis, gemessen durch Nachsprechttests) erfolgte mittels Pearson-Korrelationsanalysen (bzw. Spearman-Korrelationen, wenn basierend auf dem Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest keine Normalverteilung der Variablen vorlag). Bei den Kindern/Jugendlichen im mentalen Alter von vier oder älter wurde außerdem geprüft, inwiefern die Leistungen in der Produktion von *w*-Fragen mit den Leistungen im Nachsprechen von Sätzen (Satzgedächtnis) zusammenhängen. Bei den experimentellen Testungen wurden prozentuale Werte

4 Bei den Erwachsenen mit DS wurde dieser Test statt des PGN-Tests eingesetzt, da vermutet wurde, dass das mentale Alter einiger Proband:innen über das Alter von 5;11, der ältesten Normierungsgruppe beim PGN, hinausging.

5 Ziel dieser Studie war es, zu untersuchen, ob die *w*-Bewegung, die allen hier getesteten Ziel-Fragetypen zu Grunde liegt, beherrscht wird. Um potentielle Unterschiede zwischen den Fragetypen aufzudecken, wurde hier zusätzlich der Faktor FRAGETYP in die Analyse einbezogen.

für die Korrelationsberechnungen zu Grunde gelegt, bei den Gedächtnistests wurden die jeweils erzielten Rohwerte berücksichtigt.

4 Ergebnisse

4.1 Überblick der Ergebnisse zu w-Fragen

Die folgende Abb. 2 illustriert die durchschnittlichen Gesamtkorrekteitswerte bei der w-Frage-Produktion für alle drei Testgruppen (Kinder/Jugendliche mit DS, Kontrollgruppe sowie Erwachsene mit DS). Angegeben ist der Prozentsatz bezogen auf die jeweils analysierbaren Reaktionen im Experiment. Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Gruppen von Kindern/Jugendlichen separat von den Erwachsenen berichtet.

Kinder/Jugendliche mit DS und Kontrollgruppe (Experiment Handpuppe)

In der Gruppe der Kinder/Jugendlichen mit DS waren insgesamt 82.7 % der Reaktionen auswertbar ($SD = 21.9\%$). Alle Proband:innen erfüllten das Minimalkriterium von drei auswertbaren Fragen. Zu den unanalysierbaren Äußerungen der Kinder/Jugendlichen mit DS zählten beispielsweise Nullreaktionen, Sätze ohne Fragewort und Frageintonation sowie Reaktionen, die unverständlich waren oder sich nicht auf die Aufgabe bezogen. Damit produzierten die Kinder/Jugendlichen mit DS signifikant weniger auswertbare w-Fragen als die Kontrollgruppe unbeeinträchtigter Kinder, bei denen 96.2 % der Reaktionen auswertbar waren (T-Test für unabhängige Gruppen: $t(27.720) = -0.31, p = .005$, Effektstärke *Cohen's d* = 0.93). Im Mittel produzierten die Kinder/Jugendlichen mit DS lediglich 55.4 % der Fragen korrekt, in der mental altersgleichen Kontrollgruppe waren es dagegen 92.8 %. In der Varianzanalyse zeigte sich ein hoch signifikanter Gruppeneffekt ($F(1,33) = 12.146, p = .001$, *Cohen's d* = 1.21). Der Faktor W-FRAGETYP ($F(2,66) = 0.087, p = .917$, ns) sowie die Interaktion zwischen W-FRAGETYP und GRUPPE ($F(2,66) = 2.226, p = .116$, ns) waren dagegen nicht signifikant. Auch die Kovariate MENTALES ALTER ergab keinen signifikanten Effekt ($F(1,33) = 0.143, p = .707$).

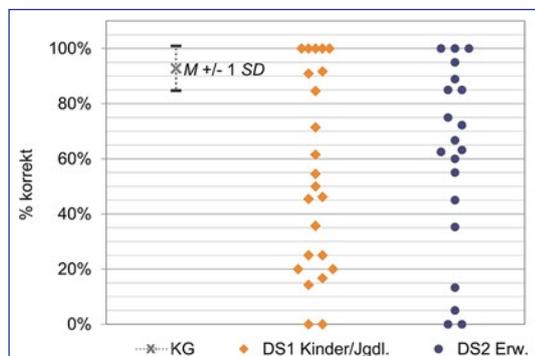


Abb. 2: Syntaktisch korrekte Realisierung von w-Fragen in allen Gruppen

Die Grafik verdeutlicht die erhebliche interindividuelle Variation in den Daten der Kinder/Jugendlichen mit DS (Streubreite: 0-100 %, $SD = 35.5\%$). Die Korrektheitswerte von 15 Kindern/Jugendlichen mit DS liegen mehr als eine Standardabweichung (8.1 %) vom Mittelwert der Kontrollgruppe entfernt, während die anderen acht Proband:innen mit DS ähnlich gut abschneiden wie die Kinder der Kontrollgruppe.

Erwachsene mit DS (Experiment Computer)

In der Erwachsenengruppe waren wie bei den Kindern/Jugendlichen mit DS nicht alle Reaktionen auswertbar (78.3 %, $SD = 29.5\%$). Auch hier gab es einige Nullreaktionen, unverständliche Äußerungen und (z. T. unvollständige) Deklarativsätze. Insbesondere vier der Proband:innen tendierten dazu, die Bilder eher zu beschreiben („der Mann bürstet, jaja“), anstatt Fragen zu produzieren. Alle Proband:innen produzierten gemäß dem Minimalkriterium jeweils drei auswertbare Fragen. Im Mittel produzierten die Erwachsenen zu 60.4 % korrekte Fragen. Wie bei den Kindern/Jugendlichen mit DS zeigt sich eine Streubreite von 0-100 % sowie eine hohe Variabilität ($SD = 34.0\%$). Setzt man die Korrektheitswerte dieser Gruppe in Bezug zur (mental jüngeren) Kontrollgruppe, zeigen 13 Personen eine Leistung, die mehr als eine Standardabweichung vom Mittelwert der (mental jüngeren) Kontrollgruppe abweicht. Lediglich sieben Erwachsene schneiden ähnlich wie die Kinder der Kontrollgruppe ab (Werte über 84.7 %).

4.2 Fehleranalyse und Leistungsprofile

Fehleranalyse

Um genauer zu untersuchen, inwiefern die Proband:innen mit DS die Fähigkeit der syntaktischen Operation der *w*-Bewegung zeigen, wurden die inkorrekt produzierten *w*-Fragen in zwei Fehlerkategorien klassifiziert (s. Tab. 2): *w*-Bewegung vorhanden (Fehler A) und nicht vorhanden (Fehler B). Die erste Fehlerkategorie umfasst dabei inkorrekte Fragen, die immer mit einem *w*-Fragewort eingeleitet wurden und in denen die geäußerte Struktur den Schluss zulässt, dass das *w*-Element an die erste Satzposition (ins Vorfeld) bewegt wurde. Beispiele für diese Fehlerkategorie finden sich in Tab. 2. Fehler der Kategorie B beinhalteten dagegen Sätze, bei denen keine *w*-Bewegung erkennbar war oder ein *w*-Wort nicht produziert wurde (s. Tab. 2, eine ausführliche Fehlerspezifizierung und Beispiele finden sich in Wimmer et al., 2020).

Tab. 2: Fehlerkategorien und Beispiele

Fehlerkategorie	Subtyp(en) und Beispiele
Fehler A + <i>w</i> -Bewegung	+ <i>w</i> -Fragewort, + <i>w</i> -Bewegung: <i>Was macht hier?</i> (Ziel: Was machst du hier?) <i>Wo ist dein Freund ist?</i> (Ziel: Wo ist dein Freund?)
Fehler B - <i>w</i> -Bewegung	+ <i>w</i> -Fragewort, - <i>w</i> -Bewegung: <i>Wen?</i> (Ziel: Wen besuchst du?) <i>Der Mann kämmt wen?</i> (Ziel: Wen kämmt der Mann?) <i>... wer da wohnt?</i> [Imitation der Vorgabe] <i>Wer – die Frau wäscht den Mann?</i> (Ziel: Wer wäscht den Mann?)
	- <i>w</i> -Fragewort, - <i>w</i> -Bewegung: <i>Möchtest du nach Hause?</i> (Ziel: wann gehst Du nach Hause?) <i>Du fährst zu hause?</i> (Ziel: Wann fährst Du nach Hause?) <i>Sieht die Oma aus?</i> (Ziel: Wie sieht die Oma aus?)

Die wenigen inkorrekten Frageversuche der Kinder aus der Kontrollgruppe umfassten hauptsächlich elliptische Fragen (Beispiel (c)) oder Fragen ohne Fragewort (Beispiel (i)). Bei beiden Gruppen mit DS fielen Reaktionen auf, die eine strategische Herangehensweise an die Aufgabenstellung nahelegen. So wiederholten mehrere der Kinder/Jugendlichen mit DS statt der Zielfrage häufig die von der Versuchsleiterin geäußerte indirekte *w*-Frage (s. Beispiel [e]) oder auch nur Teile der Frage (17.8 % der Fehler). Bei den Erwachsenen traten dagegen Sätze wie in (f) auf (14.8 % der Fehler), die vermuten lassen, dass an das *w*-Wort ein Aussagesatz angefügt wurde (oft nach kleiner Pause). Bei beiden Reaktionen kann nicht von einer *w*-Bewegung ausgegangen werden, daher wurden sie unter die Fehlerkategorie B subsumiert. Entsprechend der individuell beobachteten Leistungs- und Fehlermuster wurden die Proband:innen anschließend in zwei Profilgruppen eingeteilt: eine Gruppe, in der *w*-Bewegung als erworben angesehen werden kann und eine, in der das noch nicht der Fall ist. Das Kriterium für eine Einordnung in die erste Gruppe („hoch“) war, dass der Anteil an syntaktisch korrekten Fragen zuzüglich der fehlerhaften Äußerungen der Kategorie A (mit *w*-Bewegung) zumindest 86 % betrug und damit weniger als eine Standardabweichung unter dem Mittelwert der Kontrollgruppe lag. Proband:innen mit geringeren Werten fielen in die zweite Profilgruppe („niedrig“) (s. Abb. 3).

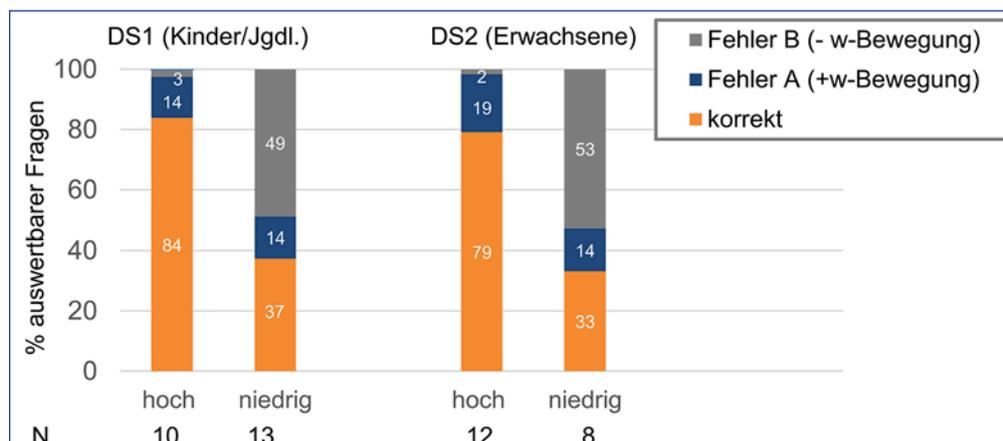


Abb. 3: Anteil korrekter Reaktionen und Fehlerkategorien (+/- *w*-Bewegung) bei Profilgruppen mit hoher vs. niedriger Leistung

Die Analyse zeigt, dass in der Gruppe der Kinder/Jugendlichen mit DS insgesamt 10 Proband:innen (43.5 %) eine gute Leistung in Bezug auf die Fähigkeit zur *w*-Bewegung zeigten. In dieser Gruppe wurden rund 84 % der *w*-Frageversuche vollständig syntaktisch korrekt produziert und rund 14 % der Reaktionen gehörten zur Fehlerkategorie A. Es wurden nur wenige inkorrekte Fragen der Fehlerkategorie B geäußert (2.5 %). Die Gruppe der 13 Proband:innen mit schwächerer Leistung produzierte dagegen nur 37.4 % der Äußerungen als korrekte *w*-Fragen und etwa 14 % waren Fehler der Kategorie A. Knapp die Hälfte der Reaktionen (48.9 %) gehörten dagegen zur Fehlerkategorie B, d. h. die Äußerungen zeigten keinen Beleg für eine *w*-Bewegung. Bei den Erwachsenen ließ sich ein ähnliches Bild beobachten. Hier fielen 12 Proband:innen der Stichprobe (60.0 %) in die Gruppe mit guter Leistung. Diese Gruppe produzierte *w*-Fragen im Mittel zu 79.1 % korrekt, 19.2 % der Äußerungen waren Fehler der Kategorie A und die restlichen Reaktionen Fehler der Kategorie B (rund 2 %). Die acht Erwachsenen, die in die Profilgruppe mit schwächerer Leistung einzuordnen waren, produzierten ähnlich wenige korrekte Äußerungen wie die schwächere Gruppe bei den Kindern/Jugendlichen (33.1 %). Auch die Verteilung der Fehler auf die Kategorien A und B war mit 14.0 % bzw. rund 53 % ähnlich wie in der jüngeren Gruppe mit DS, die Proband:innen dieser Profilgruppe produzierten also überwiegend inkorrekte Äußerungen des Fehlertyps B, d. h. Sätze ohne *w*-Bewegung (Kinder/Jugendliche: 78.0 % der Fehler, Erwachsene: 79.1 %).

4.3 Korrelationsanalysen

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Korrelationsanalysen. Der Fehleranalyse folgend wurden die Leistungen bei den jeweiligen *w*-Elizitationstests operationalisiert als prozentualer Anteil korrekter Reaktionen und Fehlern der Kategorie A (als Maß für die Fähigkeit zur Beherrschung der *w*-Bewegung).

Tab. 3: Korrelationsanalysen

Korrelationen mit Testergebnissen (% <i>w</i> -Bewegung)	DS1 (Kinder/Jgdl.)		DS2 (Erwachsene)		KG	
	<i>df</i>	<i>r</i> / <i>r_s</i>	<i>df</i>	<i>r</i> / <i>r_s</i>	<i>df</i>	<i>r</i> / <i>r_s</i>
chronologisches Alter	21	<i>r</i> = .348	20	<i>r_s</i> = -.254	13	<i>r</i> = -.021
nonverbales mentales Alter (SON-R)	21	<i>r</i> = .124	20	<i>r_s</i> = -.357	13	<i>r</i> = .012
verbales Kurzzeitgedächtnis (Subtest PGN, SSV / Subtest K-ABC)	20	<i>r_s</i> = .487*	20	<i>r</i> = .192	12	<i>r_s</i> = .086
Satzgedächtnis (Subtest SG, SSV)	12	<i>r</i> = .559*			9	<i>r</i> = -.160

Anmerkung: *signifikant für $p < .05$, *r*: Pearsons *r*, *r_s*: Spearmans Rho

Aus der Tabelle geht hervor, dass es lediglich in der Gruppe der Kinder/Jugendlichen mit DS signifikante Korrelationen gab. Die Leistungen bei der *w*-Frage-Elizitation in Bezug auf *w*-Bewegung (Anteil korrekter Äußerungen plus A-Fehler) korrelierten signifikant positiv sowohl mit den Punktwerten beim Nichtwort-Nachsprechtest PGN als auch mit den Werten beim Satzgedächtnistest (SG). Letztere Korrelation ergab einen starken Effekt. Im Gegensatz hierzu zeigte die mental altersgleiche Kontrollgruppe keinen derartigen Effekt. Auch in der Gruppe der Erwachsenen mit DS gab es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den Ergebnissen beim Test zum Zahlennachsprechen, der wie der PGN-Test ebenfalls die verbale Kurzzeitgedächtnisfähigkeit misst, und den Leistungen bei der Produktion von *w*-Fragen. Im Hinblick auf das chronologische Alter gab es zwar keine signifikante Korrelation, allerdings waren in der Gruppe der Kinder/Jugendlichen mit DS bei den zehn Proband:innen, bei denen die *w*-Bewegung gelang, sieben Kinder/Jugendliche (70.0 %) älter als der Median (*Mdn* = 11;2 Jahre). Dagegen befanden sich unter den 13 Proband:innen mit niedriger Leistung lediglich vier Kinder/Jugendliche (30.8 %), die älter als der Median waren.

4.4 Wie gut lassen sich syntaktische Beeinträchtigungen mit PGN und SG erfassen?

Um herauszufinden, ob die verbalen Kurzzeitgedächtnisfähigkeiten sowie Satzimitationsfähigkeiten ein guter Indikator für syntaktische Beeinträchtigungen sind, wurde die hier dargestellte Erhebung zu *w*-Fragen bei den Kindern/Jugendlichen mit DS in Bezug gesetzt zu den beiden durchgeführten Untertests aus dem standardisierten Screeningverfahren (SSV (Grimm, 2003): dem PGN (Nachsprechen von Nichtwörtern) und dem SG (Satzgedächtnis). In den folgenden Ta-

bellern wird illustriert, wie viele Kinder/Jugendliche bei den Tests jeweils mental altersgemäß oder schlechter als auf Basis des nonverbalen kognitiven Entwicklungsstands erwartet abgeschnitten haben. Dies ermöglicht es, Dissoziationen zwischen den Tests aufzudecken. Bei den zwei standardisierten Tests wurden hierfür die T-Werte ermittelt (in Bezug auf das nonverbale mentale Alter der Proband:innen mit DS).⁶ Beim *w*-Frage-Experiment wurden die Kinder/Jugendlichen danach eingeteilt, ob sie bereits die Fähigkeit, Fragen mit *w*-Bewegung zu bilden, erworben hatten (Gruppe „hoch“ s. Kap. 4.2) oder nicht (Gruppe „niedrig“). In der Tabelle sind insbesondere die Felder zu beachten, die Dissoziationen zwischen den Tests anzeigen (orange schattiert).

Tab. 4: Individuelle Dissoziationen zwischen *w*-Fragelizitation, PGN und SG

PGN \ w-Prod.	= KG (+wBew)	< KG (-wBew)
T ≥ 40	6	5
T < 40	4	8
SG \ w-Prod.	= KG (+wBew)	< KG (-wBew)
T ≥ 40	3	0
T < 40	4	7

Anmerkung: =/ < KG: innerhalb/unterhalb einer SD vom Mittelwert der Kontrollgruppe,

PGN: Nachsprechen von Nichtwörtern, SG: Satzgedächtnis, wBew: *w*-Bewegung

Der Vergleich von PGN und *w*-Elizitation zeigt bei insgesamt neun Kindern/Jugendlichen mit DS (40.1% der Stichprobe) Dissoziationen. So erzielten fünf Kinder/Jugendliche trotz mental altersgemäßem Kurzzeitgedächtnis eine schlechte bzw. im Hinblick auf die mental altersgleiche Kontrollgruppe abweichende Leistung bei den *w*-Fragen. Dies bedeutet, dass dieser Test bei diesen fünf Probanden keinen Hinweis auf vorliegende syntaktische Probleme bei *w*-Fragen geben konnte. Im Hinblick auf die Frage, ob das verbale KZG ursächlich für syntaktische Probleme sein könnte, ist hier die kritische Bedingung jene, in der die Leistungen des PGN unter den Erwartungen für das mentale Alter liegen, obwohl die Fähigkeit, *w*-Fragen zu bilden, bereits erworben wurde: Dies ist bei vier Kindern/Jugendlichen der Fall. Diese Beobachtung stellt daher einen kausalen Zusammenhang von verbalen Kurzzeitgedächtnisfähigkeiten und syntaktischen Produktionsleistungen infrage.

Vergleicht man den Satzgedächtnistest und die *w*-Elizitationsaufgabe, zeigen sich weniger Dissoziationen (vier Fälle, 28.6%) als zwischen PGN und der *w*-Frage-Elizitation. Auffällig ist hier, dass kein:e Proband:in durch das Verfahren überschätzt wurde, und der Test somit auf potenzielle Defizite in der Syntax hinweisen kann. Vier Kinder/Jugendliche schneiden allerdings beim Satzgedächtnistest nicht mental altersgemäß ab trotz entwicklungsangemessener Leistungen bei der Fähigkeit, Sätze mit *w*-Bewegung zu produzieren. Hier zeigt sich, dass der Satzgedächtnistest, der auch komplexere Satzgefüge beinhaltet, offenbar eine schwierigere Aufgabe für die Kinder/Jugendlichen mit DS darstellt als die Produktion kurzer *w*-Matrix-Fragen.

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Ziel unserer Untersuchung war die Klärung der Frage, ob Kinder, Jugendliche sowie Erwachsene mit DS in der Lage sind, *w*-Fragesätze zu produzieren, welche Fehlermuster sie dabei zeigen, und ob sich die zu erwartende Leistungsvariabilität durch Faktoren wie chronologisches und mentales Alter sowie verbale Gedächtnisfähigkeiten erklären lässt. Ein praxisorientiertes Ziel bestand in der Prüfung, wie sensitiv zwei standardisierte Nachsprechttests sind, Beeinträchtigungen bei diesen komplexen Satzstrukturen im DS aufzudecken. Die wichtigsten Ergebnisse der Studie werden den Forschungsfragen (s. Kap. 2) folgend in einzelnen Thesen zusammengefasst und diskutiert.

⁶ Bei drei Kindern/Jugendlichen übersteigt das mentale Alter das Alter der Normreferenzgruppe (5;11) um ein paar Monate. Beim jüngsten dieser Teilnehmenden (MA 6;0) liegen die T-Werte für beide Tests unter dem kritischen T-Wert von 40, somit kann die jeweilige Leistung sicher als unterdurchschnittlich eingestuft werden. Die Person im mentalen Alter von 6;2 zeigt im SG einen T-Wert von 40 und im PGN einen Wert von 46: auf Grund der geringen Altersdifferenz zur ältesten Normgruppe gehen wir hier jeweils von mental altersgemäßen Testleistungen aus (bei den *w*-Fragen ist dies ebenfalls der Fall). Die/der älteste Proband:in (MA 6;5) zeigt T-Werte, die beim SG unterdurchschnittlich waren, beim PGN aber deutlich über dem kritischen Wert liegen (T-Wert 49) und daher bei diesem Test als unauffällig eingestuft werden.

(1) Defizite bei der Produktion von w-Fragen sind bei Kindern und Jugendlichen mit DS häufig. Fehleranalysen zeigen, dass die w-Bewegungsoperation nicht beherrscht wird

Die Auswertung der *w*-Frage-Elizitation zeigte, dass die Gruppe der Kinder/Jugendlichen mit DS durchschnittlich sehr niedrige Korrektheitswerte bei diesem Test aufwies. Die Gruppe unterschied sich insgesamt signifikant von der mental altersgleichen Kontrollgruppe unbeeinträchtigter Kinder, sowohl im Hinblick auf den Anteil der auswertbaren Fragen als auch den Anteil syntaktisch korrekter Sätze. Die Kontrollgruppe machte hier nur wenig Fehler, was für ein mentales Alter um vier Jahre für die Produktion kurzer *w*-Fragen auch zu erwarten ist. Dieses Ergebnis stimmt mit den Befunden früherer Studien überein, die ebenfalls syntaktische Defizite bei der Produktion von *w*-Fragen gefunden hatten (s. Joffe & Varlokosta, 2007; Tsakiridou, 2006).

Zudem zeigte sich eine sehr hohe Variabilität in den Daten der Kinder/Jugendlichen mit DS. Individuell betrachtet erzielten acht Kinder/Jugendliche mit DS Leistungen, die innerhalb einer Standardabweichung vom Mittelwert der entwicklungsgemachten Kontrollgruppe lagen, während 15 Kinder/Jugendliche unterhalb dieses Werts lagen. Die Leistungen dieser 15 Teilnehmenden entsprachen also weder dem Entwicklungsstand, der ihrem Lebensalter angemessen wäre, noch ihrem nonverbalen kognitiven Entwicklungsalter. Daher können die Schwierigkeiten, die sich bei der Produktion von *w*-Fragen bei diesen Proband:innen zeigen, nicht einfach auf die intellektuelle Beeinträchtigung zurückgeführt werden, sondern weisen auf eine darüber hinausgehende spezifisch sprachliche Entwicklungsstörung hin. Auch diese Beobachtung entspricht Befunden aus der Literatur zur Satzproduktion bei Menschen mit DS, bei denen die Leistungen für einen Teil oder alle Testpersonen nicht der mentalen Altersnorm beim durchgeführten Test entsprachen bzw. sich signifikant von den Leistungen einer Kontrollgruppe gleichen oder jüngeren mentalen Alters unterschieden (Aktas, 2004; Joffe & Varlokosta, 2007; Tsakiridou, 2006).

Eine detaillierte Analyse der individuellen Leistungen im Bereich der *w*-Frage-Produktion identifizierte sowohl Gruppen mit hoher als auch mit schwächerer Leistung. Zehn Kinder/Jugendliche mit einem leistungsstarken Profil produzierten überwiegend syntaktisch korrekte Fragen oder inkorrekte Fragen, die aber eine *w*-Bewegung implizierten (Fehlertyp A). Für diese Proband:innen kann man von einer fortgeschrittenen syntaktischen Entwicklung mit einer voll spezifizierten Satzstruktur (CP-Ebene) ausgehen, die die Produktion komplexer Sätze ermöglicht. Dieser Befund steht im Widerspruch zur Annahme von Fowler (1990, S. 308), dass die syntaktische Kompetenz bei Menschen mit DS bei der großen Mehrheit nicht über das Niveau hinausreicht, das unbeeinträchtigte Kinder mit drei Jahren zeigen. Es gab jedoch auch die schwächere Profilgruppe, die überwiegend inkorrekte Äußerungen sowie Fehler vom Typ B produzierte, d. h. Fragen, die nicht durch *w*-Bewegung generiert wurden. Für diese Subgruppe kann nicht davon ausgegangen werden, dass sie die *w*-Bewegung erworben hat. Damit ist auch unwahrscheinlich, dass andere Arten komplexer Sätze zielsprachlich von diesen Proband:innen geäußert werden können. In Bezug auf die stärkere Profilgruppe sei einschränkend angemerkt, dass in dieser Studie mit der Testung verschiedener *w*-Fragen zwar ein komplexer Satztyp betrachtet wurde, dass es sich aber um sehr kurze Matrixfragen handelt und andere komplexe Satzstrukturen (wie beispielsweise Relativsätze) nicht in den Blick genommen wurden. Insofern muss hier offenbleiben, welcher Grad an syntaktischer Komplexität individuell jeweils erreicht werden kann.

(2) Viele Erwachsene mit DS haben Schwierigkeiten mit w-Fragen – eine Plateaubildung während der syntaktischen Entwicklung ist in diesen Fällen anzunehmen

Die Auswertung der Daten der Erwachsenen mit DS, die mental im Schnitt ein Jahr älter als die Gruppen der getesteten Kinder/Jugendlichen waren, zeigt im Vergleich zur jüngeren Probandengruppe mit DS eine quantitativ und qualitativ ähnliche Leistung bei der *w*-Frageproduktion. Im Mittel waren ebenfalls lediglich 60 % der *w*-Frageversuche syntaktisch wohlgeformt. Die Leistungen von 13 Erwachsenen lagen mehr als eine Standardabweichung unter dem Mittelwert der mental jüngeren Kontrollgruppe. Auch hier lässt sich schlussfolgern, dass der Sprachstand in Bezug auf die Produktion von *w*-Fragen stärker beeinträchtigt ist, als es der nonverbale kognitive Entwicklungsstand erwarten lässt. Zudem zeigten sich bei den Erwachsenen bei der *w*-Frage-Produktion Fehlermuster, die vergleichbar mit denen der Kinder/Jugendlichen mit DS waren. Trotz ihres höheren chronologischen und mentalen Alters hatten einige der Erwachsenen demnach ähnlich grundlegende Defizite, *w*-Fragen zu bilden. Dies legt eine Plateaubildung in der syntaktischen Entwicklung, so wie sie Fowler et al. (1994) formuliert haben, zumindest für diese Personen mit DS nahe. Auf der Basis der in unserer Studie beobachteten interindividuellen Variation in den Leistungen der Probanden mit DS werden auch die widersprüchlichen Befunde zu

den syntaktischen Fähigkeiten von Menschen mit DS erklärlich. So entsprechen die Leistungen einiger unserer Probanden den Befunden von Eriks-Brophy et al. (2004) und Thordadottir et al. (2002), die zeigten, dass Menschen mit DS sehr wohl fähig sind, komplexe Strukturen zu produzieren. Die Befunde anderer unserer Proband:innen stimmen dagegen mit der Studie von Rondal & Comblain (1996) überein, in der von geringer Satzkomplexität basierend auf Spontansprachauswertungen berichtet wurde.

In Bezug auf die Frage, ob die syntaktische Entwicklung von der Kindheit/Jugend bis zum Erwachsenenalter im DS noch voranschreitet, liefern die vorliegenden Daten zwei Anhaltspunkte: Zum einen konnte bei den Erwachsenen bei mehr Proband:innen die Fähigkeit zur *w*-Bewegung belegt werden (60 % der Erwachsenen gegenüber 40 % der Kinder/Jugendlichen), zum anderen gehörten die meisten der chronologisch älteren Proband:innen der Profilgruppe mit hoher Leistung an. Dennoch fand sich keine positive Korrelation der Produktionsleistung mit steigendem Lebensalter in dieser Stichprobe. Um zu ermitteln, wie lange ein Erwerb syntaktischer Strukturen bei betroffenen Menschen mit DS möglich ist, sind allerdings Längsschnittdaten notwendig.

(3) Es gibt keinen Zusammenhang syntaktischer Leistungen mit dem mentalen Alter. Der Zusammenhang zwischen Satzproduktion und VKZG bei Kindern/Jugendlichen mit DS bleibt unklar.

Im Hinblick auf eine mögliche Einflussnahme verschiedener Faktoren auf die Satzproduktionsleistungen beider Gruppen mit DS gab es keinen Effekt für das mentale Alter (ebenso wenig wie für das chronologische Alter, s. (2)). Die Daten legen somit nicht nahe, dass die Leistung durch die kognitive Entwicklung beeinflusst wird. Dies ist ein Unterschied zu Ergebnissen, die wir im Hinblick auf das Verstehen von *w*-Fragen bei einer erweiterten Stichprobe gefunden haben, hier war die Leistung umso höher, je höher das mentale Alter der Proband:innen war (s. Wimmer, 2017). Auch in einer anderen deutschen Studie zum Satzverstehen wird über einen Einfluss des mentalen Alters berichtet (Aktas, 2004). Es kann somit vermutet werden, dass beim Satzverstehen, das z. B. mittels komplexer Satz-Bild-Zuordnungs-Aufgaben geprüft wird, allgemeine non-verbale kognitive Fähigkeiten (etwa schlussfolgerndes Denken) eine größere Rolle spielen als bei der Produktion von Sätzen (zum Zusammenhang zwischen Sprachleistungen und Kognition s. auch die Diskussion in Witecy & Penke, 2016).

Im Hinblick auf einen möglichen Einfluss des VKZG auf die Satzproduktion decken die Korrelationsanalysen bei den Kindern/Jugendlichen mit DS einen signifikanten Zusammenhang mit dem Test zum Nachsprechen von Nichtwörtern (PGN) auf. Je höher der Punktwert im Nachsprechtest PGN war, desto höher war auch der Anteil von Äußerungen, in denen *w*-Bewegung evident war. Der Befund einer positiven Korrelation deckt sich mit den bisherigen Untersuchungen, die Zusammenhänge zwischen Aufgaben zur Satzproduktion und VKZG (gemessen mit ähnlichen Tests) prüften (Laws & Bishop, 2003; Seung & Chapman, 2000). Der signifikante Zusammenhang zwischen PGN und *w*-Frage-Produktion, der bei Kindern/Jugendlichen mit DS gefunden wurde, legt nahe, dass das von Baddeley & Jarrold (2007) proklamierte Defizit der Speicherkapazität des VKZG im DS dazu führt, dass Menschen mit diesem Syndrom kürzere und weniger komplexe Äußerungen bilden oder aber komplexe Äußerungen vermeiden. Andererseits scheint dies nicht in jedem Fall so zu sein, denn die individuelle Analyse zeigte, dass *w*-Bewegung für fünf Proband:innen der Stichprobe unproblematisch war, obwohl ihre Fähigkeiten im VKZG nicht mental altersgemäß waren. Wenn das VKZG ein starker Prädiktor für syntaktische Leistungen ist, sollten diese Fälle nicht auftreten. Umgekehrt zeigen auch die fünf Proband:innen, in denen das VKZG mental altersgemäß, aber die *w*-Frageproduktion beeinträchtigt war, dass syntaktische Probleme unabhängig von der Leistungsfähigkeit des VKZG bestehen. Ähnliche Dissoziationen konnten wir auch im Hinblick auf das Verstehen von *w*-Fragen finden (s. Penke & Wimmer, 2020), was insgesamt gegen einen kausalen Zusammenhang zwischen Defiziten im VKZG und Beeinträchtigungen der syntaktischen Entwicklung spricht.

Bei den unbeeinträchtigten Kindern gab es, vermutlich auf Grund eines Deckeneffekts, keine Korrelation der Produktionsleistungen mit dem Nichtworttest. Auch bei den Erwachsenen zeigte sich kein Zusammenhang zwischen den Leistungen des VKZG und der Frageproduktion. Möglicherweise ist dies der anderen Methodik (Nachsprechen von Zahlen) geschuldet. In einer Studie von Laws (2004) konnten ebenfalls Zusammenhänge zwischen expressiven Sprachmaßen und einem Nichtworttest, nicht aber zwischen den sprachlichen Leistungen und den Ergebnissen eines Zahlenspannentests gefunden werden. Solche empirischen Unterschiede machen es notwendig, genauer zu untersuchen, welche kognitiven Prozesse von unterschiedlichen Tests und den darin verwendeten Aufgaben, wie dem Nachsprechen von Zahlen oder verschiedenen Arten von

Nichtwörtern, erfasst werden, und herauszufinden, in welcher Weise diese Prozesse in der rezeptiven und produktiven Sprachverarbeitung eine Rolle spielen. Die Rolle, die das VKZG für die syntaktische Entwicklung im DS spielt, muss somit noch weiter erforscht werden.

(4) Implikationen für die Praxis: Satzgedächtnistests erscheinen ausreichend sensitiv, syntaktische Probleme bei w-Fragen aufzudecken, nicht aber Tests zum Nachsprechen von Kunstwörtern

Aus den Daten unserer Studie geht hervor, dass Kinder/Jugendliche mit DS häufig sehr heterogene Leistungen zeigen und auch nicht jede Person mit DS ein syntaktisches Defizit gemessen am kognitiven Entwicklungsstand aufweist. Daher ist es sinnvoll, bei Kindern und Jugendlichen mit DS, die bereits Wörter kombinieren und kurze Sätze sprechen, den Entwicklungsstand in Bezug auf die Syntax zu kontrollieren. In dieser Studie wurden standardisierte Tests zum VKZG (Nichtworttest PGN) und ein Satzgedächtnistest mit den Kindern/Jugendlichen mit DS durchgeführt. Der Vergleich zwischen den Ergebnissen der Stichprobe bei diesen Tests (gemessen am mentalen Alter) und den Ergebnissen bei der w-Frage-Elizitation (gemessen an den Ergebnissen zur Kontrollgruppe mental gleichen Alters) ergab mehr Leistungs-Dissoziationen beim Nichtworttest als beim Satzgedächtnistest. Beim Satzgedächtnistest gab es keine Fälle, die eine Person als unauffällig einstufen, obwohl diese syntaktische Probleme bei der Produktion von w-Fragen zeigte, während dies jedoch beim Nichtworttest bei fünf Kindern/Jugendlichen (23 %) der Fall war. Dies ist ein interessantes Ergebnis angesichts von Studien, die einen Nachsprechtest mit Nichtwörtern im Hinblick auf die Diagnose einer spezifischen/umschriebenen Sprachentwicklungsstörung als ausreichend sensitiv und spezifisch erachten (s. Diskussion in Penke & Rothweiler, 2018). Für Menschen mit DS erwies sich der PGN auf Basis unserer Daten zu w-Fragen als zu unspezifisch, um einen Hinweis auf syntaktische Defizite bei DS zu geben. Der Satzgedächtnistest erwies sich hingegen als sensitiv, um solche Defizite aufzudecken, was auch die hohe Korrelation zwischen diesem Test und den Leistungen in Bezug auf die Fähigkeit zur w-Bewegung bestätigt. Kinder nutzen ihr bereits erworbenes syntaktisches Wissen für die korrekte Imitation von Sätzen. Somit können mit einem Satzimitationstest auch syntaktische Defizite abgebildet werden. Die Methode der Satzimitation zeigte sich auch in einer Studie von Marcell et al. (1995) bei Jugendlichen und Erwachsenen mit DS als sensitiv, um Schwierigkeiten bei der Sprachproduktion anzuzeigen. Aktuelle Studien legen außerdem nahe, dass sich Satzwiederholungstests gut für die Differentialdiagnostik von Sprachentwicklungsstörungen sowohl bei monolingualen als auch bei bilingualen Kindern eignen; der für das Deutsche neu entwickelte LITMUS-SRT erlaubt dabei auch eine Auswertung in Bezug auf die Korrektheit bestimmter syntaktischer Zielstrukturen (u. a. Objektfragen) (s. Chilla & Hamann, 2018).

Wenn standardisierte Tests mit Kindern oder Jugendlichen mit DS durchgeführt werden, empfiehlt es sich für die Praxis, bei dem ermittelten Rohwert den Altersbereich der Normtabelle herauszusuchen, in dem der Punktwert einem Wert im Normalbereich entspricht, um so ein „sprachliches Entwicklungsalter“ der Person zu bestimmen (s. Aktas, 2015, S. 221). Ein solcher Test kann dann ein erster Anhaltspunkt sein, um herauszufinden, ob an der Syntax gearbeitet werden muss. Besonders problematische Strukturen sollten gezielt sprachtherapeutisch gefördert werden, damit der nächste Entwicklungsschritt angestoßen werden kann. Insbesondere das Stellen von Fragen ist eine wichtige Fähigkeit im Schulalter und trägt zum Gelingen kommunikativer Prozesse und zum Erschließen bildungsrelevanter Inhalte bei.

Limitationen der Studie und zukünftige Forschungen

Die vorliegende Studie liefert Daten von Kindern und Jugendlichen als auch vergleichend von Erwachsenen mit Down-Syndrom. Mit insgesamt 43 Proband:innen ist dies unseres Wissens aktuell für den deutschsprachigen Raum die größte Stichprobe systematisch erhobener syntaktischer Produktionsdaten, die darüber hinaus im Gegensatz zu älteren Studien strikte Einschlusskriterien aufweist (keine Mehrsprachigkeit, kontrollierter Hörstatus sowie Untersuchungsalter ab einem Zeitpunkt, ab dem grundlegende syntaktische Fähigkeiten bei sich typisch entwickelnden Kindern erworben sind). In beiden Gruppen wurden ähnliche Matrixfragen elizitiert, dennoch muss einschränkend gesagt werden, dass die Gruppenleistungen auf Grund der unterschiedlichen Methodik nur indirekt verglichen werden können. Obwohl die Daten eindrücklich syntaktische Probleme bei Erwachsenen mit DS aufzeigen, sind insbesondere im Hinblick auf die Skizzierung eines syntaktischen Plateaus Längsschnittdaten zum DS notwendig. Erste Hinweise bezogen auf die längsschnittliche Entwicklung von syntaktischen Verständnisfähigkeiten finden sich in Witacy, Neitzel & Penke (in diesem Sonderband). Eine weitere Limitation betrifft die Wahl

der getesteten Strukturen. Obwohl auch kurze *w*-Fragen auf komplexen syntaktischen Operationen basieren, sollten zukünftige Untersuchungen andere und verschieden komplexe Strukturen integrieren, um die Spannbreite syntaktischer Fähigkeiten im DS besser aufzeigen zu können.

Als eine der wenigen Studien über das DS setzte diese Studie die syntaktische Leistung mit Fähigkeiten des VKZG in Beziehung, wobei die Daten nicht eindeutig für eine kausale Verbindung sprechen. Eine Limitation der Studie ist in diesem Zusammenhang die Verwendung unterschiedlicher Methodiken zur Messung des VKZG (Nachsprechen von Kunstwörtern bei den Kindern/Jugendlichen vs. Zahlennachsprechen bei Erwachsenen), was möglicherweise die fehlende Korrelation bei den Erwachsenen erklärt. Zukünftige Untersuchungen sollten daher im Hinblick auf die Rolle der unbestrittenen Schwächen im VKZG verschiedene Verfahren zur Messung des VKZG einsetzen sowie auch den möglichen Einfluss weiterer Arbeitsgedächtniskomponenten (etwa verbal-exekutiver Funktionen) auf syntaktische Performanz berücksichtigen (s. auch Diskussion in Penke & Wimmer, 2020).

Zusammenfassend zeigt die Studie, dass es bei einem erheblichen Prozentsatz von Menschen mit DS Probleme bei der Produktion komplexer Sätze wie *w*-Fragen gibt. Der Vergleich mit einer mental altersgleichen Kontrollgruppe belegt, dass diese Probleme nicht (nur) auf die beeinträchtigte kognitive Entwicklung zurückzuführen sind. Probleme mit *w*-Fragen konnten auch in der Gruppe der getesteten Erwachsenen mit DS festgestellt werden. Dies zeigt, dass die Problematik in vielen Fällen nicht mit zunehmendem Alter verschwindet, so dass frühzeitig eine therapeutische Intervention notwendig ist. Um syntaktische Beeinträchtigungen zu identifizieren, erwies sich ein standardisierter Test zum Nachsprechen von Nichtwörtern als zu unspezifisch, während ein Satzgedächtnistest sich sensitiv dafür zeigte, solche Defizite aufzudecken.

Danksagung

Wir danken allen Studienteilnehmer:innen und ihren Familien sowie allen Institutionen und Projektmitgliedern, die bei der Proband:innenrekrutierung und der Datenerhebung geholfen haben. Die Studie wurde zum Teil von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert (Nr. WI 4130/2-1, PE 683/3-1).

Literatur

- Abbeduto, L., Warren, S. F., & Conners, F.A. (2007). Language development in Down syndrome: From the prelinguistic period to the acquisition of literacy. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(3), 247–261. doi: 10.1002/mrdd.20158
- Adams, A.M., & Gathercole, S.E. (2000). Limitations In Working Memory: Implications For Language Development. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(1), 95–116.
- Aktaş, M. (2004). *Sprachentwicklungsdiagnostik bei Kindern mit Down- Syndrom. Entwicklung eines diagnostischen Leitfadens zum theoriegeleiteten Einsatz standardisierter Verfahren* (Doctoral dissertation, University of Bielefeld). Abgerufen von <https://pub.uni-bielefeld.de/publication/2302157> [31.12.2020].
- Aktaş, M. (2015). Entwicklungsorientierte Sprachdiagnostik bei Kindern mit Down-Syndrom. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 4(4), 214–224.
- Baddeley, A., & Jarrold, C. (2007). Working memory and Down syndrome. *Journal of intellectual disability research: JIDR*, 51(Pt 12), 925–931.
- Caselli, M.C., Monaco, L., Trasciani, M., & Vicari, S. (2008). Language in Italian children with Down syndrome and with specific language impairment. *Neuropsychology*, 22(1), 27–35.
- Chapman, R.S., Schwartz, S.E., & Bird, E.K. (1991). Language Skills of Children and Adolescents With Down Syndrome: I. Comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34(5), 1106–1120.
- Chapman, R.S., Hesketh, L.J., Kistler, D.J. (2002). Predicting longitudinal change in language production and comprehension in individuals with Down syndrome: hierarchical linear modeling. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(5), 902–915.
- Chilla, S., & Hamann, C. (2018). Mehrsprachigkeit und umschriebene Sprachentwicklungsstörungen (USES) – Methoden der Diagnostik in der Zweitsprache Deutsch. *Sprache Stimme Gehör*, 42(02), 78–81. <https://doi.org/10.1055/s-0043-123986>.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Clahsen, H., Kursawe, C., & Penke, M. (1996). Introducing CP: wh-questions and subordinate clauses in German child language. In Koster, C., & Wijnen, F. (Eds.), *Proceedings of the Groningen Assembly on Language Acquisition* (pp. 5–22). Groningen: University of Groningen, Center for Language and Cognition.
- Conners, F.A., Tungate, A.S., Abbeduto, L., Merrill, E.C., & Faught, G.G. (2018). Growth and Decline in Language and Phonological Memory Over Two Years Among Adolescents With Down Syndrome. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 123(2), 103–118.
- Eriks-Brophy, A., Goodluck, H., & Stojanovic (2004). *Comprehension and production of syntax in high-functioning individuals with Down Syndrome Proceedings of the 2004 annual conference of the Canadian Linguistic Association*. Montreal (Canada). Abgerufen von https://pdfs.semanticscholar.org/7c4c/9fb1df3098db426c20cf22d2ccbcd50a03bc.pdf?_ga=2.196545188.984661566.1568892455-992193881.1554122403 [31.12.2020].

- Fowler, A.E. (1990). Language abilities in children with Down syndrome: Evidence for a specific syntactic delay. In D. Cicchetti & M. Beeghly (Eds.), *Children with Down syndrome* (S. 302–328). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fowler, A.E. (1995). Linguistic variability in persons with Down syndrome: Research and implications. In Nadel, L., & Rosenthal, D. (Eds.), *Down syndrome: Living and learning in the community* (pp. 121–131). New York, NY, USA: Wiley-Liss.
- Fowler, A.E.; Gelman, R., & Gleitman, L.R. (1994). The Course of Language Learning in Children With Down Syndrome. In Tager-Flusberg, H. (ed.), *Constraints on language acquisition: Studies of a typical children* (pp. 91–140). Hillsdale, NJ: L. Erlbaum.
- Frizelle, P., Thompson, P., Duta, M., & Bishop, D.V.M. (2019). Assessing children's understanding of complex syntax: A comparison of two methods. *Language Learning*, 120, 2148.
- Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2011). Which questions are most difficult to understand? *Lingua*, 121(3), 367–382. doi: 10.1016/j.lingua.2010.10.004
- Galeote, M., Soto, P., Sebastian, E., Checa, E., & Sanchez-Palacios, C. (2014). Early grammatical development in Spanish children with Down syndrome. *Journal of Child Language*, 41(1), 111–131.
- Gathercole, S.E., Alloway, T.P. (2006). Practitioner review: short-term and working memory impairments in neurodevelopmental disorders: diagnosis and remedial support. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 47(1), 4–15.
- Grimm, H. (2001). *Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder* (SETK 3-5). Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2003). *SSV Sprachscreening für das Vorschulalter. Kurzform des SETK 3-5*. Göttingen: Hogrefe.
- Grodzinsky, Y. (2000). The neurology of syntax: Language use without Broca's area. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(1), 1–71.
- IBM Corporation (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Joffe, V., & Varlokosta, S. (2007). Patterns of syntactic development in children with Williams syndrome and Down's syndrome: Evidence from passives and wh-questions. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21(9), 705–727.
- Kaufman, A.S., & Kaufman, N.L. (2006). *K-ABC: Kaufman Assessment Battery for Children* (Deutsche Version, adaptiert von P. Melchers und U. Preuß). Leiden: PITS.
- Kauschke, C., & Voigt, S. (2019). Positionspapier zur Terminologie und Definition von Sprachentwicklungsstörungen. *Logos*, 27(3), 174–181.
- Laws, G. (2004). Contributions of phonological memory, language comprehension and hearing to the expressive language of adolescents and young adults with Down syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1085–1095.
- Laws, G., & Bishop, D. V. M. (2003). A comparison of language abilities in adolescents with Down syndrome and children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(6), 1324–1339. doi: org/10.1044/1092-4388(2003/103)
- Marcell, M.M., Ridgeway, M.M., Sewell, D. h., & Whelan, M.L. (1995). Sentence imitation by adolescents and young adults with Down's syndrome and other intellectual disabilities. *Journal of Intellectual disability research*, 39(3), 215–232.
- McCarron, M., McCallion, P., Reilly, E., Dunne, P., Carroll, R., & Mulryan, N. (2017). A prospective 20-year longitudinal follow-up of dementia in persons with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 61 (9), 843–852.
- Miolo, G., Chapman, R.S., Sindberg, H.A. (2005). Sentence Comprehension in Adolescents With Down Syndrome and Typically Developing Children: Role of Sentence Voice, Visual Context, and Auditory-Verbal Short-Term Memory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(1), 172–188.
- Næss, K.-A. B., Lyster, S.-A. H., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2011). Language and verbal short-term memory skills in children with Down syndrome: a meta-analytic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2225–2234.
- Patterson, T., Rapsey, C.M., Glue, P. (2013). Systematic review of cognitive development across childhood in Down syndrome: implications for treatment interventions. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57 (4), 306–318.
- Penke, M. (2015). Syntax and language disorders. In Kiss, T., & Alexiadou, A. (Eds.), *Syntax – Theory and Analysis. An International Handbook* (pp. 1833–1874). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton.
- Penke, M., & Rothweiler, M. (2018). Comparing Specific Language Impairment and Hearing Impairment: Different Profiles in German Verbal Agreement Morphology. *Language Acquisition*, 25(1), 39–57. doi: org/10.1080/10489223.2016.1204545.
- Penke, M. & Wimmer, E. (2020). Verbal short-term memory and sentence comprehension in German children and adolescents with Down syndrome: Beware of the task. *First Language*, 40(4), 367–389.
- Penner, Z. (1993). Asking questions without CPs? On the acquisition of root wh-questions in Bernese Swiss German and Standard German. In Hoekstra, T., & Schwartz, B. (Eds.), *Language acquisition studies in generative grammar. A collection in honor of Kenneth Wexler from the 1991 GLOW Workshop* (pp. 177–214). Amsterdam: Benjamins.
- Penner, Z., & Kölliker, F. (1998). *Therapie und Diagnose von Grammatikerwerbsstörungen: ein Arbeitsbuch*. Luzern: SZH/SPC.
- Rauh, H. (2000). Kognitives Entwicklungstempo und Verhalten bei Kindern mit Down Syndrom. *Frühförderung interdisziplinär*, 19, 130–139.
- Roberts, J. E., Chapman, R. S., Martin, G. E., & Moskowitz, L. (2008). Language of Preschool and School-Age Children with Down Syndrome and Fragile X Syndrome. In J. E. Roberts, R. S. Chapman, & S. F. Warren (Eds.), *Speech and Language Development and Intervention in Down Syndrome and Fragile X Syndrome* (pp. 77–115). Baltimore: Brookes Publishing.
- Rondal, J.A., & Comblain, A. (1996). Language in adults with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 4(1), 3–14.
- Rondal, J.A., & Comblain, A. (2002). Language in ageing persons with Down syndrome. *Down Syndrome: Research & Practice*, 8(1), 1–9.
- Rubin, M. (2006). The passive in adolescents with Down syndrome: a case study. *Down Syndrome Research and Practice*, 11(2), 88–96.
- Sanoudaki, E., & Varlokosta, S. (2015). Pronoun comprehension in individuals with Down syndrome: the role of age. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(2), 176–186.
- Schaner-Wolles, C. (2004). Sparing domain-specific cognitive capacities? Syntax and morphology in Williams syndrome and Down syndrome. In Bartke, S., & Siegmüller, J. (Eds.), *Language Acquisition and Language Disorders*, 36. Williams Syndrome across Languages (pp. 93–124). Amsterdam: John Benjamins.

- Schuchardt, K., Worgt, M., & Hasselhorn, M. (2012). Besonderheiten im Arbeitsgedächtnis bei Kindern mit Sprachauffälligkeiten. In Hasselhorn, M., & Zoelch, C. (Eds.), *Funktionsdiagnostik des Arbeitsgedächtnisses* (S. 77-93). Göttingen: Hogrefe.
- Seung, H.-K., Chapman, R.S. (2000). Digit span in individuals with Down syndrome and in typically developing children: temporal aspects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(3), 609–620.
- Tellegen, P. J., Laros, J. A., & Petermann, F. (2007). *SON-R 2,5-7. Non-verbaler Intelligenztest*. Göttingen: Hogrefe.
- Thordardottir, E.T., Chapman, R.S., Wagner, L. (2002). Complex sentence production by adolescents with Down syndrome. *Applied Psycholinguistics*, 23, 163–183.
- Tracy, R. (1994). Raising questions: Formal and functional aspects of the acquisition of wh-questions in German. In Tracy, R., & Lattey, E. (Eds.), *How tolerant is universal grammar? Essays in language learnability and language variation* (pp. 1-34). Tübingen: Niemeyer.
- Tsakiridou, M. (2006): The linguistic profile of Down's syndrome subjects: evidence from wh-movement construction. *SOAS Working Papers in Linguistics*, 14, 227–248.
- Tsiknakis, A. (2016). *Die (a)symmetrische Distribution von [±wh]-Phrasen. Zur Syntax und Semantik deklarativer und interrogativer Satztypen* (Dissertation). Universität Bielefeld. Abgerufen von <https://d-nb.info/1124474366/34>.
- Wagner, S., & Sarimski, K. (2012). Früher Gebärden- und Spracherwerb bei Kindern mit Down-Syndrom. *Sprachheilarbeit* 4/2012, 184–92.
- Wimmer, E. (2017). Wen kämmt der Junge? – Eine Studie zum Verständnis von w-Fragen bei Kindern mit Down-Syndrom. *Sprachheilarbeit – Forschung Sprache. E-Journal für Sprachheilpädagogik, Sprachtherapie und Sprachförderung*, 5(2), 114–128.
- Wimmer, E., Witecy, B., & Penke, M. (2020). Syntactic Problems in German Individuals with Down Syndrome: Evidence from the Production of Wh-Questions. In P. Guijarro-Fuentes & C. Suárez-Gómez (Ed.), *New Trends in Language Acquisition Within the Generative Perspective* (pp. 141–163). Springer Netherlands.
- Witecy, B. (2020). *Sprachliche Fähigkeiten von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Down-Syndrom: Untersuchungen zu Wortschatz und Grammatik* (Dissertation). Universität zu Köln, Köln. Abgerufen von https://kups.ub.uni-koeln.de/10660/1/Witecy_2020_Dissertation.pdf [31.12.2020].
- Witecy, B., & Penke, M. (2016). Das Verhältnis von Sprache und Kognition bei deutschsprachigen Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom. *Sprache Stimme Gehör*, 40(2), 93–99.
- Witecy, B., & Penke, M. (2017). Language comprehension in children, adolescents, and adults with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 62, 184–196. doi: 10.1016/j.ridd.2017.01.014.
- Witecy, B., Tolkmitt, T., & Penke, M. (2020). Sentence repetition in German-speaking individuals with Down syndrome. In: Bodinis, A. (ed.), *Proceedings of 11th International Conference of Experimental Linguistics*. Athen, Griechenland: ExLing Society. doi: 10.36505/ExLing-2020/11.

Zu den Autorinnen

Dr. Eva Wimmer ist Linguistin und arbeitet seit 2019 als akademische Oberrätin an der TU Dortmund im Fachbereich Sprache und Kommunikation. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf der Untersuchung der Sprachentwicklung bei Kindern mit verschiedenen Beeinträchtigungen und Förderbedarfen, u. a. bei Kindern mit Down-Syndrom.

Dr. Bernadette Witecy ist akademische Sprachtherapeutin und seit 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Psycholinguistik am Department für Heilpädagogik und Rehabilitation der Universität zu Köln. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind die typische und gestörte Sprachentwicklung sowie die Sprachförderung.

Prof. Dr. Martina Penke ist Professorin für Psycholinguistik am Department für Heilpädagogik und Rehabilitation der Universität zu Köln. Sie promovierte (Thema „Grammatische Beeinträchtigungen bei Agrammatismus“) und habilitierte (Thema „Flexion im mentalen Lexikon“) im Fach Allgemeine Sprachwissenschaft an der Universität Düsseldorf. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich des unauffälligen und beeinträchtigten Erstspracherwerbs sowie im Bereich erworbener Sprachstörungen.

Korrespondenzadresse

Dr. Eva Wimmer
Technische Universität Dortmund
Fakultät Rehabilitationswissenschaften
Sprache und Kommunikation
Emil-Figge-Straße 50
44227 Dortmund
E-Mail: eva.wimmer@tu-dortmund.de



Wer spricht denn da? Redeanteile und das sprachanregende Potenzial verschiedener Fragetypen

Look who's talking!? Talk ratios and the encouraging potential of different types of questions

Claudia Wirts, Anne-Kristin Cordes

Zusammenfassung

Hintergrund: Studien zeigen, dass Kinder in Kita-Dialogen mit Fachkräften nur etwa $\frac{1}{4}$ der Redezeit einnehmen und sprachanregende Fragen von Fachkräften selten eingesetzt werden.

Ziele/Fragestellungen: Ziel ist die Untersuchung der Redeanteile in Bilderbuchaktivitäten und im Freispiel im Kita-Alltag und die Häufigkeit des Einsatzes verschiedener Fragetypen sowie das davon abhängige Antwortverhalten der Kinder.

Methode: Die Daten stammen aus den „BiSS-E“-Studien (Wirts et al., 2019). Anhand von Video- und Audioaufnahmen aus Bilderbuch- und Freispielsituationen wurden die Äußerungen von 23 Fachkräften und Kindern codiert (u. a. Art, Anzahl & Zeitdauer der Äußerungen) und quantitativ ausgewertet.

Ergebnisse: Fachkräfte dominieren in beiden untersuchten Situationen den sprachlichen Austausch, häufig unterschätzen sie zudem den eigenen Redeanteil. Es zeigte sich zudem, dass offene Fragen zwar deutlich seltener als geschlossene Fragetypen auftreten, ihr sprachanregendes Potenzial aber besonders hoch ist, da die Antworten der Kinder auf offene Fragen signifikant länger sind.

Schlussfolgerungen: Aus-, Fort- und Weiterbildung sollten sprachanregende Strategien (wie offenen Fragen) und Redeanteile stärker in den Fokus nehmen, um die Gesprächsbeteiligung von Kindern im Kita-Alltag zu erhöhen. Dazu eignen sich insbesondere Methoden der audio- und videogestützten Reflexion.

Schlüsselwörter

Frühpädagogik, Redeanteile, Frageverhalten, sprachliche Lernunterstützung

Abstract

Background: Research shows that children in educator-child dialogues only talk $\frac{1}{4}$ of the time and educators' questions that evoke multi-word responses in children are rare.

Objectives: The aim of the study is to corroborate the talk ratios in picture book reading and free play in ECEC settings and further to identify the frequencies of different question types and the related length of children's responses in these situations.

Methods: The data are part of the „BiSS-E“ studies (Wirts et al., 2019). Data from video and audio recordings of 23 ECEC educators were coded (i.e. type, frequency & time of utterances) and analysed quantitatively.

Results: Educators dominated dialogues in both situations and often underestimated their own talk ratio. Furthermore, educators were found to use open-ended questions only rarely even though open-ended questions were revealed to evoke the longest responses in children.

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

Conclusion: Vocational training and professional development should focus more on conversational dominance and effective strategies (such as open-ended questions) to increase children's conversational involvement. Methods of video- or audio-based reflexion might help ECEC teachers reach these goals.

Keywords

early childhood education and care, conversational dominance, question types, language modelling

1 Theoretischer Hintergrund

Im Rahmen alltagsintegrierter Sprachbildung spielen Dialoge zwischen Fachkraft und Kindern eine tragende Rolle. Der Fachkraft kommen dabei die Aufgaben zu, kindliche Initiativen zu erkennen und aufzugreifen, selbst Dialoge zu initiieren sowie Dialoge aufrecht zu erhalten, damit die Kinder selbst ins Sprechen kommen und sich das sprachliche Unterstützungspotenzial der Dialoge entfalten kann (Kammermeyer, Roux, King & Metz, 2014). Ziel ist die Unterstützung des Sprachlernens der Kinder durch die Anregung vermehrter eigener Sprachproduktion.

Doch zeigt sich situationsübergreifend, dass die Gesprächsbeteiligung von Kindern im Kindergartenalltag eher gering ausfällt. Sowohl in Bilderbuchbetrachtungen (u. a. Simon & Sachse, 2011) als auch in naturwissenschaftlichen Kleingruppensituationen (Bürgermeister, Große, Leuchter, Studhalter & Saalbach, 2019) nehmen jeweils alle Kinder zusammen nur etwa ein Viertel der Redezeit ein, auf die Fachkraft entfallen hingegen Dreiviertel der Redezeit.

Dessen ungeachtet finden sich Belege dafür, dass sich die kindliche Gesprächsbeteiligung durch den Einsatz wirksamer Unterstützungsstrategien auf Erwachsenenenseite erhöhen lässt (De Rivera, Girolametto, Greenberg & Weitzman, 2005; Girolametto, Weitzman & Greenberg, 2003; Whitehurst et al., 1988, 1994). So konnten Whitehurst und Kolleg*innen (1988) für das häusliche Lernumfeld zeigen, dass sich der Einsatz von Strategien dialogischen Lesens (insbesondere das Stellen offener Fragen und Erweitern kindlicher Äußerungen) bei Bilderbuchbetrachtungen mit geschulten Eltern positiv auf die kindliche Sprache auswirkt. Bei den 3- bis 4-jährigen Kindern fanden sich nach der Intervention höhere Werte für expressive Sprache, längere Äußerungen und weniger Einwortsätze als in der Kontrollgruppe. Für das dialogische Vorlesen im Kindergartenkontext fand sich ein ähnliches Bild (Whitehurst et al., 1994). Im Hinblick auf Freispielsituationen ermittelten De Rivera und Kolleg:innen (2005), dass offene Fragen signifikant häufiger Mehrwort-Antworten evozierten als geschlossene Fragen. Siraj-Blatchford et al. (2002) brachten den Einsatz offener Fragen mit höheren kognitiven Leistungen in Verbindung.

Trotz dieser positiven Effekte sprachlicher Unterstützung durch Fragen und weitere Strategien auf die kindliche Sprache und die kindliche Redebeteiligung bleibt die Häufigkeit ihres Einsatzes im Kindergartenalltag sehr selten und hat sich zudem als situationsabhängig erwiesen. Nach Wildgruber, Wertfein, Wirts, Kammermeier und Danay (2016) zeigte sich eine signifikant höhere sprachliche Lernunterstützung von Fachkräften in Bilderbuchaktivitäten als im Freispiel. Siraj-Blatchford und Manni (2008) berichten, dass der Anteil offener Fragen an allen Fragetypen selbst in exzellenten Einrichtungen nur bei 5,1 % liegt. Und auch de Rivera und Kolleg:innen zufolge überwiegen geschlossene Fragetypen im Freispiel deutlich. Tournier, Wadepohl und Kucharz (2014) fanden, dass sämtliche kognitive Aktivierungsstrategien im Freispielalltag sehr selten sind. Offene Fragen gehören relativ gesehen noch zu den etwas häufiger eingesetzten Strategien kognitiver Aktivierung.

Bislang blieb offen, wie groß das sprachanregende Potenzial der einzelnen Fragetypen genau ist und – eng verknüpft mit diesem Thema – wie häufig die einzelnen Fragetypen in unterschiedlichen Alltagssituationen im Kindergarten vorkommen, d. h. inwieweit sich positive Effekte einzelner Fragetypen in Dialogen entfalten können, und ob diese Effekte situationsübergreifend zu Tage treten. Grundlage für die hier vorgestellten Analysen stellt die Ermittlung nach der Gesprächsbeteiligung von Kindern und Fachkraft in unterschiedlichen Alltagssituationen dar und die damit verbundene Frage, ob Fachkräfte die Verteilung der Redeanteile selbst adäquat einschätzen können. Konkret befasst sich der vorliegende Artikel mit folgenden Fragestellungen:

- Wie verteilen sich **Redeanteile** in zwei verschiedenen Alltagssituationen im Kindergarten – in Bilderbuchaktivitäten und im Freispiel?
- Können Fachkräfte Redeanteile **adäquat selbst** einschätzen?
- Wie häufig setzen Fachkräfte verschiedene **Fragetypen** in Alltagssituationen ein?
- Wie gestaltet sich das **kindliche Antwortverhalten** abhängig vom Fragentypus?

2 Methode

Die Daten wurden im Rahmen der BiSS-Initiative am Staatsinstitut für Frühpädagogik (ifp) erhoben. Die Projekte BiSS-E1 und BiSS-E2¹ untersuchten die Qualität sprachlicher Anregung in Kitas und Weiterbildungseffekte. Insgesamt wurden 39 im Evaluationsauftrag festgelegte Einrichtungen im Kindergartenbereich mit 62 teilnehmenden Fachkräften eingeschlossen. In die Analysen des vorliegenden Artikels werden Daten aus BiSS-E-Kitas aus mehreren Bundesländern (Baden-Württemberg, Berlin, Sachsen) einbezogen. Sie stammen aus zwei separaten Teilstudien, die im vorliegenden Artikel vergleichend dargestellt werden.

2.1 Stichproben

2.1.1 Bilderbuchaktivitäten

Es wurden videografierte Bilderbuchbetrachtungen von 9 zufällig ausgewählten Fachkräften analysiert, die ihren Arbeitsschwerpunkt im Kindergartenbereich hatten. Von jeder Fachkraft wurden zwei Videos mit je 10 Minuten einer Bilderbuchaktivität verwendet (ohne organisatorische Tätigkeiten). In einem Fall lagen nur 8 Minuten Video vor, hier wurde über Skalierung der Daten die Vergleichbarkeit hergestellt. Alle Daten wurden im Kita-Alltag erhoben. Bei den Bilderbuchbetrachtungen waren durchschnittlich 6 Kinder (Range=2-11) im Kindergartenalter anwesend.

Die Fachkräfte stammten aus sechs Kindertageseinrichtungen (Baden-Württemberg: N=6 FK aus vier Kitas, Sachsen: N=3 FK aus zwei Kitas), waren im Durchschnitt 36,7 Jahre alt (SD=8,56) und alle weiblich. Acht der Fachkräfte hatten eine Ausbildung zur Erzieherin (Fachschule) und eine hatte eine akademische Ausbildung (Soziale Arbeit).

2.1.2 Freispiel

Zur Erfassung der Interaktionsqualität wurden Audioaufnahmen von Freispielinteraktionen pädagogischer Fachkräfte mit Kleingruppen fachkraftbezogen per Funkmikrofon aufgezeichnet. In die vorliegende Untersuchung gingen je zwei Aufnahmen von 14 zufällig aus der BiSS-E-Stichprobe ausgewählten Fachkräften ein, deren Arbeitsschwerpunkt bei Kindern im Kindergartenalter lag (Berlin: N=6 FK aus vier Kitas, Baden-Württemberg: N=8 FK aus fünf Kitas). In all diesen Situationen hatten die Kinder freie Spielauswahl. Die Freispielsituationen umfassten künstlerisches Gestalten, Rollenspiele, Regelspiele, Turnen sowie gemischte Beschäftigungen. Alle Aufnahmen entstanden in den jeweiligen Arbeitsstätten der Fachkräfte unter Alltagsbedingungen. Die Fachkräfte waren durchschnittlich 35 Jahre (SD=10,03) alt und brachten im Mittel 8,5 Jahre Berufserfahrung (SD=8,41) mit. Zwölf Fachkräfte verfügten über eine Fachschulausbildung, zwei über ein Studium. Eine Fachkraft war männlich. In den Freispielsituationen waren im Mittel 7,5 Kinder anwesend (Range=3-13). Die sprachlichen Kompetenzen der Kinder entsprachen mit einer mittleren Redebeitragslänge² von 3,64 Wörtern ihrem Alter und waren vergleichbar mit Daten aus der Literatur (Behrens, 2006; Kupietz, 2013).

2.2 Kodierung

Die Aufnahmen der Bilderbuchaktivitäten wurden mit Hilfe des Programms INTERACT (Version 15, Mangold, 2015) unmittelbar am Video codiert. Audiomitschnitte der Freispielsituationen wurden nach GAT2-Konventionen im Programm f4 transkribiert (Selting et al., 2009) und in MAXQDA12 codiert. Für die vorliegenden Analysen wurden zunächst die Sprecher der einzelnen Redebeiträge codiert, um die Verteilung der Redeanteile ermitteln zu können. Bei den Videos wurde dazu die Dauer der Redebeiträge codiert (Wirts et al., 2017), bei den Audioanalysen wurde die Anzahl der Wörter analysiert. Aufgrund der Analysen der Freispielsituationen am Transkript und der Bilderbuchsituationen am Video wurden die Redeanteile durch unterschiedliche Maße erfasst.

Auf Fachkraftseite wurden zudem Codes für alle Fragen vergeben. Angelehnt an Siraj-Blatchford und Manni (2008) wurde ein Kategoriensystem für Fachkraftfragen entwickelt (Radan, Schauland & Wirts, 2017). Dabei wurden offene, geschlossene, Ja/Nein³- und vermeintliche Fragen unterschieden. Für jeden Fragetyp wurde des Weiteren codiert, ob die Fachkraft den Kin-

1 gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (FKZ: BIS.00.00001.15 (BiSS-E1), BIS.00.00005.15 (BiSS-E2))

2 Die Gesamtanzahl an von Kindern geäußerten Wörtern wurde durch die Anzahl der kindlichen Redebeiträge geteilt, um die mittlere Redebeitragslänge zu ermitteln.

3 Die Kategorie Ja-Nein-Fragen wurde hier separat von den geschlossenen Fragen erfasst, da diese mehr sprachanregendes Potenzial haben als Ja/Nein-Fragen.

dern Gelegenheit zum Antworten gab oder sofort selbst weitersprach (mit Antwortmöglichkeit/ ohne Antwortmöglichkeit), wodurch die Fragen ihre Fragefunktion verloren und damit – analog zu „Vermeintlichen Fragen“ – nicht mehr als sprachanregende Strategie eingestuft werden können. Tabelle 1 gibt die unterschiedlichen Fragetypen mit Beispielen wieder.

Tab. 1: Fragetypen-Codierung (Auszug aus Radan, Schauland & Wirts, 2017)

Fragentyp	Definition	Beispiel
Offene Frage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frage, auf die es mehr als eine richtige/ akzeptierte Antwort gibt ▪ Frage, auf die das Kind auch bei bekannter Antwort frei antworten kann ▪ Frage, die Antwort von mehr als einem Wort anregt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Warum hat der Hase Angst vorm Fuchs? ▪ Woran kannst du erkennen, dass...? ▪ Wie könnten die Kinder das machen? ▪ Was denkst du, was als nächstes passiert? ▪ Wie geht es dem Mädchen dann?
Geschlossene Frage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frage mit bekannter Antwort ▪ Frage mit begrenzter Anzahl an richtigen/ akzeptierten Antworten ▪ Frage, die nur kurze, unbekannte Antwort erfordert ▪ Entscheidungsfrage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Welches Tier ist das? ▪ Wo ist der Hase? ▪ Bei wem sind die Kinder? ▪ Was ist das? ▪ Was ist deine Lieblingsfarbe? ▪ Magst du lieber Hunde oder Katzen?
Ja/Nein-Frage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frage, auf die Kind nur mit ja oder nein antworten kann ▪ „Bestätigende“ Frage der FK, auf die sie eine bestätigende Antwort erwartet ▪ fragendes Nachhaken bei falschen Antworten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magst du Hunde? ▪ Ist der Junge traurig? ▪ Das ist ein großer Baum, oder? ▪ Bist du sicher, dass ...? ▪ Ja? ▪ Dann bauen wir jetzt erst die Straße, ja?
Vermeintliche Frage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indirekte Verhaltensaufforderung ▪ Frage, mit der Kind an Regeln erinnert wird ▪ Rhetorische Frage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kannst du dich bitte dort hinsetzen? ▪ Siehst du wie schön Max sitzt? ▪ Hab ich es euch nicht gesagt?
... mit Antwortmöglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkraft gibt den Kindern nach dem Stellen der Frage Zeit zu antworten, d. h. sie macht eine Redepause 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Was wollen wir jetzt machen?
... ohne Antwortmöglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkraft gibt den Kindern keine Gelegenheit zu antworten, d. h. sie spricht ohne Pause weiter, stellt z. B. eine Folgefrage oder antwortet selbst 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Was meinst du? Kommt er zurück? ▪ Warum ist das wohl so? Also ich denke ...

Auf Kinderseite wurden die Antworten und ihre Länge sowie der vorausgehende Fragentyp codiert. Differenziert wurden somit Antworten auf offene, geschlossene und Ja/Nein-Fragen mit Antwortmöglichkeit. Fragen ohne Antwortmöglichkeit und auch vermeintliche Fragen wurden außen vor gelassen, da sie entweder keine kindliche Reaktion oder Handlungsreaktionen statt verbaler Antworten evozieren.

Ein Viertel der Videos bzw. der Transkripte wurde doppelt codiert. Die Interrater-Reliabilität (Cohens Kappa) lag für Bilderbuchaktivitäten bei 0.82 und für das Freispiel zwischen 0.81 und 0.92. Sie war somit gut bis hervorragend. Für die Bilderbuchaktivitäten lagen darüber hinaus Selbsteinschätzungen der Fachkräfte bezüglich der Verteilung der Redeanteile vor, die jeweils am Tag der Videoaufnahme für die Bilderbuchaktivität retrospektiv mit Hilfe eines tabletgestützten Fragebogens⁴ erhoben wurden.

3 Ergebnisse

3.1 Redeanteile

3.1.1 Redeanteile in Bilderbuchaktivitäten und im Freispiel

Bei der Analyse der Redeanteile zeigte sich sowohl für Bilderbuchaktivitäten als auch für Freispielsituationen eine Dominanz der Fachkraft. In Bilderbuchaktivitäten sprach die Fachkraft durchschnittlich 64% der Zeit (inkl. Vorlesezeit), während alle Kinder zusammen nur 36% der Redezeit beanspruchten (s. Abb. 1, links). Die Vorlesezeit der Fachkräfte machte etwa 17% ihrer Redezeit aus. Im Freispiel ergab sich ein ähnliches Bild. Die Fachkraft beanspruchte 70% der Redeanteile (Wörter) für sich, wohingegen die Kindergruppe 30% der Redeanteile (Wörter) ein-

⁴ Vertiefende Angaben zum tabletgestützten Fragebogen „SpraBi“ und den Videoanalysen finden sich bei Wirts et al. (2019).

nahm (s. Abb. 1, rechts). Tabelle 2 gibt die durchschnittlichen Redeanteile für Bilderbuchaktivitäten als Dauer in Sekunden und für Freispielsituationen in Wörtern wieder.

Tab. 2: Redeanteile Fachkraft – Kinder

Code	Bilderbuch		Freispiel	
	M	SD	M	SD
Fachkraft spricht (inkl. Vorlesen)	405 Sekunden	(90.75)	743 Wörter	(167)
Kinder sprechen	226 Sekunden	(51.36)	321 Wörter	(80)

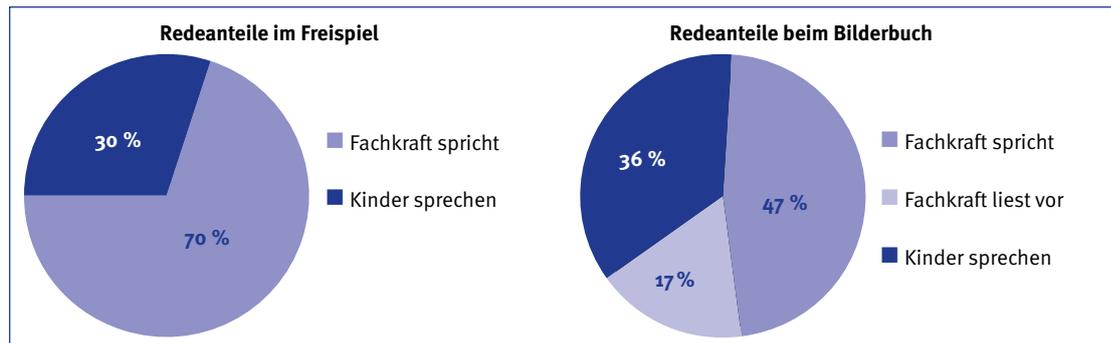


Abb. 1: Verteilung der Redeanteile in Bilderbuchaktivitäten und Freispielsituationen

3.1.2 Selbsteinschätzung der Verteilung der Redeanteile in Bilderbuchaktivitäten

Um der Frage nachzugehen, ob Fachkräfte die Redeanteile selbst adäquat einschätzen können, wurden die Videoanalysedaten von Bilderbuchaktivitäten mit Selbsteinschätzungen der Fachkräfte zu diesen Bilderbuchaktivitäten verglichen. Dazu wurden die Daten aus den Videoanalysen zunächst den sechs Stufen der Selbsteinschätzungsskala aus dem Tabletfragebogen SpraBi (Wirts & Reber, 2015/2019) zugeordnet (Die Kinder haben ... 0-9% fast nie, ab 10% deutlich weniger als ich, ab 25% etwas weniger, ab 50% etwas mehr, ab 75% deutlich mehr, ab 90% fast die ganze Zeit ... gesprochen).

Tab. 3: Einschätzung der Redeanteile durch die Fachkräfte (NB: N=17, da für ein Video keine Doppeleinschätzung vorliegt)

Der kindliche Redeanteil wird ...	Abweichung
stark überschätzt (≥ +2 Stufen)	11.8%
leicht überschätzt (+1Stufe)	35.3%
adäquat eingeschätzt	47.1%
leicht unterschätzt (-1 Stufe)	5.9%
stark unterschätzt (≤ -2 Stufen)	0.0%

Der Vergleich der am Video codierten standardisierten Daten mit den Selbsteinschätzungen ergab, dass der kindliche Redeanteil von knapp der Hälfte der Fachkräfte entweder stark oder zumindest leicht überschätzt wurde (47.1%). Ebenso viele Fachkräfte (47.1%) schätzten die Verteilung der Redeanteil adäquat ein und nur 5.9% unterschätzten den kindlichen Redeanteil. D.h. ein größerer

Teil der Fachkräfte ging eher davon aus, dass die Kinder mehr redeten (und sie selbst weniger) als dies real der Fall war; allerdings lag auch fast die Hälfte der Fachkräfte mit ihrer Schätzung richtig (s. Tab. 3).

3.2 Frageverhalten der Fachkräfte und Antwortverhalten der Kinder

3.2.1 Häufigkeiten der Fragetypen in Fachkraftäußerungen

Die Häufigkeiten der Fachkraftfragen wird in Abbildung 2 für Bilderbuchaktivitäten und Freispielsituationen für die einzelnen Fragetypen in absoluten Zahlen dargestellt. Neben vereinzelt auftretenden vermeintlichen Fragen in beiden Situationen zeigte sich, dass offene Fragen mit etwa drei (BiBu) bzw. zwei (FS) Fragen mit Antwortmöglichkeit pro 10 Minuten am seltensten vorkamen. Sie waren signifikant seltener als geschlossene Fragen mit Antwortmöglichkeit (Bilderbuch: $t(8)=-4.98, p<.01, d=2.23$; Freispiel: $t(13)=-9.53, p<.001, d=5.32$) und als Ja/Nein-Fragen

mit Antwortmöglichkeit (Bilderbuch: $t(8)=-4.43$, $p<.01$, $d=2.60$; Freispiel: $t(13)=-10.17$, $p<.001$, $d=8.70$). Ja/Nein-Fragen ($M=14.21$) waren im Freispiel signifikant frequenter als geschlossene Fragen ($M=7.89$) (Freispiel: $t(13)=4.56$, $p<.01$, $d=1.71$), auch beim Bilderbuch traten diese etwas häufiger auf (Ja/Nein-Fragen: $M=13.61$, geschlossene Fragen: $M=11.11$), die Unterschiede wurden jedoch hier nicht signifikant.

Fragen ohne Antwortmöglichkeit und vermeintliche Fragen waren in beiden Situationen ähnlich häufig, diese werden hier allerdings nicht vertiefend betrachtet, weil sie den Kindern keine Gelegenheit zur eigenen Sprachproduktion bieten und damit nicht als sprachanregend klassifiziert werden können. Am häufigsten traten Ja/Nein-Fragen ohne Antwortmöglichkeit auf mit 7 bzw. 8 Fragen pro 10 Minuten; im gleichen Zeitintervall fanden sich durchschnittlich knapp 3 bzw. 4 geschlossene Fragen sowie eine offene Frage ohne Antwortmöglichkeit.

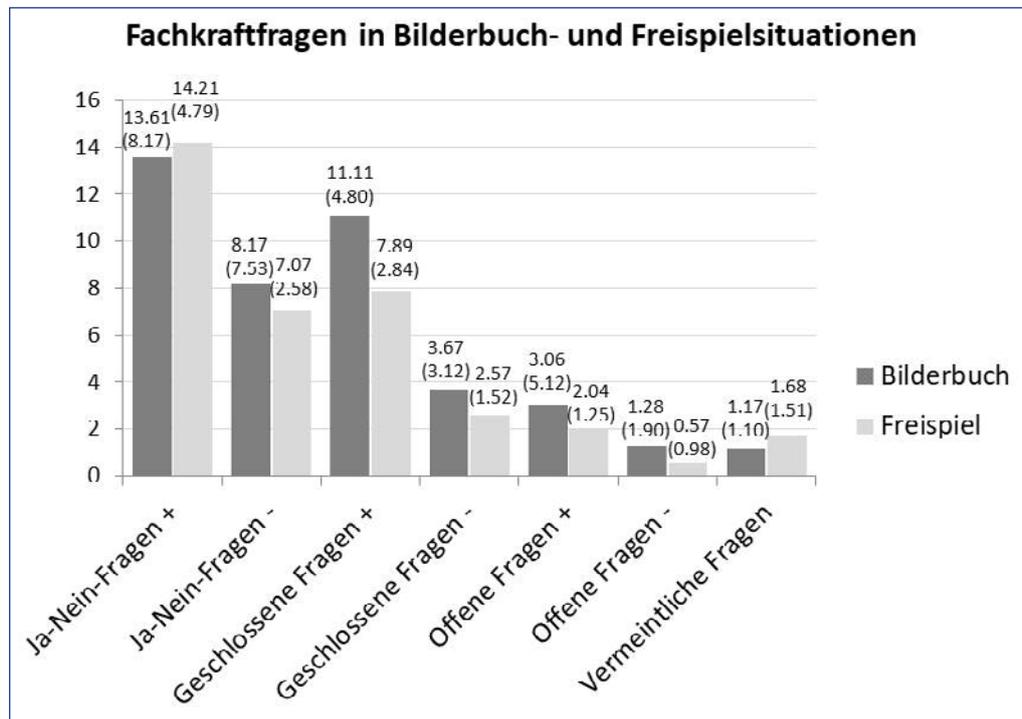


Abb. 2: Anzahl der Fachkraftfragen (mit Standardabweichung) in 10-minütiger Bilderbuch- bzw. Freispielaktivität pro Fragentyp (NB: + mit Antwortmöglichkeit, - ohne Antwortmöglichkeit)

3.2.2 Sprachanregendes Potenzial verschiedener Fragetypen

Bei der Analyse der Kinderantworten auf die unterschiedlichen Fragetypen zeigte sich für Bilderbuchaktivitäten und Freispielsituationen ein sehr ähnliches Bild, obwohl die Antwortlänge bei Bilderbuchaktivitäten in Sekunden und im Freispiel in Wörtern ermittelt wurde. Offene Fragen evozierten signifikant längere Antworten der Kinder (s. Tab. 4) als geschlossene Fragetypen. So hatten die Kinderantworten auf offene Fragen eine durchschnittliche Länge von 11 Sekunden bzw. umfassten 5 Wörter. Antworten auf geschlossene Fragen evozierten hingegen mit etwa 6 Sekunden bzw. 3 Wörter langen Antworten signifikant kürzere Kinderäußerungen. Auch die Antworten auf Ja/Nein-Fragen waren im Mittel deutlich kürzer als die auf offene Fragen, doch wurden hier die Unterschiede in beiden Situationen nur tendenziell signifikant (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Länge der Kinderantworten auf unterschiedliche Fragetypen (NB: die Auswertungen beziehen sich nur auf Fragen mit Antwortmöglichkeit)

	M Antwortlänge Bilderbuch (BiBu)	M Antwortlänge Freispiel (FS)	t(df)		p		d	
			BiBu	FS	BiBu	FS	BiBu	FS
Offene Fragen	11.00 Sek.	5.01 Wörter	Vergleich zu offenen Fragen					
Geschlossene Fragen	6,67 Sek.	3.01 Wörter	4.13 (7)	3.35 (12)	<.01**	<.01**	1.20	0.81
Ja/Nein-Fragen	7.16 Sek.	3.00 Wörter	2.33 (7)	1.95 (9)	.05+	.08+	1.26	0.67

4 Diskussion

4.1 Redeanteile

Kinder beanspruchen mit etwa einem Drittel der Zeit bzw. Worte nur einen geringen Redeanteil in unterschiedlichen Alltagssituationen im Kindergarten, was bedeutet, dass alle Kinder zusammen deutlich weniger sprechen als die jeweilige Fachkraft. Sprachlernen gelingt jedoch dann besonders gut, wenn die Kinder sprachlich aktiv sind, ihre Kompetenzen erproben und im dialogischen (korrektiven) Austausch mit sprachkompetenten Bezugspersonen weiter entwickeln. Betrachtet man zudem die Ergebnisse von Albers und Kolleg:innen (2013), dass insbesondere Kinder mit sprachlichem Unterstützungsbedarf noch weniger sprachliche Begleitung erhalten als sprachlich kompetente Kinder, muss man davon ausgehen, dass diese Kinder mit Unterstützungsbedarf noch weniger Redeanteil haben als die sprachlich kompetenten Kinder, die ihre Redezeit häufiger einfordern (vgl. auch Weitzman & Greenberg, 2002). Weitere Studien mit zielkindbezogener Datenerhebung müssen diese Frage klären, da dies auch Fördereffekte für unterschiedliche Kindergruppen stark beeinflussen kann.

Die Unterschätzung des eigenen Redeanteils der Fachkräfte (47,1 % schätzen diesen zu niedrig ein, s.o.) deckt sich mit Ergebnissen aus der Schulforschung (Helmke et al., 2008). Beobachtete und befragte Lehrkräfte wählten bei der Selbsteinschätzung (% des eigenen Redeanteils) häufig den niedrigen Bereich (weniger als 50 % eigener Redeanteil), der aber in der Realität nur sehr selten vorkam. Im Durchschnitt lag die Selbsteinschätzung des eigenen Redeanteils bei 51 %, die Videoanalysen zeigten 68 % als realen Wert bei den Lehrkräften. Dies ist ganz ähnlich wie die 64 % bei den hier untersuchten Fachkräften in den Bilderbuchaktivitäten (und sogar 71 % in Freispielsituationen). So zeigt sich zum einen die Notwendigkeit der Absicherung von Daten aus Selbsteinschätzungen zu Redeanteilen in der Forschung, zum anderen lässt sich daraus die Notwendigkeit von video- oder audigestützter Reflexion in Aus-, Fort- und Weiterbildung begründen. Eine Veränderung eigenen Verhaltens setzt voraus, dass ein Veränderungsbedarf erkannt wird. Sofern die Fach- und Lehrkräfte aber davon ausgehen, dass sie den Kindern genug Redezeit bereitstellen, ist nicht zu erwarten, dass sie eine positive Veränderung anstreben.

4.2 Fragen im Kita-Alltag

Zwar stellen Fachkräfte in beiden untersuchten Alltagssituationen häufig Fragen, jedoch wird nach einem erheblichen Anteil der Fragen den Kindern keine Gelegenheit zur Antwort gegeben, so dass das sprachanregende Potenzial dieser Fragen ungenutzt bleibt. Es ist daher für zukünftige Forschung anzuraten, nicht nur die Häufigkeit von Fragen zu erfassen, sondern auch, ob diese sprachanregend eingesetzt werden. Und auch zum Frageverhalten ergibt sich hieraus die Empfehlung des Einsatzes von video- oder audigestützter Selbstreflexion in Aus-, Fort- und Weiterbildung.

Das sprachanregende Potenzial der einzelnen Fragetypen stellt sich gegenläufig zu ihrer Vorkommenshäufigkeit in Bilderbuch- und Freispielsituationen dar. Geschlossene und Ja/Nein-Fragen kommen deutlich häufiger vor als offene Fragen, die nur sehr selten zu beobachten sind, aber das größte sprachanregende Potenzial mitbringen. Diese Ergebnisse decken sich mit denen anderer Studien, die ebenfalls selten offene Fragen im Kita-Settings finden (u. a. Simon & Sachse, 2011; Tournier, Wadepohl & Kucharz, 2014).

Des Weiteren konnte belegt werden, dass offene Fragen deutlich längere Antworten in Sekunden und Wörtern evozieren als geschlossene und Ja/Nein-Fragen. Die Hinweise auf häufigere Mehrwort-Antworten beim Einsatz offener Fragen, die De Rivera et al. (2005) identifizierte und

die viele Studien bisher ohne bestätigte empirische Datenbasis in ihre Hypothesen einbezogen, konnten damit durch die vorliegende Untersuchung dezidiert bestätigt werden. Unsere Befunde im Einklang mit Erkenntnissen zur Wirksamkeit dialogischen Lesens (Whitehurst et al., 1994; Mol et al., 2008) sowie des Heidelberger Interaktionstrainings (HIT, Buschmann et al., 2010). Sowohl beim dialogischen Lesen als auch beim HIT werden Fragen mit dem Ziel eingesetzt, Kinder mit sprachlichem Unterstützungsbedarf zum Sprechen anzuregen.

Beim Vergleich von Freispielsituationen und Bilderbuchaktivitäten zeigten sich kaum Unterschiede zwischen den beiden Situationen. In beiden Alltagssituationen waren offene Fragen sehr selten und evozierten die längsten Kindäußerungen. Die höhere sprachliche Lernunterstützung in Bilderbuchaktivitäten im Vergleich zum Freispiel, die sich bei Wildgruber et al. (2016) fanden, lässt sich also weder mit dem häufigeren Vorkommen offener Fragen erklären noch mit einem höheren Redeanteil der Kinder. Weitere Qualitätsfaktoren, die die Unterschiede bedingen könnten, sind der Einsatz weiterer sprachanregender Strategien (Hinweise auf einen häufigeren Strategieneinsatz⁵ in Bilderbuchsituationen vgl. Kappauf & Wirts, 2019 und Cordes & Radan, 2019), die Vielfalt im Sprachangebot (evtl. komplexere Grammatik und vielfältigeren Wortschatz in den Büchern) sowie häufigere, längere denkanregende Konversationen, die in Freispielsituationen eher selten sind (vgl. Cordes, Radan & Wirts, 2019). Weitere vergleichende Studien müssen klären, durch welche Aspekte sich die sprachliche Lernunterstützung in den verschiedenen Alltagssituationen unterscheidet und ob sich daraus Hinweise für Aus-, Fort- und Weiterbildung ableiten lassen.

Danksagung

Wir danken Dr. Nesiré Kappauf, Julia Radan, Elisabeth Zach und Verena Dederer für ihre Mitarbeit an den Codierungen und Analysen, die Basis dieser Publikation waren.

Literatur

- Albers, T., Bendler, S., Lindmeier, B. & Schröder, C. (2013). Sprachliche Entwicklungsverläufe in Krippe und Tagespflege. *Frühförderung Interdisziplinär*, 4, 222-231.
- Behrens, H. (2006). The input-output relationship in first language acquisition. *Language and Cognitive Processes*, 21(1-3), 2-24.
- Bürgermeister, A., Große, G., Leuchter, M., Studhalter, U. & Saalbach, H. (2019). Interaktion von pädagogischen Fachkräften und Kindern in naturwissenschaftlichen Lerngelegenheiten im Kindergarten. *Frühe Bildung*, 8(1), 13-21.
- Buschmann, A., Simon, S., Jooss, B. & Sachse, S. (2010). Ein sprachbasiertes Interaktionstraining für ErzieherInnen („Heidelberger Trainingsprogramm“) zur alltagsintegrierten Sprachförderung in Krippe und Kindergarten – Konzept und Evaluation. In: Fröhlich-Gildhoff, K., Nentwig-Gesemann, I. & Strehmel, P. (Hrsg.): *Forschung in der Frühpädagogik III. Schwerpunkt: Sprachentwicklung & Sprachförderung* (S. 107-133). Freiburg: Verlag Forschung – Entwicklung – Lehre.
- Cordes A.-K., Radan, J. & Wirts, C. (2019). Fachkraft-Kind-Interaktionen. Wer hat das Wort? *Frühe Bildung*, 8(4), 200-205.
- Cordes, A.-K. & Radan, J. (2019). 3.2.3 Audioanalysen Dialoge Freispielsituationen. In: C. Wirts et al. *Abschlussbericht der Evaluationsprojekte BiSS-E1 und BiSS-E2. Wissenschaftliche Begleitung im Rahmen der Bund-Länder-Initiative Bildung durch Sprache und Schrift*. München: Staatsinstitut für Frühpädagogik.
- De Rivera, C., Girolametto, L., Greenberg, J. & Weitzman, E. (2005). Children's Responses to Educators' Questions in Day Care Play Groups. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14 (1), 14-26.
- Girolametto, L., Weitzman, E., & Greenberg, J. (2003). Training day care staff to facilitate children's language. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(3), 299-311.
- Helmke, T., Helmke, A., Schrader, F.-W., Wagner, W., Nold, G. & Schröder, K. (2008). Die Videostudie des Englischunterrichts. In E. Klieme (Hrsg.), *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie* (S. 345-363). Weinheim: Beltz.
- Kammermeyer, G., Roux, S., King, S. & Metz, A. (2014). *Mit Kindern im Gespräch. Strategien zur sprachlichen Entwicklung von Kleinkindern in Kindertageseinrichtungen*. Donauwörth: Auer Verlag.
- Kappauf, N. & Wirts, C. (2019). 3.2.2 Videoanalysen zu sprachlicher Anregung in Bilderbuchsituationen. In: C. Wirts et al. *Abschlussbericht der Evaluationsprojekte BiSS-E1 und BiSS-E2. Wissenschaftliche Begleitung im Rahmen der Bund-Länder-Initiative Bildung durch Sprache und Schrift*. München: Staatsinstitut für Frühpädagogik.
- Kupietz, M. (2013). Untersuchung von Schulungseffekten auf das Gesprächsverhalten von Erzieherinnen. In S. Kurtenbach & I. Bose (Hrsg.), *Gespräche zwischen Erzieherinnen und Kindern. Beobachtung, Analyse, Förderung* (S. 51-66). Frankfurt: Peter Lang.
- Mol, S.E., Bus, A.G., de Jong, M.T. & Smeets, D.J.H. (2008). Added Value of Dialogic Parent-Child Book Readings: A Meta-Analysis. *Early Education & Development*, 19, 7-26.
- Radan, J., Schauland, N. & Wirts, C. (2017). *BiSS-Analyseschema zur sprachlichen Interaktion – Video und Transkripte*. Unveröffentlichtes Manuskript. München: Staatsinstitut für Frühpädagogik.

5 u. a. Wiederholungen, Erweiterungen, handlungsbegleitendes Sprechen

- Simon, S. & Sachse, S. (2011). Sprachförderung in der Kindertagesstätte–Verbessert ein Interaktionstraining das sprachförderliche Verhalten von Erzieherinnen? *Empirische Pädagogik*, 25(4), 462-480.
- Siraj-Blatchford, I., Sylva, K., Muttock, S., Gilden, R. and Bell, D. (2002). *Researching effective pedagogy in the early years*. London: DfES.
- Siraj-Blatchford, I. & Manni, L. (2008). 'Would you like to tidy up now?' An analysis of adult questioning in the English Foundation Stage. *Early Years*, 28(1), 5-22.
- Tournier, M., Wadepohl, H. & Kucharz, D. (2014). Analyse des pädagogischen Handelns in der Freispielbegleitung. In D. Kucharz, K. Mackowiak, S. Ziroli, A. Kauertz, R.-S. Elisabeth & M. Dieck (Hrsg.), *Professionelles Handeln im Elementarbereich. Eine deutsch-schweizerische Videostudie* (S. 99-122). Münster: Waxmann.
- Weitzman, E. & Greenberg, J. (2002). *Learning language and loving it. A guide to promoting children's social, language, and literacy development in early childhood settings*. Toronto, Canada: The Hanen Centre.
- Whitehurst, G.J., Falco, F.L., Lonigan, C.J., Fischel, J.E., DeBaryshe, B.D., Valdez-Menchaca, M.C. & Caulfield, M. (1988). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24 (4), 552-558.
- Whitehurst, G.J., Arnold, D.S., Epstein, J.N., Angell, A.L., Smith, M. & Fischel, J. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Developmental Psychology*, 30 (5), 679-689.
- Wildgruber, A., Wertfein, M., Wirts, C., Kammermeier, M. & Danay, E. (2016). Situative Unterschiede der Interaktionsqualität im Verlauf des Kindergartenalltags. *Frühe Bildung*, 5 (4), 206-213.
- Wirts, C., Cordes, A.-K., Egert, F., Fischer, S., Kappauf, N., Radan, J., Quehenberger, J., Danay, E., Dederer, V., Becker-Stoll, F. (2019). *Abschlussbericht der Evaluationsprojekte BiSS-E1 und BiSS-E2. Wissenschaftliche Begleitung im Rahmen der Bund-Länder-Initiative Bildung durch Sprache und Schrift*. München: Staatsinstitut für Frühpädagogik. Online verfügbar unter: www.ifp.bayern.de
- Wirts, C., Schauland, N., Dederer, V. & Zach, E. (2017). *BiSS-Analyseschema zu Redeanteilen in Fachkraft-Kind-Interaktionen – Video und Transkripte*. Unveröffentlichtes Manuskript. München: Staatsinstitut für Frühpädagogik.

Zu den Autorinnen

Dr. Claudia Wirts ist Sprachheilpädagogin (M.A.) und als wissenschaftliche Referentin am Staatsinstitut für Frühpädagogik (IFP) mit den Schwerpunktbereichen Fachkraft-Kind-Interaktionen, sprachliche Bildung und Inklusion tätig.

Dr. Anne-Kristin Cordes ist wissenschaftliche Referentin am Staatsinstitut für Frühpädagogik in München. Ihre Themenschwerpunkte sind Sprachentwicklung und Sprachförderung im frühpädagogischen Kontext sowie frühkindliche Lernprozesse, unter anderem Lernen mit digitalen Medien.

Korrespondenzadresse

Dr. Claudia Wirts
Staatsinstitut für Frühpädagogik
Winzererstr. 9/ EB Süd
80797 München
claudia.wirts@ifp.bayern.de



Heidrun Macha-Krau, Dietlinde Schrey-Dern,
1. Auflage 2021,
Hardcover: ISBN 978-3-8248-1288-2, 312 Seiten,
E-Book: ISBN 978-3-8248-9927-2, PDF,
EUR 39,00 [D]

Emanzipationsgeschichte der Logopädie in Deutschland

Wir wir's wurden – wer wir sind

Die Emanzipationsgeschichte der Berufsgruppe wird unter zwei Aspekten beschrieben. Anhand von Persönlichkeiten, die den Fortschritt der Logopädie beeinflusst und geprägt haben, wird zunächst ein Überblick über die historische Entwicklung der Logopädie von den Anfängen in der Antike über die Neuzeit und Moderne bis in die aktuelle Gegenwart gegeben. Den zweiten Schwerpunkt bilden die bisherigen Anstrengungen zur Professionalisierung der Logopädie, z. B. der Kampf um die Etablierung eines eigenständigen Berufsbilds, die Forderung nach einer hochschulischen Ausbildung sowie die Zusammenarbeit auf nationalen und internationalen Ebenen. Dieser Teil stützt sich auf geführte Interviews und zeitgenössische Quellen. In allen Zeitzeugnissen ist die Emanzipation eines Frauenberufs erkennbar.



Tel.: +49 6126 9320-11 | Fax: +49 6126 9320-50
info@schulz-kirchner.de | www.skvshop.de

Lieferung versandkostenfrei innerhalb Deutschlands





Entwicklung des Sprachverstehens bei Menschen mit Down-Syndrom – eine Längsschnittuntersuchung*

Development of grammar comprehension in individuals with Down syndrome – a longitudinal investigation

Bernadette Witocy, Isabel Neitzel, Martina Penke

Zusammenfassung

Hintergrund: Das Grammatikverstehen wird bei Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom oft als verhältnismäßig gut beschrieben, dennoch zeigen sich in der Regel Beeinträchtigungen. Studien geben Hinweise darauf, dass das Grammatikverstehen mit dem mentalen Alter sowie dem verbalen Kurzzeitgedächtnis verknüpft ist, in welchem Personen mit Down-Syndrom häufig Einschränkungen zeigen.

Ziele: Um die Entwicklungsverläufe von Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom im Bereich des Grammatikverstehens, des mentalen Alters und des verbalen Kurzzeitgedächtnisses sowie mögliche Zusammenhänge der drei Faktoren zu untersuchen, sind längsschnittliche Untersuchungen erforderlich, die jedoch bislang kaum unternommen wurden. Die vorliegende Untersuchung will diese Lücke schließen.

Methode: Anhand dreier standardisierter Testverfahren wurden Längsschnittdaten von 17 Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit Down-Syndrom erhoben (Alter zum 1. Testzeitpunkt (T1): 4;6-17;1 Jahre, $M = 9;10$). In der zweiten Datenerhebung von 2018-2020 lag der erste Testzeitpunkt der Proband:innen (2013-2015) vier bis sechs Jahre zurück. Das Grammatikverstehen wurde mit dem *TROG-D* (Fox-Boyer, 2011) erhoben. Das mentale Alter der Proband:innen wurde anhand des *SON-R 2 ½ -7* (Tellegen, Laros & Petermann, 2007) berechnet (T1: 3;5-6;5 Jahre, $M = 4;8$). Zusätzlich wurde das verbale Kurzzeitgedächtnis anhand des Untertests *PGN* aus dem *SETK 3-5* (Grimm, 2001) überprüft.

Ergebnisse: In der Gesamtgruppe zeigte sich über den Untersuchungszeitraum ein signifikanter Zuwachs im mentalen Alter sowie den *TROG-D*-Rohwerten, nicht jedoch in den Ergebnissen im *PGN*. Korrelationsanalysen deuten darauf hin, dass sich das Grammatikverstehen und Gedächtnisleistungen in Abhängigkeit vom chronologischen Alter unterschiedlich entwickeln. Mit steigendem Alter fiel die Zunahme in den *TROG-D*- und *PGN*-Werten geringer aus bzw. bei letzterem konnten auch Abnahmen verzeichnet werden. In weiteren Analysen konnte kein Zusammenhang zwischen den Veränderungen im Grammatikverstehen und dem mentalen Alter oder dem Maß für das verbale Kurzzeitgedächtnis festgestellt werden.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung deuten auf eine abflachende Entwicklungskurve im Grammatikverstehen sowie im verbalen Kurzzeitgedächtnis in der Jugend hin. Die Verlangsamung oder sogar auch Stagnation im Erwerb scheint bereits vor dem Teenageralter einzusetzen. Die Analysen lieferten keine Hinweise darauf, dass die Entwicklung im Grammatikverstehen in der untersuchten Stichprobe von den nonverbalen kognitiven Fähigkeiten oder den Leistungen im verbalen Kurzzeitgedächtnis beeinflusst wird. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass die Verbesserung des Grammatikverstehens einen wichtigen Baustein in der Sprachtherapie bei Menschen mit DS darstellt und weist das Kindes- und frühe Jugendalter als relevanten Zeitraum für eine therapeutische Förderung aus.

Schlüsselwörter

Down-Syndrom, Längsschnittstudie, Grammatikverstehen, Verbales Kurzzeitgedächtnis

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

Abstract

Background: Although grammar comprehension is often described as a relative strength in children and adolescents with Down syndrome, impairments are likely to appear. Previous studies suggest a connection between grammar comprehension and nonverbal mental age as well as capacity of verbal short-term memory that is often affected in individuals with Down syndrome.

Aims: Whereas most studies targeting individuals with Down syndrome present cross-sectional findings, longitudinal investigations are sparse. This study describes developmental trajectories of children and adolescents with Down syndrome concerning grammar comprehension, mental age, and verbal short-term memory as well as possible associations between these three areas.

Methods: 17 children, adolescents, and young adults with Down syndrome participated in our investigation (age at first time of testing (T1): 4;6-17;1 years, $M = 9;10$). They were tested with three standardized diagnostic instruments: Grammar comprehension was assessed using *TROG-D* (Fox-Boyer, 2011). Mental age was determined by the *SON-R 2 ½-7* (Tellegen, Laros & Petermann, 2007) (T1: 3;5-6;5 Jahre, $M = 4;8$). Furthermore, verbal short-term memory was assessed using the subtest *PGN* from *SETK 3-5* (Grimm, 2001). Testing was repeated four to six years after the first evaluation (T1: 2013-2015; T2: 2018-2020).

Results: At group level, the participants showed a significant increase in mental age as well as in *TROG-D* raw scores but not in *PGN* performance. Correlation analyses point to a different development of grammar comprehension and memory performance depending on chronological age. With increasing chronological age, growth in *TROG-D* and *PGN* scores diminished or even decreased. Moreover, development in grammar comprehension was not related to changes with respect to mental age or verbal short-term memory capacity.

Conclusion: The findings of the current investigation point to a developmental slowdown in grammar comprehension as well as in verbal short-term memory capacity during adolescence. The slowing or stagnation in acquisition seems to start before the teenage years. Our analyses suggest that in our participants development in grammar comprehension proceeded independently from changes in nonverbal cognition or verbal short-term memory abilities. Our data implicate grammar comprehension as an important target of language therapy in individuals with Down syndrome and suggest childhood and early adolescence as a relevant period for intervention.

Keywords

Down syndrome, longitudinal study, grammar comprehension, verbal short-term memory

1 Einleitung

1.1 Kognitiver und sprachlicher Phänotyp bei Menschen mit Down-Syndrom

Menschen mit Down-Syndrom (DS) weisen üblicherweise Beeinträchtigungen sowohl im Bereich der nonverbalen kognitiven Fähigkeiten als auch der Sprachentwicklung auf. In Bezug auf das Ausmaß gibt es allerdings eine beträchtliche individuelle Variabilität (Patterson, Rapsey & Glue, 2013; Tsao & Kindelberger, 2009). Dennoch lassen sich in der Literatur einige übereinstimmende Charakteristika bezüglich des kognitiven und sprachlichen Phänotyps ausmachen, die in einem spezifischen Profil relativer Stärken und Schwächen resultieren. Während die visuell-räumliche Verarbeitung verhältnismäßig gut ausgebildet ist, besteht in der Regel ein deutliches Defizit im verbalen Kurzzeitgedächtnis (Godfrey & Lee, 2018). Die Sprachentwicklung ist insgesamt verzögert. Auch hier ist die Verzögerung jedoch in den einzelnen sprachlichen Domänen unterschiedlich stark ausgeprägt. Der Bereich des Wortschatzes und die kommunikativ-pragmatischen Fähigkeiten gelten als relative Stärke (Grieco, Pulsifer, Seligsohn, Skotko & Schwartz, 2015; Schaner-Wolles, 2000; Vicari, Caselli & Tonucci, 2000). Dagegen stellt der morpho-syntaktische Bereich eine besondere Herausforderung für Menschen mit DS dar (Martin, Klusek, Estigarribia & Roberts, 2009; Witecy & Penke, 2016, Neitzel & Penke, 2021). Neben dieser Dissoziation zwischen lexikalischen und grammatischen Fähigkeiten besteht üblicherweise ein Ungleichgewicht zwischen Verstehen und Produktion, mit besseren rezeptiven Leistungen (Chapman, Seung, Schwartz & Kay-Raining Bird, 1998; Næss, Lyster, Hulme & Melby-Lervåg, 2011). Der rezeptive Wortschatz entspricht häufig dem nonverbalen kognitiven Entwicklungsstand oder geht im Jugendalter sogar darüber hinaus (Facon, Nuchadee & Bollengier, 2012; Glenn & Cunningham, 2005; Næss et al., 2011; Witecy & Penke, 2019). Auch das Grammatikverstehen bei Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom wird oft als verhältnismäßig gut beschrieben. Subjektiv entsteht im Alltagsgeschehen mitunter der Eindruck, dass nur sehr wenige bis keine Schwierigkeiten vorliegen. Jedoch zeigen Untersuchungen anhand von Testverfahren, welche die Verstehensleis-

tung unabhängig von Informationen aus dem Kontext überprüfen, dass auch in der rezeptiven Grammatik deutliche Probleme vorliegen. Diese können neben komplexen Satzstrukturen, wie Passivsätzen (Wimmer & Penke, 2020), auch syntaktisch relativ einfache Sätze betreffen, in denen beispielsweise Funktionswörter das Verständnis erschweren (Witecy, Szustkowski & Penke, 2015). Diese Schwierigkeiten lassen sich nicht nur bei Kindern und Jugendlichen, sondern in vergleichbarer Weise auch bei Erwachsenen mit DS feststellen (Witecy & Penke, 2017).

1.2 Entwicklungsverlauf im Bereich des Grammatikverstehens

Angesichts des verspäteten Beginns und langsameren Verlaufs der Sprachentwicklung bei Menschen mit DS sowie der Beobachtung, dass im Erwachsenenalter vergleichbare Einschränkungen im Verstehen wie bei Kindern und Jugendlichen mit diesem Syndrom auftreten, stellt sich die Frage, ob der Grammatikerwerb in dieser Personengruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt zum Stillstand kommt. Rondal und Comblain (1996) schlussfolgerten auf Basis eigener querschnittlicher Vergleiche (Stichprobe: 11 Kinder, 16 Jugendliche und 15 Erwachsene) und Ergebnissen aus der Literatur, dass sich die rezeptiven und produktiven grammatischen Fähigkeiten bei Personen mit DS ab der Jugend, in etwa ab dem Alter von 12 bis 14 Jahren, nicht mehr weiterentwickeln. In einer vorausgehenden Untersuchung unserer Forschungsgruppe mit einer größeren Stichprobe bestehend aus 58 Versuchspersonen mit DS im Alter von 4;6 bis 40;3 (Jahre;Monate) zeigte sich nur bei den teilnehmenden Kindern und Jugendlichen (bis 20 Jahre) eine positive Korrelation des chronologischen Alters mit den Verstehensleistungen in einem rezeptiven Grammatiktest, nicht jedoch bei den Erwachsenen. Vergleichbare Ergebnisse, ebenfalls anhand von Korrelationsanalysen, lieferten eine Studie von Facon und Magis (2019) für das Jugendalter ($n = 62$, Alter: sieben bis 22 Jahre) sowie eine Untersuchung von Iacono, Torr und Wong (2010) für Erwachsene mit DS ($n = 55$, Alter: 19 bis 58 Jahre). Zusammengefasst legen die Befunde eine fortschreitende Entwicklung des Grammatikverstehens im Jugendalter sowie eine anschließende Plateaubildung im Erwachsenenalter nahe.

Auch wenn querschnittliche Untersuchungen wertvolle Anhaltspunkte liefern können, sind Langzeitstudien notwendig, um verlässliche Aussagen über den Entwicklungsverlauf treffen zu können. Bislang gibt es jedoch nur wenige längsschnittliche Erhebungen, welche die rezeptiven grammatischen Fähigkeiten von Menschen mit DS in den Blick nehmen. Laws und Gunn (2004) sowie Chapman, Hesketh und Kistler (2002) untersuchten neben anderen sprachlichen Aspekten das Grammatikverstehen bei Kindern und Jugendlichen mit DS über einen Zeitraum von fünf bzw. sechs Jahren (jeweils ca. 30 Teilnehmende, Alter zu Beginn: fünf bis 20 Jahre). Beide Studien deuten darauf hin, dass das Entwicklungspotenzial in der Jugend abnimmt und der Erwerb möglicherweise zum Erliegen kommt. Chapman et al. (2002) berechneten auf Grundlage der erhobenen Daten zu erwartende Entwicklungskurven für unterschiedliche Altersstufen. Diesem zufolge würden bei 12-Jährigen die Fähigkeiten im Grammatikverstehen noch zunehmen, jedoch nur noch in einem sehr geringen Ausmaß. Bei 17-Jährigen wäre dagegen eine Abnahme der rezeptiven grammatischen Leistungen zu erwarten. Laws und Gunn (2004) geben an, dass bei den meisten Teilnehmenden ihrer Studie die erzielten Werte anstiegen, die größten Fortschritte jedoch bis zum Alter von 14 Jahren zu beobachten seien. Einzelne Proband:innen, nach Aussage der Autor:innen ab einem Alter von ca. 17 Jahren, wiesen eine Verschlechterung auf. Allerdings beziehen sich die Altersangaben offenbar auf den zweiten Testzeitpunkt, so dass der relevante Entwicklungszeitraum in den fünf Jahren davor liegt. In einer aktuellen längsschnittlichen Erhebung von Conners, Tungate, Abbeduto, Merrill und Faught (2018) wurden 42 Jugendliche mit einem Altersspektrum von 10 bis 21 Jahren über einen Zeitraum von zwei Jahren betrachtet. Insgesamt traten bei den Teilnehmenden keine bedeutsamen Veränderungen im Grammatikverstehen auf, weder positive noch negative. Die Ergebnisse dieser Studie legen also eine Stagnation der Entwicklung im Jugendalter nahe, deren Beginn jedoch bereits früher einzutreten scheint, als es die zuvor genannten Studien andeuten. Eine Abnahme der Leistungen im höheren Jugendalter konnte hier nicht bestätigt werden. Allerdings muss angemerkt werden, dass die Aussagekraft der Befunde aufgrund der Kürze des Erhebungszeitraums eingeschränkt ist.

Zusammengefasst weist die bisherige Forschung darauf hin, dass die Entwicklungskurve im Grammatikverstehen bei Jugendlichen mit DS abflacht und der Erwerb zum Stillstand kommt, bevor er vollständig abgeschlossen ist. Unklar ist, in welchem Zeitfenster dies genau geschieht und wodurch sich der Prozess erklären lässt.

1.3 Einflussfaktoren auf die sprachliche Entwicklung bei Menschen mit Down-Syndrom

In der Literatur werden unterschiedliche Faktoren genannt, die mit der beeinträchtigten Sprachentwicklung bei Menschen mit DS in Zusammenhang stehen könnten. Insbesondere werden in dieser Hinsicht die nonverbalen kognitiven Fähigkeiten und das verbale Kurzzeitgedächtnis diskutiert. Wie oben bereits erläutert, sind diese Bereiche ebenfalls von Einschränkungen betroffen. Allgemeine kognitive Prozesse, wie Problemlösen und schlussfolgerndes Denken, können die Verarbeitung von Sätzen unterstützen. In aktuellen Untersuchungen konnte ein entsprechender Zusammenhang bei sich typisch entwickelnden Kindern, nicht jedoch bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörung aufgezeigt werden (Gillam, Montgomery, Evans & Gillam, 2019; Montgomery, Evans, Fargo, Schwartz & Gillam, 2018). Die Autor:innen argumentieren, dass die Fähigkeit zur Mustererkennung die Identifizierung linguistischer Einheiten und Muster unterstütze und dadurch zur Verarbeitung von Sätzen beitrage, dass Kinder mit Sprachentwicklungsstörung diese Fähigkeit jedoch nicht in vergleichbarer Weise nutzen könnten. Es stellt sich somit die Frage, ob und in welcher Weise die Leistungen im Grammatikverstehen bei Kindern und Jugendlichen mit DS mit ihren nonverbalen kognitiven Fähigkeiten in Beziehung stehen und inwiefern Letztere auch mit dem Verlauf der sprachlichen Entwicklung in Verbindung gebracht werden können. Die Forschungslage hierzu ist bislang uneindeutig. In diversen querschnittlichen Untersuchungen korrelierte das nonverbale mentale Alter als Maß für die nonverbale Kognition mit den Leistungen im Grammatikverstehen (Abbeduto et al., 2003; Price, Roberts, Vandergrift & Martin, 2007; Witecy & Penke, 2017). In der längsschnittlichen Studie von Chapman et al. (2002) stellten die nonverbalen kognitiven Fähigkeiten dagegen keinen entscheidenden Prädiktor für die Entwicklungskurven in der rezeptiven und produktiven Grammatik dar.

Für das verbale Kurzzeitgedächtnis wird allgemein angenommen, dass es von großer Bedeutung insbesondere für die lexikalische Entwicklung ist (Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998). Hinsichtlich der Grammatik besteht die Annahme, dass das verbale Kurzzeitgedächtnis zum Erwerb beiträgt, indem es den Aufbau eines Korpus an linguistischen Mustern unterstützt, aus dem grammatische Regeln und Formen abgeleitet werden können (Baddeley et al., 1998; Haselhorn & Werner, 2000; Speidel, 1993). Hinzu kommt, dass es möglicherweise eine Rolle bei der Verarbeitung von längeren oder komplexen Sätzen spielt, da die Äußerungen kurzzeitig gespeichert werden müssen, bis sie vollständig analysiert werden können (Miolo, Chapman & Sindberg, 2005; Vallar & Baddeley, 1984). Zusammenhänge zwischen dem Grammatikverstehen und der Leistungsfähigkeit des verbalen Kurzzeitgedächtnisses bei Menschen mit DS zeigten sich sowohl in querschnittlichen (Iacono et al., 2010; Miolo et al., 2005; Witecy & Penke, 2017) als auch in längsschnittlichen Erhebungen (Chapman et al., 2002; Laws & Gunn, 2004) bei Kindern und Jugendlichen und auch bei Erwachsenen. Allerdings konnte in der Untersuchung von Laws und Gunn (2004) nur für den jüngeren Teil der Stichprobe (bis 14;10 Jahre zum zweiten Testzeitpunkt) eine Beziehung zwischen dem Nachsprechen von Nichtwörtern als Maß für das verbale Kurzzeitgedächtnis zu Beginn der Studie und den rezeptiven grammatischen Fähigkeiten nach fünf Jahren festgestellt werden.

Hinsichtlich der Entwicklung der nonverbalen kognitiven Fähigkeiten und der Gedächtnisleistung selbst kann in Bezug auf ersteres in bisherigen Untersuchungen ein verlangsamtes Wachstum bis ins Erwachsenenalter hinein beobachtet werden (Channell, Thurman, Kover & Abbeduto, 2014; Couzens, Cuskelly & Haynes, 2011; Grieco et al., 2015). Für das verbale Kurzzeitgedächtnis gibt es Anzeichen, dass die Entwicklungskurve in der Jugend abflacht bzw. es bereits früh zu einer Abnahme der Leistungen kommt (Conners et al., 2018; Laws & Gunn, 2004).

Zusammenfassend existieren in der bisherigen Forschung einige Hinweise darauf, dass sowohl die nonverbale Kognition als auch die Leistungsfähigkeit des verbalen Kurzzeitgedächtnisses mit dem Spracherwerb von Personen mit Down-Syndrom in Zusammenhang stehen. Es stellt sich die Frage, ob diese beiden Faktoren eine Rolle bei der beobachteten Verlangsamung des Erwerbs im Grammatikverstehen spielen. Für die Beantwortung dieser Fragestellung sind längsschnittliche Untersuchungen besser geeignet als die häufiger durchgeführten Querschnittsstudien, da sie es ermöglichen, Entwicklungszusammenhänge aufzuzeigen.

2 Zielsetzung

Ziel der Studie ist es, die individuellen Entwicklungsverläufe von Kindern und Jugendlichen mit DS in den Bereichen Grammatikverstehen, nonverbale Kognition (mentales Alter) und verbales Kurzzeitgedächtnis zu untersuchen. Dabei soll überprüft werden, inwiefern die bisherigen

Forschungsbefunde bestätigt und ob genauere Informationen über relevante Zeitfenster in der Entwicklung gewonnen werden können. Des Weiteren liegt ein Fokus auf der Betrachtung von Zusammenhängen zwischen den drei Bereichen. Die gewonnenen Daten über die Entwicklung des Grammatikverstehens sowie die Wirkung möglicher Einflussfaktoren sollen hierbei nicht nur eine Erweiterung des Forschungsstandes darstellen, sondern auch die klinische Entscheidungsfindung unterstützen, ob und ggf. in welchen Zeitfenstern Sprachtherapeut:innen einen Fokus auf das Sprachverstehen legen sollten.

3 Methode

Die Daten für die vorliegende Studie wurden im Rahmen eines DFG-geförderten Forschungsprojektes zu den grammatischen Fähigkeiten von Menschen mit DS sowie im Rahmen zweier Dissertationsprojekte erhoben, für die jeweils Genehmigungen der Ethikkommission der medizinischen Fakultät der Universität zu Köln vorlagen. Alle 17 Proband:innen nahmen zu zwei Testzeitpunkten (T1 & T2) an einem oder mehreren Testterminen teil und absolvierten neben experimentellen Untersuchungen der Sprachfähigkeit auch eine Reihe standardisierter Testverfahren zur Evaluation der kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten. Alle Teilnehmenden sowie ihre gesetzlichen Vertreter:innen willigten in die Teilnahme an der Studie schriftlich und mündlich ein.

3.1 Stichprobe

Die Proband:innen der vorliegenden Untersuchung waren 17 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene mit DS (männlich: n=10, weiblich: n=7). Sie sind Teil einer größeren Stichprobe, die im Rahmen eines von der DFG geförderten Projekts zu den grammatischen Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom untersucht wurde. Voraussetzung für die Teilnahme war, dass die Proband:innen einsprachig Deutsch aufwuchsen und mindestens Zwei-Wort-Äußerungen produzierten. Alle Teilnehmenden der vorliegenden Studie besuchten eine Förder- oder inklusive Schule, mit Ausnahme einer Person, die die Schule bereits abgeschlossen hatte und in einer Werkstatt für Menschen mit Behinderung arbeitete. Die Teilnehmenden wurden zu zwei Testzeitpunkten im Abstand von durchschnittlich 5;9 Jahren (Jahre;Monate, Spannweite: 4;4-6;6 Jahre) untersucht. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht des chronologischen Alters der Proband:innen. Die Proband:innen hatten eine normale oder korrigierte Sehfähigkeit sowie ein normales Gehör (mittlerer Hörverlust max. 25 db). Eine Person zeigte eine leichtgradige Hörbeeinträchtigung von 35 dB auf einem Ohr. Keine:r der Teilnehmenden hatte weitere tiefgreifende physische oder psychische Beeinträchtigungen.

Tab. 1: Chronologisches Alter (CA) der Proband:innen mit DS zu den Testzeitpunkten T1 und T2

	T1 (n=17)	T2 (n=17)
CA (in Jahren; Monaten)		
Mittelwert	9;10	15;7
Standardabweichung	3;3	3;3
Spannweite	4;6 - 17;1	11;0 - 23;2

3.2 Testzeitpunkte

Die Untersuchungen zu T1 fanden zwischen 2013 und 2015 in Räumlichkeiten der Universität zu Köln sowie im häuslichen Umfeld der Proband:innen statt. Die hier verwendeten Daten wurden im Rahmen einer umfangreichen Diagnostikbatterie in vier Terminen mit einer Dauer von 40 bis 60 Minuten erhoben. Zu Beginn jeder Diagnostikeinheit fand eine spielerische Kontaktaufnahme statt und es wurden ausreichend Pausenzeiten eingeplant.

Die Untersuchungen zu T2 wurden zwischen 2018 und 2020 durchgeführt. Ein Teil der Proband:innen (n=7) nahm im Kontext eines Forschungsprojektes zur Syntax und Narration von Menschen mit DS von 2018 bis 2019 an zwei bis drei Testterminen à 45 bis 60 Minuten teil. Die Daten der restlichen zehn Proband:innen wurden im Spätsommer 2020 unter Einhaltung angemessener Hygienebedingungen in Therapieräumen einer Schule für Logopädie in Köln bzw. einer sprachtherapeutischen Praxis sowie im häuslichen Umfeld der Proband:innen erhoben. Die Testtermine dauerten zwischen 60 und 115 Minuten und umfassten neben den vorgestellten Verfahren auch weitere Untersuchungen der sprachlichen Fähigkeiten.

3.3 Untersuchungsinstrumente

Für die vorliegende Studie wurden die sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten anhand dreier standardisierter Untersuchungsinstrumente erhoben. Diese werden nachfolgend kurz vorgestellt.

3.3.1 Non-verbale Kognition

Die non-verbale Kognition der Proband:innen wurde anhand der Denkskala des SON-R 2 ½-7 (Tellegen, Laros & Petermann, 2007) eingeschätzt¹. Die Skala enthält drei Untertests (Kategorien, Analogien, Situationen), welche die konkrete und abstrakte Denkfähigkeit messen und ohne lautsprachliche oder schriftliche Anleitung durchgeführt werden können. Die Rohpunktwerte der Proband:innen wurden zur Berechnung des mentalen Alters (s. Tab. 2) verwendet.

3.3.2 Grammatikverstehen

Das Grammatikverstehen² der Proband:innen wurde mit dem *TROG-D* (Fox, 2011) überprüft. Der *TROG-D* ist ein standardisiertes Testverfahren, welches das Verstehen syntaktischer Strukturen mit zunehmender Komplexität anhand einer Satz-Bildzuordnungsaufgabe überprüft. Die Items testen das Verstehen einfacher und komplexer Sätze (z.B. Nebensätze, Objekttopikalisierungen und Passiv) sowie verschiedener Funktionswörter und Flexive im Satzkontext (z.B. Pronomen, Präpositionen, Pluralflexion). Jede grammatische Struktur wird in einem Testblock anhand von je vier Testitems abgeprüft. Insgesamt umfasst der Test 21 Testblöcke. Während der Testung wird der Testsatz durch die Untersucherin auditiv vorgegeben. Die Proband:innen wählen das korrekte Bild, welches zur Zielstruktur passt, aus vier farbigen Abbildungen (ein Zielitem und drei grammatische oder semantische Ablenker) aus. Ein Block wird als korrekt gewertet, wenn alle vier Items eines Blocks korrekt zugeordnet wurden. Ein Abbruchkriterium für den Test ist nach fünf aufeinanderfolgenden Blöcken erreicht, die nicht vollständig korrekt gelöst wurden. Die Anzahl vollständig korrekter Blöcke entspricht dem Rohpunktwert der Proband:innen.

3.3.3 Verbales Kurzzeitgedächtnis

Das verbale Kurzzeitgedächtnis der Proband:innen wurde anhand des standardisierten Untertests *PGN* (Phonologisches Gedächtnis für Nichtwörter) aus dem *SETK 3-5* (Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder; Grimm, 2001, 2015) überprüft. In diesem Testverfahren werden Nichtwörter (Bsp. Skatagurp, Waltikosander), die der phonologischen Struktur des Deutschen entsprechen, durch die Testleiterin auditiv vorgegeben. Die Proband:innen sollen diese korrekt nachsprechen und erhalten einen Rohpunkt pro korrekt nachgesprochenem Item. Der *PGN* umfasst 13 Items für Dreijährige sowie 18 Items für Vier- bis Fünfjährige. Für die Proband:innen unserer Stichprobe wurden jeweils die Items gemäß dem errechneten mentalen Alter eingesetzt.

3.4 Datenanalyse

Die statistische Analyse der Daten erfolgte mit der Software *SPSS Statistics 27* (IBM Corp., 2020). Für die Berechnungen wurden die Testrohwerte sowie das chronologische und mentale Alter in Monaten verwendet. Anhand von T-Tests für abhängige Stichproben wurden die Ergebnisse zwischen den beiden Testzeitpunkten verglichen. Um die individuelle Entwicklung zu betrachten, wurden für alle Testmaße Differenzwerte berechnet, indem der erzielte Wert zu T1 jeweils von dem Wert zu T2 subtrahiert wurde. Die Überprüfung von Zusammenhängen zwischen den Differenzwerten untereinander sowie zwischen den Differenzwerten und möglichen Einflussvariablen erfolgte mit Hilfe von Korrelationsanalysen nach Pearson.

4 Ergebnisse

Bei der Auswertung der Studienergebnisse wurden die Leistungen der Proband:innen im *TROG-D* und *PGN* sowie ihr nonverbales mentales Alter einbezogen. Untersucht wurde der Entwicklungsverlauf aller drei Leistungsbereiche sowie ein möglicher Zusammenhang der Bereiche.

1 Die Denkskala wurde gewählt, weil sie in angemessener Zeit eine Einschätzung nonverbaler kognitiver Fähigkeiten erlaubt.

2 Wir verwenden hier Grammatikverstehen als Kurzbegriff für die korrekte Verarbeitung grammatischer Informationen und Strukturen.

4.1 Unterschiede zwischen den Testzeitpunkten

Zunächst wird betrachtet, ob sich die erzielten Werte in den drei überprüften Bereichen in der Gesamtgruppe über den Untersuchungszeitraum signifikant verändert haben. Tabelle 2 liefert einen Überblick über die Ergebnisse zu den beiden Testzeitpunkten. Angegeben sind jeweils Mittelwerte, Standardabweichungen und Spannweiten. Bei der Betrachtung der Mittelwerte zeigt sich in allen Bereichen ein Anstieg von T1 zu T2. Die Überprüfung, ob die Veränderung jeweils statistisch bedeutsam ist, unter Verwendung von T-Tests für abhängige Stichproben, ergab Folgendes: Für das mentale Alter und die Rohwerte im TROG-D war das Ergebnis signifikant, mit jeweils hohen Effektstärken (MA³: $t(14) = -4.992$, $p < .001$, Effektstärke *Cohen's d* = -1.289; TROG-D: $t(16) = -4.741$, $p < .001$, *Cohen's d* = -1.150). Bei den PGN-Rohwerten konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden ($t(15) = -2.019$, $p = .062$). Diese Ergebnisse spiegeln sich auch in den Spannweiten wider. Während beim mentalen Alter und den TROGD-Werten insbesondere die obere Grenze nach oben verschoben ist, gibt es bei den PGN-Werten nur einen marginalen Unterschied an der unteren Grenze.

Tab. 2: Übersicht über die Testergebnisse zum ersten (T1) und zweiten Testzeitpunkt (T2) sowie die Differenzwerte

	N	T1	T2	Differenz T2-T1
Mentales Alter (in Monaten)	17 (15)*			
Mittelwert		56	68,3	14,3
Standardabweichung		12	26,1	11,4
Spannweite		41 - 77	44 - 95*	(-7) - 29
TROG-D (Rohwert)	17			
Mittelwert		6,1	8,9	2,8
Standardabweichung		2,7	2,8	2,5
Spannweite		3 - 11	4-16	0 - 7
PGN (Rohwert)	16			
Mittelwert		5,7	7	1,3
Standardabweichung		3,4	3,1	2,6
Spannweite		0 - 11	1 - 11	(-3) - 8

*Das mentale Alter überstieg bei zwei Proband:innen zu T2 die Normskala des SON-R 2 ½ -7 und lag demnach bei mind. 8;0 Jahren (96 Monaten). (Diese Proband:innen wurden nicht in die Berechnung des Mittelwertes und der Standardabweichung zu T2 einbezogen.)

4.2 Individuelle Veränderung in Abhängigkeit vom chronologischen Alter

Nachdem zunächst die Veränderung in der Gesamtgruppe adressiert wurde, bestand der nächste Analyseschritt darin, die individuelle Entwicklung zu betrachten. Dazu wurden die Differenzwerte verwendet (siehe 3.4). Die letzte Spalte in Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die jeweilige mittlere Differenz. Die Spannweiten sind jeweils groß und die hohen Standardabweichungen zeigen, dass die einzelnen Veränderungen individuell sehr unterschiedlich ausfallen. Dies wird auch in den Abbildungen 1-3 deutlich. Um zu überprüfen, inwiefern die Unterschiede abhängig vom chronologischen Alter der Teilnehmenden sind und damit auch der Frage nachzugehen, ob die kognitive Entwicklung, die Entwicklung im Grammatikverstehen und die Entwicklung des verbalen Kurzzeitgedächtnisses im Verlauf der Jugend stagnieren, wurden Korrelationen zwischen den Differenzwerten und dem chronologischen Alter zum ersten Testzeitpunkt berechnet. Korrelieren die Differenzwerte positiv mit dem chronologischen Alter, so fällt der Zuwachs mit zunehmendem Alter größer aus; eine negative Korrelation spricht umgekehrt für eine geringere (oder negative) Differenz der Werte mit steigendem Alter der Proband:innen. Ein nicht-signifikantes Ergebnis deutet darauf hin, dass kein Zusammenhang zwischen dem chronologischen Alter und der Entwicklung in den getesteten Bereichen vorliegt.

Für das mentale Alter kann keine Korrelation der Differenzwerte mit dem chronologischen Alter verzeichnet werden ($r(13) = -.274$, $p = .323$). Abbildung 1 verdeutlicht, dass die individuellen Linien, welche die Veränderung vom ersten zum zweiten Testzeitpunkt anzeigen, unabhängig vom chronologischen Alter der Proband:innen zu T1 überwiegend in ähnlicher Weise ansteigen. Das bedeutet, dass die nonverbalen kognitiven Fähigkeiten im überprüften Altersspektrum weiter zunehmen und es keine altersabhängigen Unterschiede im Ausmaß der Entwicklung gibt.

3 Da bei zwei Proband:innen zum zweiten Testzeitpunkt kein exaktes mentales Alter bestimmt werden konnte (siehe auch Tab. 2), wurden diese nicht in die Berechnungen zum mentalen Alter einbezogen.

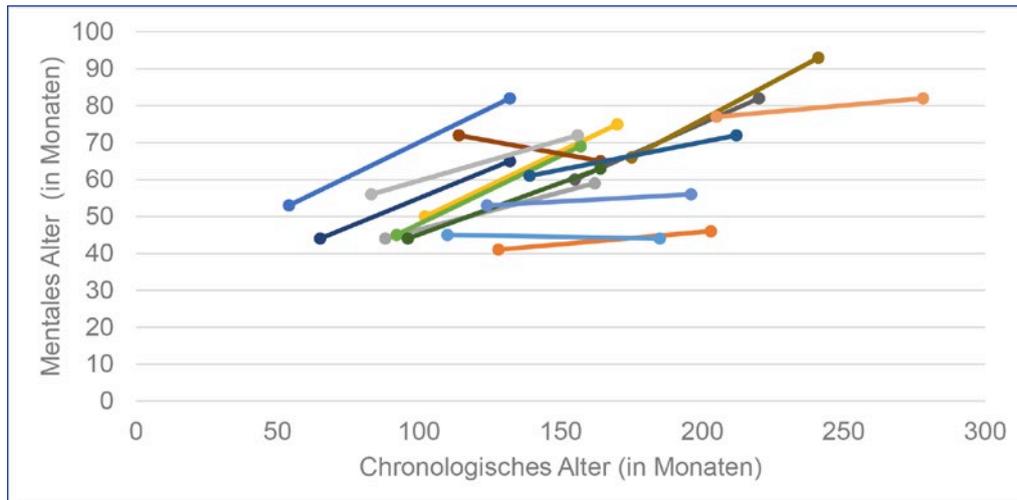


Abb. 1: Individuelle Veränderungen im nonverbalen mentalen Alter von T1 zu T2

In Abbildung 2, welche die individuelle Entwicklung im Grammatikverstehen veranschaulicht, zeigt sich dagegen ein anderes Bild. Während bei Proband:innen, die zum ersten Zeitpunkt unter 11;6 Jahren (138 Monate) waren, überwiegend ein deutlicher Zuwachs der Testwerte zu verzeichnen ist, weisen Proband:innen mit höherem chronologischem Alter zu T1 nur noch eine geringe bis keine Veränderung der Testwerte im TROG-D mehr auf. Dies wird durch das Vorliegen einer negativen Korrelation der Differenzwerte im TROG-D mit dem chronologischen Alter ($r(15) = -.725, p = .001$) bestätigt.

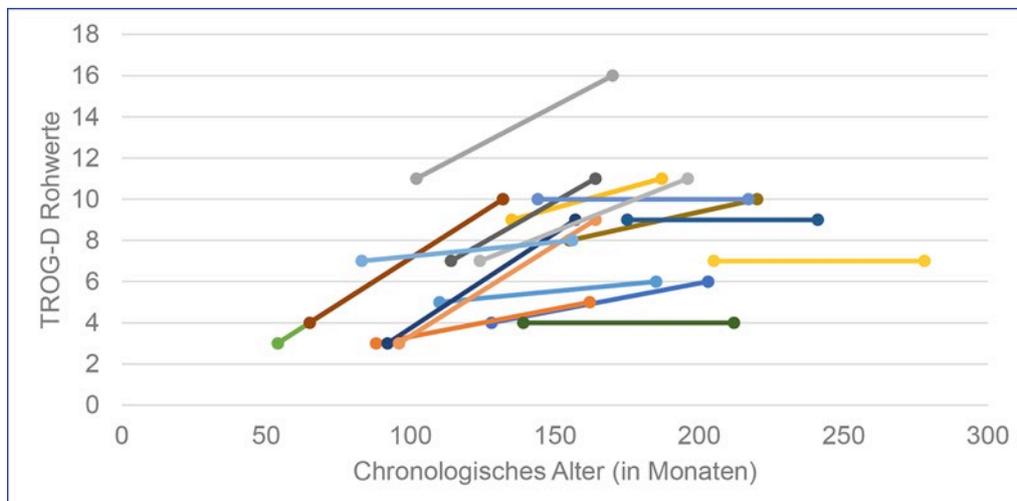


Abb. 2: Individuelle Veränderungen in den Rohwerten im TROG-D von T1 zu T2

Abbildung 3 stellt die Ergebnisse für das verbale Kurzzeitgedächtnis dar. Insgesamt fiel die Veränderung hier bei den meisten Teilnehmenden gering aus, was sich auch im mittleren Differenzwert (siehe Tabelle 2) widerspiegelt. Zu bemerken ist, dass bei drei Proband:innen, darunter die beiden ältesten, eine Abnahme der Werte zu verzeichnen ist (siehe Abbildung 3). Die individuellen Differenzen korrelierten entsprechend auch negativ mit dem chronologischen Alter ($r(14) = -.587, p = .017$).

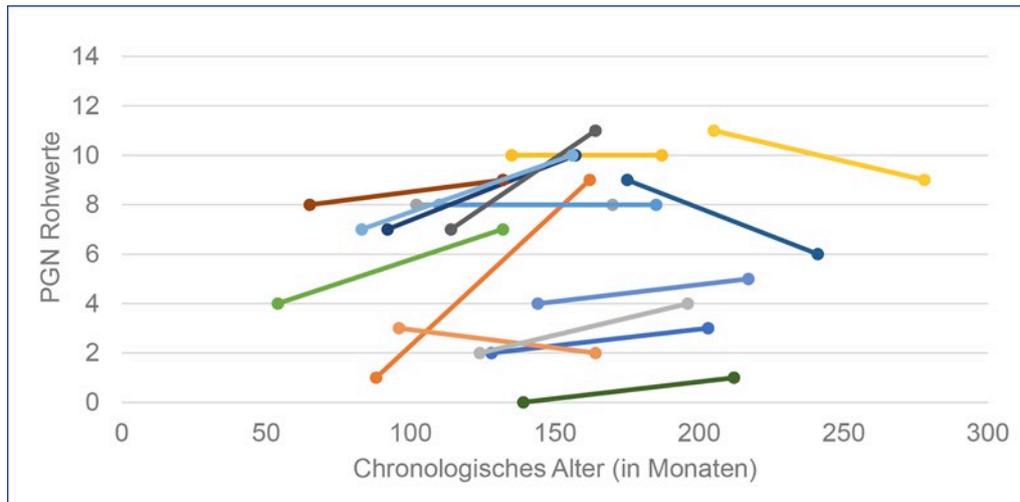


Abb. 3: Individuelle Veränderungen in den Rohwerten im PGN von T1 zu T2

4.3 Zusammenhänge zwischen den Testmaßen

Neben den individuellen Entwicklungsverläufen sollten in der vorliegenden Studie auch Zusammenhänge zwischen den Leistungen im Grammatikverstehen und der nonverbalen Kognition sowie dem verbalen Kurzzeitgedächtnis untersucht werden. Zuerst wurde daher überprüft, ob zu den einzelnen Testzeitpunkten jeweils eine Beziehung zwischen den drei Testvariablen festgestellt werden kann. Zum ersten Zeitpunkt korrelierten die Rohwerte im TROG-D zwar signifikant mit dem nonverbalen mentalen Alter ($r(15) = .620, p = .008$) und den Ergebnissen im PGN ($r(15) = .502, p = .040$). Allerdings bestand diese Korrelation nicht mehr, wenn das chronologische Alter als Kontrollvariable in die Berechnung einbezogen wurde. Zum zweiten Testzeitpunkt ergaben die Korrelationsanalysen insgesamt keine signifikanten Zusammenhänge mehr (MA: $r(13) = .295, p = .286$; PGN: $r(14) = .284, p = .287$). Diese Ergebnisse deuten somit nicht auf eine Beziehung zwischen dem Grammatikverstehen und den nonverbalen kognitiven Fähigkeiten sowie dem verbalen Kurzzeitgedächtnis hin.

Relevanter für die Frage, ob die Entwicklung im Grammatikverstehen von den anderen beiden Faktoren beeinflusst wird, ist jedoch, inwiefern das nonverbale mentale Alter und die Leistungen im PGN zum ersten Testzeitpunkt mit dem Entwicklungsverlauf im Grammatikverstehen in Zusammenhang stehen. Zur Überprüfung dieser Fragestellung wurden partielle Korrelationen zwischen den beiden Variablen und den Differenzwerten im TROG-D berechnet. Das chronologische Alter wurde dabei kontrolliert, da sich dieses bereits als bedeutsamer Faktor gezeigt hat. Weder das mentale Alter noch die PGN-Rohwerte korrelierten jedoch mit den Differenzwerten im TROG-D (MA: $r(14) = -.039, p = .887$; PGN: $r(14) = .239, p = .372$).

Des Weiteren gab es auch keine signifikanten Korrelationen der Differenzwerte in den drei Bereichen untereinander. Es bestand somit kein Zusammenhang zwischen Leistungsveränderungen in der nonverbalen Kognition oder im verbalen Kurzzeitgedächtnis und Leistungsveränderungen im Grammatikverstehen.

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

5.1 Individuelle Entwicklungsverläufe im Grammatikverstehen

Im Fokus der vorliegenden Studie stand die Betrachtung des Entwicklungsverlaufs im Grammatikverstehen bei Kindern und Jugendlichen mit DS über einen Zeitraum von etwa viereinhalb bis sechseinhalb Jahren. In der Gesamtgruppe zeigte sich eine signifikante Verbesserung des Grammatikverstehens vom ersten zum zweiten Testzeitpunkt. Eine generelle Zunahme der Rohwerte ist bei einer Weiterentwicklung zu erwarten. Eine individuelle Betrachtung und eine Korrelationsanalyse wiesen jedoch darauf hin, dass es Unterschiede in der Entwicklung der rezeptiven grammatischen Fähigkeiten in Abhängigkeit vom chronologischen Alter gab: Je älter die Teilnehmenden zu T1 waren, desto geringer fiel in der Regel die Zunahme aus. Bei Einzelnen blieb sie vollständig aus. Die Daten sprechen somit für eine abflachende Entwicklungskurve im Grammatikverstehen bei Personen mit DS im Jugendalter. Hinsichtlich des Zeitfensters lässt sich

vermerken, dass in der vorliegenden Untersuchung ein geringerer Zuwachs oder - bei vier Teilnehmenden - sogar eine Stagnation der erzielten Werte bereits ab einem chronologischen Alter von etwa 11 Jahren zu beobachten war. Das Ergebnis der vorliegenden Studie unterstützt bisherige Befunde, die zeigen, dass das Entwicklungspotenzial im Grammatikverstehen bei Menschen mit DS bereits früh eingeschränkt zu sein scheint (Chapman et al., 2002; Laws & Gunn, 2004). So zeigten einige der in der Studie von Chapman et al. (2002) untersuchten 12- bis 16-Jährigen, vergleichbar mit den vorliegenden Ergebnissen, keine Veränderung in den Verstehensleistungen über den Untersuchungszeitraum von sechs Jahren. Eine Verlangsamung ab einem Alter von etwa 10 Jahren lässt sich auch aus den Daten von Laws und Gunn (2004) ablesen; und auch Connors et al. (2018) fanden keinen Hinweis auf eine Entwicklung im Grammatikverstehen im untersuchten Altersspektrum von zehn bis 21 Jahren. Diese Befunde widersprechen der Annahme eines kontinuierlichen Leistungszuwachses im Grammatikverstehen bis zum Ende der Jugend (mit ca. 20 Jahren), der auf Basis querschnittlicher Daten abgeleitet worden war (Facon & Magis, 2019; Witecy & Penke, 2017), und verdeutlichen die Notwendigkeit von Langzeitstudien, um Aufschluss über den sprachlichen und kognitiven Entwicklungsverlauf bei Menschen mit DS zu erhalten.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Entwicklungskurve in der rezeptiven Grammatik bei Personen mit DS offenbar schon gegen Ende der Kindheit abflacht und bereits vor der Pubertät zum Stillstand kommen kann. Da der Spracherwerb in der Regel auch verspätet beginnt und insgesamt langsamer verläuft, ist das Zeitfenster für die Entwicklung in diesem sprachlichen Bereich somit sehr begrenzt. Welche Bedeutung dieser Befund für Interventionsmaßnahmen hat, wird in Kapitel 6 adressiert.

Es stellt sich die Frage, wodurch sich die frühe Verlangsamung und Stagnation im Erwerb rezeptiver grammatischer Fähigkeiten bei Menschen mit DS erklären lässt. Ein möglicher Grund könnte in einer kritischen Phase für den Grammatikerwerb bestehen. Der Hypothese einer kritischen Phase im Spracherwerb zufolge, die auf Lenneberg (1967) zurückgeht, stehen die Lernmechanismen, die auf die Aneignung der Grammatik spezialisiert sind, nur für einen begrenzten Zeitraum zur Verfügung. Nach dessen Ende gilt der Erwerb als deutlich erschwert. Evidenz für die Existenz einer solchen kritischen Phase stammt unter anderem von depriviert und sozial isoliert aufwachsenden Kindern, gehörlosen Kindern hörender Eltern sowie dem Zweitspracherwerb (Morgan, 2014). In einer großangelegten, aktuellen Studie konnten Hartshorne, Tenenbaum und Pinker (2018) zeigen, dass die Fähigkeiten für den Erwerb grammatischer Strukturen bei Zweitsprachlernern gegen Ende der Jugend, im Alter von 17 bis 18 Jahren, stark abnehmen. Offen ist, ob dieser Zeitpunkt auch für den Erstspracherwerb gilt, oder dort bereits früher anzusiedeln ist (Hartshorne et al., 2018). So nahm Lenneberg (1967) an, dass die kritische Phase in der Pubertät ihren Endpunkt findet, während neuere Untersuchungen davon ausgehen, dass die Erwerbsfähigkeit graduell und für spezifische sprachliche Bereiche in distinkten sensiblen oder optimalen Phasen schon deutlich vor der Pubertät abnimmt (Morgan, 2014; Newport, 2002). Die Ergebnisse der gegenwärtigen Studie sowie der Erhebungen von Chapman et al. (2002) und Laws und Gunn (2004) sind mit der Annahme einer kritischen Phase vereinbar und legen nahe, dass eine Veränderung in der Entwicklung des Grammatikverstehens gegen Ende der Kindheit eintritt⁴. Ob der Zeitpunkt dieser Veränderung spezifisch für das Down-Syndrom ist und wenn ja, worin seine Ursache liegt, bleibt zu klären. Abgesehen von einer kritischen Phase für den Grammatikerwerb, gibt es weitere Faktoren, die den Erwerbsverlauf beeinflussen könnten. Einigen davon widmen wir uns im folgenden Abschnitt.

5.2 Einfluss weiterer Faktoren auf das Grammatikverstehen

Wie im vorherigen Abschnitt diskutiert, stellt das chronologische Alter offenbar einen bedeutenden Einflussfaktor auf den Entwicklungsverlauf im Grammatikverstehen bei Personen mit DS dar. In der Literatur wird zudem der Einfluss weiterer Faktoren, wie des nonverbalen mentalen Alters und des verbalen Kurzzeitgedächtnisses, auf die Entwicklung rezeptiver grammatischer Fähigkeiten diskutiert. Unsere Daten zeigen, dass das nonverbale mentale Alter bei unseren

4 Ist eine kritische oder sensible Phase für die Begrenzung des Erwerbs grammatischer Fähigkeiten bei Personen mit Down-Syndrom verantwortlich, so sollte sich dies nicht nur auf das Verstehen, sondern auch auf die Produktion auswirken. Die Forschungslage liefert hierzu bislang kein eindeutiges Bild. Der Befund von Chapman et al. (2002), dass die produktive grammatische Entwicklung im Gegensatz zur rezeptiven bis ins Erwachsenenalter hinein fortschreitet, konnte von Connors et al. (2018) nicht bestätigt werden. Es bedarf somit weiterer Forschung zu diesem Punkt, um zu überprüfen, inwiefern es divergierende Erwerbskurven in der rezeptiven und produktiven Modalität gibt und wodurch sich diese gegebenenfalls erklären lassen.

Proband:innen bis auf wenige Ausnahmen zunahm, wobei die Zunahme zwischen drei und 26 Monaten variierte. Lediglich zwei Proband:innen zeigten von T1 zu T2 eine Abnahme des mentalen Alters. Anders als im Grammatikverstehen bestand kein Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des Zuwachses in der nonverbalen Entwicklung und dem chronologischen Alter der Proband:innen zu Beginn der Erhebung. Diese Ergebnisse legen eine anhaltende Entwicklung der nonverbalen kognitiven Fähigkeiten im Jugendalter nahe und decken sich mit bisherigen Untersuchungen (Channell et al., 2014; Couzens et al., 2011). Aufgrund der divergierenden Entwicklungsverläufe in der nonverbalen kognitiven Entwicklung und den rezeptiven grammatischen Fähigkeiten, war auch kein Entwicklungszusammenhang dieser beiden Bereiche feststellbar. Dies ist bemerkenswert, da vorherige querschnittliche Untersuchungen durchaus signifikante Relationen zwischen nonverbalen kognitiven Leistungen und den Leistungen im Grammatikverstehen fanden (Abbeduto et al., 2003; Price, Roberts, Vandergrift & Martin, 2007; Witecy & Penke, 2017). Allerdings stimmen die Befunde unserer Längsschnittstudie mit den Ergebnissen der Längsschnittuntersuchung von Chapman et al. (2002) überein, die ebenfalls keinen signifikanten Zusammenhang zwischen nonverbaler Kognition und Grammatikverstehen identifizieren konnten. Wie lässt sich erklären, dass in querschnittlichen Studien regelmäßig ein Zusammenhang zwischen nonverbaler kognitiver Entwicklung und Grammatikverstehen gefunden wird, sich dieser aber in längsschnittlichen Studien nicht zeigt? Die in Querschnittstudien gefundenen Zusammenhänge könnten darauf zurückzuführen sein, dass sich die nonverbalen kognitiven Fähigkeiten auf die Bewältigung der Aufgaben, die zur Überprüfung des Grammatikverstehens eingesetzt werden, zu einzelnen Erhebungszeitpunkten auswirken, ohne dass dies jedoch den Entwicklungsverlauf beeinflusst. Das Vorliegen eines Entwicklungszusammenhangs kann daher besser durch eine längsschnittliche Untersuchung erfasst werden (vgl. auch Kapitel 5.3).

Im Nachsprechen von Nichtwörtern als Maß für das verbale Kurzzeitgedächtnis zeigte der Großteil der Teilnehmenden nur eine geringe Veränderung in den erzielten Werten. Dabei waren sowohl Zu- als auch einzelne Abnahmen zu beobachten. Die durchgeführte Korrelationsanalyse ergab einen signifikanten negativen Zusammenhang zwischen den individuellen Differenzwerten und dem chronologischen Alter und weist somit, ähnlich wie für das Grammatikverstehen, auf eine abflachende Entwicklungskurve hin. In anderen Studien kam es bereits früh, ab dem Alter von 10 Jahren, zu einer Verschlechterung in Aufgaben zum verbalen Kurzzeitgedächtnis bei fast allen untersuchten Proband:innen (Connors et al., 2018; Laws & Gunn, 2004). Dieser Befund konnte in der vorliegenden Erhebung nicht in dem Ausmaß bestätigt werden. Lediglich bei drei Teilnehmenden war eine Abnahme zu verzeichnen. Dazu gehörten die beiden ältesten Proband:innen. Die Befunde stimmen jedoch dahingehend überein, dass das Entwicklungspotenzial im verbalen Kurzzeitgedächtnis nach dem Kindesalter limitiert ist.

Unsere Untersuchung liefert keinen Hinweis auf eine Beziehung zwischen der individuellen Entwicklung im Grammatikverstehen und dem verbalen Kurzzeitgedächtnis. Weder konnte ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im verbalen Kurzzeitgedächtnis zu T1 und den Differenzwerten im TROG-D festgestellt werden noch veränderten sich die Fähigkeiten in den beiden Bereichen in vergleichbarer Weise. Diese Ergebnisse weichen von den Befunden anderer quer- und auch längsschnittlicher Studien ab, in denen ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem verbalen Kurzzeitgedächtnis und dem Grammatikverstehen gefunden wurde (Querschnitt: Iacono et al., 2010; Miolo et al., 2005; Witecy & Penke, 2017, Längsschnitt: Chapman et al., 2002; Laws & Gunn, 2004). Wie oben bereits erwähnt, sprechen Zusammenhänge in querschnittlichen Untersuchungen nicht unbedingt auch für einen Entwicklungszusammenhang, wodurch sich die abweichenden Ergebnisse möglicherweise erklären lassen. Ein anderer denkbarer Grund könnte in einer geringeren Stichprobengröße in der vorliegenden Untersuchung liegen. Beachtenswert ist hierbei auch, dass der Zusammenhang in der längsschnittlichen Untersuchung von Laws und Gunn (2004) nur in der jüngeren Altersgruppe (< 14;10 Jahre zu T2) gefunden wurde. In der vorliegenden Untersuchung konnten solche Altersunterschiede in der Beziehung zwischen den beiden Bereichen aufgrund der Stichprobengröße nicht überprüft werden. Weitere Studien müssen somit zeigen, ob das verbale Kurzzeitgedächtnis in der Kindheit einen beeinflussenden Faktor in der Entwicklung des Grammatikverstehens darstellt oder sich die gefundenen Beziehungen in anderen Studien anderweitig erklären lassen.

Zusammenfassend lassen sich in unserer Untersuchung weder das verbale Kurzzeitgedächtnis noch die nonverbale Kognition als signifikanter Einflussfaktor für das Grammatikverstehen bei Personen mit DS ausmachen. Unsere Untersuchung hat gezeigt, dass Längsschnittdaten erfor-

derlich sind, um Aufschluss über die kognitive und sprachliche Entwicklung und die sie beeinflussenden Faktoren bei Menschen mit DS zu erlangen. Die in dieser Studie aufgezeigten Unterschiede auch zu unseren eigenen Querschnittsstudien verdeutlichen, dass querschnittliche Erhebungen nicht ausreichen, um den Verlauf der Entwicklung genau zu erfassen.

Neben internen Faktoren wie der nonverbalen Kognition und dem verbalen Kurzzeitgedächtnis, könnten auch externe Faktoren einen Einfluss auf die Sprachentwicklung bei Personen mit DS ausüben. Eine mögliche Erklärung für eine Verlangsamung oder Stagnation der Entwicklung im Grammatikverstehen könnte in Veränderungen der Lebenswelt der Betroffenen zu suchen sein, die im Jugendalter eintreten. Dazu gehören beispielsweise eine Veränderung der Beschulungssituation (inklusive vs. Förderschule) mit dem Schritt auf die weiterführende Schule oder der Eintritt in das Berufsleben in Form einer Werkstatt für Menschen mit geistiger Behinderung nach Abschluss der Schullaufbahn, womit möglicherweise weniger Individualförderung und/oder sprachliche Anregung einhergeht. Ein anderer Faktor, der die Entwicklung beeinflussen könnte, ist eine gezielte Förderung oder Therapie. Bei einer nachträglichen Betrachtung dieses Aspekts in der vorliegenden Untersuchung konnte kein direkter Zusammenhang zwischen dem Erhalt von Sprachtherapie und der Entwicklung des Grammatikverstehens festgestellt werden. Zwölf der 17 Teilnehmenden erhielten über den Zeitraum der Studie oder einen Teil der Zeit eine sprachtherapeutische Intervention. Leider können wir keine Angaben dazu machen, inwiefern bei ihnen das Sprachverständnis gezielt adressiert wurde. Die anderen fünf Proband:innen wurden zwar zu einem früheren Zeitpunkt sprachtherapeutisch gefördert, jedoch nicht mehr während des Untersuchungszeitraums, sprich zwischen den beiden durchgeführten Testungen. Es gab in beiden Gruppen eine vergleichbare Anzahl an Teilnehmenden, die nur eine geringfügige oder keine Verbesserung im durchgeführten Test zur rezeptiven Grammatik aufwies. Es bedarf somit weiterer Forschung, um den genauen Einfluss der genannten externen Faktoren auf den sprachlichen Entwicklungsverlauf bei Menschen mit DS zu untersuchen.

Bisherige längsschnittliche Studien, die vorliegende eingeschlossen, umfassen meist nur einen begrenzten Zeitraum und limitierte Stichproben. Insbesondere die häufig geringe Probandenanzahl verhindert es, die Vielzahl potentieller Einflussfaktoren in den Blick zu nehmen, die auf die sprachliche Entwicklung bei Menschen mit DS wirken könnten. Zukünftige Untersuchungen sollten besonders auch den Einfluss potentieller externer Faktoren berücksichtigen, wie beispielsweise die Beschulung bzw. Ausbildung oder Erwerbstätigkeit, die Art und den Umfang der Förderung sowie die Wohnsituation. Eine umfassende Analyse der sprachlichen und kognitiven Entwicklung von Menschen mit DS und der Faktoren, die diese Entwicklungen prägen, erfordert großangelegte längsschnittliche Erhebungen, welche jedoch erhebliche Anforderungen an personelle, zeitliche und finanzielle Ressourcen stellen.

6 Implikationen für die Praxis

Die vorliegende Studie legt den Fokus auf das Grammatikverstehen bei Personen mit DS. Das Grammatikverstehen ist als Teil des rezeptiven Sprachverstehens elementar in der alltäglichen und schulisch-beruflichen Kommunikation. Die aktuellen und früheren Untersuchungen (Witecy et al., 2015; Witecy & Penke, 2017) unterstreichen, dass Menschen mit DS in der Regel Beeinträchtigungen im Grammatikverstehen zeigen. Dieses entspricht nicht dem chronologischen Entwicklungsstand, sondern typischerweise dem Stand von Vorschulkindern. Schwierigkeiten im Grammatikverstehen können nicht nur die Kommunikation und Teilhabe von Personen mit DS beeinträchtigen, da sie Gesprächen und Aufforderungen in ihrem Umfeld schlechter folgen können. Ein unsicheres Grammatikverstehen kann auch die sprachtherapeutische Arbeit an anderen Sprachebenen, wie dem Wortschatz oder der expressiven Morpho-Syntax, maßgeblich erschweren. Die Ergebnisse dieser Studie sowie früherer Studien unserer Gruppe deuten darauf hin, dass das Grammatikverstehen sinnvoller Inhalt einer Sprachtherapie bei Menschen mit DS sein sollte. Therapeutische Arbeit an der rezeptiven Grammatik erscheint auch deshalb als sinnvoll, weil einzelnen Studienergebnissen zufolge ein positiver Einfluss auch auf die Grammatikproduktion möglich ist. So identifizierten Chapman, Seung, Schwartz und Bird (2000) die rezeptiven sprachlichen Fähigkeiten von Menschen mit DS als entscheidenden Prädiktor für ihre produktiven Fähigkeiten, die auf der Basis der Äußerungslänge und der Anzahl unterschiedlicher Wörter ermittelt wurden.

Aufgrund des vorgestellten Entwicklungsmusters stellt sich jedoch die Frage, ob die Sprachtherapie zu jedem Zeitpunkt in gleichem Maße wirksam sein kann. Unsere Ergebnisse deuten auf

eine abflachende Entwicklungskurve des Grammatikverstehens bei Menschen mit DS im Jugendalter hin, die in ein Leistungsplateau übergeht. Den Daten zufolge ist ein Leistungszuwachs im Grammatikverstehen insbesondere in der Kindheit und im frühen Jugendalter möglich. Daher empfiehlt sich dieser Zeitraum für eine intensive Sprachtherapie mit einem Fokus auf der Verbesserung des Grammatikverstehens, um dieses Zeitfenster optimal zu nutzen. In Bezug auf die Plateaubildung im Grammatikverstehen ab einem Alter von ca. 12 Jahren wäre in der weiteren Forschungsarbeit zu klären, ob durch gezielte Sprachtherapie im Jugendalter eine Entwicklungsstagnation in diesem Bereich bei Menschen mit DS gemildert oder verhindert werden kann. Möglicherweise könnte sich die Arbeit am Sprachverstehen aufgrund der drohenden Entwicklungsstagnation gerade für Jugendliche mit DS als ein zentraler Therapieschwerpunkt erweisen, der der Arbeit an anderen Störungsschwerpunkten wie Wortschatz oder Aussprache zumindest gleichzusetzen ist.

Die Studienlage zu Beeinträchtigungen des Grammatikverstehens bei Menschen mit DS und die Befunde einer mit Beginn des Jugendalters stagnierenden Entwicklung weisen das Grammatikverstehen als einen wichtigen Baustein der Sprachtherapie bei Menschen mit DS aus. Einer Sensibilisierung pädagogischer und therapeutischer Fachkräfte für rezepptive Grammatikdefizite bei Personen mit DS kommt daher eine hohe Bedeutung zu. Um Beeinträchtigungen des Grammatikverstehens abzuklären, sollte eine diagnostische Abklärung mit einem umfassenden Instrument wie dem *TROG-D* erfolgen. Eine Überprüfung des Sprachverstehens sollte auch bei einem augenscheinlich gesicherten situativen Verstehen durchgeführt werden, damit Schwierigkeiten im (Grammatik)Verstehen nicht übersehen werden. Sind diese bei einer Person mit DS bereits bekannt, sollte in Kooperation zwischen pädagogischen und therapeutischen Kräften erarbeitet werden, wie das Verstehen für die betroffenen Menschen im Alltag erleichtert und ermöglicht werden kann, beispielsweise durch Anpassung der Satzstruktur (vgl. hierzu Hinweise in Witecy et al., 2015).

7 Fazit

Die Ergebnisse unserer Studie deuten auf eine abflachende Entwicklungskurve im Grammatikverstehen sowie im verbalen Kurzzeitgedächtnis in der Jugend hin. Die Verlangsamung oder sogar auch Stagnation im Erwerb scheint bereits vor dem Teenageralter einzusetzen. Die Analysen lieferten keine Hinweise darauf, dass die Entwicklung im Grammatikverstehen in der untersuchten Stichprobe von den nonverbalen kognitiven Fähigkeiten oder den Leistungen im verbalen Kurzzeitgedächtnis beeinflusst werden. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass die Verbesserung des Grammatikverstehens einen wichtigen Baustein in der Sprachtherapie bei Menschen mit DS darstellt und möglicherweise gerade im Kindes- und frühen Jugendalter Erfolge zeigen kann.

Danksagung

Wir danken allen Proband:innen und ihren Familien für die Teilnahme an unserer Studie. Zudem möchten wir uns bei der DFG für die finanzielle Unterstützung des ersten Testzeitpunkts danken (WI 4130/2-1, PE 683/3-1).

References

- Abbeduto, L., Murphy, M. M., Cawthon, S. W., Richmond, E. K., Weissman, M. D., Karadottir, S., & O'Brien, A. (2003). Receptive language skills of adolescents and young adults with Down or Fragile X syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 108(3), 149–160. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2003\)108<0149:RLSOAA>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2003)108<0149:RLSOAA>2.0.CO;2)
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158–173. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.105.1.158>
- Channell, M. M., Thurman, A. J., Kover, S. T., & Abbeduto, L. (2014). Patterns of change in nonverbal cognition in adolescents with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 35(11), 2933–2941. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.07.014>
- Chapman, R. S., Hesketh, L. J., & Kistler, D. J. (2002). Predicting longitudinal change in language production and comprehension in individuals with Down syndrome: hierarchical linear modeling. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(5), 902–915. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002\)073](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002)073)
- Chapman, R. S., Seung, H. K., Schwartz, S. E., & Bird, E. K. (2000). Predicting language production in children and adolescents with Down syndrome: the role of comprehension. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(2), 340–350. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4302.340>

- Chapman, R. S., Seung, H. K., Schwartz, S. E., & Kay-Raining Bird, E. (1998). Language skills of children and adolescents with Down syndrome: II. Production deficits. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41*(4), 861–873. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4104.861>
- Connors, F. A., Tungate, A. S., Abbeduto, L., Merrill, E. C., & Faught, G. G. (2018). Growth and decline in language and phonological memory over two years among adolescents with Down syndrome. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 123*(2), 103–118. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-123.2.103>
- Couzens, D., Cuskelly, M., & Haynes, M. (2011). Cognitive development and Down syndrome: age-related change on the Stanford-Binet test (fourth edition). *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 116*(3), 181–204. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-116.3.181>
- Facon, B., & Magis, D. (2019). Does the development of syntax comprehension show a premature asymptote among persons with Down syndrome? A cross-sectional analysis. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 124*(2), 131–144. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-124.2.131>
- Facon, B., Nuchadee, M.-L., & Bollengier, T. (2012). A qualitative analysis of general receptive vocabulary of adolescents with Down syndrome. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 117*(3), 243–259. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-117.3.243>
- Fox, A. (2011). *TROG-D. Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Gillam, R. B., Montgomery, J. W., Evans, J. L., & Gillam, S. L. (2019). Cognitive predictors of sentence comprehension in children with and without developmental language disorder: Implications for assessment and treatment. *International Journal of Speech-Language Pathology, 21*(3), 240–251. <https://doi.org/10.1080/17549507.2018.1559883>
- Glenn, S., & Cunningham, C. (2005). Performance of young people with Down syndrome on the Leiter-R and British picture vocabulary scales. *Journal of Intellectual Disability Research, 49*(4), 239–244. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00643.x>
- Godfrey, M., & Lee, N. R. (2018). Memory profiles in Down syndrome across development: A review of memory abilities through the lifespan. *Journal of Neurodevelopmental Disorders, 10*(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s11689-017-9220-y>
- Grieco, J., Pulsifer, M., Seligsohn, K., Skotko, B., & Schwartz, A. (2015). Down syndrome: Cognitive and behavioral functioning across the lifespan. *American Journal of Medical Genetics. Part C, Seminars in Medical Genetics, 169C*, 135–149. <https://doi.org/10.1002/ajmg.c.31439>
- Grimm, H. (2001). *SETK 3-5: Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Grimm, H. (2015). *SETK 3-5: Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Hartshorne, J. K., Tenenbaum, J. B., & Pinker, S. (2018). A critical period for second language acquisition: Evidence from 2/3 million English speakers. *Cognition, 177*, 263–277. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.04.007>
- Hasselhorn, M., & Werner, I. (2000). Zur Bedeutung des phonologischen Arbeitsgedächtnisses für die Sprachentwicklung. In H. Grimm (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie: Bd. CIII3 Sprachentwicklung* (pp. 363–378). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Iacono, T., Torr, J., & Wong, H. Y. (2010). Relationships amongst age, language and related skills in adults with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 31*(2), 568–576. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.12.009>
- IBM Corp. Released 2020. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Laws, G., & Gunn, D. (2004). Phonological memory as a predictor of language comprehension in Down syndrome: a five-year follow-up study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(2), 326–337. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00224.x>
- Lenneberg, E. H. (1967). *Biological foundations of language*. New York: Wiley.
- Martin, G. E., Klusek, J., Estigarribia, B., & Roberts, J. E. (2009). Language characteristics of individuals with Down syndrome. *Topics in Language Disorders, 29*(2), 112–132. <https://doi.org/10.1097/tld.0b013e3181a71fe1>
- Miolo, G., Chapman, R. S., & Sindberg, H. A. (2005). Sentence comprehension in adolescents with Down syndrome and typically developing children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 48*(1), 172–188. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005\)013](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005)013)
- Montgomery, J. W., Evans, J. L., Fargo, J. D., Schwartz, S., & Gillam, R. B. (2018). Structural relationship between cognitive processing and syntactic sentence comprehension in children with and without developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 61*(12), 2950–2976. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0421
- Morgan, G. (2014). Critical period in language development. In P. J. Brooks & V. Kempe (Eds.), *Encyclopedia of language development* (pp. 115–118). Los Angeles (Calif.): SAGE reference.
- Næss, K.-A. B., Lyster, S.-A. H., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2011). Language and verbal short-term memory skills in children with Down syndrome: a meta-analytic review. *Research in Developmental Disabilities, 32*(6), 2225–2234. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.05.014>
- Neitzel, I., & Penke, M. (2021). Mental state verb production as a measure of perspective taking in narrations of individuals with Down syndrome. *Frontiers in Communication, 6*:629757. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.629757>
- Newport, E. L. (2002). Critical periods in language development. In L. Nadel (Ed.), *Encyclopedia of cognitive science* (pp. 737–740). London: Nature Publishing Group.
- Patterson, T., Rapsey, C. M., & Glue, P. (2013). Systematic review of cognitive development across childhood in Down syndrome: implications for treatment interventions. *Journal of Intellectual Disability Research, 57*(4), 306–318. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2012.01536.x>
- Price, J., Roberts, J. E., Vandergrift, N., & Martin, G. (2007). Language comprehension in boys with fragile X syndrome and boys with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research, 51*(4), 318–326. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2006.00881.x>
- Rondal, J. A., & Comblain, A. (1996). Language in adults with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice, 4*(1), 3–14. <https://doi.org/10.3104/reviews.58>
- Schaner-Wolles, C. (2000). Sprachentwicklung bei geistiger Retardierung: Williams-Beuren-Syndrom und Down-Syndrom. In H. Grimm (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie: Bd. CIII3 Sprachentwicklung* (pp. 663–685). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Speidel, G. E. (1993). Phonological short-term memory and individual differences in learning to speak: a bilingual case study. *First Language, 13*, 69–91. <https://doi.org/10.1177/014272379301303705>
- Tellegen, P. J., Laros, J. A., & Petermann, F. (2007). *SON-R 2,5-7. Non-verbaler Intelligenztest*. Göttingen: Hogrefe.

- Tsao, R., & Kindelberger, C. (2009). Variability of cognitive development in children with Down syndrome: relevance of good reasons for using the cluster procedure. *Research in Developmental Disabilities, 30*(3), 426–432. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2008.10.009>
- Vallar, G., & Baddeley, A. D. (1984). Fractionation of working memory: Neuropsychological evidence for a phonological short-term store. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 23*(2), 151–161. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(84\)90104-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(84)90104-X)
- Vicari, S., Caselli, M. C., & Tonucci, F. (2000). Asynchrony of lexical and morphosyntactic development in children with Down syndrome. *Neuropsychologia, 38*(5), 634–644. [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(99\)00110-4](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(99)00110-4)
- Wimmer, E., & Penke, M. (2020). The comprehension of wh-questions and passives in German children and adolescents with Down syndrome. In V. Torrens (Ed.), *Typical and impaired processing in morphosyntax* (pp. 279–301). Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/lald.64.12wim>
- Witecy, B., & Penke, M. (2016). Das Verhältnis von Sprache und Kognition bei deutschsprachigen Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom. *Sprache Stimme Gehör, 40*(02), 93–99. <https://doi.org/10.1055/s-0041-105898>
- Witecy, B., & Penke, M. (2017). Language comprehension in children, adolescents, and adults with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 62*, 184–196. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.01.014>
- Witecy, B., & Penke, M. (2019). Lexikalisch-semantische Fähigkeiten Erwachsener mit Down-Syndrom. *Logos, 27*(2), 84–95. <https://doi.org/10.7345/prolog-1902084>
- Witecy, B., Szustkowski, R., & Penke, M. (2015). Sprachverstehen bei Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom: Charakteristische Probleme sowie Empfehlungen für den Umgang in Schule und Praxis. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis, 4*, 225–231.

Zu den Autorinnen

Dr. Bernadette Witecy ist akademische Sprachtherapeutin und seit 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Psycholinguistik am Department für Heilpädagogik und Rehabilitation der Universität zu Köln. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind die typische und gestörte Sprachentwicklung sowie die Sprachförderung. Sie promovierte an der Universität zu Köln zu den sprachlichen Fähigkeiten von Menschen mit Down-Syndrom.

Isabel Neitzel ist Logopädin und studierte Lehr- und Forschungslogopädie (M.Sc.) an der RWTH Aachen. Als Therapeutin arbeitete sie schwerpunktmäßig mit Kindern, u.a. in einer Förderschule mit dem Schwerpunkt Geistige Entwicklung. Sie ist an einer Logopädieschule in Köln in der Schulleitung sowie als Dozentin für den Fachbereich Kindersprache sowie als Lehrbeauftragte an unterschiedlichen Hochschulen tätig. Seit August 2017 promoviert sie an der Universität zu Köln zu den syntaktischen und narrativen Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom.

Prof. Dr. Martina Penke ist Professorin für Psycholinguistik am Department für Heilpädagogik und Rehabilitation der Universität zu Köln. Sie promovierte (Thema „Grammatische Beeinträchtigungen bei Agrammatismus“) und habilitierte (Thema „Flexion im mentalen Lexikon“) im Fach Allgemeine Sprachwissenschaft an der Universität Düsseldorf. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich des unauffälligen und beeinträchtigten Erstspracherwerbs sowie im Bereich erworbener Sprachstörungen (<https://www.hf.uni-koeln.de/34126>).

Korrespondenzadresse

Dr. Bernadette Witecy
Lehrstuhl für Psycholinguistik und Sprachpsychologie
Department für Heilpädagogik
Universität zu Köln
Herbert-Lewin-Straße 10, 50931 Köln
bwitecy@uni-koeln.de



Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen – Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften – Einblicke in ein laufendes Projekt*

Multilingualism in day-care centers – further training of preschool teachers within the MiKi-Project

Joana Wolfesperger, Kriste Baužyte, Alexandra Witaschek, Alla Sawatzky,
Tamara Lautenschläger, Katja Schneller, Jens Kaiser-Kratzmann, Steffi Sachse

Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden die Weiterbildungsmaßnahmen von pädagogischen Fachkräften beschrieben, die im Rahmen des MiKi-Projekts „Mehrsprachigkeitsunterstützende Lernumgebungen in Kindergärten und kindliche Entwicklung“ durchgeführt wurden. Dabei liegt der Fokus auf der Interventionsgruppe 1, die strukturierte und engmaschige persönliche In-House Weiterbildungen erhielt. Da dauerhafte Veränderungen in der Haltung, pädagogischen Alltagsgestaltung und Elternarbeit nur sehr mühsam und nicht übergreifend erreicht werden konnten, werden Gelingensbedingungen und Hindernisse für eine Gestaltung einer mehrsprachigkeitsunterstützenden Lernumgebung diskutiert.

Schlüsselwörter

Mehrsprachigkeit, Kindertageseinrichtungen, Weiterbildung pädagogischer Fachkräfte

Abstract

This article describes further training of preschool teachers within the MiKi-Project „Multilingual Learning Environments in Kindergarten and Child Development“. The focus is on intervention group 1, which received structured and close-meshed personal in-house training. Since lasting changes in attitudes, everyday pedagogical routines and cooperation with parents could only be achieved with great effort and difficulty, the conditions for success and obstacles of establishing a multilingual learning environment are discussed.

Keywords

Multilingual learning environments, early childhood education and care, further training for preschool teachers

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

1 Über das Projekt

Das Projekt „Mehrsprachigkeitsunterstützende Lernumgebungen in Kindergärten und kindliche Entwicklung“ (MiKi) ist ein interdisziplinäres Verbundprojekt der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Forschungsverbundes „Sprachliche Bildung und Mehrsprachigkeit“ geförderte Längsschnittprojekt hat zum Ziel, eine mehrsprachigkeitsunterstützende Lernumgebung in Kindertageseinrichtungen zu implementieren und die Auswirkungen dieser Implementierung auf die Kind-, Fachkraft-, Einrichtungs-, und Elternebene zu untersuchen.

Am Projekt nehmen 19 Kindertageseinrichtungen an zwei Standorten in Süddeutschland teil. Durchschnittlich 83 % der in diesen Kitas betreuten Kinder und etwa 12 % der dort tätigen pädagogischen Fachkräfte haben eine nichtdeutsche Herkunftssprache (Jahreiß et al., 2017).

Die Kindertageseinrichtungen wurden zufällig einer von zwei Interventionsgruppen zugeordnet (Frank et al., 2016), in denen die Integration von Mehrsprachigkeit unterschiedlich intensiv und strukturiert durchgeführt wurde. Beide Gruppen wurden durch externe Weiterbildungsreferentinnen in Kindertageseinrichtungen über einen Zeitraum von bis zu 5 Jahren begleitet. Innerhalb der Interventionsstudie soll geprüft werden, welche Effekte die aktive und intensive Integration von Mehrsprachigkeit auf Einrichtungs-, Eltern- und Kindebene hat. Parallel dazu wird die (mehrsprachige) Entwicklung der Kinder auch unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit in den Blick genommen und es sollen übergreifend förderliche Bedingungen für eine gelingende kindliche Mehrsprachigkeit identifiziert werden.

Im Rahmen des Projekts fanden jährliche Untersuchungen der Kinder, eine Beobachtung im Gruppenkontext sowie Befragungen der Eltern und der pädagogischen Fachkräfte statt.

Bezogen auf die Kinder wurde die Sprachentwicklung auf verschiedenen Ebenen in der deutschen sowie der türkischen und russischen Sprache erfasst. Die Sprachauswahl ist auf die hohe Anzahl an Kindern mit türkischem und russischem Migrationshintergrund in Deutschland zurück zu führen. Anhand von Fragebogenerhebungen wurde zudem die sozio-emotionale Entwicklung der Kinder erfasst. Auf Fachkraft- und Einrichtungsebene fanden Fragebogenerhebungen unter anderem zum Wissen und zur Einstellung der pädagogischen Fachkräfte zur Mehrsprachigkeit und Beobachtungen der Kinder in Spielsituationen sowie in Interaktion mit den pädagogischen Fachkräften in den Kindertageseinrichtungen statt. Im Rahmen der Elternbefragung wurden neben soziodemographischen Daten der Familien, der Umgang der Eltern mit der Mehrsprachigkeit, die in der Familie verwendeten Sprachen und die Aktivitäten sowie die Einstellung der Eltern zum Einbezug der Mehrsprachigkeit in den pädagogischen Alltag und deren Perspektive auf die Zusammenarbeit mit den Fachkräften erfasst. Eine nähere Beschreibung der Methodik im Hinblick auf die eingesetzten Verfahren findet sich in Frank et al. (2016). Zur Verdeutlichung ist das Forschungsdesign in Abbildung 1 dargestellt:

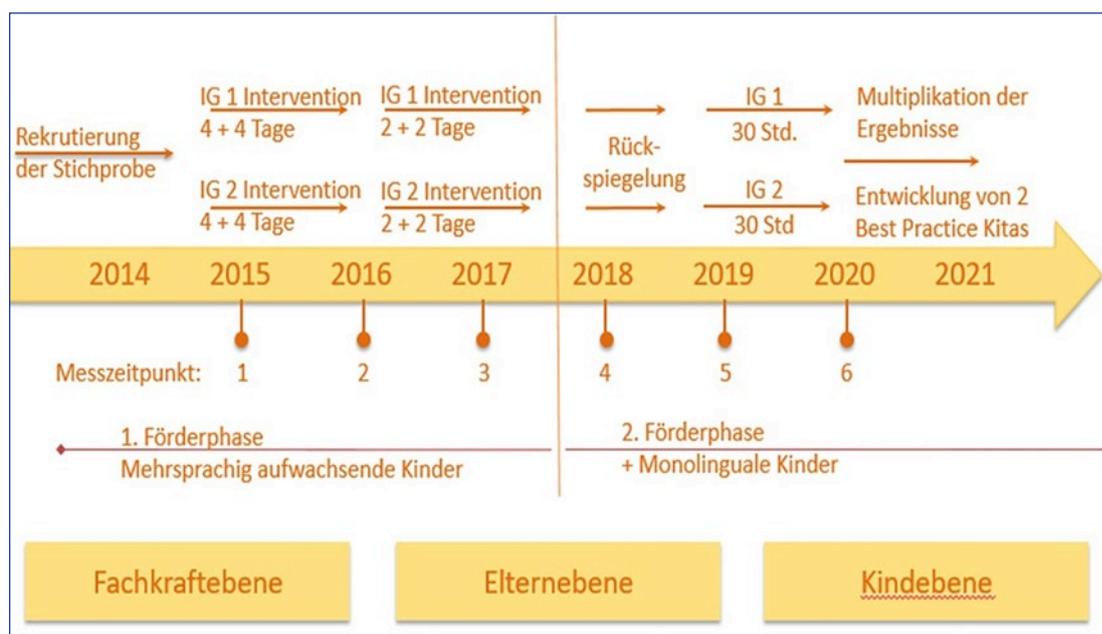


Abb. 1: Das Forschungsdesign des MiKi-Projekts

2 Fortbildungskonzeption zur Schaffung einer mehrsprachigkeitsunterstützenden Lernumgebung in Kindergärten

Die Weiterbildungen/Begleitungen in beiden Interventionsgruppen unterschieden sich nicht im Umfang, sondern im Inhalt und in der Art und Weise der Umsetzung. Die Intervention in der Interventionsgruppe 1 erfolgte strukturiert entlang eines zuvor erarbeiteten Weiterbildungsmanuals zu den Themen der (mehr-)sprachigen Entwicklung, der Kooperation mit Eltern von mehrsprachigen Kindern, dem sprachsensiblen Umgang mit mehrsprachigen Kindern und der Unterstützung der kindlichen Mehrsprachigkeit im Kita-Alltag (nähere Informationen zum Weiterbildungsmanual siehe Jahreiß, 2018). Die Referentinnen in der Interventionsgruppe 2 arbeiteten ohne Weiterbildungsmanual und ohne Vorgabe von konkreten Themen nach dem vierstufigen Zyklus („Plan“, „Do“, „Check“, „Act“) nach Deming (1986).

Im Folgenden soll ein Überblick über die Inhalte und den aktuellen Stand im Hinblick auf die „Interventionsgruppe 1“ gegeben werden, innerhalb derer die strukturierte Weiterbildung und Begleitung erfolgte und für die erwartet wird, dass dieses Vorgehen im Hinblick auf die Integration von Mehrsprachigkeit in den Kita-Alltag zu größeren Fortschritten auf unterschiedlichen Untersuchungsebenen erfolgt.

2.1 Strukturierte Weiterbildung

Die Weiterbildung in der ersten Förderphase bestand aus einer Inhouse-Weiterbildung (vier Tage) und einer sich anschließenden prozessbegleitenden Weiterbildung (vier Tage), die das gesamte Team im Kindergartenjahr 2015/2016 erhielt. Im Kindergartenjahr 2016/2017 wurde die Aufteilung Inhouse- und prozessbegleitende Weiterbildung beibehalten, war jedoch auf jeweils zwei Tage beschränkt. Die inhaltlichen Bausteine dieser ersten Weiterbildungsphase sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1: Inhalte und Ziele der Weiterbildung in der Interventionsgruppe 1 in der ersten Projektförderphase

	Inhalt	Ziel
Modul 1	Verstehen der Sprachentwicklung von mehrsprachigen Kindern	Erarbeiten eines respektvollen Umgangs mit Herkunftssprachen und Kulturen der Kinder/Familien
Modul 2	Kooperation mit Eltern von mehrsprachigen Kindern	Anerkennung der Familien als Experten für ihre Herkunftssprache und Kultur sowie Einbezug der Familien in die pädagogische Arbeit
Modul 3	Gestaltung eines sprachsensiblen Umgangs mit mehrsprachigen Kindern	Erwerb von Wissen und Handlungskompetenz zur Gestaltung sprachförderlicher Interaktionen und Beziehungen
Modul 4	Unterstützung der kindlichen Mehrsprachigkeit im Kita Alltag	Individuelle Förderung der kindlichen Mehrsprachigkeit durch alltagsintegrierte Aktivitäten und Bildungsangebote
Vertiefungsmodul 1	Kooperation mit Eltern von mehrsprachigen Kindern	Nachhaltig konzeptionelle Verankerung der Gestaltung des (Erst-)Kontakts mit Familien nichtdeutscher Herkunft
Vertiefungsmodul 2	Gestaltung eines sprachsensiblen Umgangs mit mehrsprachigen Kindern	Weiterentwicklung der Potenziale sämtlicher mehrsprachiger Interaktionen zwischen Fachkraft und Kind sowie zwischen Kindern untereinander

Die Inhalte und der exakte Ablauf jedes Weiterbildungstermins wurden von den Fortbildungsreferenten dokumentiert. Die Fortbildungsdokumentationen wurden anschließend mit Hilfe von MAXQDA transkribiert und kodiert, um einen Einblick in die tatsächlich im Rahmen der Fortbildung behandelten Inhalte zu gewinnen. Demnach waren die ersten Fortbildungsstunden insbesondere der Auseinandersetzung mit der Vielfalt der Sprachen der Kinder in der Kita, eigenen Einstellungen gegenüber Mehrsprachigkeit und Vorurteilen im Team gegenüber mehrsprachig aufwachsenden Kindern und deren Familien gewidmet. Daran anknüpfend rückte die Auseinandersetzung mit theoretischen Grundlagen und Phänomenen mehrsprachigen Spracherwerbs in den Vordergrund der Fortbildung.

Im Hinblick auf die Kooperation mit Eltern lag der Fokus überwiegend auf der Auseinandersetzung mit Grundsätzen für die Zusammenarbeit mit Familien von mehrsprachigen Kindern. In einigen Teams fand ein kollegialer Austausch zur Bereitstellung mehrsprachiger Informationsbriefe für Familien sowie zu Möglichkeiten des Einbezugs der Familien mehrsprachig aufwach-

sender Kinder in den Kindergartenalltag statt. In Kooperation mit einer Referentin vom Zentrum für Entwicklung und Lernen (ZEL) in Heidelberg wurden in den teilnehmenden Einrichtungen Elternworkshops durchgeführt, in deren Rahmen Fragen von Eltern zur mehrsprachigen Entwicklung und Erziehung beantwortet sowie Fakten und Mythen zur Mehrsprachigkeit in Deutschland behandelt wurden.

Ein großes Interesse der teilnehmenden pädagogischen Fachkräfte galt dem Themenbereich der sprachförderlichen und sprachsensiblen Interaktionsgestaltung. Die Themen wurden anhand von theoretischem Input, Kommunikationsübungen, kollegialer Beratung von Alltagssituationen aus der Praxis oder der Reflexion von Videoaufnahmen besprochen. Anschließend beobachteten die Referenten die pädagogischen Fachkräfte in ihrer Fachkraft-Kind-Interaktion, beispielsweise beim Morgenkreis oder im Freispiel und besprachen die Beobachtungen hinterher gemeinsam.

Die individuelle Förderung der kindlichen Mehrsprachigkeit durch alltagsintegrierte Aktivitäten und Bildungsangebote wurde im Zeitraum der ersten Förderphase hingegen noch in wenigen Kitas intensiv behandelt. Die in Modul 4 vorgesehene Erarbeitung, wie die Sprachen der Kinder in den Kita-Alltag einbezogen und sichtbar gemacht werden können und wie mehrsprachige Medien in den Einrichtungen Anwendung finden können, wurde daher in der zweiten Weiterbildungsphase nochmals aufgegriffen.

2.2 Ist-Stand in den Kindertageseinrichtungen nach der ersten Weiterbildungsphase

Nach Abschluss der ersten Weiterbildungsphase fand eine Information der pädagogischen Fachkräfte zu ausgewählten Ergebnissen statt. Im Zuge dessen konnte der Ist-Stand bezogen auf Einzelaspekte der Umsetzung der Weiterbildungsinhalte der ersten Förderphase in den Einrichtungen der Interventionsgruppe 1 nachvollzogen werden. Die inhaltliche Rückmeldung bezog sich auf Ergebnisse aus den Beobachtungen der Fachkraft-Kind-Interaktionen und der Peer-Gespräche, der Erhebung des mehrsprachigen Materialangebots und der Sichtbarkeit der Mehrsprachigkeit in den Räumlichkeiten sowie auf Ergebnisse der Elternbefragung.

Aus den Weiterbildungsdokumentationen ging zudem hervor, dass in den Teams Gespräche über die Einstellungen und Haltung zur Mehrsprachigkeit stattgefunden hatten. Diese Gespräche beinhalteten teilweise auch eine Reflexion zu vorurteilsbewusster und kultursensitiver Erziehung, der Rolle der pädagogischen Fachkraft im Spracherwerb, des Einsatzes der mehrsprachigen Kompetenz pädagogischer Fachkräfte sowie des Einbezugs der Herkunftssprachen der Kinder und der Ermunterung der Kinder, auch im Kindergarten ihre Familiensprache zu sprechen.

Zudem wurden Einzelaspekte der erarbeiteten Inhalte erprobt und umgesetzt. So begannen viele Einrichtungen, die Sichtbarkeit der Mehrsprachigkeit durch ein mehrsprachiges „Herzlich Willkommen“-Plakat zu erhöhen. Vereinzelt wurden auch Elterninformationen in mehreren Sprachen ausgehängt. Die Kooperation mit mehrsprachigen Eltern wurde durch einen Elternworkshop zum Thema „Mehrsprachigkeit in der Familie. Tipps zum Umgang mit Mehrsprachigkeit“, dem gemeinsamen Kochen landestypischer Speisen mit den Eltern oder dem Vorlesen von Kinderbüchern in der Herkunftssprache durch die Eltern vertieft. Im Bereich des sprachsensiblen Umgangs mit mehrsprachigen Kindern wurden sprachförderliche Verhaltensweisen eingeübt, die verschiedenen Familiensprachen im Morgenkreis oder bei den Mahlzeiten aufgegriffen, mehrsprachige Lieder gesungen oder mehrsprachige Bilderbücher angeschafft und frei zugänglich den Kindern zur Verfügung gestellt. Eine Verankerung der Weiterbildungsinhalte im Alltagshandeln in der Kita gelang allerdings selten.

Eine Überprüfung der Effekte der ersten Weiterbildungsphase bestätigt die Erhöhung der Sichtbarkeit von Mehrsprachigkeit sowie die Ausweitung mehrsprachiger Medien in der Interventionsgruppe. Ein deutlicher Effekt der Weiterbildung zeigt sich auf das Wissen der Fachkräfte über Mehrsprachigkeit. Die Arbeit an den Einstellungen und Haltungen der Fachkräfte zur Mehrsprachigkeit im Rahmen der Weiterbildung führte jedoch lediglich zu einem moderaten Effekt auf die Einstellungen der Fachkräfte. (Kratzmann, Sawatzky & Sachse 2020).

2.3 Prozessbegleitende Weiterbildung

Die auf 30 Stunden begrenzte prozessbegleitende Weiterbildung in der Interventionsgruppe 1 in der zweiten Förderphase fand ebenfalls in den Einrichtungen vor Ort statt und wurde jeweils je nach Bedarf für einzelne pädagogische Fachkräfte oder das gesamte Team angeboten. Die Weiterbildung wurde teilweise von bereits bekannten Referentinnen fortgesetzt, teilweise fand ein Wechsel in der zuständigen Weiterbildnerin statt. Einen hohen Stellenwert nahm nun auch die Begleitung im Alltag und die anschließende gemeinsame Reflexion des pädagogischen Handelns ein.

Die Weiterbildung in der zweiten Förderphase hatte erstens zum Ziel, eine nachhaltige Verankerung bestehender Ideen zur Gestaltung einer mehrsprachigkeitsunterstützenden Lernumgebung in der Praxis zu begleiten. Zweitens sollte eine engere Zusammenarbeit mit den Eltern unterstützt werden, indem eine Supervision von Erst- und Entwicklungsgesprächen und Hilfe bei der konzeptionellen Verankerung und wiederholten Durchführung des Elternworkshops „Mehrsprachigkeit in der Familie. Tipps zum Umgang mit Mehrsprachigkeit“ angeboten wurde. Schließlich wurden die pädagogischen Fachkräfte bei der Auswahl und Anschaffung geeigneter mehrsprachiger (digitaler) Materialien begleitet und bezüglich des alltagsintegrierten Einsatzes dieser Materialien weitergebildet.

2.3.1 Ergebnisse zur Umsetzung der Weiterbildungsinhalte nach der zweiten Förderphase

Nach Abschluss der prozessbegleitenden Weiterbildung hatten nahezu alle Einrichtungen eine Anpassung ihrer Konzeption vorgenommen, das heißt, die Konzeption wurde um den Einbezug einer mehrsprachigkeitsförderlichen Lernumgebung erweitert. Des Weiteren wurde in Einzelgesprächen mit der jeweiligen Weiterbildnerin oder in gemeinsamen Teamsitzungen zu Einstellungen zum Einbezug der Mehrsprachigkeit diskutiert. Dabei trat eine offene, vorurteilsfreie und reflektierende Haltung zahlreicher pädagogischer Fachkräfte zu Tage, zudem waren Veränderungen in der persönlichen Haltung bei einzelnen pädagogischen Fachkräften über den Weiterbildungszeitraum zu beobachten. Der Workshop „Mehrsprachigkeit in der Familie. Tipps zum Umgang mit Mehrsprachigkeit“ konnte im Jahresverlauf verankert und die Sichtbarkeit der Mehrsprachigkeit in den Räumlichkeiten zumindest partiell erhöht werden. Diese zeigte sich u. a. durch das Aufhängen von Weltkarten u. Ä. der vertretenen Herkunftsländer sowie das Begrüßen der Eltern in verschiedenen Sprachen.

Die Weiterbildnerinnen beschrieben in ihren Dokumentationen Gespräche mit pädagogischen Fachkräften und Beobachtungen im Gruppenkontext, aus denen hervorgeht, dass es einigen pädagogischen Fachkräften als weiteren wichtigen Baustein zunehmend gelang, die Familiensprachen der Kinder in den Kindergartenalltag einzubeziehen und Peer-Gespräche in den Herkunftssprachen zu unterstützen. Schließlich wurden zahlreiche mehrsprachige Bilderbücher und Medien angeschafft.

Trotz zahlreicher Bemühungen und der sehr intensiven persönlichen Betreuung der pädagogischen Fachkräfte konnten verschiedene Ziele der prozessbegleitenden Weiterbildung nicht erreicht werden: Hier sind insbesondere die Verankerung von Inhalten einer mehrsprachigkeitsförderlichen Lernumgebung im gesamten Kollegium, das heißt einer wertfreien, vorurteilsfreien und mehrsprachigkeitsförderlichen Haltung aller pädagogischen Fachkräfte in der Einrichtung zu nennen. Mit einzelnen pädagogischen Fachkräften wurde bis zuletzt in zahlreichen Gesprächen an einer gemeinsamen Haltung zum Einbezug der Mehrsprachigkeit gerungen. Zudem galt es, eine erhöhte Sichtbarkeit der Mehrsprachigkeit nicht nur im Eingangsbereich, sondern auch in den einzelnen Gruppenräumen und eine Veränderung der Elternarbeit im Sinne eines stärkeren Einbezugs der Eltern und deren Sprachenvielfalt umzusetzen, was nicht immer gelang.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bezogen auf die Interventionsgruppe 1 durch die Weiterbildung in beiden Förderphasen nicht alle Ziele erreicht werden konnten, das heißt, dass die Begleitung der pädagogischen Fachkräfte hin zu einem kontinuierlichen Einbezug der Mehrsprachigkeit auf allen Kita-Ebenen nur eingeschränkt und nicht in jeder Kita gleichermaßen gelang.

Ob und wie sich die hier berichteten ersten Beobachtungen in einzelnen Kitas auch empirisch auf Grundlage der erhobenen Daten absichern lassen, wird Gegenstand kommender Auswertungen innerhalb des Projekts sein.

2.3.2 Gelingensbedingungen und Hindernisse für die Umsetzung der Weiterbildungsinhalte

Die Weiterbildnerinnen beschrieben in ihren zusammenfassenden Fortbildungsdokumentationen folgende mögliche Ursachen für das Nichterreichen spezifischer Weiterbildungsziele: Zum einen war durch den Neubeginn mit einer neuen Weiterbildnerin oftmals ein langer erneuter Beziehungsaufbau notwendig, teilweise dauerte die Entwicklung einer Beziehung und einer Vertrauensbasis nahezu über die gesamte Weiterbildung an, so dass das inhaltliche Arbeiten stark erschwert war. Hinzu kam, dass die Auseinandersetzung mit der eigenen Haltung und Einstellung zur Mehrsprachigkeit bei einzelnen pädagogischen Fachkräften ebenso noch im gesamten Weiterbildungszeitraum stattfand. In der Umsetzung von Weiterbildungszielen war eine deutliche Diskrepanz zwischen Einrichtungen, die geschlossen hinter einem starken Einbezug der

Familien Sprachen standen oder eher von einer ablehnenden Haltung (einzelner) pädagogischer Fachkräfte zum Einbezug der Familiensprachen und / oder einer engeren Zusammenarbeit mit den Eltern dominiert wurden, zu spüren.

Des Weiteren gab es Faktoren bezogen auf die Rahmenbedingungen der Kindertageseinrichtungen, wie hoher Krankenstand der pädagogischen Fachkräfte und/oder der Einrichtungsleitung, genereller Personalmangel, wechselndes Personal, teilweise inklusive wechselnder Einrichtungsleitung, die Beteiligung an mehreren zeitintensiven Projekten gleichzeitig sowie der häufig notwendige Gruppendienst und langer Krankenstand der Einrichtungsleitung.

Um einen differenzierteren Einblick in die Gelingensbedingungen und Hindernisse für die Umsetzung der Weiterbildungsinhalte zu erlangen, finden derzeit Abschlussgespräche entweder telefonisch mit der Leitung oder der Leitung und einem weiteren Teammitglied oder aber vor Ort mit dem ganzen Team statt. Eine vorläufige Auswertung der vier mit Hilfe von MAXQDA bereits transkribierten und kodierten Abschlussgespräche kann einen ersten Einblick in mögliche Gelingensbedingungen und Hindernisse für die Umsetzung der Weiterbildungsinhalte liefern, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

2.3.2.1 Gelingensbedingungen

Die Auswertung der Abschlussgespräche ergab, dass besonders gute Rahmenbedingungen seitens der Kindertageseinrichtung und eine wertschätzende Haltung gegenüber dem Einbezug der Familiensprachen sowie die Annahme von Unterstützungsmöglichkeiten die Umsetzung der Weiterbildungsinhalte positiv unterstützt hat. So berichten die pädagogischen Fachkräfte, dass erstens ein konstantes Team mit kontinuierlich ausreichend Personal, genügend Zeit oder gar Freistellungen für spezifische Projektaufgaben sowie regelmäßige Absprachen im Team Gelingensbedingungen darstellen. Zweitens wird als hilfreich beschrieben, wenn ein guter Kontakt zwischen der Einrichtung und den Familien besteht, beispielsweise, da Eltern über mehrere Geschwisterkinder mit dem Kindergarten verbunden sind (Nachweise in den Kodierungen: AG 1, Z. 313, 314, 319, 321, 338, AG 2, Z. 414). Bezogen auf die wertschätzende Haltung und Einstellung zum Einbezug der Familiensprachen nennen die pädagogischen Fachkräfte als hilfreich, wenn diese Haltung und Einstellung mit der der Weiterbildnerin übereinstimmt. Zudem wurde es als unterstützend angesehen, dass das Team insgesamt an der Weiterbildung teilgenommen hat und somit auch gemeinsam an der Haltung weiterarbeiten konnte und sich auch gegenseitig an das Erreichen entsprechender Ziele erinnern konnte (Nachweise in den Kodierungen: AG 1, Z. 366, 374, AG 2, Z. 422, 424, 426, 448, AG 3, Z. 316-322, 342).

Als hilfreich wurde sowohl das Hinzuziehen von Dolmetschern und die Anleitung zum Nutzen digitaler Spielmaterialien durch die Weiterbildnerinnen empfunden (Nachweise in den Kodierungen: AG 3, Z. 182, AG 4, Z. 105-107).

2.3.2.2 Hindernisse

Als hinderlich für die Umsetzung der Weiterbildungsinhalte wurden sowohl Rahmenbedingungen von Seiten des Projekts als auch der Kindertageseinrichtungen sowie Aspekte der Mitarbeit von Eltern beschrieben.

Herausfordernd für Kindertagesstätten ist die Teilnahme an einem Forschungsprojekt, bei dem sich Laufzeiten noch einmal änderten und zusätzlich zur Fortbildung Erhebungen stattfinden, die in den Alltag der Kindertagesstätten eingreifen. (Nachweise in den Kodierungen: AG 1, Z. 376, 396, 429, AG 2, Z. 496, 500). Als weitere Faktoren, die die Umsetzung von Weiterbildungsinhalten negativ beeinflusst haben, nennen die pädagogischen Fachkräfte ungünstige Rahmenbedingungen in der Kindertageseinrichtung, insbesondere Personalmangel und eine für die Bedürfnisse der Kinder zu große Gruppenstärke (Nachweise in den Kodierungen: AG 2, Z. 474-480, AG 4, Z. 120-126, 131-133, 137). Bezogen auf die Mitarbeit der Eltern berichten die befragten pädagogischen Fachkräfte, dass eine Zusammenarbeit mit den Eltern aufgrund deren häufiger Berufstätigkeit, fehlendem Interesse oder auch fehlender Ressourcen, Beratungsinhalte zu Hause umzusetzen, schwierig sei (Nachweise in den Kodierungen: AG 4, Z. 113-114, AG 2, Z. 458, 462, AG 3, Z. 362).

3 Ausblick auf die noch verbleibende Projektlaufzeit

Im Rahmen der bevorstehenden Datenauswertung werden nun in der Folge Interventionseffekte über die gesamte Projektlaufzeit geprüft sowie Sprachentwicklungsverläufe mehrsprachiger Kinder in den Fokus genommen.

4 Zusammenfassung und Diskussion

Als Ergebnis der genaueren Betrachtung der Umsetzung der Weiterbildungsinhalte zum Thema Mehrsprachigkeit von Fachkräften in Kindertageseinrichtungen lässt sich festhalten, dass es trotz der in der zweiten Förderphase sehr engmaschigen und persönlichen Anleitung des ganzen Teams sehr mühsam ist, dauerhafte Veränderungen zu erzielen. Es stellt sich daher die Frage, nach einem adäquaten Konzept einer Weiterbildungsmaßnahme. Insbesondere im Bereich der Elternarbeit ist es sehr schwer möglich, Veränderungen zu erzielen. Es wäre von großem Interesse, in weiterführenden Studien zu untersuchen, ob sich dies erneut zeigt und warum sich die Elternarbeit als so veränderungsresistent herausstellt.

Die grundlegenden Einstellungen der Fachkräfte zum Umgang mit Mehrsprachigkeit lassen sich ebenso nur schwer verändern und stehen einer Veränderung der Einrichtung bei ablehnender Einstellung einzelner oder mehrerer Fachkräfte entgegen. Die zum Ende der ersten Weiterbildungsphase berichtete Bedeutung der Einstellungen der Fachkräfte für Veränderungsprozesse (Kratzmann, Sawatzky & Sachse 2020) scheint sich auch im weiteren Verlauf bei der Auswertung der Abschlussgespräche zu bestätigen.

Trotz gleicher Weiterbildungsmaßnahmen konnten manche Einrichtungen deutlich mehr umsetzen als andere. Es stellt sich daher die Frage, welche Einrichtungen man in weiteren Auswertungen, z. B. bei der Untersuchung der Auswirkungen bestimmter Änderungen in den Einrichtungen auf die Kindebene, sinnvollerweise betrachten kann.

5 Literatur

- Cinar, M.; Otremba, K.; Stürzer, M.; Bruhns, K. (2013): *Kinder-Migrationsreport. Ein Daten- und Forschungsüberblick zu Lebenslagen und Lebenswelten von Kindern mit Migrationshintergrund*. Deutsches Jugendinstitut e.V. Abgerufen von: https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs/Kinder-Migrationsreport.pdf [09.12.2020]
- Deming, W.E. (1986). *Out of the Crisis*. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.
- Ertanir, B.; Kratzmann, J.; Frank, M.; Jahreiß, S.; Sachse, S. (2018): Dual Language Competencies of Turkish – German Children Growing Up in Germany: Factors Supportive of Functioning Dual Language Development. *Frontiers in Psychology*. 9. 1-11.
- Frank, M.; Jahreiß, S.; Ertanir, B.; Kratzmann, J. & Sachse, S. (2016): *Die IMKi-Studie. Bericht zur Stichprobe und Methodik*. Abgerufen von: http://edoc.ku-eichstaett.de/18789/1/Methodenbericht_IMKi.pdf. [01.12.2020]
- Jahreiß, S. (2018): *Migrationsbedingte Mehrsprachigkeit in Kitas. Eine empirische Studie zum Praxistransfer einer Weiterbildung für Erzieherinnen und Erzieher*. Empirische Erziehungswissenschaft, Band 69. Münster: Waxmann.
- Jahreiß, S.; Ertanir, B.; Frank, M.; Sachse, S. & Kratzmann, J. (2017): Sprachenvielfalt und Mehrsprachigkeit in sprachlich heterogenen Kindertageseinrichtungen. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*. 4. 439-453.
- Kratzmann, J.; Sawatzky, A.; Sachse S. (2020): Professionalisierung pädagogischer Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen – Über das Zusammenspiel von Wissen, Einstellungen und Handeln. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. 23. 539-564.

Zu den Autor:innen und Korrespondenzadressen

Dr. Joana Wolfsperger ist akademische Sprachtherapeutin. Schwerpunkt ihrer Arbeit als Sprachtherapeutin, Wissenschaftlerin und Dozentin sind die Sprachentwicklung ein- und mehrsprachiger Kinder, Eltern-/ErzieherIn-Kind-Interaktion, Elternberatung sowie Aus-/Weiterbildung und Qualifizierung von frühpädagogischen Fachkräften. Derzeit ist sie als Sprachtherapeutin in einer Münchner Frühförderstelle und als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt Mehrsprachigkeit in Kindertagesstätten der Universität Eichstätt-Ingolstadt tätig.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Projekt „MiKi – Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen“
Fakultät für Soziale Arbeit der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt
E-Mail: Joana.Wolfsperger@ku.de

Forschungsschwerpunkte von *Kristė Baužytė* liegen auf den Gebieten empirischer Bildungsforschung und Mehrsprachigkeit im Migrationskontext. Sie arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fakultät für Soziale Arbeit der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt und ist im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts IMKi „Effekte einer aktiven Integration von Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen“ tätig.

Kristė Baužytė
Kapuzinergasse 2 · 85072 Eichstätt

Alexandra Witaschek hat Bildung und Erziehung in Kindheit und Jugend sowie Soziale Arbeit studiert und arbeitete als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt IMKi an der Fakultät für Soziale Arbeit im Fachbereich Pädagogik der frühen Kindheit an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf der Zusammenarbeit mit Eltern und Familien in Kindertageseinrichtungen. Aktuell arbeitet sie in einer Kinder- und Jugendwohngruppe. Ihr Fokus liegt hier auf einer intensiven Zusammenarbeit mit Eltern im Kontext stationärer Hilfen zur Erziehung.

E-Mail: Alexandra.Witaschek@gmx.de

Alla Sawatzky ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im IMKi Projekt an der Professur für Entwicklungspsychologie (Sprachentwicklung) der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und Hochschuldozentin für Statistik an der Psychology School der Hochschule Fresenius in Köln. Sie studierte Psychologie an der Universität Bielefeld und promovierte zum Thema Messung der Statistikkompetenz an der Universität zu Köln. Ihre Interessensgebiete beziehen sich einerseits auf die Didaktik und die Lehrziele der Statistikausbildung für Studiengänge mit psychologischem Schwerpunkt und andererseits auf inhaltliche Bereiche der Statistik/Datenanalyse. Hier liegen ihre Hauptinteressen bei der Inferenzstatistik (Hypothesen- bzw. Signifikanztests) und in der (psychometrischen) Messtheorie. Sie liebt die Arbeit mit R und beschäftigt sich gern mit verschiedenen Arten von Daten.

E-Mail: alla.sawatzky@ph-heidelberg.de

Tamara Lautenschläger studierte Sonderpädagogik mit erster sonderpädagogischer Fachrichtung Sprache an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Seit Juni 2018 arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsprojekt IMKi (Effekte einer aktiven Integration von Mehrsprachigkeit in Kindertagesstätten) an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Im Rahmen ihrer Projektstelle promoviert sie zur sprachlichen Entwicklung mehrsprachig aufwachsender Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren. Als Elternzeitvertretung bringt sie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg seit dem Sommersemester 2019 Lehre im Bereich der Sprachbehindertenpädagogik aus.

Tamara Lautenschläger (Sonderpädagogin mit Förderschwerpunkt Sprache)

Pädagogische Hochschule Heidelberg

Institut für Psychologie / Institut für Sonderpädagogik

Keplerstr. 87, D-69120 Heidelberg

E-Mail: lautenschlaeg@ph-heidelberg.de

Katja Schneller studierte Logopädie (B.Sc.) an der Hochschule Fresenius und Experimental Clinical Linguistics (M.Sc.) an der Universität Potsdam. Seit 2017 arbeitet sie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg als wissenschaftliche Mitarbeiterin, aktuell im Forschungsprojekt IMKi (Effekte einer aktiven Integration von Mehrsprachigkeit in Kindertagesstätten). Sie bringt Lehre im Bereich der Sprachbehindertenpädagogik aus und ist als akademische Sprachtherapeutin tätig. Im Rahmen ihrer Promotion interessiert sie sich für Sprachentwicklung und Sprachentwicklungsstörungen im Kontext von Mehrsprachigkeit.

Katja Schneller (M.Sc.)

Pädagogische Hochschule Heidelberg

Institut für Psychologie / Institut für Sonderpädagogik

Keplerstraße 87, D-69120 Heidelberg

E-Mail: schneller@ph-heidelberg.de

Prof. Dr. Jens Kaiser-Kratzmann ist Professor für Pädagogik mit Schwerpunkt frühe Kindheit an der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen in den Themenbereichen Professionalisierung pädagogische Fachkräfte, Mehrsprachigkeit, Übergänge im Bildungssystem sowie Soziale und migrationsgekoppelte Ungleichheit in der Kindheit.

Prof. Dr. Jens Kaiser-Kratzmann

Professur für Pädagogik mit Schwerpunkt frühe Kindheit

Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt

Fakultät für Soziale Arbeit

Kapuzinergasse 2 (Raum 217)

D-85072 Eichstätt

E-Mail: Jens.Kaiser-Kratzmann@ku.de

Prof. Dr. Steffi Sachse, Dipl.-Psychologin, Professorin für Entwicklungspsychologie mit dem Schwerpunkt Sprachentwicklung, Arbeitsschwerpunkte in der Forschung: Diagnostik/Prognose von Sprachentwicklungsverzögerungen und -störungen, Sprachförderung in Kindertagesstätten und deren Evaluation, Mehrsprachigkeit sowie Vorläuferfähigkeiten des Lesens und Schreibens/Literacy; Arbeitsschwerpunkt in der Lehre: Ausbildung von angehenden Sprachheilpädagog:innen sowie Frühpädagog:innen.

Prof. Dr. Steffi Sachse

Pädagogische Hochschule Heidelberg

Institut für Psychologie

Professur für Entwicklungspsychologie/ Schwerpunkt Sprachentwicklung

Keplerstr. 87, D-69120 Heidelberg

E-Mail: sachse@ph-heidelberg.de



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

Anträge auf Neumitgliedschaft richten Sie bitte an die Bundesgeschäftsstelle:

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilverfahren e.V. (dgs)
Bundesgeschäftsstelle
Werderstr. 12
D-12105 Berlin
Telefon +49 30 661-6004
Telefax +49 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 → Landesgruppen.

Bei Adress- und Namensänderungen, Änderungen der Kontaktdaten oder Landesgruppenwechsel durch Umzug wenden sich dgs-Mitglieder bitte an die dgs-Bundesmitgliederverwaltung unter 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 dgs@theisel.de
Bayern	Dr. Franziska Schlamp-Diekmann München franziska.schlamp@gmx.net
Berlin	Helmut Beek Berlin beek@dgs-ev-berlin.de
Brandenburg	Grit Hentschel Cottbus schwteufel69@aol.com
Bremen	Dr. Uta Lürßen, Bremen praxis@sprache-kommunikation.de
Hamburg	Kristine Leites Reinbek leites@dgs-ev.de
Hessen	Claus Huber, Sabine Krämer, Marc Rauber huber@dgs-ev.de
Mecklenburg-Vorpommern	Beate Westphal beate.westphal@t-online.de
Niedersachsen	Susanne Fischer Celle dgs-niedersachsen@dgs-ev.de
Rheinland	Ellen Bastians bastians@dgs-rheinland.de
Rheinland-Pfalz	Birgitt Braun Wörth am Rhein birgitt_braun@t-online.de
Saarland	Michael Monz michael.monz@hotmail.de
Sachsen	Antje Leisner Dresden dgs.sachsen@t-online.de
Sachsen-Anhalt	Antje Thielebein Plößnitz antjethielebein@web.de
Schleswig-Holstein	Regine Voß-Bremer dgs.sh@web.de
Thüringen	Susann Gröschel-Henkel sprachtherapie-groeschel@gmx.de
Westfalen-Lippe	Uta Kröger Steinfurt u.kroeger@dgs-westfalen-lippe.de

Forschung Sprache E-Journal für Sprachheilverfahren, Sprachtherapie und Sprachförderung

9. Jahrgang 2021 | ISSN 2196-6818

Herausgeberin

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

Redaktion

- redaktion@sprachheilverfahren.de
- Andreas Pohl, Dollbergen | pohl@dgs-ev.de
- Prof. Dr. Wilma Schönauer-Schneider, Wettstetten | schoenauer@dgs-ev.de
- Irina Ruppert-Guglhör, Rosenheim | ruppert-guglhoer@dgs-ev.de
- Prof. Dr. Susanne van Minnen, Grünberg | Susanne.van-Minnen@erziehung.uni-giessen.de
- Hiltrud von Kannen, Karlstadt | von.kannen@dgs-ev.de
- Downloadredaktion: Kerstin Rimpau, München | 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@sprachheilverfahren.de 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 Sprachheilverfahren 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;
Dr. 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, Berlin; Prof. Dr. Anja Starke, Bremen;
Dr. Ulrich Stitzinger, Paderborn; PD Dr. Katja Subellok, Dortmund;
Dr. Anja Theisel, Heidelberg

Datenbanken

Forschung Sprache ist in den Datenbanken EBSCO/CINAHL 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 6126 9320-0 | Telefax +49 6126 9320-50
info@schulz-kirchner.de | www.schulz-kirchner.de
Susanne Koch, Telefon +49 6126 9320-24
s.koch@schulz-kirchner.de

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:

Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Martina Schulz-Kirchner