Effektivität einer systematischen Elternanleitung zum frühen Gebärdeneinsatz im Vergleich zu einer eintägigen Schulung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung

Von der Pädagogischen Hochschule Heidelberg
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.)
genehmigte Dissertation von

Falko Dittmann

aus

Aschersleben

2023

Erstgutachterin:	Prof. Dr. Steffi Sachse
Zweitgutachter:	Prof. Dr. Michael Tewes
Fach:	Sonderpädagogik
Tag der mündlichen Prüfung:	24. Juli 2023

Inhaltsverzeichnis

Liste der eingereichten wissenschaftlichen Veröffentlichungen 4

1 Einleitung 5

2 Kinder mit globaler Entwicklungsstörung 6

2.1 Sprach- und Kommunikationsentwicklung bei Kindern mit GES 6

2.2 Interaktion als Herausforderung bei Kindern mit GES 9

3 Zur Rolle der Sprachumwelt 11

3. 1 Elterliches Sprach- und Interaktionsverhalten 11

3. 2 Zusammenarbeit mit Eltern 13

4 Gesten und Gebärden 16

4.1 Gesten als kommunikative Vorausläuferfähigkeiten der Sprachentwicklung 16

4.2 Gebärden 18

4.3 LUG zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit GES 19

4.4 Voraussetzungen für den Einsatz von LUG 21

5 Evaluationsstudie 24

6 Forschungsfragen und Kurzdarstellung der Studien 26

6.1 Studie I: Kinder mit globaler Entwicklungsstörung: Sprachlich-kommunikative Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Belastungserleben der Eltern 26

6.2 Studie II: Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL–Zufriedenheit und Erwartungen 28

6.3 Studie III: Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden nach einer Schulung der Eltern – eine Effektivitätsstudie 30

6.4 Studie IV: Improvement of language and communicative ability in children with global developmental disorder 31

7 Diskussion 34

7.1 Elterliches Belastungserleben 34

7.2 Elterliche Zufriedenheit und Erwartungen 35

7.3 Veränderungen auf Elternseite 36

7.4 Veränderungen auf Kindseite 38

7.5 Limitationen 40

7.6 Implikationen für die Praxis 41

7.7 Implikationen für die zukünftige Forschung 43

8 Fazit 45

9 Literaturverzeichnis 46

Anhang – Publikationen 56

Abkürzungsverzeichnis 135

Erklärung über den Eigenanteil der Studien in dieser Dissertation 136

Danksagung 138

Eidesstattlichen Versicherung 139

Liste der wissenschaftlichen Veröffentlichungen

Die vorliegende kumulative Dissertation basiert auf den folgenden Veröffentlichungen:

1. Publikation – Studie I

Dittmann, F., Buschmann, A., Maydell, D. v. & Burmeister, H. (2019). Kinder mit globaler Entwicklungsstörung. Sprachlich-kommunikative Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Belastungserleben der Eltern. Logos*, 27 (1), 4-20.

2. Publikation – Studie II

Dittmann, F., Buschmann, A., Maydell, D. v., & Burmeister, H. (2019). Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL: Zufriedenheit und Erwartungen. Frühförderung interdisziplinär*, 39, 17-33.

3. Publikation – Studie III

Dittmann, F., Buschmann, A., Maydell, D. v., & Burmeister, H. (2021). Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden nach einer Schulung der Eltern – eine Effektivitätsstudie**.** Forschung Sprache*, 2, 12-28.

4. Publikation – Studie IV

Dittmann, F., Buschmann, A., Maydell, D. v., & Burmeister, H. (submitted). Improvement of language and communicative ability in children with global developmental disorder. Journal of Early Intervention*.

*Journal mit Peer-Review-Verfahren

1 Einleitung

Die kooperative Zusammenarbeit mit Eltern ist ein fester Bestandteil der Frühförderung und frühen Sprachtherapie. Die Eltern nehmen als Hauptbezugspersonen der Kinder eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung der Sprach- und Kommunikationsentwicklung ein, insbesondere bei vorliegenden Entwicklungsschwierigkeiten. Um die Kinder bestmöglich zu unterstützen, ist eine qualifizierte Anleitung und Begleitung der Eltern unerlässlich. Bei Kindern mit einer globalen Entwicklungsstörung hat sich der Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden (LUG) zur Sprach- und Kommunikationsförderung bewährt. Bisher erfolgt die Anleitung der Eltern hierzu überwiegend im Rahmen einer Individualberatung durch Fachpersonen der interdisziplinären Frühförderung oder Logopädie. Nur vereinzelt stehen Gruppenangebote zur Verfügung. Aufgrund fehlender Konzepte zur systematischen und mehrteiligen Anleitung von Eltern zur Nutzung von LUG wurde ein strukturiertes Eltern-Kind-Gruppenprogramm mit dem Schwerpunkt der systematischen Gebärdenanleitung entwickelt: KUGEL Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm (Maydell, Burmeister & Buschmann, 2020). Dieses neue Programm wird in der vorliegenden Dissertation im Rahmen einer Evaluationsstudie auf seine Wirksamkeit hin überprüft. Hierzu wird zunächst die Ausgangssituation der Familien betrachtet, indem das Zusammenspiel der sprachlich-kommunikativen Fähigkeiten sowie Auffälligkeiten im Verhalten der Kinder und das Belastungserleben der Eltern untersucht wurde (Publikation 1). Anschließend wird die systematische Elternanleitung zum Einsatz von LUG mit dem Programm KUGEL hinsichtlich ihrer Effektivität seitens der Eltern (Studie II und III) sowie im Hinblick auf die Entwicklung der Fähigkeiten der Kinder betrachtet (Studie IV).

Die vorliegende Evaluationsstudie liefert einen empirischen Beleg für eine evidenzbasierte elternzentrierte Frühintervention bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung. Sie folgt damit der Forderung nach qualitativ hochwertigen Wirksamkeitsnachweisen in der Sprachtherapie und Frühförderung und löst ein Behandeln basierend auf Erfahrungen und Meinungen ab (Beushausen & Grötzbach, 2011). Notwendig werden diese Evidenzen zum einen in der Argumentation gegenüber Kostenträgern, zum anderen aber auch gegenüber Eltern und Angehörigen. Denn diese dürfen eine bestmögliche und wirksame Behandlung für ihre Kinder erwarten. Letztlich sind es aber auch berufspolitische und ethische Aspekte, die es erforderlich machen, das (sprach-)therapeutische Handeln durch Wirksamkeitsnachweise wissenschaftlich zu fundieren.

2 Kinder mit globaler Entwicklungsstörung

Störungen der Sprachentwicklung können primär die sprachlichen Fähigkeiten betreffen oder im Rahmen einer allgemeinen Entwicklungsverzögerung auftreten. Im letzteren Fall entwickeln sich die Kinder in verschiedenen Funktionsbereichen wie der Sprache, der Kognition und/oder der Motorik deutlich langsamer als gleichaltrige Kinder (de Langen-Müller et al., 2011). Man spricht daher von einer globalen Entwicklungsstörung (GES), von der bis zu 3 % der Kinder bis zum Alter von sechs Jahren betroffen sind (Moog, 2014). Mögliche Ursachen können beispielsweise genetische Syndrome, Geburtskomplikationen oder Stoffwechselerkrankungen sein (Neuhauser, 2004).

2.1 Sprach- und Kommunikationsentwicklung bei Kindern mit GES

Ein erfolgreicher Spracherwerb hängt neben einer sprachanregenden Umgebung (vgl. Kapitel 3.1) maßgeblich davon ab, inwiefern das Kind die sprachlichen und kommunikativen Informationen der Umwelt effektiv verarbeiten kann (Grimm, 1995). Hierzu verfügen Kinder über verschiedene Fähigkeiten, sogenannte sprachrelevante Operationen (Tab. 1), die es ihnen ermöglichen den Input der Umwelt so zu verarbeiten, dass sie unter anderem Wörter und Sätze lernen. Während einige dieser Fähigkeiten speziell für den Erwerb sprachlicher Kompetenzen benötigt werden, wie das phonologische Arbeitsgedächtnis, werden andere Fähigkeiten auch für die Entwicklung in anderen Fähigkeitsbereichen benötigt, z. B. Aufmerksamkeitssteuerung oder Langzeitgedächtnisfunktionen (Aktas, 2020).

Sprachrelevante Operationen	**Fähigkeiten**
Wahrnehmung	• Sensibilität für Prosodie und Betonungsmuster • Differenzieren lautlicher Kontraste
Kognition	
Denkfähigkeiten	• Symbolverständnis • Mentale Repräsentationen • Kategorisierungsfähigkeit
Gedächtnisfunktionen	• Phonologisches Arbeitsgedächtnis • Abruf aus dem Langzeitgedächtnis • Abspeichern längerer sprachlicher Einheiten
Aufmerksamkeitsprozesse	• Selektive Aufmerksamkeit • Blicksteuerung
Imitationsfähigkeit	• Imitation von Gestik und Mimik • Imitation von Sprache
Planungs- und Steuerungsprozesse	• Fokussierung auf Sprache • Verhaltensregulation

Soziale Kognition	• Soziale Orientierung; Präferenz für Gesichter • Intentionalität • Turn-Taking • Geteilte Aufmerksamkeit • Imitationsbereitschaft • Einsatz vorsprachlicher Mittel: Gesten

Tabelle 1: Sprachrelevante Fähigkeiten als Sprachlernvoraussetzung (Aktas, 2012, 12)

Im ungestörten Spracherwerb greifen die kindlichen Lernvoraussetzungen und das Sprachangebot der Umwelt passgenau ineinander. Allerdings kann dieses Gleichgewicht auch gestört sein. Dies ist dann der Fall sein, wenn bei einem Kind Beeinträchtigungen in den sprachrelevanten Operationen vorliegen, wie es beispielsweise bei Kindern mit intellektuellen Beeinträchtigungen im Rahmen einer globalen Entwicklungsstörung der Fall ist. In nahezu allen Fällen weisen diese Kinder Defizite in diesen Fähigkeiten auf, sodass in Abhängigkeit von der Grunderkrankung der Erwerb des sprachlichen Regelsystems deutlich verzögert verläuft, teilweise über einen längeren Zeitraum stagniert (de Langen-Müller et al., 2011; Sarimski, 2020). So zeigen betroffene Kinder beispielsweise Defizite in den sprachrelevanten Operationen der Wahrnehmung. Es fällt den Kindern deutlich schwerer, ihre Aufmerksamkeit und Wahrnehmung auf wichtige Elemente im Sprachstrom der Erwachsenen zu lenken und differenziert wahrzunehmen. Aber auch das grundsätzliche Aufrechterhalten der Aufmerksamkeit sowie das Hemmen von Reaktionen auf ablenkende Reize bereitet den Kindern Probleme (Sarimski, 2020). Im Bereich der kognitiven Operationen bestehen Defizite im Aufbau mentaler Repräsentationen, d. h. das Entwickeln innerer Vorstellungsbilder von Objekten und das Wissen, dass ein Symbol (z. B. eine Geste oder ein Wort) für einen oder mehrere Referenten stehen kann. Aber auch Defizite in den Kategorisierungsfähigkeiten erschweren den Sprachererb (Sarimski, 2020). Hinsichtlich der sozialen Kognition fällt es den Kindern schwer, ihre Aufmerksamkeit bzw. Handlungsorientierung mit der des Erwachsenen zu koordinieren, um so eine geteilte Aufmerksamkeit (joint attention) herzustellen, wodurch das Erschließen der Bedeutung von Wörtern und so der Wortschatzerwerb deutlich erschwert ist (Sarimski, 2020). Andererseits ist der Aufbau dialogischer Interaktionssequenzen, im Sinne eines Turn-Takings, zwischen dem Kind und den Eltern erschwert (Sarimski, 2009).

Neben Schwierigkeiten in der Entwicklung der vorsprachlichen Fähigkeiten weisen Kinder mit einer GES in nahezu allen Fällen auch Defizite in der Entwicklung sprachlicher Fähigkeiten auf. Insbesondere bei Entwicklungsstörungen im Rahmen genetischer Syndrome finden sich Untersuchungen zu syndromspezifischen Sprachprofilen der Kinder. Aufgrund der hohen Prävalenz von 1:650 (Zschocke, 2019) finden sich besonders häufig Beschreibungen von

Kindern mit Down-Syndrom, die bereits im Alter von zwei bis drei Jahren ein spezifisches Entwicklungsprofil aufweisen, welches u. a. durch eine relative Verzögerung der Entwicklung sprachlicher Fähigkeiten im Vergleich zu anderen Entwicklungsbereichen gekennzeichnet ist (Fidler et al., 2006). So fällt es Kindern mit Down-Syndrom deutlich schwerer als Kindern ohne intellektuelle Beeinträchtigung Wortbedeutungen zu erwerben und einen aktiven Wortschatz aufzubauen. So ergab eine Befragung von 330 Eltern, dass lediglich 53 % der zweijährigen und 81 % der dreijährigen Kinder mit Down-Syndrom über einen aktiven Wortschatz von mindestens zehn Wörtern verfügten. Der Wortschatz der vierjährigen Kinder mit diesem Störungsbild war mit dem Wortschatzumfang von 20 Monate alten Kindern ohne Grunderkrankung vergleichbar (Berglund et al., 2001). Aktuelle Längsschnittdaten aus dem deutschsprachigen Raum liegen mit der Heidelberger Down-Syndrom-Studie vor: Nur wenige Kinder produzierten im Alter von 14 Lebensmonaten erste Wörter. Mit 28 Monaten stieg der Anteil der Kinder, die mindestens zehn Wörter sprachen, auf 20 %. 10 % der 45 untersuchten Kinder erreichten in diesem Alter die 50-Wort-Grenze (Sarimski, 2015). Erste Wortkombinationen sind bei der Mehrzahl der Kinder erst im Alter von vier Jahren zu beobachten (Berglund, Eriksson & Johannson, 2001). Der deutlich langsamere Wortschatzzuwachs steht im Zusammenhang mit einem erschwerten Erwerb des passiven Wortschatzes (Caselli et al., 1998) sowie Defiziten beim Fast Mapping-Prozess. Beim Fast Mapping-Prozess wird die Bedeutung eines Wortes bzw. eines Referenten identifiziert, die Wortform bzw. die Lautgestalt aus dem Sprachstrom isoliert und auf den Referenten mit seiner Bedeutung übertragen (Carey, 1978). Bei Kindern mit typischer Sprachentwicklung werden die lautliche Repräsentation eines Wortes und die entsprechende Bedeutung in der sensiblen Phase des Wortschatzspurts, der zwischen dem 16. und 18. Lebensmonat einsetzt (Golinkoff & Hirsh-Pasek, 1999; Rothweiler, 2001), teilweise nach einmaliger Präsentation im passiven Wortschatz grob gespeichert und vom Kind sofort verstanden. Eine wiederholte Wahrnehmung der neuen Wortform aus dem Sprachangebot führt innerhalb von durchschnittlich sechs Wochen dazu, dass die phonologischen und semantischen Repräsentationen ausdifferenziert und in den aktiven Wortschatz übernommen werden (Karmiloff & Karmiloff-Smith, 2001). Kinder mit Down-Syndrom sind weniger effektiv in der Lage, das Fast Mapping anzuwenden, sodass sich der passive Wortschatz nur sehr langsam erweitert und in der Folge sich auch das Satzverständnis deutlich langsamer entwickelt (Chapman, 2003). Bereits bei relativ einfachen Satzstrukturen zeigen sich Schwierigkeiten im Sprachverstehen und die Verständnisleistung lässt bei zunehmender morpho-syntaktischer Komplexität deutlich nach (Vicari, Caselli, & Tonucci, 2000). Es ist anzunehmen, dass Kinder mit Down-Syndrom deutlich mehr

Gelegenheiten und strukturierte Bedingungen benötigen, um die Bedeutung eines Wortes zu erlernen und abzuspeichern, da eine spezifische Schwäche im phonologischen Arbeitsgedächtnis ihnen das Wörterlernen erschwert (Sarimski, 2020). Erschwert wird das Wahrnehmen und Unterscheiden der Klangbilder der Wörter und Laute durch Hörbeeinträchtigungen, wie Schallleitungs- oder Schallempfindungsschwerhörigkeit. Anatomische Besonderheiten, wie Beeinträchtigungen der Oralmotorik erschweren die Lautbildung und führen dazu, dass die Äußerungen von Kindern mit Down-Syndrom meist schwerer zu verstehen sind als die von Kindern mit gleicher Entwicklungsstufe (Sarimski, 2020). Infolge der begrenzten Ausdrucks- und Kommunikationsmöglichkeiten ist der Eltern-Kind-Dialog erschwert (Buschmann & Jooss, 2010).

2.2 Interaktion als Herausforderung bei Kindern mit GES

Die Eltern eines Kindes mit einer globalen Entwicklungsstörung sehen sich verschiedenen Herausforderungen gegenübergestellt. Einerseits sind sie vielfältigen Belastungsfaktoren ausgesetzt wie der Diagnoseverarbeitung, organischen Erkrankungen ihrer Kinder, zahlreichen und zum Teil aufwendigen Therapien, der langsamen Entwicklung ihres Kindes und den damit verbundenen Sorgen um dessen Zukunft (Maydell, Burmeister & Buschmann, 2020). Andererseits ist die Kommunikation und Interaktion mit ihrem Kind zumeist von Beginn an erschwert, da die Kinder bereits von Geburt an Abweichungen in der Kommunikations- und Sprachentwicklung zeigen (vgl. Kapitel 2.1). Dies führt dazu, dass das Wahrnehmen und Interpretieren der Kommunikationssignale des Kindes, die oft nicht eindeutig sind, für die Eltern erschwert ist. Demzufolge ist es nicht verwunderlich, dass Verzögerungen in der Kommunikations- und Sprachentwicklung mit einem erhöhten Belastungserleben der Eltern einhergehen. Ello und Donovan (2005) untersuchten 64 Eltern von Kindern mit einer Entwicklungsstörung im Alter zwischen 24 und 60 Monaten. Waren die Kinder nicht in der Lage mit den Eltern, beispielsweise durch Gesten zweckmäßig zu kommunizieren, fühlten sich diese aufgrund der nicht erfolgreichen Kommunikation belastet, da es zu einem veränderten Interaktionsgefüge zwischen Eltern und Kind kommt. Anstatt eines Systems, bei dem sowohl der Elternteil als auch das Kind zur Qualität der Beziehung beitragen können, muss allein der Elternteil die Interaktion aufrechterhalten. Dies führt insbesondere bei längerer Zeit ausbleibenden Fortschritten in der Kommunikationsentwicklung zu einer erhöhten Belastung, da die elterlichen Erwartungen unerfüllt bleiben (Ello & Donovan, 2005). Eine Folge scheint der Verlust der intuitiven Responsivität zu sein (vgl. Kapitel 3.1), was sich wiederum ungünstig auf den Spracherwerb der Kinder auswirkt (Warren et al., 2010; Warren & Brady, 2007). Daher

ist eine gezielte Anleitung der Eltern zur förderlichen Gestaltung der Interaktion mit ihrem entwicklungsverzögerten Kind unabdingbar, da bekannt ist, dass Eltern sehr gut in der Lage sind, ein responsives Interaktionsverhalten zu erlernen (Fey et al., 2006; Venker et al., 2011).

3 Zur Rolle der Sprachumwelt

3. 1 Elterliches Sprach- und Interaktionsverhalten

Für einen erfolgreichen Spracherwerb ist das Zusammenwirken allgemeiner und spezifischer Sprachlernvoraussetzungen des Kindes, zum Beispiel Wahrnehmungs- und Verarbeitungsfähigkeiten (vgl. Kapitel 2.1), und äußerer Bedingungen, wie die Sprachumwelt, entscheidend (Aktas, 2020). In der Sprachumwelt nehmen die Eltern, die insbesondere im frühen Kindesalter die Hauptbezugspersonen der Kinder sind, eine tragende Rolle für die Sprach- und Kommunikationsentwicklung ihrer Kinder ein (Ritterfeld, 2000; Warren et al., 2009). Sie bieten den Kindern einerseits den benötigten Erfahrungsraum für den Erwerb sprachlicher Fähigkeiten. Andererseits motivieren sie die Kinder durch positive und erfolgreiche Interaktionen, selbst sprachlich aktiv zu werden, zunächst nonverbal, mit fortschreitenden Fähigkeiten auch verbal (Aktas, 2020). Eine besondere Rolle spielt dabei das Sprachangebot der Eltern in seiner Qualität und Quantität, wobei die Qualität bedeutsamer als die Quantität ist (Weinert & Ebert, 2013; Hirsh-Pasek et al., 2015). So untersuchte Rowe (2012) in einer Längsschnittstudie die Quantität sowie verschiedene Qualitätsmerkmale des elterlichen Sprachangebots bei Kindern im Alter von 18, 30 und 42 Monaten und brachte diese mit den Sprachfähigkeiten der Kinder ein Jahr später in Verbindung. Es zeigte sich, dass sich durch die Anzahl der gehörten Wörter mit 18 Monaten der passive Wortschatz zwölf Monate später vorhersagen ließ. Im Alter von 30 Monaten war die Quantität des Sprachangebots nicht mehr von großer Bedeutung. Vielmehr gewann die Anzahl unterschiedlicher Wörter, die die Kinder hörten, an Bedeutung. Mit 42 Monaten war der Anteil dekontextualisierter Sprache, also Sprache losgelöst von der konkreten Situation beispielsweise in Erzählungen oder das Sprechen über die Zukunft, ein entscheidender Prädiktor für die Sprachfähigkeiten ein Jahr später. Insgesamt zeigte sich, dass ein entscheidendes Qualitätsmerkmal des elterlichen Sprachangebots darin besteht, dieses möglichst genau an den aktuellen Sprachstand des Kindes anzupassen (Rowe, 2012). Ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor ist die Art und Weise, wie die Eltern mit ihrem Kind kommunizieren. Das elterliche Kommunikationsverhalten hat einen direkten Einfluss auf die Entwicklung rezeptiver und expressiver Sprachfähigkeiten. So lassen sich 15 bis 20 % der Varianz der Sprachverstehensfähigkeiten im Alter von 18, 30 und 36 Monaten sowie der expressive Wortschatz im Alter von drei Jahren auf das Sprach- und Interaktionsverhalten der Eltern zurückführen (Barnett et al., 2012; Levickis et al., 2014; Tamis-LeMonda, Kuchirko & Song, 2014). Es besteht ein direkter und positiver Zusammenhang zwischen einem responsiven Interaktionsstil der Eltern und der Sprachentwicklung eines

Kindes (Yoder & Warren, 1999; Tamis-LeMonda, Bornstein & Baumwell, 2001; Warren et al., 2010). Ein responsiver Interaktionsstil ist in erster Linie gekennzeichnet durch das feinfühlige Wahrnehmen (non-)verbaler Initiativen des Kindes und zeitnahe und angemessene Reagieren auf diese Initiativen (Tamis-LeMonda, Kuchirko & Song, 2014) sowie das Folgen der kindlichen Interessen und Aufgreifen der kindlichen Themen, ohne die Aufmerksamkeit des Kindes direktiv zu lenken (Carpenter et al., 1998).

Für manche Eltern ist es jedoch nicht einfach, sich responsiv zu verhalten. Beispielsweise verhalten sich Eltern von Kindern mit Sprachauffälligkeiten (Vigil, Hodges & Klee, 2005), aber auch Eltern von Kindern mit deutlichen Entwicklungsschwierigkeiten (Kim & Mahoney, 2004; Slonims & McConachie, 2006) weniger responsiv. Infolge der begrenzten Ausdrucksmöglichkeiten der Kinder und der Defizite im Sprachverständnis, kommt es vermehrt zu kommunikativen Misserfolgen in der Eltern-Kind-Interaktion (Ritterfeld, 2007). Im Bemühen, ihr Kind bestmöglich zu unterstützen, neigen sie zu einem weniger responsiven und damit ungünstigeren Interaktionsverhalten, welches sich eher hinderlich auf den Spracherwerb auswirkt. Sie verhalten sich dem Kind gegenüber direktiv (Slonims & McConachie, 2006), warten dessen Initiative beim gemeinsamen Spiel nicht ab und neigen zu einem Sprachangebot, welches in Menge und Qualität nicht genügend an den Sprachverstehensfähigkeiten ihres Kindes ausgerichtet ist (Sarimski, 2009). Es gibt jedoch auch noch intraindividuelle Unterschiede im sprachlichen Verhalten der Bezugspersonen. So ist das Verhalten von Eltern in strukturierten Situationen, wie einer gemeinsamen Buchbetrachtung, deutlich sprachförderlicher als in weniger strukturierten Situationen, beispielsweise pflegerische Handlungen, das Einnehmen von Mahlzeiten oder das gemeinsame Spiel mit dem Kind (Soderstrom & Wittebolle, 2013; Rezzonico et al., 2014). Jedoch beziffern Eltern den Anteil, solcher strukturierten und förderlichen Situationen, lediglich ein bis zwei Prozent der mit dem Kind verbrachten Tageszeit (Soderstrom & Wittebolle, 2013). Doch auch von der Anzahl der Kinder, mit denen die Eltern interagieren, beeinflusst das Verhalten der Eltern. Oshima-Takana & Robins (2003) konnten nachweisen, dass sich das Sprachverhalten von Müttern unterscheidet, in Abhängigkeit davon ob diese alleine mit ihrem Kleinkind spielte oder ein älteres Geschwisterkind anwesend war. Im zweiten Fall diente die Sprache der Mutter in einem höheren Maß zur Regulation der Aktivitäten der Kinder und des sozialen Miteinanders. In den Erkenntnissen über diese Zusammenhänge steckt das Potenzial systematischer Elternschulungen mit dem Ziel das Interaktionsverhalten zu optimieren, um so den weniger günstigen und meist nicht veränderbaren Sprachlernvoraussetzungen der Kinder entgegenzuwirken (Buschmann, 2020).

3. 2 Zusammenarbeit mit Eltern

Entwickeln sich die sprachlichen Fähigkeiten eines Kindes verzögert, stellt dies eine Gefahr für die Eltern-Kind-Interaktion dar. Eine frühe Anleitung der Eltern zu einem responsiven und sprachförderlichen Interaktionsverhalten sollte also elementarer Bestandteil einer Frühintervention im Rahmen der Frühförderung oder Sprachtherapie sein. Denn Eltern sind überaus interessiert daran, Informationen über die Entwicklungsschwierigkeiten ihres Kindes zu erhalten und zu erfahren, wie sie es unterstützen können (Ritterfeld & Rindermann, 2004). Im angloamerikanischen Raum sind daher Schulungsprogramme, die auf eine Verbesserung des elterlichen Interaktions- und Sprachverhaltens abzielen, seit langer Zeit verbreitet und etabliert und richten sich sowohl an Eltern von Kindern mit einer primär beeinträchtigen Sprachentwicklung als auch im Rahmen umfassender Störungsbilder. Zu den bekannten und positiv evaluierten Konzepten gehören u. a. „Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching“ (Yoder & Warren, 1993), „Enhanced Milieu Teaching“ (Hancock & Kaiser, 2006) oder „The Hanen Early Language Parent Program“ (Giromaletto, Greenberg & Manolson, 1986).

In Deutschland gibt es seit dem Ende der 1990-er Jahre Bestrebungen, Interaktionsschulungen für Eltern von Risikokindern wie Late-Talkers oder begleitend zur logopädischen Therapie bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen zu etablieren (Ritterfeld, 1999; Ritterfeld, 2000). So entwickelten Möller & Spreen-Rauscher (2009) mit „Schritte in den Dialog“ eine Elternschulung zur Unterstützung von Kindern mit rezeptiv-expressiver Sprachentwicklungsverzögerung. Mit dem Programm „komm-uni-aktiv“ haben Bender-Körber & Hochlehnert (2006) ein strukturiertes Programm zur Schulung von Eltern entwickelt, deren Kinder eine Sprachentwicklungsstörung aufweisen. Für beide Programme fehlen Wirksamkeitsnachweise. Ein strukturiertes und auf seine Effektivität überprüftes Programm liegt mit dem „Münsteraner Elterntraining“ vor (Glanemann et al., 2013). Es richtet sich an Eltern von Kindern mit einer Hörschädigung im Alter zwischen drei und 18 Monaten. Ziel ist die Förderung der Hör- und Sprachentwicklung der Kinder. In Deutschland verbreitet und etabliert hat sich das Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung (Buschmann, 2017). Es wurde speziell für Eltern von Late-Talkern entwickelt und seine Wirksamkeit wurde in einer randomisierten kontrollierten Studie nachgewiesen (Buschmann et al., 2009) und für weitere Zielgruppen wie Kinder mit einer globalen Entwicklungsstörung (HET GES; Buschmann & Jooss, 2012) oder Kinder mit einer Autismus-Spektrum-Störung (TASK; Fröhlich et al., 2013) adaptiert.

Allen genannten Ansätzen liegt eine sozial-interaktionistische Perspektive des Spracherwerbs zugrunde. Das bedeutet, dass einerseits Voraussetzungen des Kindes, wie die Fähigkeit zur gemeinsamen Aufmerksamkeit oder kognitive Fähigkeiten (vgl. Kapitel 2.1), als auch Faktoren auf Seite der Bezugspersonen, speziell der Eltern, wie Quantität und Qualität des Sprachangebots, Maß an Responsivität (vgl. Kapitel 3.1) eine entscheidende Rolle spielen und sich gegenseitig beeinflussen (Sameroff, 2009; Schöler, 2020). Die Elternprogramme zielen daher primär darauf ab, das elterliche Interaktionsverhalten und das Sprachangebot in natürlichen Kontexten, wie Alltagssituationen, responsiv zu gestalten, d. h., das Kind führen zu lassen und seinen Interessen zu folgen, und sprachlernunterstützend auf die kindlichen Initiativen einzugehen, um so die Kinder in ihrer Sprachentwicklung zu unterstützen (Buschmann, 2020). Eine Übersicht über die zentralen Elemente, die eine Elternschulung enthalten sollte, findet sich in der Abbildung 1.

Psychoedukation Elternbildung durch Aufklärung und Wissensvermittlung über das Störungsbild und die Auswirkungen auf den Spracherwerb.
Empowerment Stärkung der Eltern in ihrer Kompetenz und ihrem Selbstwirksamkeitserleben.
Responsiver Interaktionsstil Befähigung der Eltern zu einem bewusst feinfühligen Interaktionsverhalten mit ihrem Kind durch systematische Arbeit am eigenen Interaktionsverhalten, z. B. durch Videosupervision.
Gezielte Sprachfördertechniken Erlernen konkreter sprachlernunterstützender Strategien und Techniken, die dem Kind im Erwerb kommunikativer und sprachlicher Fähigkeiten helfen, z. B. Sprachlehrstrategien, LUG, Möglichkeiten zur Förderung der gemeinsamen Aufmerksamkeit.
Orientierung am Veränderungspotenzial Eltern in ihren individuellen Möglichkeiten unterstützen.
Soziale Unterstützung Möglichkeit zum Austausch mit anderen Eltern schaffen sowie zur sozialen Unterstützung.

Abb. 1: Zentrale Elemente einer Elternschulung zur Förderung kommunikativ-sprachlicher Fähigkeiten von Kindern (Buschmann, 2020)

In einer aktuellen Meta-Analyse zur Evaluation von Elterntrainings zur frühen Sprachförderung konnten Roberts et al. (2019) die positiven Effekte einer früheren Meta-Analyse bestätigen (Roberts & Kaiser, 2011). Darin wurden 59 randomisierte und 17 nicht-randomisierte Studien

mit insgesamt 5848 Kindern im mittleren Alter von 3;5 Jahren eingeschlossen. Die Kinder wiesen eine Sprachentwicklungsstörung unterschiedlicher Genese auf oder waren Risikokinder für eine Sprachentwicklungsstörung (Late-Talker, Frühgeburtlichkeit, geringer sozio-ökonomischer Status). Durch systematisch aufgebaute Elternschulungen gelingt es demnach, die Eltern zu einem responsiv-sprachlernunterstützenden Interaktionsverhalten zu befähigen. Dies führt wiederum nachweislich zu einer Verbesserung der rezeptiven sowie expressiven Sprachfähigkeiten der Kinder. Roberts et al. (2019) belegen damit den positiven Zusammenhang zwischen einem gezielten Elterntraining und der Sprachentwicklung der Kinder und schlussfolgern, dass Elterntrainings eine zentrale Rolle bei der Unterstützung sprachentwicklungsgestörter Kinder bzw. Risikokindern spielen sollten, um die Kinder bestmöglich zu unterstützen (Roberts et al., 2019).

Wesentliche Faktoren, die zur Effektivität von Interaktionstrainings zur Sprach- und Kommunikationsförderung beitragen sind aus der Schulung pädagogischer Fachkräfte bekannt. So haben sich in der Meta-Analyse von Egert (2015) mehrteilige Anleitungen mit regelmäßigen Übungen durch eine längerfristige Begleitung sowie die Möglichkeit des Videofeedbacks als effektiv erwiesen. Hingegen führten einmalige Anleitungen zu keiner nennenswerten Verbesserung der kindlichen Sprachfähigkeiten (Egert, 2015).

4 Gesten und Gebärden

Benötigt ein Kind deutlich mehr Zeit, um den Weg in die Lautsprache zu finden, wie es bei Kindern mit einer GES der Fall ist, eignen sich Methoden aus der Unterstützten Kommunikation, um die Kinder zu fördern. Im internationalen Kontext ist hierfür der Begriff ‘Augmentative and Alternative Communication‘ geläufig und umfasst alle Methoden, die der Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten für Menschen mit eingeschränkter oder fehlender Lautsprache dienen (Giel, 2014). Neben körperfremden und hilfsmittelgestützten Kommunikationsformen wie Symbolsysteme oder Talkern finden körpereigene Kommunikationsformen Anwendung (Kaiser-Mantel, 2012). Körpereigene Kommunikationsformen beinhalten neben der basalen Kommunikation, zum Beispiel Atemrhythmus oder Mimik, die motorischen Kommunikationsformen wie Gesten und Gebärden.

4.1 Gesten als kommunikative Vorausläuferfähigkeiten der Sprachentwicklung

Als Gesten werden alle Bewegungen des Körpers bezeichnet, die der Kommunikation dienen. Sie können sowohl sprachbegleitend als auch sprachersetzend eingesetzt werden (Vogt, 2007). Gesten sind kontextgebunden (Kaiser-Mantel, 2012) und werden spontan in der Kommunikation verwendet (Nonn, 2011). Es werden drei Gestentypen unterschieden: deiktische Gesten, ikonische Gesten sowie konventionelle Gesten. Als deiktische Gesten werden Zeigegesten definiert, die in einer bestimmten Situation auf einen Referenten verweisen. Zu den typischen deiktischen Gesten zählen die Pointing-Gesten, die durch ein gezieltes Ausstrecken des (Zeige-) Fingers auf ein Objekt o. Ä. gekennzeichnet sind (Iverson et al., 1999). Die ikonischen Gesten, auch als symbolic gesture bezeichnet, haben einen nahen Bezug zum Referenten, da sie kontextunabhängig einen Referenten repräsentieren, zum Beispiel eine Faust mit abgesteckten Daumen und kleinen Finger für telefonieren (Capone & McGregor, 2004). Konventionelle Gesten drücken kontext- und objektunabhängig die Bedeutung aus und werden von den Angehörigen eines Kulturkreises verstanden, Kopfschütteln oder Achselzucken.

Betrachtet man die Gestenentwicklung bei sich typisch entwickelnden Kindern, fällt auf, dass Gesten unwillkürlich, also ohne Absicht eingesetzt werden (Doil, 2002). Etwa ab dem neunten Lebensmonat entdecken die Kinder, dass sie das Verhalten der Bezugspersonen beeinflussen können und der Gesteneinsatz wird intentional (Vogt, 2007). Im Zusammenhang dieser Intentionalität erwirbt das Kind ein Verständnis von Gesten und die Anzahl verwendeter Gesten

steigt (Doil, 2002). Im Alter von acht bis zehn Lebensmonaten verknüpfen die Kinder Gesten kontextabhängig mit einer Bedeutung und ahmen einfache Handbewegungen nach. Die ersten eigenständig verwendeten Gesten sind in der Regel Zeigegesten, die einen Bezug zu einem Referenten aufweisen, beispielsweise ein Spielzeug. Etwa ab dem Alter von zwölf Monaten beginnen die Kinder erste symbolische Gesten zu verwenden. Der Einsatz symbolischer Gesten gilt, neben der Produktion der ersten Wörter, als wesentlicher Meilenstein in der frühen Sprachentwicklung (Vogt, 2007), da sie für einen Referenten stehen, der im Moment der Verwendung nicht real vorhanden sein muss. Somit können symbolische Gesten als abstrakt bezeichnet werden und kontextunabhängig verwendet werden (Appelbaum, 2016). Die Verwendung symbolischer Gesten stellt damit die Vorstufe zum symbolischen Wort- bzw. Gebärdengebrauch dar und prägt die weitere Denk- und Sprachentwicklung (Nonn, 2011). Etwa bis zum Alter von 16 Lebensmonaten nutzen typisch entwickelte Kinder zahlenmäßig noch mehr Gesten als Wörter (Volterra et al., 2005). Jedoch können die Gesten auch in Kombination mit ersten Wörtern verwendet werden und dabei die Lautsprache verstärken, indem das Kind parallel zum Wort die Geste verwendet, oder ergänzen, indem zusätzlich zum gesprochenen Wort durch die Geste eine weitere Information vermittelt wird (Özçalişkan & Goldin-Meadow, 2005). Özçalişkan & Goldin-Meadow (2005) untersuchten in einer längsschnittlichen Studie, welchen Einfluss das Verwenden von Gesten-Wort-Kombinationen auf die Sprachentwicklung hat. Sie analysierten hierzu 40 90-minütige Eltern-Kind-Interaktionen. Die Kinder waren zu den Untersuchungszeitpunkten 1;2, 1;6, und 1;10 Jahre alt. Die erstmalige Verwendung ergänzender Geste-Wort-Kombination erwies sich als signifikanter Prädiktor für den Zeitpunkt der ersten Zweiwortkombinationen (Özçalişkan & Goldin-Meadow, 2005). Mit Zunahme des aktiven Wortschatzes reduziert sich der numerische Anteil an Gesten. Etwa bis zum 20. Lebensmonat bleibt die vorherrschende Kombination, um zwei Elemente zu äußern, die Verbindung von Geste und Wort, wenngleich die Kinder bereits Zweiwortkombinationen sprechen. Spätestens mit 20 Monaten zeigen die Kinder eine eindeutige Präferenz für die Lautsprache, und die kontinuierliche Verwendung von Zweiwortkombinationen nimmt zu (Volterra et al., 2005). Einen Zusammenhang zwischen der Verwendung von Gesten und der Sprachentwicklung konnte Lüke (2015) in einer längsschnittlichen Studie nachweisen. Hierzu wurden die gestische und lautsprachliche Entwicklung von 45 Kindern im Alter zwischen zwölf und 30 Monaten untersucht. Es zeigte sich, dass sich Kinder, die mit zwei Jahren eine verzögerte Sprachentwicklung aufwiesen, bereits in ihrer Gestenentwicklung im zweiten Lebensjahr von sprachlich altersgemäß entwickelnden Kindern unterschieden. Als signifikanter Prädiktor für die späteren Sprachfähigkeiten erwies sich die mindestens einmalige Verwendung

eines Indexfingerpoints – das zielgerichtete Zeigen mit dem Zeigefinger – im Alter von zwölf Monaten (Lüke, 2015).

Die Entwicklung der Gesten bei Kindern mit einer GES fassen Kaat-van den Os et al. (2015) in einem Review zusammen. Eingeschlossen wurden zwölf Studien in denen die Gestennutzung von Kindern mit Down-Syndrom im Alter zwischen acht Monaten und 5;9 Jahren in Kommunikationssituationen untersucht wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder mit Down-Syndrom die gleiche Reihenfolge der Entwicklungsschritte in ihrer gestischen Entwicklung aufweisen wie sich typisch entwickelnde Kinder, die Entwicklungsstufen jedoch signifikant verzögert erreichen (Kaat-van den Os et al., 2015). Dabei ist bekannt, dass die non-verbalen Fähigkeiten, wie der Gesteneinsatz, die weitere Sprachentwicklung beeinflussen (Mundy et al., 1988; Mundy et al., 1995; Sarimski, 2013). So hat sich in einer zwei Jahre dauernden Längsschnittstudie von Zampini & D'Odorico (2011), an der acht Kinder mit Down-Syndrom im Alter von zwei Jahren teilnahmen, die Gestennutzung im jungen Kindesalter als ein zuverlässiger Prädiktor zur Vorhersage der späteren Wortschatzgröße erwiesen. Das Nutzen von Gesten-Wort-Kombination ist auch bei Kindern mit Down-Syndrom ein zuverlässiger Prädiktor für den späteren Beginn von Zweiwortkombinationen (Zampini & D'Odorico, 2011). Der Gesteneinsatz ist also sowohl bei sich typisch entwickelnden Kindern als auch Kindern mit komplexen Störungsbildern als wichtiger Meilenstein in der Sprach- und Kommunikationsentwicklung zu bewerten, sodass es naheliegend erscheint, diese Erkenntnisse auf die Förderung der Sprach- und Kommunikationsentwicklung durch die Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden zu übertragen (Sarimski, 2013).

4.2 Gebärden

Gebärden sind definiert als konventionelle körpereigene Zeichen, die zumeist mit den Händen gebildet werden und Laute, Buchstaben, Wörter oder Phrasen repräsentieren können (Kaiser-Mantel, 2012). Sie können ein eigenständiges Sprachsystem bilden, wie es bei der Deutschen Gebärdensprache (DGS) der Fall ist, die von gehörlosen Menschen als Ersatz für die Lautsprache genutzt wird. Gebärden können aber auch als nicht eigenständiges Sprachsystem in Verbindung mit der Lautsprache genutzt werden, beispielsweise bei den lautsprachbegleitenden Gebärden (LBG) oder lautsprachunterstützenden Gebärden (LUG) (Appelbaum, 2016). Während bei den LBG jeder Satz Wort für Wort mit einer Gebärde begleitet wird (Appelbaum, 2016), werden bei den LUG wichtige Wörter, sogenannte

Schlüsselwörter, begleitend zur Lautsprache gebärdet und damit besonders hervorgehoben (Buschmann & Jooss, 2010).

Für die Anwendung von Gebärden stehen in Deutschland verschiedene Gebärdensammlungen zur Verfügung, deren Umfang je nach Sammlung variiert. Zu den verbreiteten Sammlungen gehören:

- Das große Wörterbuch der Deutschen Gebärdensprache (DGS; Kestner, 2017)
- Gebärden-unterstützte Kommunikation (GuK; Wilken, 2005)
- Schau doch meine Hände an (Bundesverband evangelische Behindertenhilfe e. V., 2017)
- MAKATON (Makaton-Deutschland e. V., 2011)
- Das Gebärdenbuch (Jacobsen, 2012)
- Baby Signing (Gericke, 2019)

Die Auswahl der Gebärdensammlung, die in der Beratung oder Förderung Anwendung findet ist in Deutschland regional unterschiedlich und hängt teilweise von den besuchten Einrichtungen, wie Frühförderzentren oder Sprachheilkindergärten, ab. Einige der LUG sind identisch mit den Gebärden der DGS. In manchen Gebärdensammlungen (z. B. Wilken, 2005) wurden die Gebärden für eine einfachere motorische Ausführung vereinfacht. Für die Anwendung von LUG können sowohl die Gebärdensammlungen genutzt werden als auch eine gezielte Auswahl an Gebärden aus der DGS-Sammlung (Kestner, 2017) getroffen werden.

4.3 LUG zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit GES

Kinder mit einer GES, beispielsweise im Rahmen eines Down- oder eines Deletionssyndroms, weisen zumeist deutliche Defizite sowohl im Sprachverständnis (Abbeduto et al., 2001; Witecy et al., 2015) als auch in ihren sprachproduktiven Fähigkeiten in Form eines deutlich verspäteten Sprechbeginns und eines sehr verlangsamten Wortschatzzuwachs, auf (Wilken, 2019). In dieser verlängerten präverbalen Phase ist es für die Eltern nicht einfach, die kommunikativen Absichten ihrer Kinder zu bemerken und zu verstehen. In der Folge erleben sowohl die Kinder als auch die Eltern kommunikative Misserfolge, was wiederum zu einer Beeinträchtigung der Eltern-Kind-Interaktion führen kann (vgl. Kapitel 2.2). Eine Erweiterung der Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten von Kind und Eltern ist daher ein vorrangiges Ziel der Frühintervention bei Kindern mit GES. Hierfür hat sich der Einsatz von LUG bewährt, da dieser mit zahlreichen Vorteilen assoziiert ist (Tab. 2). Parallel zur Lautsprache werden wichtige

Wörter (Schlüsselwörter) gebärdet und somit für das Kind zusätzlich visualisiert, sodass die Aufmerksamkeit des Kindes auf die bedeutungstragenden Wörter gelenkt wird (Wilken, 2002).

Vorteile für die Eltern	Vorteile für das Kind	Vorteile für Eltern und Kind
• Hilfe beim Verstehen von Wünschen und Bedürfnissen des Kindes • Reduktion des Sprechtempos • Angebote konkreter Hilfestellung • Möglichkeit der langsamen Ausführung der Gebärden • Möglichkeit des Aufgreifens kindlicher Gebärden durch paralleles Sprachangebot	• Erweiterung der Kommunikations- und Ausdrucksmöglichkeiten • Hilfe beim Sprachverstehen • Zusammenwirken verschiedener Sinneskanäle (visuell, auditiv, taktil) • Erhöhung der Aufmerksamkeit durch mehr Blickkontakt • Vermehrtes Blicken auf Gesicht und Artikulation	• Reduktion kommunikativer Misserfolge • Steigerung von Spaß und Interesse an Kommunikation • Erleichterung des sozialen Miteinanders

Tab. 2: Vorteile lautsprachunterstützender Gebärden (Buschmann & Jooss, 2012)

Die positive Wirkung von LUG auf die Sprach- und Kommunikationsentwicklung von Kindern mit GES konnten bereits in verschiedenen Studien nachgewiesen werden. So untersuchte Launonen (1996) in einer über acht Jahre andauernden Längsschnittstudie, an der 24 Kinder mit Down-Syndrom teilnahmen, die Effekte einer Elternschulung zum Einsatz von LUG im Hinblick auf den aktiven Wortschatz der Kinder. 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 Elterntraining 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 Down-Syndrom (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). In der Forschung fehlten lange Zeit aussagefähige Ergebnisse, die eine förderliche Wirkung von LUG auf die Sprachverstehensleistung bei Kindern mit einer GES belegen. Zwar gab es Beobachtungen, dass LUG das Sprachverständnis verbessern (Appelbaum, 2010; Appelbaum, 2016; Nonn, 2011; Wilken, 2016), konkrete Daten fehlten jedoch. Aktuelle Befunde zur positiven Wirkung von LUG auf die Sprachverstehensfähigkeiten bei Kindern mit einer GES in einer standardisierten Testsituation liefert Rudolph (2018a; 2018b) mit einer querschnittlichen Untersuchung, an der 41 Kinder im Alter von vier bis zehn Jahren teilnahmen. 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 LUG und einmal ohne. Es zeigte sich, dass alle Kinder unabhängig von der Grunderkrankung, dem Alter, der sprachproduktiven sowie kognitiven Fähigkeiten von der Anwendung der LUG während der Testsituation hinsichtlich ihrer Sprachverstehensleistung 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 Sprachfähigkeiten, zeigte sich auch eine positive Wirkung von LUG im Hinblick auf die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder. In einer Interventionsstudie, an der 62 Kinder mit GES im mittleren Alter von 2;5 Jahren teilnahmen, die über einen aktiven Wortschatz von weniger als zehn Wörtern verfügten, kamen Romski et al. (2010) zu dem Ergebnis, dass eine Anleitung der Eltern zum Einsatz 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).

4.4 Voraussetzungen für den Einsatz von LUG

Sowohl auf Kind- als auch auf Elternseite sollten gewissen Voraussetzungen gegeben sein, damit LUG gewinnbringend eingesetzt werden können.

Als Grundvoraussetzung sollte auf Seiten des Kindes ein Mitteilungsbedürfnis vorhanden sein, das in Diskrepanz zu dessen Verständigungsmöglichkeiten steht. Gleichzeitig sollten die Kinder in der Lage sein, einen referenziellen Blickkontakt aufzubauen. Das bedeutet, dass das Kind in der Lage ist, seine Aufmerksamkeit abwechselnd auf einen Gegenstand und eine Person zu richten. Kinder mit Down-Syndrom erreichen diese vorsprachliche Entwicklungsstufe etwa im Alter von zwölf bis 24 Monaten (Wilken, 2019). Ferner ist es von Vorteil, wenn das Kind über eine Intentionalität, also die Erkenntnis darüber, mit dem eigenen Verhalten etwas bewirken zu können, besitzen. Das Verhalten eines Kindes gilt dann als intentional, wenn es sich seiner Signale bewusst ist und diese zielgerichtet einsetzt, um einen erwartbaren Effekt zu bewirken (Aktas, 2012). Ein bereits erworbenes Symbolverständnis ermöglicht es den Kindern eine Verbindung zwischen der Gebärde und einem Gegenstand zu erkennen, sodass es die Gebärde als Ausdrucksform für einen Gegenstand, eine Handlung o. ä. begreift. Umgekehrt ist es aber auch möglich, dass sich der Einsatz von Gebärden förderlich auf das Symbolverständnis auswirkt (Nonn, 2011). Zum Erlernen von Gebärden ist es hilfreich, wenn das Kind über die Fähigkeit einer gemeinsamen geteilten Aufmerksamkeit (joint attention) verfügt. Diese Fähigkeit ist jedoch keine zwingende Voraussetzung. Es ist durchaus möglich, dass das Anbieten von Gebärden durch die Bezugspersonen dazu führt, das Herstellen einer gemeinsamen geteilten Aufmerksamkeit sogar fördert (Clibbens, 2001; Clibbens, 2002). Zur selbstständigen Ausführung von Gebärden benötigt das Kind grundlegende grob- und feinmotorische Fähigkeiten, wenngleich es nicht notwendig ist, dass das Kind die Gebärden korrekt ausführen muss. Bei größeren motorischen Schwierigkeiten ist es möglich, die Gebärden an die motorischen Fähigkeiten der Kinder anzupassen (Nonn, 2011).

Appelbaum (2016) konstatiert, dass diese Voraussetzungen zwar wichtig sind, deren Fehlen jedoch keinen Grund darstellt, auf Gebärden zu verzichten. Vielmehr sei es für die Anwendung von Gebärden nie zu spät oder zu früh. Stattdessen hänge der Zeitpunkt einer Gebärdenanleitung vielmehr von der Entscheidung, Überzeugung und Motivation der Bezugspersonen ab (Appelbaum, 2016).

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eltern ihre Kinder in deren Entwicklung unterstützen möchten, bei Entwicklungsschwierigkeiten jedoch oft nicht wissen, wie dies gelingen kann. Insbesondere wenn es um die Anwendung von LUG geht, existieren häufig Vorbehalte und Unsicherheiten, beispielsweise die Sorge, dass der Einsatz von LUG den Lautspracherwerb bremsen könnte, wodurch die Gefahr einer negativen Rückkopplung zwischen verlangsamter Sprachentwicklung des Kindes und fehlendem Gesten- und Sprachangebot der Eltern entsteht (Buschmann & Jooss, 2012). Daher benötigen Eltern eine professionelle und zugleich

feinfühlige Anleitung durch Fachpersonen. Dabei sind Einsichtsfähigkeit und Veränderungsbereitschaft der Eltern wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit (Möller & Spreen-Rauscher, 2009). Die Aufgabe der Fachpersonen besteht darin, die Erfahrungen und das Vorwissen der Eltern aufzugreifen und daran anzuknüpfen, mögliche Vorbehalte gegenüber LUG zu erkennen und am Veränderungspotenzial der Eltern anzusetzen. Für eine Entscheidung zum Einsatz von LUG brauchen die Eltern viele Informationen und eine fachkundige Begleitung. Neben der Bereitschaft zum Lernen der Gebärden ist auch eine gute Fähigkeit zur genauen Beobachtung des Kindes erforderlich, um beispielsweise erste Gebärdenversuche des Kindes zu erkennen und bestärkend aufgreifen zu können. Bei Kindern mit einer allgemeinen Entwicklungsverzögerung ist die Geduld der Eltern eine nicht zu unterschätzende Voraussetzung, da die Kinder häufig über Wochen, teils sogar über Monate, nur geringe Fortschritte zeigen. Daher ist es wichtig, dass die Fachpersonen die Eltern für diese kleinschrittigen positiven Veränderungen sensibilisiert, um so die Eltern in ihrer geduldigen Haltung zu unterstützen (Maydell, Burmeister & Buschmann, 2020).

Vor dem Hintergrund der 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.

5 Evaluationsstudie

Die Dissertation entstand im Rahmen des Projektes KUGEL (Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm), welches von der Werner-Otto-Stiftung finanziert und von Dr. Anke Buschmann (ZEL-Zentrum für Entwicklung und Lernen, Heidelberg) geleitet wurde. Es handelt sich um ein Verbundprojekt zwischen dem ZEL-Heidelberg und dem Werner-Otto-Institut in Hamburg, Abteilung Logopädie und Phoniatrie (Ärztliche Leitung: Dr. Thomas Wiesner).

Die randomisierte Interventionsstudie im Prä-Post-Kontrollgruppendesign hatte das Ziel, das neu entwickelte Programm KUGEL (Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm) hinsichtlich seiner Effektivität zu untersuchen.

Hierfür wurden 53 Kinder standardisiert untersucht und deren Eltern randomisiert der Intervention- bzw. Kontrollgruppe zugewiesen (Abb. 2). Die Eltern der Kinder aus der Interventionsgruppe nahmen an dem neuen Programm KUGEL teil. Die Eltern der Kontrollgruppe nahmen an einem alternativen Treatment in Form eines eintägigen Tageskurses ebenfalls in einer Kleingruppe teil, dem KUGEL-Tageskurs. Hierbei handelt es sich um eine speziell für die Studie konzipierte Form der Intervention (Maydell, Burmeister & Buschmann, 2020).

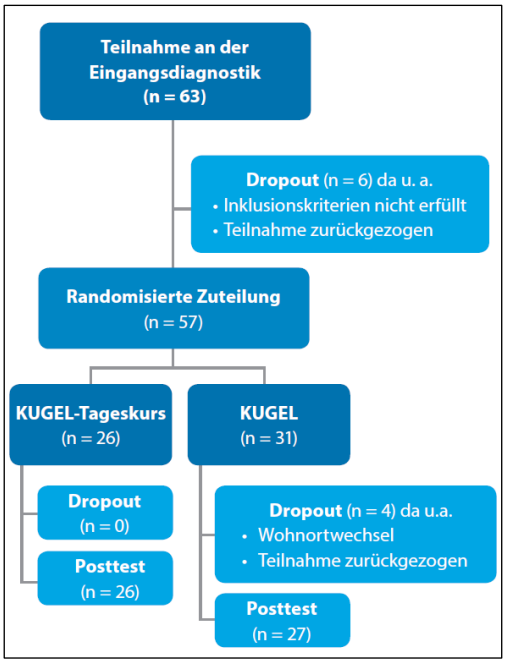


Abb.2: Zusammensetzung der Stichprobe

Bei dem vorliegenden Studiendesign wurde sich bewusst gegen eine nicht-therapierte Kontrollgruppe entschieden. Wie Ringmann (2012) zu bedenken gibt, ist eine frühe

Intervention bei Entwicklungsstörungen mittlerweile Konsens, da diese aufgrund sensibler Entwicklungszeitfenster bessere Behandlungsergebnisse erwarten lässt. Bei KUGEL handelt es sich um ein Interaktionstraining, welches inhaltlich und methodisch auf dem Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung (Buschmann, 2017) aufbaut, dessen Wirksamkeit aus einer RCT-Studie bereits bekannt war (Buschmann et al., 2009). Daher kam eine nicht-therapierte Kontrollgruppe für das Studiendesign nicht infrage. Zudem fordern Siegmüller & Höppe (2017, 18) fordern bei der Planung von Evaluationsstudien „neben dem generellen Nachweis der Wirksamkeit einer neuen Therapie […] die Schaffung eines Vergleichs zwischen […] der bisher wirksamsten Therapie auf dem Markt, und der neu entwickelten Therapie […]". Gestützt wird dieser Vorschlag durch die Forderung von Voigt-Radloff et al. (2013), wonach die Kontrollinterventionen dem bisherigen und allgemeinen Behandlungsstandard der Routineversorgung möglichst ähnlich sein sollen. Im deutschsprachigen Raum findet die Anleitung der Eltern zum Einsatz von LUG überwiegend individuell im Rahmen der logopädischen Behandlung oder Maßnahmen der Frühförderung statt. Nur vereinzelt existieren eintägige Gruppenangebote, insbesondere für Eltern von Kindern mit Trisomie 21 zur Einweisung in die Anwendung der Gebärden-unterstützten Kommunikation (GuK; Wilken, 2012) statt. Aufgrund dieses geforderten Vergleiches unterschieden sich in der vorliegenden Studie die Interventions- und Kontrollgruppe hinsichtlich Dauer und Frequenz. Beier & Siegmüller (2017) verwenden hierfür den Begriff der geplanten Interventionsdauer und bezeichnen damit die Verweildauer der Probanden in den jeweiligen Interventionsformen. Während die Teilnehmenden von KUGEL circa drei Monate an der Intervention teilnahmen, erhielt die Kontrollgruppe mit dem KUGEL-Tageskurs eine in der Praxis übliche Interventionsdauer (Treatment-as-usual).

6 Forschungsfragen und Kurzdarstellung der Studien

Die zentrale Forschungsfrage des Projektes bezieht sich auf die Effekte einer Teilnahme der Familien an dem Schulungsprogramm KUGEL. Hierzu sollen die beobachteten und gemessenen Effekte mit jenen Effekten verglichen werden, die für die teilnehmenden Familien aus dem KUGEL-Tageskurs erhoben wurden. Dies ermöglicht Aussagen des zu evaluierenden Elternprogramms KUGEL im Vergleich zu einer in der Praxis bisher gängigen Interventionsform, einer eintägigen Anleitung der Eltern. Neben der Untersuchung der Effektivität soll aber auch die Ausgangssituation der Familien betrachtet werden, indem das Bedingungsgefüge zwischen den kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten der Kinder, deren Auffälligkeiten im Verhalten und der Belastungssituation der Eltern untersucht wird, da sich Eltern von Kindern mit einer GES vor besonderen Herausforderungen im täglichen Leben und im Umgang mit ihren Kindern gestellt sehen, insbesondere aufgrund der erschwerten Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten.
Nachfolgend werden die im Rahmen der Dissertation entstandenen Studien zusammenfassend dargestellt. Ausführlichere Details zu Design, Methoden, Statistiken sowie Ergebnissen können den Originalmanuskripten entnommen werden (vgl. Anhang).

6.1 Studie I: Kinder mit globaler Entwicklungsstörung: Sprachlich-kommunikative Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Belastungserleben der Eltern

(Dittmann, Buschmann, Maydell & Burmeister, 2019)

Der Zusammenhang zwischen Defiziten in der Sprachentwicklung und dem Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten ist sowohl für Kinder mit isolierter Beeinträchtigung der Sprachfähigkeiten (Yew & O`Kearney, 2013) als auch für Kinder mit einer globalen Entwicklungsstörung bekannt (u. a. Fidler et al., 2006; Sarimski, 2011). Das Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten gilt als hoher und stabiler Prädiktor für das elterliche Belastungserleben (Baker et al., 2002). Zudem gibt es bereits im frühen Entwicklungsalter Hinweise darauf, dass eine verzögerte Kommunikations- und Sprachentwicklung zu einer höheren Belastung der Eltern führt (Ello & Donovan, 2005). Während über die kommunikativ-sprachlichen Entwicklungsprofile einiger Gruppen von Kindern mit einer globalen Entwicklungsstörung viel bekannt ist, beispielsweise über das Stärken-Schwächen-Profil von Kindern mit Down-Syndrom, fehlen Entwicklungsangaben für andere Gruppen, z. B. für Kinder mit einer GES bei unklarer Genese. Dies zeigt die Notwendigkeit empirisch gesicherter Daten über kommunikativ-sprachliche Profile von Kindern mit GES unklarer Genese. Zudem

ist bisher wenig darüber bekannt, inwiefern das elterliche Belastungsempfinden von spezifischen Einschränkungen der Kinder abhängt und in welchem Verhältnis diese Faktoren zueinander stehen.

Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen der ersten Teilstudie der Dissertation folgende Fragestellungen untersucht:

1. In welchem Zusammenhang stehen die kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten sowie Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation von Kindern mit einer globalen Entwicklungsstörung (GES) mit der elterlichen Belastung?
2. Welche Rolle spielen Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation in dem Bedingungsgefüge zwischen kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten von Kindern mit GES und der elterlichen Belastung?

Zur Beantwortung dieser Fragestellungen dienten die Daten der Eingangsuntersuchung. Hierzu wurden die kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten sowie Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation von 53 Kindern mittels Elternfragebögen, standardisierter Testverfahren sowie einer Videoanalyse erhoben. Das Belastungserleben der Hauptbezugsperson wurde mit einem Fragebogen ermittelt.

Für die Betrachtung der Zusammenhänge zwischen den kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten der Kinder sowie deren Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation und der elterlichen Belastung wurden zunächst Korrelationsanalysen berechnet. Diese wurden sowohl für die Gesamtstichprobe als auch getrennt für Kinder mit Down-Syndrom (n = 23) sowie für Kinder mit einer GES unklarer Genese (n = 21) durchgeführt. Die getrennten Analysen waren vor dem Hintergrund fehlender empirischer Befunde für Kinder mit einer GES unklarer Genese von besonderer Wichtigkeit. Es zeigte sich, dass sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in den Teilstichproben die rezeptiven Sprachfähigkeiten in einem negativen Zusammenhang mit der elterlichen Belastung standen. D. h., je niedriger die Sprachverstehensfähigkeiten der Kinder waren, desto höher schätzten die Eltern ihre Belastung ein. Zudem bestand in der Gesamt- und in der Teilstichprobe der Kinder mit Down-Syndrom ein negativer Zusammenhang zwischen den kommunikativen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung. D. h., je niedriger die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder waren, desto höher bewerteten die Eltern ihre Belastung.

Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation korrelierten in allen drei untersuchten Gruppen positiv mit der elterlichen Belastung und erwiesen sich als signifikanter Prädiktor für das Belastungserleben der Eltern. D. h., je ausgeprägter die Verhaltensauffälligkeiten waren,

desto höher schätzten die Eltern ihre Belastung ein. In einer anschließenden Mediationsanalyse zeigte sich, dass der Zusammenhang zwischen den kommunikativen Fähigkeiten und der elterlichen Belastung in der Gesamt- sowie in der Teilstichprobe der Kinder mit Down-Syndrom vollständig durch Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation vermittelt wurde. D. h., die geringen kommunikativen Kompetenzen der Kinder sind nicht alleine für die elterliche Belastung verantwortlich, sondern erst bei zusätzlichem Auftreten von deutlichen Verhaltensproblemen erweisen sich diese als bedeutsam für das Belastungserleben der Eltern.

Damit zeigen die Ergebnisse sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für Kinder mit Down-Syndrom, dass Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation bei gleichzeitig geringen kommunikativen Fähigkeiten schon im frühen Kindesalter bedeutsam für das Belastungserleben der Eltern sind. Es besteht die Gefahr, dass sich diese Belastung negativ auf die dyadische Beziehung zwischen Eltern und Kind auswirkt und in der Folge zu wechselseitigen negativen Verstärkungsprozessen führt. Zusammenfassend bekräftigen die Ergebnisse die Notwendigkeit für eine Frühintervention unter Beteiligung der Eltern. Diese sollte zum einen auf eine Verbesserung der Eltern-Kind-Interaktion abzielen und die Eltern befähigen, im Sinne eines responsiven Interaktionsverhaltens, die Kommunikations- und Sprachentwicklung ihrer Kinder bestmöglich zu unterstützen. Zum anderen sollte die Intervention direkt auf eine Reduzierung der elterlichen Belastung abzielen, beispielsweise durch Gruppenangebote mit der Möglichkeit zum Austausch oder dem Vermitteln spezifischer Informationen zum Umgang mit den Schwierigkeiten ihrer Kinder.

6.2 Studie II: Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL – Zufriedenheit und Erwartungen

(Dittmann, Buschmann, Maydell & Burmeister, 2020)

Elternzentrierte Intervention ist definiert als ein triadisches Modell, bei dem eine Fachperson die Bezugsperson(en) des Kindes befähigt, spezifische Sprachförderstrategien und sprachförderliche Verhaltensweisen in der Interaktion mit diesem anzuwenden (Roberts & Kaiser, 2011). Speziell für Kinder mit einer Entwicklungsstörung kamen Warren & Brady (2007) in ihrem Review zu dem Ergebnis, dass durch systematische Schulungsprogramme die mütterliche Responsivität und somit deren Interaktionsverhalten effektiv verbessert werden kann. Des Weiteren erlangen die Mütter mehr Sicherheit im Umgang mit ihrem Kind und erleben sich als selbstwirksam und kompetent. Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg solcher elternzentrierten Interventionen ist zum einen die Zufriedenheit und Akzeptanz der

Eltern und zum anderen die Integration des erworbenen Wissens in den Alltag (Buschmann & Ritter, 2013).

Daher bestand die Zielsetzung der zweiten Teilstudie darin, die subjektive Zufriedenheit und die Erwartungen der Eltern zu erfassen. Ferner sollten Erfolgs- und Barrierefaktoren identifiziert werden, die bei der Implementierung der neuen Interventionsform in die Regelversorgung zu berücksichtigen wären.

Folgende Fragestellungen wurden mit der zweiten Teilstudie der Dissertation untersucht:

1. Wie zufrieden sind die Eltern mit der jeweiligen Intervention?
2. Welche Erwartungen haben die Eltern nach der Teilnahme an der Intervention hinsichtlich ihres eigenen Sprach- und Interaktionsverhaltens?
3. Worin bestehen Erfolgs- und Barrierefaktoren für die Implementation des neuen Programms KUGEL?

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden die Ergebnisse einer Fragebogenerhebung genutzt. Die Eltern füllten nach der Teilnahme an der jeweiligen Intervention einen Paper-Pencil-Fragebogen aus (n = 60). Mit diesem wurden die Zufriedenheit mit den Rahmenbedingungen, den Kursinhalten sowie dem methodisch-didaktischen Vorgehen erfasst. Die Teilnehmenden sollten zudem einschätzen, inwiefern sie ihre Erwartungen als erfüllt ansahen, ob sie bei sich eine zukünftige Verhaltensänderung erwarten und ob sie glaubten, dass ihr Kind vom Einsatz der LUG profitieren würden. In einem Freifeld hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit zu äußern, was ihnen besonders gut bzw. nicht so gut gefallen hat.

Zur Auswertung wurde zunächst eine Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) durchgeführt mit dem Ziel, die Vielzahl aller Items auf wenige relevante zusammenhängende Faktoren zu reduzieren. Anschließend erfolgte eine Prüfung auf Gruppenunterschiede zwischen den beiden Interventionsformen. Zur Identifikation von Erfolgs- und Barrierefaktoren wurde eine qualitative Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung (Mayring, 2010) vorgenommen.

Die Ergebnisse zeigen, dass hinsichtlich der Zufriedenheit keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Eltern beider Gruppen. D. h., sowohl die Eltern des aus mehreren inhaltlich aufeinander aufbauenden Sitzungen bestehenden KUGEL als auch die Eltern des KUGEL-Tageskurs äußerten sich insgesamt als sehr zufrieden. Im Hinblick auf die Erwartungen an das eigene Sprach- und Kommunikationsverhalten ergaben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den Eltern beider Gruppen. Das bedeutet, die Teilnehmenden beider Gruppen erwarten im gleichen Maß von sich, von der Anleitung zum LUG-Einsatz zu

profitieren. Sie gehen nach der Teilnahme an der Intervention davon aus, Gebärden zukünftig häufiger und mit mehr Freude einzusetzen. Darüber hinaus nahmen 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. Somit erleben sowohl die Teilnehmenden des Programms KUGEL als auch die Teilnehmenden des KUGEL-Tageskurses eine subjektive Kompetenzsteigerung, unabhängig von Dauer und Intensität der Anleitung. Das Hauptziel beider Interventionen, die Eltern zum Einsatz von LUG zu befähigen, wurde somit subjektiv in beiden Gruppen erreicht. Damit ist eine wichtige Voraussetzung für den Transfer in den Alltag gegeben (Buschmann & Ritter, 2013).
Die Teilnehmenden des Programms KUGEL beurteilten neben der Methodik und dem Setting Aspekte des mehrteiligen Aufbaus als Erfolgsfaktor. Als Barrierefaktor empfanden sie neben institutionellen Faktoren, wie weite Anreisewege, die Vereinbarkeit der Teilnahme mit ihrem Familienleben, beispielsweise Sicherstellung der Kinderbetreuung bei einer Teilnahme beider Elternteile. Bei einer Implementierung des neuen Programmes KUGEL in die Regelversorgung gilt es, die aus der Sicht der Familien beschriebenen Herausforderungen bestmöglich zu berücksichtigen, um möglichst vielen Familien eine Teilnahme zu ermöglichen.

6.3 Studie III: Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden nach einer Schulung der Eltern – eine Effektivitätsstudie

(Dittmann, Buschmann, Maydell & Burmeister, 2021)

Eine Anleitung zum Einsatz von LUG verfolgt das primäre Ziel, dass die Eltern als Hauptbezugspersonen der Kinder in der alltäglichen Interaktion mit ihrem Kind Gebärden konsequent und natürlich anwenden. Um letztlich die Kinder zum Einsatz von Gebärden zu motivieren und damit diese die Gebärden erfolgreich lernen, ist der Gebärdengebrauch der Eltern, also das elterliche Vorbild in der Interaktion entscheidend, sowie häufige Wiederholungen notwendig (Launonen, 1996). Damit der Gebärdeneinsatz durch die Eltern konsequent erfolgen kann, ist es notwendig, dass diese über einen ausreichenden Gebärdenwortschatz verfügen und die Gebärden sicher abrufen können. Daher wurden mit der dritten Teilstudie folgende Fragestellungen untersucht:

1. Führt die mehrteilige und systematische Anleitung mit dem Programm KUGEL zu einer konsequenteren elterlichen Gebärdennutzung in der Interaktion mit dem Kind als mit dem KUGEL-Tageskurs?
2. Unterscheidet sich der Gebärden-Wortschatz der Eltern je nach Interventionsform?

Zur Beantwortung der ersten Fragestellung erfolgte die Videografie (n = 53) einer standardisierten Spiel- und Interaktionssituation. Ziel war die quantitative Analyse verschiedener Variablen hinsichtlich des elterlichen Gebärdeneinsatzes sowie formal-sprachlicher Aspekte. Um die zweite Fragestellung zu beantworten, wurde der Gebärden-Wortschatz der Eltern mittels einer Gebärdenabfrage erfasst (n = 53). Die statistische Auswertung erfolgte anhand deskriptiver und varianzanalytischer Methoden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Eltern beider Gruppen gleichermaßen befähigt waren, 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 als vor der Intervention. Diese Veränderung ist von besonderer Bedeutung, da das Verwenden von Gebärden ohne die dazugehörige lautsprachliche Äußerung nicht effektiv ist (Wilken, 2012). Die Eltern des mehrteiligen Programms KUGEL verfügten darüber hinaus über einen signifikant größeren Gebärden-Wortschatz und boten ihrem Kind signifikant mehr unterschiedliche Gebärden in der Interaktion an als Eltern aus dem KUGEL-Tageskurs. Sie waren zudem signifikant besser in der Lage, die Gebärden korrekt abzurufen als Eltern, die am KUGEL-Tageskurs teilnahmen.

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 Programm KUGEL gelingt es den Eltern einen vielfältigeren Gebärden-Wortschatz aufzubauen und die Gebärden sicherer abzurufen.

6.4 Studie IV: Improvement of language and communicative ability in children with global developmental disorder

(Dittmann, Buschmann, Maydell & Burmeister, sumitted)

Die positive Wirkung von LUG konnte bereits mehrfach belegt werden, sowohl hinsichtlich der Verbesserung kommunikativer (Romski et al., 2010) als auch sprachlicher Fähigkeiten (Launonen, 1996; Wagner & Sarimski, 2012; Rudolph, 2018a; Rudolph, 2018b). Da aus der Studie III bekannt war, dass die Eltern beider Interventionen mehr Gebärden verwenden und positiver auf die Gebärdenversuche ihres Kindes reagieren als vor der Schulung, Eltern aus dem Programm KUGEL darüber hinaus über einen größeren Gebärdenwortschatz verfügten, fokussierte die vierte Teilstudie auf die Effekte hinsichtlich der Fähigkeiten der Kinder. Die zentrale Fragestellung der vierten Teilstudie der Dissertation war daher:

Führt die mehrteilige und systematische Elternanleitung mit dem Programm KUGEL zu besseren kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten bei den Kindern als eine Anleitung der Eltern mit dem KUGEL-Tageskurs?

Zur Beantwortung der Fragestellung kamen Elternbefragungen (n = 53), adaptierte standardisierte Untersuchungsverfahren (n = 53) sowie die Videoanalyse einer standardisierten Eltern-Kind-Spielinteraktion (n = 53) zum Einsatz. Ziel war es, Leistungsveränderungen in den kommunikativ-pragmatischen Fähigkeiten, im Sprachverständnis, im aktiven Wortschatz sowie in der Gebärdennutzung der Kinder quantitativ zu bestimmen und mögliche Gruppenunterschiede zu ermitteln. Die statistische Auswertung erfolgte mittels deskriptiver und varianzanalytischer Methoden.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass die Anleitung der Eltern zu Verbesserungen in der Entwicklung pragmatischer und kommunikativer Fähigkeiten der Kinder unabhängig von der Dauer und Intensität der Intervention führt. Die Kinder beider Gruppen waren nach der Anleitung der Eltern besser in der Lage, ihre kommunikativen Intentionen auszudrücken und auf Interaktionsinitiierungen der Bezugspersonen zu reagieren. Dieser Zugewinn an kommunikativ-pragmatischen Fähigkeiten kann als bedeutsam für die Kinder beurteilt werden, da dieser beispielsweise die Fähigkeit zum Ausdrücken von Wünschen, Bedürfnissen oder Widerspruch beinhaltet und so maßgeblich zu einer Erleichterung des Eltern-Kind-Dialoges beiträgt (Kirk et al., 2013). Erwartbar führte eine Anleitung der Eltern zu einer Verbesserung des Gebärdeneinsatzes der Kinder (Launonen, 1996; Wagner & Sarimski, 2012), welche sowohl durch die Elternbefragung hinsichtlich der Anzahl verwendeter Gebärden als auch durch die Interaktionsanalyse im Hinblick auf die Anzahl unterschiedlicher Gebärden in beiden Gruppen bestätigt werden konnte. Hinsichtlich der Verbesserung sprachlicher Fähigkeiten konnten die erwarteten Verbesserungen im aktiven Wortschatz nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der deutlichen kognitiven Beeinträchtigungen der Kinder ist davon auszugehen, dass der Wortschatzerwerb in besonderem Maß erschwert ist und deutlich mehr Zeit beansprucht, als es bei Kindern ohne kognitive Beeinträchtigungen der Fall ist (Buschmann et al., 2009). Möglicherweise wäre bei einem größeren Prä-Post-Intervall eine Erweiterung des aktiven Wortschatzes nachweisbar gewesen. Hingegen zeigt sich bei den Kindern unabhängig von der Dauer der Anleitung der Eltern eine Verbesserung im passiven Wortschatz, was als wichtige Voraussetzung für die Entwicklung des aktiven Wortschatzes zu bewerten ist. Zudem waren die Kinder beider Gruppen nach der Intervention in der Lage, mehr lautliche Äußerungen zu produzieren. Dies ist einerseits als wichtige Ausdrucksmöglichkeit für die Kinder zu werten und andererseits als eine Art Vorstufe zu den Wörtern und Lautmalereien zu betrachten.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Kinder beider Gruppen gleichermaßen profitieren unabhängig davon, wie intensiv die Eltern angeleitet worden.

.

7 Diskussion

Die vorliegende Dissertation zielt primär auf die Evaluation des Programms KUGEL ab, in dem die Eltern von Kindern mit GES systematisch in der Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden geschult werden im Vergleich zu einer in der Praxis üblichen eintägigen Elterngebärdenschulung. Zusätzlich wird das Belastungserleben von Eltern fokussiert, deren Kind eine GES aufweist, um zu untersuchen, inwiefern die von den Eltern empfundene Belastung von spezifischen Einschränkungen in der Sprach- und Kommunikationsentwicklung der Kinder abhängt. Damit schließt die Dissertation an die aktuellen Entwicklungen im Handlungs- und Forschungsfeld der Logopädie/Sprachtherapie im frühen Kindesalter an, die durch den zunehmenden Einfluss der evidenzbasierten Medizin geprägt ist (Beushausen 2005; Beushausen 2014a, Beushausen, 2014b). Die Forderung zur Prüfung der Evidenz von Interventionen wird unterstützt durch den Gesetzgeber, der unter anderem fordert, „durch zielgerichtete und systematische Verfahren und Maßnahmen die Qualität der Versorgung [zu gewährleisten] und kontinuierlich [zu verbessern]“ (SGB IX; §20 Abs. 1 & 2). Die Ergebnisse der einzelnen Studien werden im Folgenden diskutiert und in den bisherigen Forschungsstand eingeordnet. Im Anschluss werden die wichtigsten Limitationen sowie die Implikationen für die Praxis und zukünftige Forschung angeführt.

7.1 **Elterliches Belastungserleben** (Studie I)

Klinische Studien belegen einerseits den hohen prädiktiven Wert von Verhaltensauffälligkeiten für das elterliche Belastungserleben (Baker et al., 2002). Andererseits gehen aber auch Verzögerungen in der frühen Sprach- und Kommunikationsentwicklung mit einer höheren elterlichen Belastung einher (Ello & Donovan, 2005). Bei der Betrachtung der Ausgangssituation der vorliegenden Stichprobe (Studie I) wird deutlich, welche Bedeutung die geringen kommunikativen Fähigkeiten der Kinder und Auffälligkeiten im Verhalten für das elterliche Belastungserleben haben. Erwartungsgemäß zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen den Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation der Kinder und der elterlichen Belastung, sodass diese Befunde als konsistent zur bestehenden Forschungslage betrachtet werden können (Baker et al., 2002; Hassall, Rose & McDonald, 2005; Sarimski, 2010; Yew & O´Kearny, 2013). Darüber hinaus wird deutlich, dass Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation eine vermittelnde Rolle im Zusammenspiel zwischen den kommunikativen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung einnehmen. Denn es zeigte sich, dass Verhaltensauffälligkeiten bei gleichzeitig geringen kommunikativen

Fähigkeiten bereits im frühen Kindesalter bedeutsam für das Belastungserleben der Eltern sind. Gleichzeitig ist erkennbar, wie sehr die Eltern den Dialog mit ihren Kindern als herausfordernd erleben (vgl. Kapitel 2.2.). Hieraus resultiert eine Gefahr für die dyadische Beziehung zwischen Eltern und Kind, da es zu wechselseitigen negativen Verstärkungsprozessen kommen kann. In der Folge neigen die Eltern zu einem ungünstigen und weniger sprachförderlichen Interaktionsverhalten, das sich wiederum negativ auf die Entwicklung der Kinder auswirken kann (Wheeler et al., 2007). Somit braucht es Interventionen, die einerseits auf eine Verbesserung des Eltern-Kind-Dialoges abzielen und die kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten der Kinder verbessern und andererseits eine Reduzierung des Belastungserlebens der Eltern bewirken. Um diese Ziele zu erreichen, benötigen Eltern Hintergrundwissen zum Störungsbild ihres Kindes und den damit einhergehenden Schwierigkeiten in der Interaktion. Dadurch lassen sich die elterlichen Schuldgefühle reduzieren und ungünstige Einstellungen in Bezug auf die kindlichen Schwierigkeiten abbauen. Die Eltern erlangen ein besseres Verständnis für die Schwierigkeiten ihres Kindes, was mit einer Entlastung einhergeht (Petermann & Bahmer, 2009). Des Weiteren müssen die Eltern lernen, wie sie der herausfordernden Interaktion mit ihrem Kind begegnen können. Sie benötigen konkrete Strategien, wie sie die Interaktion sprachförderlich gestalten, um so den weniger effektiven Sprachlernvoraussetzungen ihres Kindes zu begegnen (vgl. Kapitel 2.1) (Fukkink & Lont, 2007; Egert, 2015). Zu diesem Zweck wurde das Programm KUGEL entwickelt und hinsichtlich seiner Effektivität untersucht.

7.2 Elterliche Zufriedenheit und Erwartungen (Studie II)

Sowohl die Eltern, die am KUGEL-Programm teilnahmen als auch die Eltern vom KUGEL Tageskurs, äußerten sich zufrieden mit der Intervention. Hierzu haben die Rahmenbedingungen, die angewendeten Vermittlungsmethoden und der Inhalt selbst beigetragen. Es ist anzunehmen, dass diese Zufriedenheit und der subjektiv hohe persönliche Nutzen zu der geringen Drop-Out-Rate (n = 4; vgl. Kapitel 5) im Programm KUGEL beigetragen hat. Von anderen Elterntrainings bei Kindern mit komplexen Störungsbildern werden Abbruchraten von bis zu 50 % berichtet (Warnke, Beck & Hemminger, 2001), da mitunter eine kontinuierliche Teilnahme für die Familien durch eine hohe Alltagsbelastung und durch zahlreiche andere Termine, beispielsweise für Therapie oder Untersuchungen, nur schwer realisierbar ist. Die hohe Zufriedenheit der Eltern mit einer Intervention stellt einen

wichtigen Wirkfaktor für die Integration des Gelernten in den Alltag dar (Buschmann & Ritter, 2013).

Neben einer hohen Zufriedenheit geben die Eltern beider Gruppen gleichermaßen an, sich befähigt zu fühlen, ihr Kind in seiner Sprach- und Kommunikationsentwicklung durch den Einsatz von LUG zu unterstützen. Grund hierfür ist die Annahme der Eltern beider Interventionen, Gebärden zukünftig häufiger und mit mehr Freude einzusetzen. Zudem gehen die Eltern beider Gruppen davon aus, dass sich ihr sprachliches Verhalten positiv verändert hat und sie ihr Kind nun besser in seiner Sprach- und Kommunikationsentwicklung unterstützen können. Das Hauptziel, die Eltern zum Einsatz von LUG auf Basis eines responsiven Interaktionsverhaltens zu befähigen, wurde somit subjektiv in beiden Gruppen erreicht. Eine solche subjektiv empfundene Kompetenzsteigerung wurde auch in Studien mit anderen Zielgruppen gefunden. So gaben pädagogische Fachkräfte an, die an einem eintägigen oder einem mehrteiligen Interaktionstraining teilnahmen, das Gelernte zukünftig sicher anwenden zu können und fühlten sich in ihrer subjektiven Einschätzung gleichermaßen befähigt, die Kinder in ihrer Sprachentwicklung zu unterstützen (Sachse, Schuler & Budde-Spengler, 2016). Hingegen belegen objektiv erhobene Daten, dass diejenigen Fachkräfte, die an einer mehrteiligen und systematisch aufeinander aufbauenden Anleitung mit Begleitung und der Möglichkeit zum Feedback teilgenommen hatten, besser in der Lage waren, die erlernten Techniken im Alltag umzusetzen. Die von diesen Fachkräften betreuten Kinder wiesen nach der Intervention bessere Sprachkompetenzen auf als die Kinder, deren Fachkräfte die eintägige Schulung erhalten hatten (Sachse, Schuler & Budde-Spengler, 2016). Inwiefern sich die subjektive Kompetenzsteigerung im Umgang mit dem entwicklungs- und sprachbeeinträchtigten Kind und die Erwartungen an das eigene Interaktionsverhalten objektiv bestätigen lassen, wird mit der Studie III überprüft.

7.3 Veränderungen auf Elternseite (Studie III)

Die objektiv erhobenen Daten zur Untersuchung der Veränderungen im elterlichen Interaktionsverhalten zeigen, dass die Eltern beider Gruppen durch die Anleitung befähigt worden waren, 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. Die Erwartung, die die Eltern nach Abschluss der Intervention angaben, Gebärden zukünftig häufiger zu benutzen (vgl. Kapitel 6.3), wurde somit durch objektiv erfasste Daten bestätigt. Es kommt also nicht nur zu einer subjektiven Kompetenzsteigerung, sondern die

Eltern beider Gruppen sind auch tatsächlich in der Lage nach Abschluss der Intervention, die Gebärden konsequent einzusetzen. Somit kann das Hauptziel, Bezugspersonen zum Einsatz von LUG in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung zu befähigen, als erreicht gelten. Da dies jedoch gleichermaßen in beiden Interventionsgruppen der Fall war, erweisen sich die Daten dahingehend konträr zur bestehenden Literatur, wonach Eltern eine systematische und konsequente Anleitung zum Einsatz von LUG benötigen (Maydell & Vogt, 2013). Der Hauptgrund für diese Abweichung ist in der vorliegenden Stichprobe der Eltern zu vermuten. Aufgrund der freiwilligen und eigeninitiativen Teilnahme der Eltern ist anzunehmen, dass sich darin in erster Linie Eltern mit hoher Lernbereitschaft befanden und in besonderem Maße motiviert waren, Gebärden in der Interaktion mit ihrem Kind zu nutzen. Zudem lag der Anteil von Personen mit einem hohen Bildungsabschluss in beiden Gruppen über dem Durchschnitt der Gesamtbevölkerung in Deutschland. Daher lässt sich vermuten, dass diesen Eltern das Aneignen von neuem Wissen und die Umsetzung von Handlungsempfehlungen tendenziell leichter fiel und sie sich zudem mit dem begleitenden Schriftmaterial kompetent auseinandersetzen konnten.

Mit Blick auf den Gebärdenwortschatz der Eltern zeigt sich, dass eine mehrteilige Anleitung zu einem deutlich größeren elterlichen Gebärdenwortschatz führt, sodass diese besser in der Lage waren, ihrem Kind mehr unterschiedliche Gebärden in der Interaktion anzubieten als die Eltern des Tageskurses. Sie waren zudem besser in der Lage, die Gebärden korrekt aus ihrem Gebärdenwortschatz abzurufen. Somit ist dann doch eine Übereinstimmung mit dem Befund von Maydell & Vogt (2013) zu sehen. Auch weist die Meta-Analyse von Egert (2015) darauf hin, dass die Wirksamkeit von Interaktionstrainings durch eine mehrteilige Begleitung mit Feedback und Videosupervision gesteigert wird.

Insgesamt sind die Veränderungen auf Elternseite als wertvolle Unterstützung für die Entwicklung der Kinder zu bewerten. Hierzu zählt zum einen das verbesserte und durch Gebärden begleitete Sprachangebot. Zum anderen ist davon auszugehen, dass die Teilnehmenden beider Gruppen auch ein responsives Interaktionsverhalten (vgl. Kapitel 3.1) erlernt haben, da beide Interventionen auf dem positiv evaluierten Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung (Buschmann, 2017) basieren, in dem dies ein zentrales Element darstellt. Zwar ist davon auszugehen, dass die allermeisten kindlichen Sprachlernvoraussetzungen (vgl. Kapitel 2.1) angelegt sind (Mehler, Nespor & Pena., 2008). Jedoch erscheint es plausibel, dass sich diese durch frühe positive Interaktionserfahrungen in ihrer Effizienz steigern und automatisieren lassen (Weisleder & Fernald, 2013), da sich die Sprachlernvoraussetzungen der Kinder und der Input der Umwelt gegenseitig bedingen

(Ritterfeld, 2000). Zum einen passen die Bezugspersonen ihr Sprachangebot an die kindlichen Fähigkeiten an, zum anderen beeinflussen frühe Interaktionserfahrungen die Verarbeitungsfähigkeiten der Kinder (Kuhl, 2010). Überträgt man diese Annahme auf die Kinder der vorliegenden Stichprobe würde dies bedeuten, dass sich das veränderte Sprach- und Interaktionsverhalten der Eltern langfristig förderlich auf den Erwerb sprachlicher Fähigkeiten der Kinder auswirkt. Ein wichtiges Indiz für diese Annahme findet sich in der Untersuchung von Rudolph (2018a; 2018b), wonach sich eine frühe Gebärdenerfahrung als bedeutsamer Faktor für die positive Wirkung von LUG erweist.

7.4 Veränderungen auf Kindseite (Studie IV)

Die Interventionen führen insgesamt zu Verbesserungen in der Entwicklung pragmatisch-kommunikativer Fähigkeiten und im Gebärdeneinsatz der Kinder unabhängig von der Dauer und Intensität der Anleitung der Eltern. Damit sind die Ergebnisse konsistent zur bestehenden Forschungslage, wonach sich der Einsatz von LUG förderlich auf die pragmatisch-kommunikativen Fähigkeiten auswirkt (Romski et al., 2010) und das Verwenden von Gebärden durch die Kinder stärkt (Wagner & Sarimski, 2012). Unklar bleibt hierbei, inwiefern sich eine Verbesserung dieser Fähigkeiten auf den Aspekt der Teilhabe der Kinder, im Sinne der ICF (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, 2005), auswirkt. Aussagen über den partizipativen Erfolg dieser Veränderungen können mit der vorliegenden Untersuchung nicht getroffen werden, wenngleich Wilken (2002) in diesem Zusammenhang von einer gesteigerten Teilhabe der Kinder ausgeht. Hierzu hätte es einer Erfassung der Partizipationsmöglichkeiten der Kinder vor und nach der Intervention benötigt. Jedoch existieren kaum strukturierte und systematische Instrumente zur Erfassung der Teilhabe, speziell für Kinder mit globaler Entwicklungsstörung. Eine in Betracht zu ziehende Möglichkeit bestünde mit dem Fragebogen „Fokus auf den Erfolg der Kommunikation für Kinder unter sechs Jahren (FOCUS-G, Thomas-Stonell, Oddson, Robertson & Rosenbaum, 2012; deutsche Übersetzung: S. Neumann). Mit diesem Fragebogen ist es möglich, die kommunikative Partizipation eines Kindes im Alter von 1;6 bis 5;11 Jahren sowohl über die Eltern als auch über Fachpersonen (z. B. Sprachtherapeut*innen) zu erfassen. Ferner stellt sich die Frage, inwiefern eine Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten einen positiven Einfluss auf die Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation der Kinder haben kann. Denn es ist bekannt, dass mangelnde kommunikative Fähigkeiten oft zu einer geringen Frustrationstoleranz führen, da die Kinder ihre Bedürfnisse und Anliegen nur eingeschränkt

zum Ausdruck bringen können (Keenan & Shaw, 2003). Es ist anzunehmen, dass eine Verbesserung dieser Fähigkeiten zu einer Verringerung der Verhaltensauffälligkeiten führt und in der Folge zu einer Reduzierung der elterlichen Belastung. Doch nicht nur die kommunikativen Fähigkeiten spielen hierbei eine wichtige Rolle, sondern auch die Entwicklung sprachlicher Fähigkeiten. Bessere sprachliche Kompetenzen erleichtern den Kindern, selbstregulatorische Fähigkeiten zu entwickeln (Vallotton & Ayoub, 2011; Petersen, Bates, & Staples, 2015). Hier wurde in der vorliegenden Stichprobe deutlich, dass sich gerade in den expressiven Sprachfähigkeiten nur geringfügige Fortschritte zeigten, beispielsweise in Form lautlicher Äußerungen oder einzelner Gebärden. Somit ist anzunehmen, dass diese Fortschritte nicht ausreichen, um eine nennenswerte Verbesserung der Verhaltensauffälligkeiten zu erzielen. Als Grund für die ausbleibenden Fortschritte in den expressiven Sprachfähigkeiten sind in erster Linie die kognitiven Beeinträchtigungen der Kinder zu sehen. Diese führen dazu, dass der Wortschatzerwerb in besonderem Maß beeinträchtigt ist und deutlich mehr Zeit benötigt, als das im vorliegenden Prä-Post-Intervall von sechs Monaten möglich war. Ein ähnliches Bild zeigte sich auch in anderen Studien, in denen positive Effekte im aktiven Wortschatz nach einer Gebärdenanleitung der Eltern erst später deutlich wurden (z. B. Launonen, 1996; Sarimski & Wagner, 2012).

Insgesamt zeigen sich in der vorliegenden Studie auf Kindseite keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Dies scheint in erster Linie darauf zurückzuführen, dass es den Eltern beider Gruppen gleichermaßen gelang, ihren Gebärdeneinsatz zu steigern sowie positiv und bestärkend auf die Gebärdenversuche des Kindes zu reagieren (Studie III). Zudem wurden auch im Tageskurs zentrale Elemente eines responsiven Interaktionsverhaltens, wie das Einnehmen einer sprachförderlichen Grundhaltung (vgl. Kapitel 3.2) und das Anpassen des Sprachangebots an die Lernvoraussetzungen des Kindes erarbeitet und zusätzlich den Eltern zum Nachlesen in schriftlicher Form mitgegeben. Offenbar gelang es sowohl den Eltern des mehrteiligen Kurses als auch denjenigen des Tageskurses, dies effektiv in der Interaktion mit dem Kind umzusetzen. Damit stehen die Ergebnisse im Widerspruch zu den Resultaten der Meta-Analyse von Egert (2015) sowie Sachse, Schuler & Budde-Spengler (2016), wonach Elemente wie Feedbackrunden und Videosupervision von zentraler Bedeutung für die Wirksamkeit von Interaktionstrainings auf Kindebene sind. Als Grund für diesen Widerspruch ist auch hier die hohe Motivation der Eltern in Betracht zu ziehen. Die Eltern wissen um die Entwicklungsschwierigkeiten ihrer Kinder und waren demzufolge besonders bestrebt das Erlernte umzusetzen, sodass dies auch den Eltern aus dem Tageskurs gelang. Aufgrund der kommunikativen Fortschritte und des vermehrten Gebärdeneinsatzes der Kinder fühlten sich

die Eltern in ihrer Annahme bestätigt, ihr Kind besser unterstützen können (Studie II), und erlebten sich als selbstwirksam, was wiederum zum konsequenten Umsetzen der erlernten Strategien beitrug. Ein weiterer Grund für die ausbleibenden Gruppenunterschiede lässt sich im Aufbau der Interventionen, speziell im mehrteiligen Programm KUGEL vermuten. Die zentralen Elemente eines Interaktionstrainings, wie das Einnehmen einer sprachförderlichen Grundhaltung und das Anpassen des Sprachangebots, werden bereits in der ersten Sitzung vermittelt. Der Fokus der folgenden Sitzungen liegt primär auf den Einsatz der LUG in verschiedenen Situationen. Haben die Eltern die wichtigen Prinzipien eines responsiven Interaktionsverhaltens jedoch bereits zu Beginn verstanden und durch das schriftliche Begleitmaterial gefestigt, kann der Zugewinn an Informationen im Verlauf der folgenden Sitzungen als eher gering eingeschätzt werden.

7.5 Limitationen

In der Forschungslandschaft existieren nur begrenzt Studien, bei denen der Einsatz von LUG bei Kindern mit GES untersucht wurde. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Zum einen sind Studien mit dieser Population mit erheblichem Aufwand verbunden, da mitunter eine kontinuierliche Studienteilnahme für die Familien durch eine hohe Alltagsbelastung nur schwer realisierbar ist. Zudem ist das Generieren einer homogenen Stichprobe, aufgrund der im Vergleich zu anderen Störungsbildern eher niedrigen Prävalenz von GES, erschwert. Zum anderen ist eine standardisierte Testung der sprachlichen Fähigkeiten der Kinder in vielen Fällen nur bedingt möglich, da diese aufgrund ihrer Primärerkrankung häufig eine kurze Konzentrationsspanne aufweisen und leicht ablenkbar sind (Aktas, 2012). Diese Herausforderung zeigte sich auch in der vorliegenden Studie. Für viele standardisierte Untersuchungsverfahren stehen ausschließlich Normdaten zur Verfügung, die sich auf Kinder ohne intellektuelle Defizite beziehen. Daher wurde in der vorliegenden Untersuchung bei standardisierten Testverfahren mit Rohwerten gearbeitet (SETK-2). Bei diesem Vorgehen handelt es sich um eine geeignete Alternative, wenn geeignete Normdaten für die untersuchte Population nicht zur Verfügung stehen (Patterson, Rapsey & Glue, 2012). Jedoch ist eine übergeordnete Bewertung der Leistungen anhand von Standardwerten nicht möglich und eine Feststellung intraindividueller Leistungsveränderungen lediglich beschreibend anhand der Rohwerte möglich. Aufgrund der begrenzten Möglichkeiten der standardisierten Testung wurden zusätzlich Elternbefragungen genutzt, beispielsweise hinsichtlich der sprachlichen und kommunikativen Fähigkeiten. Es ist nicht auszuschließen, dass es hierbei zu einer Verzerrung der Angaben kam, beispielsweise zu Angaben der sozialen Erwünschtheit (Scholl, 2003).

Ebenso ist es denkbar, dass die Angaben der Eltern dahingehend einer Verzerrung unterliegen und die Eltern die Fähigkeiten der Kinder überschätzen, da die Eltern beider Gruppen zeitliche Ressourcen in die Teilnahme investiert haben. Folglich könnte subjektiv der Wunsch bestanden haben, dass sich dieser Einsatz auch in den Angaben zu den Fähigkeiten der Kinder widerspiegelt.

Ein weiterer limitierender Faktor besteht in der unveränderten Fortführung von Begleittherapien (z. B. Logopädie oder Frühförderung) während der Studienteilnahme. Ob die Inhalte dieser, beispielsweise das Nutzen von Gebärden, die Ergebnisse der Studien beeinflussten, kann nicht geklärt werden. Es wurde zu Beginn lediglich erfragt, ob eine Begleittherapie stattfindet. Mögliche Inhalte oder therapeutische Schwerpunkte wurden nicht erfragt. Erfahrungsgemäß fällt es vielen Eltern schwer, die genauen Therapieinhalte oder angewandte Übungsverfahren zu benennen. Teilweise sind ihnen diese auch nicht bekannt, beispielsweise wenn die Therapie in einer integrativen Kita erfolgt. Das Pausieren der notwendigen Therapie für die Zwecke der vorliegenden Studie, erschien aus ethischen Gründen jedoch nicht vertretbar.

Bei Kindern mit einer GES zeigen sich aufgrund der Schwere der Störung Entwicklungsfortschritte in der Regel erst über einen längeren Zeitraum. In der vorliegenden Studie gab es nur ein Prä-Post-Intervall von sechs Monaten. Es ist davon auszugehen, dass dieses Intervall zu kurz war, um deutliche Effekte auf Kindebene zu erzielen. Zum Nachweis von Langzeit- und Generalisierungseffekten auf Kindebene wären ebenfalls follow-up-Untersuchungen notwendig gewesen.

7.6 Implikationen für die Praxis

Die Daten der vorliegenden Dissertation weisen darauf hin, dass eine Elternanleitung bei Kindern mit GES notwendig ist, da seitens der Eltern ein hohes Belastungserleben besteht, welches im Zusammenhang mit den Defiziten in der Sprach- und Kommunikationsentwicklung der Kinder steht. Die Forderung an Fachpersonen in der Frühförderung und frühen Sprachtherapie sollte somit sein, die Elternberatung als obligatorischen Bestandteil der Behandlung zu sehen. Viele Eltern haben sogar ein großes Interesse an fachlichen Informationen über die Entwicklungsschwierigkeiten ihres Kindes und sind motiviert zu lernen, wie sie ihr Kind im Spracherwerb unterstützen können. Die Mehrheit der Eltern ist an einer kindzentrierten Maßnahme interessiert, bei der sie ebenfalls eine verantwortliche Rolle bei der Unterstützung des Kindes einnehmen (Ritterfeld & Rindermann, 2004). Gruppenangebote für

Eltern bieten hierbei die Möglichkeit des gegenseitigen Erfahrungsaustauschs, sodass Kompetenzen besser genutzt werden können. Dieser Austausch stellt eine wichtige Grundlage für copingrelevante, soziale Vergleichsprozesse dar (Ritterfeld, 2000).

Obwohl Konsens über den wichtigen Einfluss der Eltern auf den Spracherwerb der Kinder besteht (vgl. Kapitel 3.1), findet insbesondere im sprachtherapeutischen Setting häufig noch das Aufgeben von Aufgaben zum häuslichen Üben statt (Ritterfeld & Dehnhardt, 1998). Diese können jedoch von den Eltern meist nicht umgesetzt werden, da ihnen das Fachwissen und die Kompetenz zur Anleitung und Durchführung der Übungen fehlt. Hinzu kommt, dass sie die Übungen in der Rolle als emotionale Hauptbezugsperson nicht konsequent umsetzen können (Buschmann, 2020). Häufig erhalten Eltern Tipps, beispielsweise in einem kurzen Elterngespräch am Ende einer Therapiesitzung im Beisein des Kindes, wie sie ihr Kind zu Hause unterstützen sollten. Gleichzeitig äußern die Fachpersonen, dass die Eltern diese Tipps kaum oder nur in einem geringen Maß umsetzen. Daher ist anzunehmen, dass es nicht ausreicht den Eltern kurze Tipps zu geben, sondern eine strukturierte und systematische Anleitung notwendig ist (Buschmann, 2020). Damit würde ebenfalls eine konsequente Umsetzung der Leitlinie für Sprachentwicklungsstörungen (de Langen-Müller et al., 2011) erfolgen, die eine Elternberatung aufgrund der positiven Effekte ebenfalls vorsieht.

Um strukturierte Elternberatungen in der Praxis umsetzen zu können, bedarf es einer gesicherten Finanzierung dieser Angebote. Die kindzentrierte logopädische Arbeit wird durch die gesetzlichen Krankenkassen finanziert und sieht eine therapieimmanente Beratung der Bezugspersonen vor. Die Anleitung von Eltern und die Vermittlung von Wissen scheint jedoch in Anwesenheit des Kindes nur schwer zu realisieren und erklärt, warum die Umsetzung in der Praxis häufig nicht oder nur in Ansätzen erfolgt. Es bedarf also struktureller Möglichkeiten die Elternberatung als expliziten Bestandteil der Logopädie bzw. Frühförderung zu etablieren.

Im Rahmen der Corona-Pandemie und den damit verbundenen Kontaktbeschränkungen waren Beratungs- und Schulungsangebote kaum umsetzbar, sodass vermehrt digitale Angebote entstanden und in der Praxis erfolgreich angewendet werden (Buschmann, 2022). Dies stellt insbesondere für Familien, deren Kinder aufgrund einer Grunderkrankung eine erhöhte Gesundheitsgefährdung aufweisen, eine gute Alternative dar. Hierzu braucht es eine Übertragung der Beratungsinhalte von Präsenz- in Online-Formate, um betroffene Familien effektiv beraten zu können. Das scheint auch für Familien im ländlichen Raum eine gute Alternative zu sein, wenn präsente Beratungsangebote mit weiten Anreisewegen verbunden sind oder regionale Beratungsangebote fehlen. Bei der Entscheidung für ein digitales Beratungsangebot gilt es die Vorteile (z. B. überregionale Durchführung, Zeitersparnis für die

Familien aufgrund fehlender Anreise, häufig Anwesenheit beider Elternteile durch paralleles Zuschalten auch von verschiedenen Orten, kontinuierliche Förderung des Kindes auch wenn Therapien pausieren) den Nachteilen (z. B. fehlender persönlicher Kontakt und reduzierte Austauschmöglichkeiten, technische Voraussetzungen wie stabile Internetverbindung und Medienkompetenz, begrenzte Möglichkeiten des Ausprobierens der Sprachförderstrategien) abzuwägen (Buschmann, 2022). Die Erprobung digitaler Schulungsangebote zum Einsatz von LUG erscheint nach ersten positiven Erfahrungen von Buschmann (2022) vielversprechend.

7.7 Implikationen für die zukünftige Forschung

Wie aus dem dargestellten Forschungsstand sowie den Ergebnissen der durchgeführten Studien hervorgeht, besteht weiterer Forschungsbedarf. Aus den Ergebnissen der ersten Studie schließt sich die Frage an, inwiefern das Angebot einer Elternschulung zu einer Reduktion der elterlichen Belastung geführt hat. Es wäre anzunehmen, dass ein Gruppensetting die Möglichkeit für gegenseitigen Austausch mit anderen Eltern, deren Kinder ähnliche Entwicklungsschwierigkeiten aufweisen, zu einer Reduzierung der elterlichen Belastung beiträgt (Havemann, 2007). Es wäre durch weitere Auswertungen zu prüfen, inwiefern ein Gruppenangebot grundsätzlich zu einer Entlastung führt und ob ein Unterschied besteht, wenn sich die Eltern wiederkehrend treffen und austauschen. In Abhängigkeit dieser Ergebnisse erscheint in zukünftigen Untersuchungen das Erheben subjektiver Daten mit der Fragestellung „Was wünschen sich Eltern zur Entlastung?“ von Relevanz. Dies könnte durch einen qualitativen Forschungsansatz erfolgen, beispielsweise durch Interviews oder Fokusgruppen. Das Ziel würde darin bestehen, Angebote für Eltern zu schaffen, die explizit auf deren Entlastung abzielen.

Im Rahmen der zweiten Studie zeigte sich, dass die Teilnehmenden sehr zufrieden mit der jeweiligen Intervention sind. Von Interesse erscheint aber auch die Zufriedenheit der Kursleiter*innen, die derzeit deutschlandweit ausgebildet werden. In weiteren Untersuchungen sollte deren Zufriedenheit, beispielsweise mit dem Aufbau oder den Materialien, evaluiert werden. Denn für eine erfolgreiche Implementierung in die Regelversorgung erscheint es auch wichtig, dass seitens der Fachpersonen Zufriedenheit mit dem Programm besteht. Ebenso gälte es auch hier Barrierefaktoren zu ermitteln, damit das Angebot für Familien erfolgreich etabliert werden kann.

Weiterhin stellt sich die Frage, wie nachhaltig die Anleitungen der Eltern zum Einsatz von LUG waren und wie dauerhaft die Eltern die LUG anwenden. Es ist davon auszugehen, dass die

Kinder über einen sehr langen Zeitraum auf die LUG angewiesen sind. Daher braucht es Untersuchungen, ob die Eltern die LUG dauerhaft anwenden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine Nachschulung der Eltern in Betracht zu ziehen, wie sie beispielsweise im Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung (Buschmann, 2017) bereits erfolgreich angewendet wird. Diese bietet zudem den Vorteil, den Eltern aufbauend auf den ihnen bekannten Strategien weitere dem aktuellen Entwicklungsstand entsprechende Unterstützungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Ein weiterer Aspekt, der bei der Förderung von Kindern mit GES in Betracht zu ziehen ist, ist die Unterstützung durch pädagogische Fachkräfte. Denn neben den Eltern spielen pädagogische Fachkräfte in Krippe und Kita eine wichtige Rolle im Spracherwerb von Kindern. Bei Jungmann, Koch & Etzien (2013) zeigte sich, dass das Sprach- und Interaktionsverhalten der pädagogischen Fachkräfte den zweitgrößten Faktor zur Vorhersage der Sprachentwicklung darstellte. Jedoch neigen pädagogischen Fachkräfte wie auch die Eltern bei Kindern mit sprachlichen Defiziten zu einem ungünstigen Interaktionsverhalten. Sie geben beispielsweise vermehrt Anweisungen und nutzen weniger sprachmodellierende Strategien (Albers et al., 2013, Girolametto et al., 2000). Gleichzeitig finden sich Befunde, dass es auch Unterschiede in der Interaktionsquantität gibt. Kinder mit einer verzögerten Sprachentwicklung erlebten weniger sprachliche Interaktionen als Kinder mit einer alterstypischen Sprachentwicklung und hatten somit seltener die Möglichkeit korrekte Sprachvorbilder in Situationen direkter sprachlicher Zuwendung zu erleben. Gleichzeitig hatten sie seltener die Gelegenheit, sich aktiv sprachlich zu äußern und eine Rückmeldung vom Erwachsenen dazu zu erhalten (Alberts et al., 2013). Eine Anleitung von pädagogischen Fachkräften zu einem responsiven und sprachförderlichen Interaktionsverhalten ist somit für alle Kinder sowie für Kinder mit umschriebenen Auffälligkeiten der Sprachentwicklung effektiv, wie verschiedene Studien zur alltagsintegrierten Sprachförderung belegen konnten (Buschmann et al., 2010; Simon & Sachse, 2011; Simon & Sachse, 2013). Für Kinder mit einer GES scheint überdies hinaus eine Anleitung pädagogischer Fachkräfte zum Einsatz von LUG auf Basis einer sprachförderlichen Grundhaltung und eines responsiven Interaktionsstils von besonderer Bedeutung zu sein. Hierzu bedarf es spezifischer Weiterbildungsangebote, um die pädagogischen Fachkräfte wie die Eltern zu einem Einsatz von LUG zu befähigen. Erste Projekte gibt es in Deutschland bereits zu diesem Thema. So wird mit dem Projekt „Ikonische Gesten als Methode zur effektiven Vermittlung unbekannter Wörter in inklusiven Settings“ (IkoGeWo; Lüke, 2022) der Gebärdeneinsatz bei Kindern mit Defiziten im Spracherwerb untersucht.

8 Fazit

Die vorliegende Dissertation liefert einen Überblick über die Evaluation des neu entwickelten Programms KUGEL im Vergleich zu einer eintägigen Elternanleitung. Es zeigte sich, dass Eltern grundsätzlich von einer Anleitung zum Einsatz von LUG profitieren: Sie gaben nach der Intervention an, sich in der Lage sehen, ihr Kind unterstützen zu können und waren motiviert, LUG in der Interaktion mit dem Kind anzuwenden. Gleichzeitig sind sie befähigt, nach einer Anleitung ihr Sprach- und Interaktionsverhalten zu verändern, sodass die Kinder davon profitieren. Sowohl mit dem Programm KUGEL als auch mit dem KUGEL-Tageskurs liegen zwei vollständig ausgearbeitete und evaluierte Konzepte für Gruppenangebote vor, die den Eltern neben Wissen auch Handlungskompetenz vermitteln. Eine gezielte Anleitung der Eltern zum Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden auf Basis einer sprachförderlichen Grundhaltung sollte als integraler Bestandteil therapeutischer Angebote verstanden werden. Denn aufgrund des geringen zeitlichen Umfangs können therapeutische Angebote, beispielsweise im Rahmen der logopädischen Behandlung, nur einen begrenzten Anteil zur sprachlichen Förderung einnehmen. Gleichzeitig gilt es, das Motivationspotenzial vieler Eltern zu nutzen und ungünstigen Veränderungen im Interaktionsverhalten vorzubeugen, die aus dem Wunsch, dem Kind helfen zu wollen, bei gleichzeitig fehlendem Wissen über effektive Unterstützungsmöglichkeiten entstehen.

9 Literaturverzeichnis

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.

Aktas, M. (2012). *Entwicklungsorientierte Sprachdiagnostik und -förderung bei Kindern mit geistiger Behinderung – Theorie und Praxis*. München: Elsevier, Urban & Fischer.

Aktas, M. (2020). Voraussetzungen und Bedingungen eines erfolgreichen Spracherwerbs. In S. Sachse, A.-K. Bockmann & A. Buschmann (Hrsg.), *Sprachentwicklung: Entwicklung-Diagnostik-Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter* (S. 45–64). Berlin: Springer Verlag.

Albers, T., Bendler, S., Schröder, C., & Lindmeier, B. (2013). Sprachliche Entwicklungsverläufe in Krippe und Tagespflege. *Frühförderung interdisziplinär, 4,* 222-231.

Appelbaum, B. (2010). Gebärden in der Sprachtherapie. Chancen für Kommunikation und Lautsprachentwicklung. *Unterstützte Kommunikation, 2,* 34-41.

Appelbaum, B. (2016). *Gebärden in der Sprach- und Kommunikationsförderung*. Idstein: Schulz-Kirchner-Verlag.

Baker, B. L., Blacher, J., Crnic, K. A., & Edelbrock, C. (2002). Behavior problems and parenting stress in families of three-year-old children with and without developmental delays. *American Journal of Mental Retardation, 107,* 433-444.

Barnett, M.A., Gustafsson, H., Deng, M., Mills-Koonce, R., & Cox, M. (2012). Bidirectional associations among sensitive parenting, language development, and social competence. *Infant Child Development, 21,* 374-393.

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.

Bender-Körber, B., & Hochlehnert, H. (2006). *Elternzentriertes Konzept zur Förderung des Spracherwerbs: Handbuch zur Durchführung von Elternworkshops – komm-uni-aktiv*. Dortmund: Borgmann GmbH & Co.

Berglund, E., Eriksson, M., & Johannson, I. (2001). Parental Reports of Spoken Language Skills in Children With Down Syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44,* 179-191.

Beushausen, U. (2005). Evidenz-basierte Praxis in der Logopädie – Mythos und Realität. *Forum Logopädie, 19(2),* 6-11.

Beushausen, U. (2014a). Chancen und Risiken einer evidenz-basierten Sprachtherapie. *Logos, 22(2),* 96-104.

Beushausen, U. (2014b). Qualitätsmanagement, Evaluation und Evidenzbasierung. In M. Grohnfeldt (Hrsg.), *Grundwissen der Sprachheilpädagogik und Sprachtherapie* (S. 359-364). Stuttgart: Kohlhammer.

Beushausen, U. & Grötzbach, H. (2011). *Evidenzbasierte Sprachtherapie – Grundlagen und Praxis*. München: Elsevier.

Bundesverband evangelische Behindertenhilfe (2017). *Schau doch meine Hände an.* Reutlingen: Diakonie.

Buschmann, A. (2017). *Heidelberger Elterntraining frühe Sprachförderung. HET Late Talkers.* München: Elsevier, Urban & Fischer.

Buschmann, A. (2020). Einbezug der Eltern in die Sprachförderung. In S. Sachse, A.K. Bockmann, & A. Buschmann (Hrsg.), *Sprachentwicklung: Entwicklung-Diagnostik-Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter* (S. 283–307). Berlin: Springer Verlag.

Buschmann, A. (2022). Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung im Online-Format. *Frühförderung interdisziplinär, 41,* 96-100.

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,* 110-116.

Buschmann, A., & Jooss, B. (2010). Kommunikationsförderung und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung. *Frühförderung interdisziplinär 29,* 51-61.

Buschmann, A., & Jooss, B. (2012). *Heidelberger Elterntraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung*. München: Elsevier, Urban & Fischer.

Buschmann, A., & Ritter, E. (2013). „Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung" in der Praxis. Wie zufrieden sind die Eltern?. *Sprache-Stimme-Gehör, 37,* 24-29.

Buschmann, A., Simon, S., Jooss, B., & Sachse, S. (2010). Ein sprachbasiertes Interaktionstraining für ErzierInnen („Heidelberger Trainingsprogramm") zur alltagsintegrierten Sprachförderung in Krippe und Kindergarten – Konzept und Evaluation. In K. Fröhlich-Gildhoff, I. Nentwing-Gesemann, & P. Strehmel (Hrsg.), *Forschung in der Frühpädagogik III, Schwerpunkt: Sprachentwicklung & Sprachförderung. Materialien zur Frühpädagogik, Band 5* (S. 107-133). Freiburg: FEL.

Capone, N. C., & McGregor, K. K. (2004). Gesture Development: A Review for Clinical and Research Practices. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 47,* 173-186.

Carey, S. (1978). The child as a word learner. In M. Halle, J. Bresnan, & G. A. Miller (Eds.), *Linguistic theory and psychological reality* (pp. 265-293). Cambridge, MA: MIT Press.

Carpenter, M., Nagell, K., Tomasello, M., Butterworth, G., & Moore, C. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 month of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 63(4),* I+iii+v+vi+1-174.

Caselli, R., Vicari, S., Longobardi, E., Lami, L., Pizzoli, C., & Stella, G. (1998). Gestures and words in early development of children with Down syndrome. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 41,* 1125-1135.

Chapman, R. S. (2003). Language and Communication in Individuals with Down Syndrome. In: L. Abbeduto (Ed.). *Language and Communication in Mental Retardation* (p. 1-34). London: Academic Press.

Clibbens, J. (2001). Signing and lexical development in children with Down Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice, 7(3),* 101-105.

Clibbens, J. (2002). Strategies for achieving joint attention when signing to children with Down's syndrome. *International Journal of Language and Communication Disorders, 37(3),* 309-324.

de Langen-Müller, U., Kauschke, C., Kiese-Himmel, C., Neumann, K., & Noterdaeme, M. (2011). *Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen (SES), unter Berücksichtigung umschriebener Sprachentwicklungsstörungen (USES)*. Interdisziplinäre S2k-Leitlinie. Abgerufen am 20. Mai 2021 von http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/049-006.html

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (2005). *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit.* WHO. Abgerufen am 05. Juni 2021 von www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/downloads/?dir=icf

Doil, H. (2002). *Die Sprachentwicklung ist der Schlüssel. Frühe Identifikation von Risikokindern im Rahmen der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchungen.* Dissertation im Fachbereich Psychologie der Universität Bielefeld. Universität Bielefeld. Abgerufen am 11. Dezember 2022 von http://bieson.ub.uni-bielefeld.de/volltexte/2003/250/

Egert, F. (2015). *Meta-analysis on the impact of in-service professional development programs for preschool teachers on quality ratings and child outcomes*. Doctoral dissertation. University of Bamberg Press. Abgerufen am 11. Dezember 2022 von https://opus4.kobv.de/opus4bamberg/frontdoor/index/index/docId/45682.

Ello, L. M., & Donovan, S. J. (2005). Assessment of the Relationship Between Parenting Stress and a Child's Ability to Functionally Communicate. *Research on Social Work Practice, 15,* 531-544.

Fey, M., Warren, S., Brady, N., Finestack, L., Bredin-Oja, S., Fairchild, M., Sokol, S., & Yoder, P.J. (2006). Early effects of responsivity education/prelinguistic milieu teaching for children with developmental delays and their parents. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 49(3),* 526-547.

Fidler, D., Hepburn, S., & Rogers, S. (2006). Early learning and adaptive behaviour in toddlers with Down syndrome: Evidence for an emerging behavioural phenotype? *Down Syndrome Research and Practice, 9,* 37-44.

Fox, A. (2006). *TROG-D Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses*. Idstein: Schulz-Kirchner-Verlag.

Fröhlich U., Noterdaeme, M., Jooss, B., & Buschmann, A. (2013). *Elterntraining zur Anbahnung sozialer Kommunikation bei Kindern mit Autismus-Spektrum-Störungen. Training Autismus-Sprache-Kommunikation (TASK).* München: Elsevier, Urban & Fischer.

Fukkink, R. G., & Lont, A. (2007). Does training matter? A meta-analysis and review of caregiver training studies. *Early Childhood Research Quarterly, 22(3),* 294-311.

Gericke W. (2019). *BabySignal – Mit den Händen sprechen*. München: Kösel.

Giel, B. (2014). Sprachentwicklungsstörungen im Zusammenhang mit kognitiven Störungen. In M. Grohnfeldt (Hrsg.), *Grundwissen der Sprachheilpädagogik und Sprachtherapie* (S. 215-220). Stuttgart: Kohlhammer.

Girolametto, L., Greenberg, J., & Manolsen, A. (1986). Developing dialogue skills. The Hanan early language parent program. *Seminars in Speech and Language, 7,* 367-382.

Girolametto, L., Hoaken, L., Weitzmann, E., & van Lieshout, R. (2000). Patterns of adult-child linguistic interaction in integrated day care groups. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 31,* 155-168.

Glanemann, R., Reichmuth, K., Matulat, P., & am Zehnhoff-Dinnesen, A. (2013). Muenster Parental Programme empowers parents in communicating with their infant with hearing loss. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 77,* 2023-2029.

Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (1999). *How babies talk: The magic and mystery of language in the first three years of life.* New York City, NY: Dutton/Penguin Press.

Grimm, H. (1995). Sprachentwicklung – allgemeintheoretische und differentiell betrachtet. In R. Oerter, & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie. Ein Lehrbuch* (S. 705-757). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Hancock, T. B. & Kaiser, A. P. (2006). Enhanced milieu teaching. In R. J. McCauley & M. E. Fey (Eds.), *Treatment of language disorders in children* (p. 203-236) Baltimore: Brookes.

Hassall, R., Rose, J., & McDonald, J. (2005). Parenting stress in mothers of children with an intellectual disability: The effects of parental cognitions in relation to child characteristics and family support. *Journal of Intellectual Disability Research, 49,* 405-418.

Havemann, M. (2007). Wandel der Frühförderung. In M. Havemann (Hrsg.), *Entwicklung und Frühförderung von Kindern mit Down-Syndrom. Das Programm „Kleine Schritte“* (S. 54-66). Stuttgart: Kohlhammer.

Hirsh-Pasek, K., Adamson, L. B., Bakeman, R., Owen, M. T., Golinkoff, R. M., Pace, A., Yust, P. K. S., & Suma, K. (2015). The contribution of early communication quality to low-income children's language success. *Psychological Science, 26(7),* 1071-1083.

Iverson, J. M., Caprici, O., Longobardi, E., & Caselli, M. C. (1999). Gesturing in mother-child interactions. *Cognitive Development, 14,* 57-75.

Jacobsen B. (2012). *Das Gebärdenbuch Band 1*. Hamburg: Verlag Birgit Jacobsen.

Jungmann, T., Koch, K., & Etzien, M. (2013). Effektivität alltagsintegrierter Sprachförderung bei ein- und zwei- bzw. mehrsprachig aufwachsenden Vorschulkindern. *Frühe Bildung, 2(3),* 110-121.

Kaat-van den Os, D. J., Jongmans, M. J., Volman, J. M. & Lauteslager, P. E. (2015). Do gestures pave the way? A systematic review of the transitional role of gesture during the acquisition of early lexical and syntactic milestones in young children with Down syndrome. *Child Language Teaching and Therapy, 31 (1),* 71-84.

Kaiser-Mantel, H. (2012). *Unterstütze Kommunikation in der Sprachtherapie*. München: Ernst Reinhardt.

Karmiloff, K., & Karmiloff-Smith, A. (2001). *Pathways to language.* Cambridge: Harvard University Press.

Kauschke, C., & Siegmüller, J. (2009). *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen (PDSS).* München: Elsevier, Urban & Fischer.

Keenan, K., & Shaw, D. S. (2003). Starting at the beginning: Exploring the etiology of antisocial behavior in the first years of life. In B. Lahey, T. Moffitt, & A. Caspi (eds.), *The causes of conduct disorder and serious delinquency* (p. 153-181). New York: Guilford Press.

Kestner K. (2017). *Das große Wörterbuch der deutschen Gebärdensprache*. Schauenburg: Karin Kestner.

Kim, J.-M., & Mahoney, G. (2004). The effects of mother's style of interaction on children's engagement: Implications for using responsive interventions with parents. *Topics in Early Childhood Special Education, 24,* 31-38.

Kirk, E., Howlett, N., Pine, K. J., & Fletcher, B. C. (2013). To sign or not to sign? The impact of encouraging infants to gesture on infant language and maternal mind-mindedness. *Child Development, 84,* 574-590.

Kuhl, P. K. (2010). Brain mechanisms in early language acquisition. Neuron, *67(5),* 713-727.

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.

Levickis, P., Reilly, S., Giromaletto, L., Ukoumunne, O.C., & Wake, M. (2014). Maternal behaviours promoting language acquisition in slow-to-talk toddlers: Prospective community-based study. *Journal of Developmental and Behavioural Pediatrics, 35(4),* 274-281.

Lüke C. (2015). Gestische Kommunikation als Vorläufer von Sprache. In C. Kiese-Himmel (Hrsg.), *Sprachentwicklung Verlauf, Störung, Intervention* (Band 8). Frankfurt am Main: PL Academic Research Peter Lang GmbH.

Lüke, C. (2022). IkoGeWo – Ikonische Gesten als Methode zur effektiven Vermittlung unbekannter Wörter in inklusiven Settings. Universität Würzburg: Lehrstuhl für Sprachheilpädagogik. Abgerufen am 10. Juli 2922, von https://www.sonderpaedagogik.uni-wuerzburg.de/s/forschung/ikogewo-ikonische-gesten-als-methode-zur-effektiven-vermittlung-unbekannter-woerter-in-inklusiven-settings/

Makaton-Deutschland e. V. (2011). *Kernvokabular/Grundvokabular.* MAKATON-Deutschland.

Maydell, D. v., & Vogt, S. (2013). Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden durch Eltern global entwicklungsgestörter Kinder nach einem Interaktionstraining. *Sprache-Stimme-Gehör, 37,* 30-35.

Maydell, D. v., Burmeister, H., & Buschmann, A. (2020): *KUGEL—Kommunikation mit unterstützenden Gebärden auf Basis des Heidelberger Elterntrainings.* München: Elsevier, Urban & Fischer.

Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.

Mehler, J., Nespor, M., & Pena, M. (2008). What infants know and what they have to learn about language. *European Review, 16(4),* 429.

Möller, D., & Spreen-Rauscher, M. (2009). *Frühe Sprachintervention mit Eltern: Schritte in den Dialog.* Stuttgart: Thieme.

Moog, U. (2014). Entwicklungsstörungen und geistige Behinderung. In U. Moog, & O. Rieß (Hrsg.), *Medizinische Genetik für die Praxis. Diagnostik, Beratung, Fallbeispiele* (S. 302-329). Stuttgart: Thieme.

Mundy, P., Sigman, M., Kasari, C., & Yirmiya, N. (1988). Nonverbal Communication Skills in Down syndrome Children. *Child Development, 59,* 235-249.

Mundy, P., Kasari, C., Sigman, M., & Ruskin, E. (1995). Nonverbal Communication and Early Language Acquisition in Children with Down Syndrome and Normally Developing Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 38,* 157-167.

Neuhäuser, G. (2004). Allgemein kognitive Entwicklungsverzögerung im Kleinkindalter – welche Prognose haben die Kinder? In W. v. Suchodoletz (Hrsg.), *Welche Chancen haben Kinder mit Entwicklungsstörungen?* (S. 83-108). Göttingen: Hogrefe.

Nonn, K. (2011). *Unterstützte Kommunikation in der Logopädie.* Stuttgart, New York: Thieme.

Oshima-Takane, Y., & Robbins, M. (2003). Linguistic environment of secondborn children. *First Language, 23(1),* 21-40.

Özçalişkan S, & Goldin-Meadow S. (2005). Do parents lead their children by the hand?. *Journal of Child Language, 32,* 481-505.

Patterson, T., Rapsey, C., & Glue, P. (2013). Systematic review of cognitive development across childhood in Down syndrome: implications for treatment interventions. *Journal of Intellectual Disability Research, 57,* 306-318.

Petermann, F., & Bahmer, J. (2009). Psychoedukation. In S. Schneider, & J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie: Störungen im Kindes- und Jugendalter* (S. 193-207). Heidelberg: Springer.

Petersen, I. T., Bates, J. E., & Staples, A. D. (2015). The role of language ability and self-regulation in the development of inattentive-hyperactive behaviour problems. *Development and Psychopathology, 27,* 221-237.

Rezzonico, S., De Weck, G., Salazar Orvig, A., da Silva Genest, C., & Rahmati, S. (2014). Maternal recasts and activity variations: A comparison of mother-child dyads involving children with and without SLI. *Clinical Linguistics & Phonetics, 28(4),* 223-240.

Ringmann, S. (2012). Ethik in der interdisziplinären Therapieforschung bei Kindern mit Entwicklungsstörungen. *Physio-science, 8(2),* 83-85.

Ritterfeld, U. (1999). Pragmatische Elternpartizipation in der Behandlung dysphasischer Kinder. *Sprache-Stimme-Gehör, 23(4),* 192-197.

Ritterfeld, U. (2000). Zur Prävention bei Verdacht auf Sprachentwicklungsstörung: Argumente für gezielte Interaktionsschulung der Eltern. *Frühförderung interdisziplinär, 19,* 80–87.

Ritterfeld, U. (2007). Elternpartizipation. In H. Schöler, & A. Welling (Hrsg.), *Förderschwerpunkt Sprache. Handbuch der Pädagogik und Psychologie bei Behinderungen* (S. 922-949). Göttingen: Hogrefe.

Ritterfeld, U. & Dehnhardt, C. (1998). Elternarbeit in der Sprachtherapie. *Kindheit und Entwicklung, 7,* 163-172.

Ritterfeld, U. & Rindermann, H. (2004). Mütterliche Einstellungen zur sprachtherapeutischen Behandlung ihrer Kinder. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 33,* 172-182.

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.

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.

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.

Rothweiler, M. (2001). *Wortschatz und Störungen des lexikalischen Erwerbs bei spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kindern.* Heidelberg: Edition S.

Row, M. L. (2012). A longitudinal investigation of the role of quantity and quality of child-directed speech in vocabulary development. *Child Development, 82(5),* 1762-1774.

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 Universität München. Abgerufen am 06. Juni 2020 von https://edoc.ub.uni-muenchen.de/21993/7/Rudolph_Alisa.pdf

Rudolph, A. (2018b). Der Einfluss von lautsprachunterstützenden Gebärden auf das Sprachverstehen von Kindern mit Intelligenzminderung – eine explorative Untersuchung. *UK & Forschung, 8,* 13-22.

Sachse, S., Schuler, S., & Budde-Spengler, N. (2016): *Alltagsintegrierte Sprachförderung in Kindertagesstätten Praktische Implikationen aus dem Projekt MAUS*. Pädagogische Hochschule Heidelberg. Abgerufen am 02. Februar 2020 von www.ph-heidelberg.de/fileadmin/wp/wp-sachse/Forschungsprojekte/MAUS/MAUS_Broschuere.pdf

Sameroff, A. (2009). *The Transactional Model of Development: How Children and Context shape each other.* Washington: American Psychological Association.

Sarimski, K. (2009). *Frühförderung behinderter Kinder. Grundlage, Diagnostik und Intervention.* Göttingen: Hogrefe.

Sarimski, K. (2010). Mütter mit jungen (schwer) geistig behinderten Kindern: Belastungen, Bewältigungskräfte und Bedürfnisse. *Frühförderung interdisziplinär, 29,* 62-72.

Sarimski, K. (2011). Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung – Prävalenz und Prävention. *Praxis für Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 60,* 510-523.

Sarimski, K. (2013). Entwicklung des produktiven Wortschatzes bei Kindern mit Down-Syndrom. *Logos, 21(4),* 248-254.

Sarimski, K. (2015). Entwicklungsprofil, Verhaltensmerkmale und Familienerleben bei Kindern mit Down-Syndrom – Erste Ergebnisse der Heidelberger Down-Syndrom-Studie. *Empirische Sonderpädagogik,* 7, 5-23.

Sarimski, K. (2020). Sprachentwicklung bei Kindern mit Behinderungen. In S. Sachse, A.-K. Bockmann, & A. Buschmann (Hrsg.). *Sprachentwicklung: Entwicklung-Diagnostik-Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter* (S. 399–414). Berlin: Springer Verlag.

Scholl, A. (2003). *Die Befragung – Sozialwissenschaftliche Methode und kommunikationswissenschaftliche Anwendung*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft GmbH.

Schöler, H. (2020). Spracherwerbstheorien. In: S. Sachse, A.-K. Bockmann, & A. Buschmann (Hrsg.). *Sprachentwicklung: Entwicklung-Diagnostik-Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter* (S. 65–87). Berlin: Springer Verlag.

Siegmüller, J., & Höppe, L. (2017). Einflussfaktoren auf Therapiewirkung in der Kindersprachtherapie. *Forum Logopädie, 31(1),* 14-19.

Simon, S., & Sachse, S. (2011). Sprachförderung in der Kindertagesstätte – Verbessert ein Interaktionstraining das sprachförderliche Verhalten von Erzieherinnen? *Empirische Sonderpädagogik, 25(4),* 462-480.

Simon, S., & Sachse, S. (2013). Anregung der Sprachentwicklung durch ein Interaktionstraining für Erzieherinnen. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung, 4,* 379-397.

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.

Soderstrom, M., & Wittebolle, K. (2013). When do caregivers talk? The influence of activity and time of day on caregiver speech and child vocalizations in two childcare environments. *PloS ONE, 8 (11),* e80646.

Sozialgesetzbuch (SGB). *Bücher I-XII.* München: dtv-Beck.

Tamis-LeMonda, C. S., Bornstein, M. H., & Baumwell, L. (2001). Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. *Child Development, 72,* 748-767.

Tamis-LeMonda, C.S., Kuchirko, Y., & Song, L. (2014). Why is infant language learning facilitated by parental responsiveness. *Current Directions in Psychological Science, 23,* 121-126.

Thomas-Stonell, N. L., Oddson, B., Robertson, B., & Rosenbaum, P.L. (2012). *Fokus auf den Erfolg der Kommunikation für Kinder unter 6 Jahren (FOCUSG)* [Focus on the Outcomes of Communication Under Six (FOCUS-G)] (S. Neumann, Trans.). Abgerufen am 11. November 2021 von www.canchild.ca

Vallotton, C., & Ayoub, C. (2011). Use your words: The role of language in the development of toddlers' selfregulation. *Early Childhood Research Quarterly, 26,* 169-181.

Venker, C. E., McDuffie, A. S., Ellis Weismer, S., & Abbeduto, L. (2011). Increasing verbal responsiveness in parents of children with autism: A pilot study. *Autism, 16,* 568-585.

Vicari, S., Caselli, M., & Tonucci, F. (2000). Asynchrony of lexical and morphosyntactic development in children with Down Syndrome. *Neuropsychologia, 38,* 634-644.

Vigil, D. C., Hodges, J., & Klee, T. (2005). Quantity and quality of parental language input to late talking toddlers during play. *Child Language Teaching and Therapy, 21*, 107-122.

Vogt, S. (2007). Zur Rolle von Gesten im Spracherwerb. In J. Tesak (Hrsg.), *An den Grenzen der Logopädie* (S. 13-21). Idstein: Schulz-Kirchner.

Voigt-Radloff, S., Stemmer, R., Behrens, J., Horbach, A., Ayerle, G. M., Schäfers, R., Binnig, M., Mattern, E., Heldmann, P., Wasner, M., Braun, C., Marotzki, U., Kraus, E., George, S., Müller, C., Corsten, S., Lauer, N., Schade V., & Kempf, S. (2013). *Forschung zu komplexen Interventionen in der Pflege- und Hebammenwissenschaft und in den Wissenschaften der Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie*. Deutsches Cochrane Zentrum. Abgerufen am 19. Oktober 2019 von https://www.cochrane.de/leitfaden

Volterra, V., Caselli, M. C., Capirci, O., & Pizzuto, E. (2005). Gesture and the Emergence and Development of Language. In M. Tomasello, & D. I. Slobin (Eds.), *Beyond Nature-Nurture. Essays in Honor of Elizabeth Bates* (p. 3-14). Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum.

Wagner, S., & Sarimski, K. (2012). Früher Gebärden- und Spracherwerb bei Kindern mit Down-Syndrom. *Sprachheilarbeit, 4*, 184-191.

Warnke, A., Beck, N., & Hemminger, U. (2001). Elterntrainings. In M. Borg-Laufs (Hrsg.) *Lehrbuch der Verhaltenstherapie mit Kindern und Jugendlichen. Band II: Interventionsmethoden* (S. 631-656). Tübingen: dgvt.

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.

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.

Weinert, S., & Ebert, S. (2013). Spracherwerb im Vorschulalter. Soziale Disparitäten und einflussvariablen auf den Grammatikerwerb. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 16(2),* 303-332.

Weisleder, A., & Fernald, A. (2013). Talking to children matters: Early language experience strengthens processing and builds vocabulary. *Psychological Science, 24 (11),* 2143-2152.

Wheeler, A., Hatton, D., Reichardt, A., & Bailey, D. (2007). Correlates of maternal behaviors in mothers of children with fragile X syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research, 51,* 447-462.

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. (2005). *GuK 1 – Grundwortschatz und GuK 2 – Aufbauwortschatz.* Lauf: Deutsches Down-Syndrom InfoCenter.

Wilken, E. (2012). Gebärden-unterstützte Kommunikation (GuK) in der Frühförderung. In B. Gebhard, B. Henning, & C. Leyendecker (Hrsg.). *Interdisziplinäre Frühförderung exklusiv – kooperativ – integrativ* (S. 146-153). Stuttgart: Kohlhammer.

Wilken, E. (2016). Die Gebärden-unterstützte Kommunikation (GuK) in der Förderung kleiner (noch) nicht sprechender Kinder. *Unterstützte Kommunikation, 2,* 6-12.

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.

Yew, S. G. K., & O'Kearney, R. (2013). Emotional and behavioural outcomes later in childhood and adolescence for children with specific language impairments: Meta-analyses of controlled prospective studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54,* 516-524.

Yoder, P. J., & Warren, S. F. (1993). Can developmentally delayed children's language development be enhanced through prelinguistic intervention? In A. P. Kaiser & D. B. Gray (Eds.). *Communication and language intervention series, Bd. 2 Enhancing children's communication: Research foundations for intervention* (p. 35-61). Baltimore: Brookes.

Yoder, P. J., & Warren, S. (1999). Maternal responsivity mediates the relationship between prelinguistic intentional communication and later language. *Journal of Early Intervention, 22(2),* 126-136.

Warren, S. F., Bredin-Oja, S. L., Fairchild Escalante, M., Finestack, L. H., Fey, M. E., & Brady, N. C. (2009). Responsivity education/prelinguistic milieu teaching. In R.J McCauley, M. E. Fey (eds.), *Treatment of language disorders in children* (p. 47–75). Baltimore: Brookes.

Zampini, L., & D'Odorico, L. (2011): Communicative gestures and vocabulary development in 36-month-old children with Down's syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders, 44,* 1063-1073.

Zschocke, J. (2019). Genetik in der Pädiatrie. In E. Mayatepek (Hrsg.). *Pädiatrie. Grundlagen, Klinik und Praxis* (S. 57-71). München: Elsevier, Urban & Fischer.

Anhang - Publikationen

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

Kinder mit globaler Entwicklungsstörung

Sprachlich-kommunikative Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Belastungserleben der Eltern

Children with global developmental disorders – Communicative and language abilities related to the parents' stress experience

Schlüsselwörter: Entwicklungsstörung, Down-Syndrom, kommunikative Fähigkeiten, sprachliche Fähigkeiten, Elternbelastung
Keywords: developmental disorders, Down syndrome, communication skills, language abilities, parental stress

Zusammenfassung: Kinder mit einer globalen Entwicklungsstörung (GES) zeigen deutliche Verzögerungen in ihrer Kommunikations- und Sprachentwicklung. Diese Defizite korrespondieren häufig mit Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation der Kinder.
In der vorliegenden Studie wurden die kommunikativ-sprachlichen Profile von Kindern (n=53) mit GES unterschiedlicher Genese erhoben. Untersucht wurde der Zusammenhang zwischen ihren rezeptiven und expressiven Sprachfähigkeiten sowie kommunikativen Fähigkeiten und der empfundenen Belastung der Eltern. Von besonderem Interesse in diesem Bedingungsgefüge war zudem die Rolle von Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation der Kinder.
Die Ergebnisse zeigen: Je geringer die kommunikativen Fähigkeiten sowie die rezeptiven Sprachfähigkeiten der Kinder waren, desto höher schätzten die Eltern ihre Belastung ein. Zwischen den expressiven Sprachfähigkeiten und der elterlichen Belastung fand sich kein Zusammenhang. Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation standen in einem engen positiven Zusammenhang zur Belastung der Eltern und nahmen eine vermittelnde Rolle im Zusammenhang zwischen den kommunikativen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung ein.
Die Ergebnisse implizieren die Notwendigkeit einer Frühintervention mit dem Ziel, die Kinder frühestmöglich in ihrer kommunikativen Entwicklung zu unterstützen und das Sprachverständnis zu erweitern. Hierfür werden abschließend mögliche Ansätze dargestellt.

Abstract: Children with global developmental disorder show delays in their communication and language development. These deficits in language development are often accompanied by difficulties in the behavior and self-regulation of children.
In the present study, the communicative-linguistic profiles of children (n=53) with a global developmental disorder of different etiology were investigated. The correlation between the receptive and expressive language abilities as well as the communicative skills of the children and the perceived stress of the parents were examined. Of particular interest in this set of conditions was the role of difficulties in the behavior and self-regulation of children.
The results were as follows: The lower the communicative abilities as well as the receptive language abilities of the children, the higher the parents estimated their stress level. There was no correlation between the expressive language abilities and the parental stress levels. Abnormal behavior and self-regulation were closely related to the stress level of parents and played a mediating role in the relationship between the children's communicative abilities and the parents' stress experience.
The results imply the need for early intervention with the aim of supporting children as early as possible in their communicative development and broadening their language comprehension. Possible intervening approaches are presented.

Einleitung und Zielsetzung

Störungen der Sprachentwicklung (SES) können vorrangig die sprachlichen Fähigkeiten betreffen oder im Rahmen einer übergreifenden Entwicklungsstörung auftreten, bei der verschiedene Entwicklungsbereiche beeinträchtigt sind (de Langen-Müller, Kauschke, Kiese-Kimmel, Neumann, & Noterdaeme, 2011). Bei Letzterem spricht man von einer globalen Entwicklungsstörung (GES), von der bis zu 3% der Kinder bis zum Alter von sechs Jahren betroffen sind (Pietz, Moog, & Blank, 2014). Mögliche Ursachen können beispielsweise genetische Syndrome, Geburtskomplikationen oder Stoffwechselerkrankungen sein (Neuhäuser, 2004). In nahezu der Hälfte der Fälle (40 bis 50%) bleibt die Ursache jedoch unklar (Shevell, Majnemer, Rosenbaum, & Abrahamowicz, 2001). Bei einer GES liegen Beeinträchtigungen in verschiedenen Funktionsbereichen wie der Sprache, der Kognition und/oder der Motorik vor. Da diese Charakteristik auf verschiedene Störungsbilder zutrifft, die zudem eine hohe Variabilität aufweisen, fehlen häufig Angaben zum Erreichen bestimmter Meilensteine in der Kommunikations- und Sprachentwicklung von Kindern mit GES (Aktas, 2012a). Es ist bekannt, dass sich die sprachlichen Fähigkeiten (sowie entsprechende nonverbale Vorläuferfähigkeiten) erst deutlich später und langsamer entwickeln als bei Kindern ohne Entwicklungsstörung. Meist sind Stagnationen im frühen Kommunikations- und Spracherwerb zu beobachten. Dies verursacht eine begrenzte Ausdrucks- und Mitteilungsfähigkeit der Kinder und kann in der Folge zu Beeinträchtigungen in der Eltern-Kind-Interaktion führen (Buschmann & Jooss, 2010).

Eltern von Kindern mit einer GES sind vor besondere Herausforderungen im täglichen Leben und im Umgang mit ihren Kindern gestellt. In einer Untersuchung von Sarimski (2010a) empfanden Mütter von jungen Kindern mit GES die erschwerte Interaktion mit dem Kind als anstrengend und zum Teil überfordernd, was insgesamt zu einem erhöhten Belastungserleben führte. Das spiegelt sich zum einen in einer geringeren Lebenszufriedenheit der Eltern wider (Darling, Senatore, & Strachan, 2012), zum anderen konnten eine negativ veränderte psychische (Resch, Elliott, & Benz, 2012; Singer, 2006) und physische Verfassung (Gallagher & Whiteley, 2013) im Vergleich zu Eltern, deren Kinder sich physiologisch entwickeln, nachgewiesen werden. Bisher ist wenig darüber bekannt, inwiefern das elterliche Belastungsempfinden von spezifischen Einschränkungen der Kinder abhängt und in welchem Verhältnis diese Faktoren zueinander stehen. Daher wurde mit der vorliegenden Studie der Frage nachgegangen, in welchem Zusammenhang die kommunikativ-sprachlichen Entwicklungsprofile von Kindern mit einer globalen Entwicklungsstörung (GES) mit der elterlichen Belastung stehen. Zudem wurde die Rolle von Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation in dem Bedingungsgefüge zwischen kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten von Kindern mit GES und der elterlichen Belastung untersucht.

Kommunikativ-sprachliche Fähigkeiten bei Kindern mit GES

Laut interdisziplinärer S2k-Leitlinie für SES ist der Spracherwerb von Kindern mit einer GES bereits in einer frühen Entwicklungsphase beeinträchtigt. Der Erwerb kommunikativer Kompetenzen und des sprachlichen Regelsystems ist verzögert und verläuft in Abhängigkeit von der Grunderkrankung (de Langen-Müller et al., 2011). Aufgrund der hohen Prävalenz von 8,3 auf 10.000 Geburten (Cocci et al., 2010) finden sich besonders häufig Darstellungen des Stärken- und Schwächenprofils von Kindern mit Down-Syndrom (DS; Grüter, 2015). Obwohl im Vergleich zu den verbalsprachlichen Fähigkeiten die kommunikativen Fähigkeiten als relativ gut beschrieben werden (Martin, Klusek, Estigarribia, & Roberts, 2009; Boudreau & Chapman, 2000), sind diese im Vergleich zu Kindern ohne DS dennoch geringer ausgeprägt. Für die vorsprachlichen Fähigkeiten ist bekannt, dass Kinder mit DS im Säuglingsalter mehr Aufmerksamkeit für Gesichter der Bezugspersonen zeigen und mehr Interesse an sozialen Kontakten haben als an der Exploration von Gegenständen. Trotz dieser sozialen Orientierung ist das Bestreben zum Initiieren eines Dialogs über Gegenstände geringer ausgeprägt als bei gesunden Kindern (Sarimski, 2017). In der Folge ist der Aufbau dialogischer Interaktionssequenzen zwischen dem Kind und den Eltern erschwert (Sarimski, 2009a). Für die weitere Entwicklung wiesen Berglund, Eriksson und Johansson (2001) in der Altersgruppe erstes bis fünftes Lebensjahr einen deutlichen Unterschied in den kommunikativen Fähigkeiten bei Kindern mit DS und der Kontrollgruppe nach, die dem verbalen Alter der Kinder mit DS entsprach. Im Vergleich zwischen rezeptiver und expressiver Sprachfähigkeit gilt bei Kindern mit DS das Sprachverständnis als relative Stärke, wenngleich die Sprachverstehensfähigkeiten der Betroffenen stärker beeinträchtigt sind als ihre nonverbale kognitive Entwicklung (Abbeduto et al., 2001). Bereits bei relativ einfachen Satzstrukturen werden Schwierigkeiten im Sprachverstehen deutlich und die -verständnisleistung lässt bei zunehmender morpho-syntaktischer Komplexität deutlich nach (Vicari, Caselli, & Tonucci, 2000). Die expressiven Fähigkeiten bei Kindern mit DS sind von einem verspä-

KURZBIOGRAFIE

Falko Dittmann, M.Sc., beendete 2010 seine Ausbildung zum Logopäden. Während seiner mehrjährigen Tätigkeit in einer logopädischen Praxis absolvierte er berufsbegleitend den Bachelor-Studiengang für Logopädie an der Europäischen Fachhochschule in Rostock (Schwerpunkt: Evidenzbasierung therapeutischen Handelns). 2015 schloss er den interdisziplinären Master-Studiengang für Therapiewissenschaften (Schwerpunkte: Klinische Forschung und Gesundheitspädagogik) 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. Zudem ist er an einer Berufsfachschule für Logopädie als Lehrlogopäde (dbl) tätig.

teten Sprachbeginn sowie einem wesentlich langsameren Entwicklungsverlauf gekennzeichnet als bei gesunden Kindern. Aktuelle Längsschnittdaten aus dem deutschsprachigen Raum liegen mit der Heidelberger Down-Syndrom-Studie vor (Sarimski, 2015): Nur wenige Kinder produzierten im Alter von 14 Lebensmonaten erste Wörter. Mit 28 Monaten stieg der Anteil der Kinder, die mindestens zehn Wörter sprachen, auf 20%. 10% der Kinder erreichten in diesem Alter die 50-Wort-Grenze. Der Verlauf der Sprachentwicklung ist durch eine zunehmende Heterogenität innerhalb der Entwicklung von Kindern mit DS gekennzeichnet. Der Entwicklungsunterschied zu normal entwickelten Kindern nimmt im zeitlichen Verlauf zu (Patterson, Rapsey, & Glue, 2013).

Während kommunikativ-sprachliche Entwicklungsprofile für Kinder mit DS ebenso wie von Kindern mit Williams-Beuren-Syndrom (Mervis, Robinson, Rowe, Becerra, & Klein-Tasman, 2003; Mervis & Robinson, 2000; Plissart & Fryns, 1999) oder 22q11-Deletion (Sarimski, 2009b) gut beschrieben sind, fehlen Entwicklungsangaben für Kinder, bei denen die Ursache für die GES unklar ist. Dies scheint vor dem Hintergrund des hohen Anteils an Kindern mit einer GES (Shevell et al., 2001) ungewöhnlich und zeigt die Notwendigkeit empirisch gesicherter Daten über kommunikativ-sprachliche Profile von Kindern mit GES unklarer Genese.

Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation

Zwischen Defiziten in der Sprachentwicklung und dem Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten besteht ein Zusammenhang. In der Metaanalyse von Yew und O'Kearney (2013) wurde deutlich, dass Kinder mit einer umschriebenen Sprachentwicklungsstörung (USES) im Vergleich zu sprachunauffälligen Kindern vermehrt emotionale und Verhaltensschwierigkeiten zeigen. Die Wahrscheinlichkeit für in- und externalisierende Probleme wie eine Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) war doppelt so hoch und erreichte häufiger ein klinisches Niveau. In Befragungen berichteten Eltern mehrheitlich über Sorgen zum Verhalten der Kinder, wenn diese Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung zeigten (Long, Gurka, & Blackman, 2008).

Petersen und KollegInnen (2013) sehen in den Defiziten in der Sprachentwicklung eine Schlüsselrolle für das Entstehen von Verhaltensauffälligkeiten. Demnach führen mangelnde kommunikative und sprachliche Fähigkeiten häufig zu einer geringen Frustrationstoleranz, da die Kinder darin eingeschränkt sind, ihre Bedürfnisse und Anliegen zum Ausdruck zu bringen (Keenan & Shaw, 2003). Zudem begrenzen mangelnde Sprachkompetenzen die Entwicklung selbstregulatorischer Fähigkeiten, sodass SES in der Folge häufig mit Auffälligkeiten in der Selbstregulation assoziiert sind (Petersen, Bates, & Staples, 2015; Vallotton & Ayoub, 2011).

Eltern von Kindern mit DS beschreiben ihre Kinder zwar als kontaktfreudig und sozial zugewandt (Rosner, Hodapp, Fidler, Sagun, & Dykens, 2004), jedoch zeigte sich bei Fidler, Hepburn und Rogers (2006) in einer Untersuchung von 24 Kindern mit DS bis zum Alter von 45 Monaten eine Zunahme an internalisierenden Verhaltensweisen und die Rate unterschied sich nicht von Kindern mit anderen Entwicklungsstörungen. Für den weiteren Entwicklungsverlauf bis zum 15. Lebensjahr konnten Coe und KollegInnen (1999) bei einer Stichprobe von 44 Kindern mit DS nachweisen, dass diese signifikant häufiger Verhaltensauffälligkeiten wie oppositionelles Verhalten, sozialen Rückzug und Aufmerksamkeitsstörungen zeigten als die Kinder der Kontrollgruppe ohne Entwicklungsstörungen.

Eine Erklärung für diese hohe Rate an Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern mit DS sieht Sarimski (2011) im Zusammenspiel von biologischen und sozialen Faktoren. Aufgrund kognitiver und kommunikativ-sprachlicher Defizite besteht demnach die Gefahr, dass die Kinder mit der Bewältigung von sozialen Anforderungen überfordert sind. Es ist für sie schwieriger, „soziale Situationen zu erfassen, Zusammenhänge zu verstehen, adaptive Handlungsstrategien zu entwickeln, soziale Konflikte zu lösen und eigene Affekte und Impulse zu steuern" (Sarimski, 2011, S. 515). Folglich ergeben sich Verhaltensmuster, die als problematisch empfunden werden (Sarimski, 2011).

Belastungserleben der Eltern

Elterliche Belastung ist definiert als ein Ungleichgewicht zwischen Anforderungen, die im Rahmen der elterlichen Rolle zu bewältigen sind, und den zur Verfügung stehenden Ressourcen (Tröster, 2010). Diese Definition basiert auf dem Parenting Stress Model und beinhaltet neben Kontextfaktoren auch die Charaktereigenschaften der Eltern und typische kindliche Verhaltensweisen (Abidin, 1992). Ausgehend von diesem Modell identifizierten Smith, Oliver und Innocenti (2001) soziale Faktoren als einen bedeutsamen Kontextfaktor für elterliche Belastung. Sowohl institutionelle Hilfsangebote (Sarimski, Hintermair, & Lang, 2012) als auch informelle Unterstützung durch Verwandte und Freunde (Lang, Hintermair, & Sarimski, 2012; Peer & Hillmann, 2012; Sarimski, 2010a) gehen mit einer geringeren Belastung einher. Hinsichtlich der Charaktereigenschaften

KURZBIOGRAFIE

Dr. Anke Buschmann, Dipl.-Psych., 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.

der Eltern sind Persönlichkeitsmerkmale wie Optimismus (Peer & Hillmann, 2012) sowie Selbstvertrauen in die eigenen Bewältigungskräfte (Hassall, Rose, & McDonald, 2005) mit geringer Belastung assoziiert.
Auf Seiten der Kinder wurden bereits zahlreiche Eigenschaften und Verhaltensweisen untersucht, die direkten oder indirekten Einfluss auf das Belastungsempfinden der Eltern haben. Zu den belastenden Faktoren zählen u. a. die Art und Schwere einer Behinderung (Lang et al., 2012) sowie zusätzliche Grunderkrankungen (Williford, Calkins, & Keane, 2007).
Als hoher Prädiktor für die elterliche Belastung hat sich bei Baker, Blacher, Crnic und Edelbrock (2002) das Vorliegen von Verhaltensauffälligkeiten erwiesen. Sie untersuchten 92 Elternpaare dreijähriger Kinder mit einer Entwicklungsstörung. Das Verhalten der Kinder war unter anderem durch Rückzug und Aufmerksamkeitsprobleme gekennzeichnet. Die Kinder hatten eine drei- bis viermal erhöhte Wahrscheinlichkeit im Vergleich zu Kindern ohne Entwicklungsstörung, pathologische Werte im Verhalten zu entwickeln. Die elterliche Belastung ließ sich besser durch die Verhaltensauffälligkeiten als durch die kognitiven Defizite vorhersagen (Baker et al., 2002).
Neben dem Verhalten gibt es bereits im frühen Entwicklungsalter Hinweise darauf, dass eine verzögerte Kommunikations- und Sprachentwicklung zu einer höheren Belastung der Eltern führt. Ello und Donovan (2005) untersuchten 64 Eltern von Kindern mit einer Entwicklungsstörung im Alter zwischen 24 und 60 Monaten. Waren die Kinder nicht in der Lage, mit den Eltern bspw. durch Gesten zweckmäßig zu kommunizieren, fühlten sich die Eltern aufgrund der nicht erfolgreichen Kommunikation belastet. Ello und Donovan (2005) sehen darin eine Gefährdung der Eltern-Kind-Bindung und schlussfolgern zum einen, dass bei ausbleibenden nennenswerten Fortschritten in der Kommunikationsentwicklung nach dem 24. Lebensmonat die elterlichen Erwartungen unerfüllt bleiben. Zum anderen verändere sich das Interaktionsgefüge zwischen Eltern und Kind. Anstatt eines Systems, bei dem sowohl der Elternteil als auch das Kind zur Qualität der Beziehung beitragen können, muss allein der Elternteil die Interaktion aufrechterhalten. Dies führt zu einer erhöhten Belastung, insbesondere bei dauerhaftem Bestehen (Ello & Donovan, 2005). Bleiben trotz Fortschreiten der allgemeinen Entwicklung sprachliche Defizite bis ins Grundschulalter bestehen, stellten diese in einer Längsschnittstudie von Baxter, Cummins und Yiolitis (2000) mit insgesamt 44 Kindern im Alter von zehn bis zwölf Jahren eine der Hauptsorgen der Eltern dar.

Theoretische Positionierung und Hypothesenbildung

Wie dargestellt stehen u. a. die kommunikativen und sprachlichen Kompetenzen von Kindern mit der Belastung ihrer Eltern in Beziehung. Es ist jedoch nicht hinreichend empirisch gesichert, ob der Zusammenhang für alle kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten gleichermaßen besteht oder ob es bestimmte Fähigkeiten gibt, die einen größeren Einfluss auf die elterliche Belastung haben als andere.
Geht man entsprechend der beschriebenen Forschungslage von einem Einfluss der kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder auf die elterliche Belastung aus, stellt sich die Frage, ob diese die Belastung direkt beeinflussen oder ob mediierende Faktoren hinzukommen. Eine potenzielle Mediatorfunktion kann für die Verhaltensauffälligkeiten der Kinder angenommen werden, da die sich in mehreren Studien als ein hoher und stabiler Prädiktor für die elterliche Belastung erwiesen haben und bei Kindern mit sprachlichen Defiziten gehäuft auftreten.
In der vorliegenden Studie werden die kommunikativ-sprachlichen Profile einer Stichprobe von Kindern mit GES unterschiedlicher Genese dargestellt und der Zusammenhang mit Auffälligkeiten im Verhalten sowie der Selbstregulation und der elterlichen Belastung untersucht. Ein besonderer Fokus liegt auf Kindern mit einer GES unklarer Genese. Da sich für diese Population in der Literatur keine empirischen Befunde zu ihrem kommunikativ-sprachlichen Profil finden, werden die Ergebnisse dieser Teilstichprobe separat berichtet und mit der Gruppe von Kindern mit DS und deren Eltern verglichen.
Hinsichtlich der Zusammenhänge der in der vorliegenden Untersuchung erhobenen Parameter werden folgende Hypothesen aufgestellt:

Hypothese 1:
Je geringer die kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder ausgeprägt sind, desto höher ist die elterliche Belastung.
Dieser Zusammenhang wird für folgende Sprachmaße erwartet:
- rezeptive Sprachfähigkeiten
- expressive Sprachfähigkeiten
- kommunikative Fähigkeiten

Hypothese 2:
Je höher das Ausmaß der von den Eltern berichteten Verhaltensauffälligkeiten und Beeinträchtigungen in der Selbstregulation ist, desto höher ist die elterliche Belastung.

Hypothese 3:
Der negative Zusammenhang zwischen den kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung wird teilweise durch Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation der Kinder mediiert.

Darstellung der Methode

Rekrutierung

Die Rekrutierung der Stichprobe von Kindern mit einer GES und ihren Eltern erfolgte in einem Verbundprojekt zwischen dem Zentrum für Entwicklung und Lernen, Heidelberg, und dem Werner-Otto-Institut, Hamburg, im Rahmen einer geplanten Interventionsstudie. Die Datenerhebung fand zwischen 2014 und 2016 statt. Die Studie wurde von der Ethikkommission der Pädagogischen Hochschule Heidelberg geprüft und genehmigt (Aktenzeichen 7741.35-13).

Stichprobe der Kinder

In die Studie eingeschlossen wurden Kinder mit einer GES, d. h. sie zeigten Auffälligkeiten in zwei oder mehr Bereichen (Kognition, Sprache, Motorik, soziale und Persönlichkeitsentwicklung oder Aktivitäten des täglichen Lebens).

Sie mussten zudem folgende Kriterien erfüllen:

- Alter zwischen 20. und 48. Lebensmonat
- Bayley Developmental Skalenwert (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, Autismus-Spektrum-Störungen.

An der Untersuchung nahmen 53 Kinder (30 Jungen, 23 Mädchen) im Alter zwischen 20 und 44 Lebensmonaten teil (M=31,25; SD=6,11). Die Hauptdiagnosen waren Down-Syndrom (n=23), GES unklarer Genese (n=21), Z. n. Frühgeburt mit Komplikation (n=4), anderes genetisches Syndrom (n=3), Lissenzephalie (n=1) und Perisylvisches Syndrom (n=1). Die Diagnosen waren anhand von Vorbefunden und aktuellen medizinischen Untersuchungen gesichert.

Der kognitive und sprachliche Entwicklungsstand, gemessen mit den Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BSID; Bayley-III; Bayley, 2006), ergab weit unterdurchschnittliche Skalenwerte (Normbereich 85-115) für die Bereiche Kognition M=57,92 (SD=7,87) und Sprache M=48,58 (SD=6,08).

Stichprobe der Eltern

An der Untersuchung nahmen 50 Mütter und drei Väter teil. Die sozio-demografischen Daten sind Tabelle 1 zu entnehmen. Als Hauptbezugsperson während des Tages wurde in 44 Fällen (83%) die Mutter genannt. Deshalb wurden diese primär in die Analyse einbezogen, wenngleich auch Daten der Väter vorlagen. Wenn nicht die Mutter an der Untersuchung teilnahm, erfolgte der Einbezug der väterlichen Daten.

Untersuchungsinstrumente

Die Erfassung des Entwicklungsstandes der Kinder erfolgte anhand der kognitiven Skala und der Sprachskala der BSID (Bayley-III; Bayley, 2006). Für die Untersuchung der rezeptiven und expressiven Sprachfähigkeiten sowie der kommunikativen Fähigkeiten wurden drei verschiedene Verfahren in teilweise erweiterter oder modifizierter Form eingesetzt: Elternfragebogen für die Früherkennung von Risikokindern (ELFRA-1; Grimm & Doil, 2006), Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (SETK-2; Grimm, 2016) und Pragmatisches Profil (Dohmen, Dewart, & Summers, 2009). Ergänzt wurden die gängigen Verfahren durch die informelle Analyse einer standardisierten Interaktionssequenz zwischen dem Kind und einem Elternteil. Zusätzlich kamen Fragebogenverfahren zur Erfassung von Verhaltensauffälligkeiten und der Selbstregulation (TABS; Neisworth, Bagnato, Salvia, & Hunt, 1999) sowie zur Erhebung der elterlichen Belastung (EBI; Tröster, 2010) zum Einsatz.

Rezeptive und expressive Sprachfähigkeiten

Der „Elternfragebogen für die Früherkennung von Risikokindern“ (Grimm & Doil, 2006) wurde für Kinder im Alter von zwölf (ELFRA-1) bzw. 24 Monaten (ELFRA-2) entwickelt. In der vorliegenden Studie kam der ELFRA-1 zur Anwendung, um den Entwicklungsstand der Kinder in den Bereichen Sprachproduktion (Subskalen produktiver Wortschatz und Produktion von Lauten und Sprache) und Sprachverständnis (Subskalen rezeptiver Wortschatz und Reaktion auf Sprache) zu erfassen. Dazu wählen die Eltern aus vorgegebenen Items mit typischen (vor-)sprachlichen Äußerungen diejenigen aus, die ihr Kind zum aktuellen Zeitpunkt verwendet bzw. versteht. Der Einsatz von Elternfragebögen hat sich als valides Instrument zur Erfassung der aktuellen sprachlichen Fähigkeiten Zweijähriger bewährt (Sachse & von Suchodoletz, 2008). Bei Kindern mit bekannter GES ist eine Einschätzung der Sprachfähigkeiten mittels Elternfragebögen ebenfalls und auch noch im höheren Alter gut möglich (Grimm & Doil, 2006). Wenngleich die Altersspanne der untersuchten Kinder nicht der Zielgruppe des ELFRA-1 entspricht, wurde sich bewusst für dessen Einsatz entschieden. Der ELFRA-2 erfasst den produktiven Wortschatz sowie die grammatischen Fähigkeiten. Da diese bei der vorliegenden Stichprobe als äußerst gering ausgeprägt zu erwarten waren, wäre ein Bodeneffekt entstanden. Hin-

Sozio-demografische Daten der Eltern	Gesamt (n=53)	Down-Syndrom (n=23)	GES unklarer Genese (n=21)	Chi² Test°
Alter, M (SD)	35,90 (5,43)	37,91 (5,95)	34,90 (4,41)	0,275 n.s.
Schulabschluss, %				0,395 n.s.
kein Schulabschluss	0	0	0	
Hauptschulabschluss	7,8	4,8	14,3	
Realschule/Mittlere Reife	25,5	33,3	19,0	
Abitur/Fachabitur	66,7	61,9	66,7	
Beschäftigungssituation, %				0,338 n.s.
in Ausbildung/im Studium	2,0	0	0	
berufstätig	52,0	42,9	60,0	
arbeitslos	4,0	9,5	0	
Elternzeit	26,0	33,3	20,0	
sonstiges	16,0	14,3	20,0	
Erziehung, %				0,674 n.s.
alleinerziehend	9,6	13,6	9,5	
nicht alleinerziehend	90,4	86,4	90,5	
Partnerschaft, %				0,626 n.s.
feste Partnerschaft	86,8	82,6	85,7	
keine feste Partnerschaft	11,3	13,0	14,3	
Anzahl der Kinder, %				0,816 n.s.
1	34,6	27,3	33,3	
2	40,4	40,9	38,1	
3	17,3	18,2	23,8	
mehr als 3	7,7	13,6	4,8	

Anmerkung: ° Vergleich zwischen DS und GES unklarer Genese, n.s.=nicht signifikant

Tabelle 1 **Sozio-demografische Daten der teilnehmenden Eltern**

gegen bildet der ELFRA-1 die rezeptiven und expressiven Fähigkeiten der untersuchten Kinder besser ab.

Mit dem „Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder“ (SETK-2; Grimm, 2016) werden das Sprachverständnis und die -produktion bei Kindern im Alter von 24 bis 35 Monaten erfasst. In den Subtests zum Verstehen von Wörtern und Sätzen wird das Kind mittels Bildauswahlverfahren aufgefordert, die korrekte Abbildung zu zeigen. Eine verbale Reaktion des Kindes ist nicht erforderlich. In den Subtests zur Sprachproduktion soll das Kind reale oder abgebildete Objekte benennen bzw. Bilder beschreiben.

Aufgrund der deutlich eingeschränkten expressiven Fähigkeiten der Kinder wurde folgende Adaption des SETK-2 vorgenommen: Im Subtest *Produktion von Wörtern* wurde auf die letzten beiden Items (Tankstelle, Kühlschrank) verzichtet. Aus dem Subtest *Produktion von Sätzen* wurden die Sätze „Das Baby schläft.“, „Der Vogel fliegt.“, „Der Junge fängt den Ball.“ und „Das Schaf springt.“ verwendet, ergänzt um zwei selbst konstruierte Items: „Der Hund frisst.“ und „Die Katze trinkt.“. Aufgrund der extrem begrenzten grammatikalischen Fähigkeiten der untersuchten Kinder musste auf deren Bewertung verzichtet werden. D. h. es konnte keine Analyse einzelner Satzbestandteile (Subjekt, Prädikat, Objekte, Präposition) sowie die Index-Berechnung des DAWA-Wertes (durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Antwort) erfolgen. Stattdessen wurde für jedes korrekte Inhaltswort (in den obigen Sätzen unterstrichen) ein Punkt vergeben. Zudem wurden in Anlehnung an Aktas (2004; 2012b) neben den korrekten sprachlichen Äußerungen auch Reaktionen des Kindes erfasst, die auf ein intentionales kommunikatives Verhalten schließen lassen. Als „Lautmalereien“ wurden Laute oder Silben bzw. deren Kombination bewertet, die keine kodifizierten Wörter oder Morpheme des Deutschen sind, jedoch für einen Referenten stehen (z. B. „Wauwau“ für Hund). Da es sich bei dem Vorgehen zur Durchführung und Auswertung nicht um das standardisierte Vorgehen handelt, wurden die Videoaufzeichnungen für einen Teil der Stichprobe (n=12) von zwei unabhängigen UntersucherInnen kodiert und ausgewertet. Die Interrater-Reliabilitätsanalyse für die Subtests Sprachverständnis und Sprachproduktion ergab nahezu exzellente Zusammenhänge (Kappa .81 bis .93; p<.001). Der SETK-2 ist für die Altersspanne von 24 bis 35 Monaten normiert. Das chronologische Alter einiger Kinder der Stichprobe liegt außerhalb dieser Normdaten und eine Mehrzahl weist ein mentales Alter auf, das unterhalb der normierten Altersspannen lag. Daher wurde auf die Verwendung der Normdaten verzichtet und mit Rohwerten gerechnet: Bei korrekter Reaktion des Kindes (Zeigen in den Untertests zum Sprachverständnis und lautliche und/oder sprachliche intentionale Äußerung in den Untertests zur Sprachproduktion) wurde ein Punkt vergeben. Bei nicht korrekter Reaktion keiner. Es konnten je Untertest folgende maximale Werte erreicht werden: 9 Punkte Verstehen von Wörtern, 8 Punkte Verstehen von Sätzen, 28 Punkte Produktion von Wörtern, 13 Punkte Produktion von Sätzen.

Zur „Analyse der Eltern-Kind-Interaktion“ erfolgte eine Videografie in einer standardisierten Spielsituation auf einem Spielteppich. Eltern und Kind hatten die Wahl zwischen zwei thematischen Spielkisten („Zu Hause“ bzw. „Bauernhof“) mit festgelegten Materialien wie Spielfiguren, einem Buch sowie Realgegenständen. Die Auswahl der Spielmaterialien erfolgte auf Basis der langjährigen Berufserfahrung in Diagnostik und Therapie bei Kindern mit GES. In die Analyse wurden jeweils fünf Minuten (beginnend mit Minute 00:30) einbezogen. Die Auswertung erfolgte anhand definierter Kriterien, die die sprachlichen Kompetenzen der Kinder erfassen. In die vorliegende Analyse wurden die „Anzahl Wörter“ und „Anzahl Lautmalerei“ eingeschlossen. „Wörter“ sind definiert als Einzelwörter, die das Kind produziert, einschließlich Eigennamen und nicht zielsprachliche ausgesprochene Wortformen, deren Bedeutung aufgrund des Kontextes noch erkennbar war (z. B. „asse“ für Flasche). „Lautmalereien“ wurden analog der Erfassung im SETK-2 definiert.

Kommunikative Fähigkeiten

Die Erfassung der kommunikativen Fähigkeiten erfolgte mittels Adaption des „Pragmatischen Profils zur Analyse kommunikativer Fähigkeiten von Kindern“ (Dohmen et al., 2009). Dieser Multiple-Choice-Fragebogen ermöglicht eine ausführliche qualitativ-deskriptive Erfassung der kommunikativ-pragmatischen Fähigkeiten von Kindern bis vier Jahren. In der vorliegenden Studie wurde dieses Verfahren mit dem Ziel adaptiert, die Fähigkeiten quantitativ zu erfassen. Hierzu wurden von den 38 Fragen des Interviews I 13 nach inhaltlichen Aspekten, die für die Stichprobe relevant erschienen, ausgewählt. In Anlehnung an die von Dohmen und KollegInnen (2009) zu jeder Frage bereitgestellten Beispiele wurden jeweils fünf Antwortmöglichkeiten erstellt, die ein unterschiedliches kommunikatives Niveau widerspiegeln. Die Auswertung erfolgte über eine fünfstufige Skala, bei der die Reihenfolge der Antwortmöglichkeiten einer aufsteigenden Punktvergabe folgt (Abb. 1). Die erste Antwort entspricht einem Punkt, die letzte fünf Punkten. Wurden mehrere Antworten angekreuzt, wurde die mit der höchsten Wertigkeit einbezogen und ein entsprechender Punktwert vergeben. Für jeden Bereich wurde die Summe der Punktwerte in das Verhältnis zur maximal möglichen Punktzahl gesetzt und ergab einen Ratio-Wert.

Der Fragebogen gliedert sich in die Bereiche:

- Kommunikative Intentionen ausdrücken

KURZBIOGRAFIE

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 Trainerin des Heidelberger Elterntrainings. 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.

(7 Fragen u. a. zur Aufmerksamkeitslenkung, Umgang mit Aufforderungen, Ausdrücken von Wünschen, Bedürfnissen und Widerspruch),
- Reaktionen auf Kommunikation (3 Fragen zur Erfassung, wie das Kind auf die Initiierung einer Interaktion reagiert),
- Kommunikationsorganisation (2 Fragen zum Initiieren einer Interaktion durch das Kind und Umgang mit Missverständnissen) und
- Kommunikationskontext (1 Frage zum Einsatz von Kommunikation und Sprache während des Spiels).

Abbildung 1 zeigt beispielhaft eine Frage mit entsprechenden Antwortmöglichkeiten aus dem Bereich „Kommunikative Intentionen ausdrücken".

Wie erlangt [*Name*] **normalerweise Ihre Aufmerksamkeit?**

☐ weint

☐ macht Laute und Geräusche

☐ sieht Sie an

☐ zieht an Ihrer Kleidung

☐ ruft, z. B. „Mama!", „Papa!"

Abbildung 1 **Ausschnitt aus dem modifizierten Pragmatischen Profil**

Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation

Die „Temperament and Atypical Behavior Scale" (TABS; Neisworth et al. ,1999; dt. Übersetzung durch Sarimski) erfasst bei Kindern im Alter zwischen elf und 71 Monaten mittels 55 Items zahlreiche Symptome von Temperaments- und Selbstregulationsproblemen. Es handelt sich um Verhaltensweisen, die typischerweise bei Kindern mit unterschiedlichen Entwicklungsstörungen zu beobachten sind. Der Fragebogen kam bereits in mehreren einschlägigen Studien im deutschsprachigen Raum zum Einsatz (u. a. Sarimski, 2015; 2010b) und wurde deshalb auch hier verwendet, wenngleich die Normdaten auf einer amerikanischen Stichprobe basieren und die Normierung bereits einige Jahre zurückliegt. Die TABS gliedert sich in die Subskalen: sozial zurückgezogen, hypersensibel/-aktiv, unterreguliert sowie dysreguliert. Die jeweiligen Items werden von den Eltern als zutreffend bzw. nicht-zutreffend oder als hilfebedürftig eingestuft. Die Auswertung beinhaltet neben den Werten der Subskalen den Temperaments- und Selbstregulationsindex (TRI), der durch Addition der Rohwerte der Subskalen entsteht. Höhere Rohwerte stehen für atypischeres Verhalten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation. Ein TRI-Rohwert ab 5 (Standardwert 91; Perzentile 23) definiert den Risikobereich für das Vorliegen einer Verhaltens- und Regulationsstörung. Ab einem TRI-Rohwert ≥ 10 (Standardwert 69; Perzentile 6) wird das Verhalten als atypisch eingestuft und es kann von einer Verhaltens- und Regulationsstörung ausgegangen werden. Für die Subskalen liegen ebenfalls Cut-off-Werte für einen Risikobereich und atypisches Verhalten vor (Bagnato & Neisworth, 1999).

Elterliches Belastungserleben

Das Eltern-Belastungs-Inventar (EBI; Tröster, 2010) ist die deutsche Version des Parenting Stress Index (PSI; Abidin, 1995) und besteht aus 48 Fragen, die von den Eltern auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet werden. Die Items lassen sich den Teilskalen Eltern- bzw. Kindbereich zuordnen. Der Elternbereich erfasst Beeinträchtigungen in den Funktionsbereichen, die im Zusammenhang mit der Bewältigung erzieherischer Anforderungen stehen, wie soziale Isolation oder Zweifel an der elterlichen Kompetenz. Der Kindbereich erfasst Belastungsquellen, die von Verhaltensdispositionen seitens des Kindes ausgehen, wie Hyperaktivität, Stimmung oder Anpassungsfähigkeit. Die Auswertung erfolgt über Roh- und T-Werte. Es liegen Normdaten für Mütter von Kindern im Kleinkind- und Vorschulalter bezüglich der Subskalen sowie der Gesamtskala vor (Tröster, 2010).

Auswertung

Entwicklung von Score-Werten

Das Zusammenführen der Daten erfolgte durch die Bildung von Score-Werten. Sowohl die rezeptiven als auch die expressiven Fähigkeiten werden durch Kombinationsscores abgebildet, welche jeweils aus Ergebnissen objektiver Verfahren und Angaben der Eltern bestehen. Die kommunikativen Fähigkeiten werden durch eine Kombination der Untertests des Pragmatischen Profils erfasst, da diese als komplexer Vorgang beschrieben werden, der nur durch ein Zusammenspiel unterschiedlicher Fähigkeiten ermöglicht wird (Dohmen et al., 2009). Die entwickelten Score-Werte setzen sich wie folgt zusammen:

Sprachliche Fähigkeiten
Rezeptive Sprachfähigkeit: Elternangaben zum rezeptiven Wortschatz und zur Reaktion auf Sprache im ELFRA-1, Verstehen von Wörtern und Sätzen im SETK-2
Expressive Sprachfähigkeit: Elternangaben zum produktiven Wortschatz und zur Produktion von Lauten und Sprache im ELFRA-1, Wörter und Lautmalereien im SETK-2, Anzahl der Wörter und Lautmalereien in der Videoanalyse

Kommunikative Fähigkeiten
Summe der Untertests: Kommunikative Intentionen ausdrücken, Reaktionen auf Kommunikation, Kommunikationsorganisation sowie -kontext aus dem adaptierten Pragmatischen Profil

Statistische Analyse

Die statistische Analyse erfolgte mittels Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Version 20). Die Darstellung der kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder wurde deskriptiv mit anschließender Prüfung auf paarweise Gruppenunterschiede zwischen Kindern mit DS und GES unklarer Genese mittels t-Tests mit Bonferroni-Korrektur vorgenommen. Hierbei wurden die Rohwerte der einzelnen Testverfahren verwendet. Bei diesem Vorgehen handelt es sich um eine geeignete Alternative zur Verwendung von Normdaten, wenn diese für die untersuchte Population nicht zur Verfügung stehen (Patterson et al., 2013).
Nach erfolgter Score-Bildung für die kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten wurde zur Überprüfung des Zusammenhangs zwischen diesen und der elterlichen Belastung der Pearson's Korrelationsfaktor r berechnet. Gleiches erfolgte für den Zusammenhang zwischen Verhaltensauffälligkeiten der

Kinder und der elterlichen Belastung. Grundlage für die Interpretation waren die Vorgaben von Cohen (1988): r=.10: schwacher Zusammenhang; r=.30: mittlerer Zusammenhang; r=.50: starker Zusammenhang. Das Signifikanzniveau wurde auf α=95% festgelegt. Eine Reihe hierarchischer Regressionsanalysen diente der Überprüfung des Einflusses des Verhaltens der Kinder und der erhobenen Sprachmaße auf die elterliche Belastung. Zur Überprüfung der Annahme, dass Verhaltensauffälligkeiten einen Teil eines möglichen Zusammenhangs zwischen kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung mediieren, wurden Regressionsanalysen durchgeführt. Hierbei erfolgte eine Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine Mediation nach Baron und Kenny (1986) gegeben sind.

Ergebnisse

Sprachliche und kommunikative Fähigkeiten

Rezeptive Sprachfähigkeiten

Die Befragung der Eltern mit dem „ELFRA-1" ergab für die Gesamtstichprobe einen mittleren rezeptiven Wortschatz von 60,34 Wörtern.

Die mittlere rezeptive Sprachleistung für Wörter im „SETK-2" betrug für die Gesamtstichprobe 1,35 Wörter. Beim Verstehen von Sätzen erzielte die Gesamtstichprobe einen Wert von 0,27 Sätzen. In keinem der Werte unterschieden sich die Leistungen der Kinder mit DS von denen der Kinder mit GES unklarer Genese. Eine detaillierte Übersicht zu den rezeptiven Sprachleistungen der Gesamt- und Teilstichproben ist in Tabelle 2 dargestellt.

Die rezeptiven Sprachfähigkeiten von Kindern mit DS und Kindern mit GES unklarer Genese unterschieden sich weder im ELFRA-1 noch im SETK-2 signifikant voneinander.

Expressive Sprachfähigkeiten

Nach Angaben der Eltern im „ELFRA-1" verfügten die Kinder der Gesamtstichprobe im Mittel über einen expressiven Wortschatz von 4,21 Wörtern. Kinder mit DS und Kinder mit GES unklarer Genese unterschieden sich nicht signifikant. Bei der Produktion von Lauten erreichte die Gesamtstichprobe einen mittleren Wert von 6,32. Die besseren Leistungen der Kinder mit DS (M=7,65) unterschieden sich signifikant von denen der Kinder mit GES unklarer Genese (M=5,14).

Die mittlere Anzahl produzierter Wörter betrug im „SETK-2" für die Gesamtstichprobe im Subtest zur Wortproduktion 0,23 Wörter und 0,23 Wörter im Subtest zur Satzproduktion. Die expressiven Leistungen der Kinder mit DS und GES unklarer Genese unterschieden sich in allen Subtests des SETK-2 nicht signifikant voneinander.

In der standardisierten Eltern-Kind-Spielinteraktion produzierten die Kinder der Gesamtstichprobe im Mittel 1,57 Wörter und 0,75 Lautmalereien. Kinder mit DS und Kinder mit GES unklarer Genese unterschieden sich nicht signifikant.

Die detaillierten Ergebnisse der Überprüfung der expressiven Sprachleistungen sind in Tabelle 3 dargestellt.

Die expressiven Sprachfähigkeiten von Kindern mit DS und Kindern mit GES unklarer Genese unterschieden sich im ELFRA-1 in der Skala „Produktion von Lauten" zugunsten der Kinder mit DS signifikant voneinander. Im SETK-2 fanden sich keine signifikanten Unterschiede.

Kommunikative Fähigkeiten

Im „Pragmatischen Profil" ergab sich für die Gesamtstichprobe der höchste Ratio-Wert (Verhältnis vom erreichten arithmetischen Mittel zur maximal möglichen Gesamtpunktzahl) in der Kategorie „Reaktion auf Kommunikation" mit 83%, gefolgt von der „Kommunikationsorganisation" mit 72,5%. In der Kategorie „Kommunikative Intentionen ausdrücken" betrug der Ratio-Wert 64%. Der niedrigste Wert wurde mit 58,8% in der Kategorie „Kommunikationskontext" erreicht. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den kommunikativen Fähigkeiten der Kinder mit DS

		Gesamt (n=53)		Down-Syndrom (n=23)		GES unklarer Genese (n=21)		t-Test[b]
		M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*p*[c]
ELFRA-1[a]	Rezeptiver Wortschatz	60,34	38,86	48,30	32,54	73,33	38,7	,025 n.s.
	Reaktion auf Sprache	6,21	3,30	5,96	1,18	6,86	5,0	,406 n.s.
SETK-2[a]	Verstehen von Wörtern	1,35	1,8	0,78	1,12	2,0	2,2	,025 n.s.
	Verstehen von Sätzen	0,27	0,59	0,13	0,34	0,45	0,82	,097 n.s.

Anmerkung: [a] Rohwerte [b] Vergleich zwischen DS und GES unklarer Genese [c] angepasst für mehrfaches Testen mit Bonferroni-Korrektur (n.s.=nicht signifikant; *p<,01)

Tabelle 2 **Rezeptive Sprachleistung der Gesamt- und Teilstichproben**

		Gesamt (n=53)		Down-Syndrom (n=23)		GES unklarer Genese (n=21)		t-Test[b]
		M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*p*[c]
ELFRA-1[a]	Produktiver Wortschatz	4,21	3,86	4,3	3,73	4,62	4,05	,790 n.s.
	Lautproduktion	6,32	2,92	7,65	2,4	5,14	2,63	**,002***
SETK-2[a]	Wortproduktion: Wörter	0,23	0,58	0,17	0,49	0,35	0,74	,360 n.s.
	Wortproduktion: Lautmalerei	1,00	2,76	0,35	0,77	2,15	4,18	,049 n.s.
	Satzproduktion: Wörter	0,23	0,54	0,17	0,38	0,30	0,65	,441 n.s.
	Satzproduktion: Lautmalerei	0,13	0,44	0,13	0,34	0,20	0,61	,644 n.s.
Videoanalyse[a]	Wörter	1,57	2,55	1,65	2,56	2,05	2,92	,635 n.s.
	Lautmalerei	0,75	1,12	0,74	0,96	0,57	0,92	,560 n.s.

Anmerkung: [a] Rohwerte [b] Vergleich zwischen DS und GES unklarer Genese [c] angepasst für mehrfaches Testen mit Bonferroni-Korrektur (n.s.=nicht signifikant; *p<,01)

Tabelle 3 **Expressive Sprachleistung der Gesamt- und Teilstichproben**

und Kindern mit GES unklarer Genese. Beide Gruppen erzielten den höchsten Ratio-Wert in der Kategorie „Reaktion auf Kommunikation“ (DS=84%; GES unklarer Genese=83%), gefolgt von den Kategorien „Kommunikationsorganisation“ (DS=73%; GES unklarer Genese=76%), „Kommunikative Intentionen ausdrücken“ (DS=65%; GES unklarer Genese=65%) und „Kommunikationskontext“ (DS=67%; GES unklarer Genese=52%).

Die kommunikativen Fähigkeiten von Kindern mit DS und GES unklarer Genese unterschieden sich im Pragmatischen Profil nicht signifikant voneinander.

Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation

Die Auswertung der „Temperament and Atypical Behavior Scale“ (TABS) und des daraus resultierenden Temperaments- und Regulationsindex (TRI) ergab für die Gesamtstichprobe einen mittleren TRI von 8,66. Damit lag das Ergebnis im Risikobereich (Cut-off: 5). Eine Betrachtung der Teilskalen zeigte, dass der höchste Wert im Bereich „Hypersensitiv/-aktiv“ (M=3,70) lag, jedoch nicht den Risikobereich erreichte (Cut-off: 5). In der Subskala „Sozial zurückgezogen“ erreichte die Gesamtstichprobe einen mittleren Wert von 3,13. Dieser Wert ist als atypisch einzustufen (Cut-off: 3). In der Subskala „Unterreguliert“ (M=0,70) erreichte die Gesamtstichprobe einen Wert im Normbereich. Hingegen kann der Wert für die Subskala „Dysreguliert“ (M=1,13) als atypisch eingestuft werden (Cut-off: 1).

Die differenzierte Betrachtung zwischen Kindern mit DS und Kindern mit GES unklarer Genese zeigte, dass der mittlere TRI der Kinder mit DS (M=5,39) im Risikobereich lag. Hingegen konnte der mittlere TRI der Kinder mit GES unklarer Genese (M=10,43) als atypisch eingestuft werden (Cut-off: 10). Ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen fand sich nur für die Subskala „Sozial zurückgezogen“. Die Ergebnisse für die Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation sind detailliert in Tabelle 4 dargestellt.

Kinder mit DS erreichten einen Temperaments- und Regulationsindex im Risikobereich und Kinder mit GS unklarer Genese im atypischen Bereich. Der Unterschied war statistisch nicht signifikant.

Belastungserleben der Eltern

Die Gesamtstichprobe erreichte einen mittleren EBI-Gesamt-T-Wert von 60,98 (SD=8,0). Der Gesamt-T-Wert repräsentiert die Belastung im Eltern- und Kindbereich. Ein T-Wert über 60 spricht für eine starke Belastung, ein T-Wert über 70 für eine sehr starke Belastung der Eltern. Mit einem mittleren T-Wert von 64,1 (SD=5,95) war die Gruppe der Eltern von Kindern mit GES bei unklarer Genese stark belastet und unterschied sich signifikant (t(42)=-3,275; p=,002) von der Gruppe der Eltern von Kindern mit DS (M=56,65; SD=8,71), die einen mittleren T-Wert unterhalb des kritischen Werts von 60 erzielten.

Im Elternbereich lag der mittlere T-Wert für die Gesamtstichprobe bei 58,66 (SD=7,79) und damit im oberen Normbereich. Eltern von Kindern mit DS erreichten einen mittleren T-Wert im Normbereich von 55,52 (SD=8,51). Hingegen zeigten sich die Eltern von Kindern mit GES unklarer Genese mit einem mittleren T-Wert von 61,19 (SD=6,9) als belastet. Der Unterschied zwischen den Elterngruppen war jedoch nicht signifikant.

Für den Kindbereich wurde in der Gesamtstichprobe ein mittlerer T-Wert von 61,21 (SD=8,17) erreicht, was einer erhöhten Belastung entspricht. Die Gruppen unterschieden sich signifikant (t(42)=-2,570; p=,014). Die Eltern von Kindern mit DS erreichten einen mittleren T-Wert im Normbereich (M=57,43; SD=7,45). Die Eltern von Kindern mit GES unklarer Genese schätzten sich als belastet ein (M=63,67; SD=8,62).

Eltern von Kindern mit GES unklarer Genese fühlten sich insgesamt signifikant stärker belastet als Eltern von Kindern mit DS.

Hypothese 1

Gesamtstichprobe (n=53)

Es zeigte sich eine signifikante negative Korrelation zwischen den rezeptiven Sprachfähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung im EBI-Elternbereich (r=-,29; p<,05). Es bestand kein Zusammenhang zwischen den expressiven Sprachfähigkeiten und der elterlichen Belastung. Die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder korrelierten signifikant negativ mit der elterlichen Belastung im EBI-Gesamtmaß (r=-,24; p<,05) sowie mit der Belastung im EBI-Elternbereich (r=-,29; p<,05).

Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation	Gesamt (n=53)			Down-Syndrom (n=23)			GES unklarer Genese (n=21)			t-Test[c]
	M[a]	*SD*	SS/t[b]	*M*[a]	*SD*	SS/t[b]	*M*[a]	*SD*	SS/t[b]	*p*[d]
Temperaments- und Regulationsindex	8,66°	6,96	73	5,39°	5,81	91	10,43†	7,69	69	,018 n.s.
Sozial zurückgezogen	3,13†	3,41	31	1,52°	2,04	39	4,19†	3,86	23	**,008***
Hypersensitiv/-aktiv	3,70	3,73	39	2,52	3,51	44	4,57°	4,14	34	,083 n.s.
Unterreguliert	0,70	0,89	42	0,43	0,72	54	0,67°	0,85	42	,337 n.s.
Dysreguliert	1,13°	1,46	42	0,91°	1,16	42	1,00°	1,41	42	,827 n.s.

Anmerkung: [a] Rohwerte [b] TRI-Wert ist ein Standard-Wert (SS: M=100, SD=15); Subskalen-Werte sind t-Werte (M=50; SD=10) [c] Vergleich zwischen DS und GES unklarer Genese [d] angepasst für mehrfaches Testen mit Bonferroni-Korrektur (n.s.=nicht signifikant; *p<,01) °Risikobereich †atypisches Verhalten

Tabelle 4 **Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation der Gesamt- und Teilstichproben**

Es bestand ein negativer Zusammenhang zwischen den rezeptiven Sprachfähigkeiten sowie den kommunikativen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung.

Down-Syndrom (n=23)

Es zeigte sich eine signifikante negative Korrelation zwischen den rezeptiven Sprachfähigkeiten und der elterlichen Belastung im EBI-Gesamtmaß (r=-,51; p<,01) und der Belastung im EBI-Elternbereich (r=-,48; p<,01) sowie eine signifikante negative Korrelation mit der Belastung im EBI-Kindbereich (r=-,41; p<,05). Es bestand kein Zusammenhang zwischen den expressiven Sprachfähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung. Geringe kommunikative Fähigkeiten der Kinder korrespondierten signifikant negativ mit der Belastung im EBI-Kindbereich (r=-,42; p<,01).

Es bestand ein negativer Zusammenhang zwischen den rezeptiven Sprachfähigkeiten sowie den kommunikativen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung.

GES unklarer Genese (n=21)

Die rezeptiven Fähigkeiten korrelierten signifikant negativ mit der elterlichen Belastung im EBI-Gesamtmaß (r=-,44; p<,01) sowie im Elternbereich (r=-,49; p<,01). Es bestand kein Zusammenhang zwischen expressiven und kommunikativen Fähigkeiten und der elterlichen Belastung.

Es bestand ein negativer Zusammenhang zwischen den rezeptiven Sprachfähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung.

Hypothese 2

Gesamtstichprobe (n=53)

Zwischen den Verhaltensauffälligkeiten der Kinder (Temperaments- und Regulationsindex) und der elterlichen Belastung zeigte sich eine signifikante positive Korrelation in allen Bereichen (EBI-Gesamtmaß: r=,62; p<,01; EBI-Elternbereich: r=,48; p<,01; EBI-Kindbereich: r=,65; p<,01).

Down-Syndrom (n=23)

Zwischen den Verhaltensauffälligkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung zeigte sich eine hochsignifikante positive Korrelation in allen Bereichen (EBI-Gesamtmaß: r=,54; p<,01; EBI-Elternbereich: r=,54; p<,01; EBI-Kindbereich: r=,59; p<,01).

GES unklarer Genese (n=21)

Zwischen den Verhaltensauffälligkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung zeigte sich eine hochsignifikante positive Korrelation in den Bereichen EBI-Gesamtmaß (r=,63; p<,01) und EBI-Kindbereich (r=,66; p<,01).

Es bestand in der Gesamtstichprobe und in den Teilstichproben ein Zusammenhang zwischen den Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation der Kinder und der elterlichen Belastung.

Hypothese 3

Es wurde vermutet, dass die Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation der Kinder den negativen Zusammenhang zwischen den kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten und der elterlichen Belastung vermitteln. Daher wurde zunächst anhand hierarchischer Regressionsanalysen überprüft, inwiefern die kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder, nach Kontrolle von Verhaltensauffälligkeiten, zur Vorhersage der elterlichen Belastung beitrugen. Die im Schritt 2 berichteten Prädiktoren wurden in getrennten Regressionsanalysen betrachtet. Das EBI-Gesamtmaß stellte hierfür die abhängige Variable dar. Auf eine separate Betrachtung der Teilskalen konnte verzichtet werden, da zwischen dem EBI-Gesamtmaß und den Teilskalen ein hochsignifikanter positiver Zusammenhang existierte (Gesamtstichprobe: Kindbereich r=,80; p<,000; Elternbereich r=,91; p<,000; Down-Syndrom: Kindbereich r=,84; p<,000; Elternbereich: r=,96; p<,000; GES unklarer Genese: Kindbereich r=,80; p<,000; Elternbereich r=,78; p<,000). Zudem konnte ein hochsignifikanter positiver Zusammenhang zwischen den Verhaltensauffälligkeiten und den Auffälligkeiten in der Selbstregulation und den Dimensionen der elterlichen Belastung ermittelt werden.

Regressionsanalyse

Gesamtstichprobe (n=53)

Die Verhaltensauffälligkeiten zeigten sich erwartungsgemäß als hochsignifikanter Prädiktor für das EBI-Gesamtmaß (t(52)=5,75; p=,000). Nach Kontrolle dieser erwiesen sich die rezeptiven Sprachfähigkeiten (t(52)=-2,61; p=,012) als signifikanter Prädiktor für das EBI-Gesamtmaß, jedoch nicht die expressiven und kommunikativen Fähigkeiten (Tab. 5).

Down-Syndrom (n=23)

Die Verhaltensauffälligkeiten der Kinder zeigten sich als signifikanter Prädiktor für die elterliche Belastung im EBI-Gesamtmaß (t(22)=2,96; p=,007). Die rezeptiven Sprachfähigkeiten erwiesen sich, nach Kontrolle der Verhaltensauffälligkeiten, ebenfalls als signifikanter Prädiktor für die elterliche Belastung (t(22)=-3,73; p=,001), jedoch nicht die expressiven und kommunikativen Fähigkeiten (Tab. 6).

GES unklarer Genese (n=21)

Die Verhaltensauffälligkeiten der Kinder konnten als signifikanter Prädiktor für

Schritt	Prädiktor für elterliche Belastung	B	SE B	β	R^2_{Diff}
Schritt 1	Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation (TRI)	,69	,12	,62**	39**
Schritt 2	Rezeptive Sprachfähigkeit	-,28	,11	-,27*	,46*
	Expressive Sprachfähigkeit	,11	,12	,11	,41
	Kommunikative Fähigkeiten	-,07	,12	-,07	,39

Anmerkungen: B=unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE B=Standardfehler von B; β=standardisierter Regressionskoeffizient; R^2_{Diff}=Veränderung im Bestimmtheitsmaß (Determinationskoeffizient). * p<,05; ** p<,01

Tabelle 5 **Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der elterlichen Belastung in der Gesamtstichprobe**

Schritt	Prädiktor für elterliche Belastung	B	SE B	β	R^2_{Diff}
Schritt 1	Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation (TRI)	,64	,21	,54**	,29**
Schritt 2	Rezeptive Sprachfähigkeit	-,80	,21	-,53**	,58**
	Expressive Sprachfähigkeit	,25	,23	,20	,33
	Kommunikative Fähigkeiten	-,16	,27	-,12	,30

Anmerkungen: B=unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE B=Standardfehler von B; β=standardisierter Regressionskoeffizient; R^2_{Diff}=Veränderung im Bestimmtheitsmaß (Determinationskoeffizient). * p<,05; ** p<,01

Tabelle 6 **Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der elterlichen Belastung bei Kindern mit DS**

Schritt	Prädiktor für elterliche Belastung	B	SE B	β	R^2_{Diff}
Schritt 1	Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation (TRI)	,50	,14	,63**	,39**
Schritt 2	Rezeptive Sprachfähigkeit	-,30	,11	-,41*	,56*
	Expressive Sprachfähigkeit	,10	,13	,14	,41
	Kommunikative Fähigkeiten	-,01	,16	,01	,39

Anmerkungen: B=unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE B=Standardfehler von B; β=standardisierter Regressionskoeffizient; R^2_{Diff}=Veränderung im Bestimmtheitsmaß (Determinationskoeffizient). * p<,05; ** p<,01

Tabelle 7 **Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der elterlichen Belastung bei Kindern mit GES unklarer Genese**

die elterliche Belastung im EBI-Gesamtmaß identifiziert werden (t(20)=-2,62; p=,017). Weiterhin konnten die rezeptiven Fähigkeiten, nach Kontrolle der Verhaltensauffälligkeiten, als signifikanter Prädiktor für die elterliche Belastung ermittelt werden (t(20)=-2,62; p=,017), jedoch nicht die kommunikativen und expressiven Fähigkeiten (Tab. 7).

In der Gesamtstichprobe und den Teilstichproben zeigten sich die Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation als signifikanter Prädiktor für die elterliche Belastung. Nach Kontrolle der Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation erwiesen sich die rezeptiven Sprachfähigkeiten als signifikanter Prädiktor für die elterliche Belastung (s. Kasten 1).

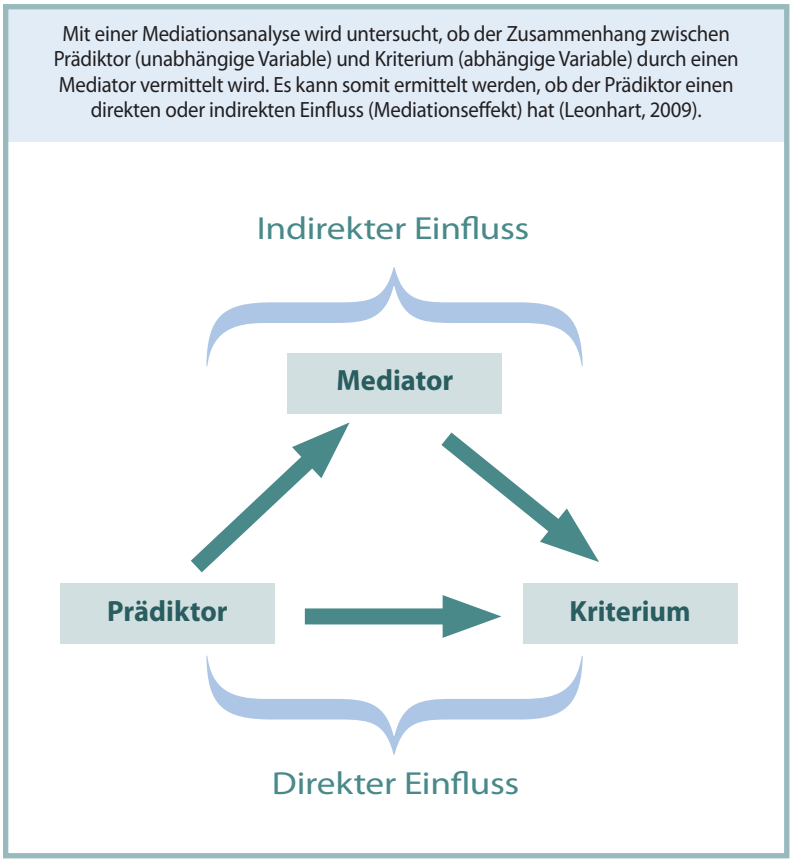
Mediationsanalyse

Wenngleich in den hierarchischen Regressionsanalysen die expressiven und die kommunikativen Fähigkeiten nicht als signifikante Prädiktoren identifiziert werden konnten, können diese in einem Mediationsmodell als potenzielle Prädiktoren infrage kommen, da sogenannte Supressoreffekte verantwortlich dafür sein können (Urban & Mayerl, 2011). Daher wurden in verschiedene Mediationsmodelle jeweils die rezeptiven, die expressiven sowie die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder als Prädiktoren aufgenommen. Der Temperaments- und Regulationsindex (TRI) wurde als potenzielle Mediatorvariable angenommen. Die elterliche Belastung stellte das Kriterium dar (s. Kasten 1). Zur Überprüfung der Signifikanz des indirekten Effektes wurde die Bootstrap-Analyse mit m=1.000 Ziehungen verwendet (Field, 2013; Preacher & Hayes, 2008).

Gesamtstichprobe (n=53)

Im Mediationsmodell der Gesamtstichprobe erwies sich ausschließlich das Modell, das die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder als Prädiktor enthielt, als signifikant. Es handelte sich hierbei um eine vollständige Mediation; d. h. unzureichende kommunikative Fähigkeiten führten alleine nicht zu einer hohen elterlichen Belastung. Empfanden die Eltern jedoch zusätzlich das Verhalten ihrer

Mit einer Mediationsanalyse wird untersucht, ob der Zusammenhang zwischen Prädiktor (unabhängige Variable) und Kriterium (abhängige Variable) durch einen Mediator vermittelt wird. Es kann somit ermittelt werden, ob der Prädiktor einen direkten oder indirekten Einfluss (Mediationseffekt) hat (Leonhart, 2009).



Kasten 1

Kinder als atypisch, stieg die elterliche Belastung. Der Anteil des indirekten Effekts auf die elterliche Belastung betrug 69%. Das bedeutet, dass der Mediator für rund zwei Drittel des totalen Effekts verantwortlich war. Das Ergebnis der Mediatoranalyse für die Gesamtstichprobe ist in Abbildung 2 dargestellt.

Down-Syndrom (n=23)

In Mediationsmodellen der Kinder mit DS erwies sich ebenfalls das Modell, das die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder als Prädiktor enthielt, als signifikant. Es handelte sich hierbei auch um eine vollständige Mediation, sodass sich unzureichende kommunikative Fähigkeiten der Kinder nicht unmittelbar negativ auf die elterliche Belastung auswirkten. Jedoch stieg diese, wenn das kindliche Verhalten als atypisch empfunden wurde. Der Anteil des indirekten Effekts auf die elterliche Belastung betrug 63%. Das Ergebnis der Mediatoranalyse für Kinder mit DS ist in Abbildung 3 dargestellt.

Der Zusammenhang zwischen den kommunikativen Fähigkeiten und der elterlichen Belastung wurde in der Gesamt- und der Teilstichprobe von Kindern mit DS vollständig durch Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation vermittelt (vollständige Mediation).

GES unklarer Genese (n=21)

Im Mediationsmodell der Kinder mit GES unklarer Genese zeigten sich keine Effekte einer Mediation.

Diskussion

Hypothese 1

Wie in der ersten Hypothese angenommen, fand sich sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in den Teilstichproben der Eltern von Kindern mit DS bzw. Kindern mit GES unklarer Genese ein negativer Zusammenhang zwischen den rezeptiven Sprachfähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung. D. h. je niedriger die rezeptiven Sprachfähigkeiten waren, desto höher schätzten die Eltern ihre Belastung ein. Mögliche Erklärungen für diesen Zusammenhang könnten sein:

1. Da die Kinder über ein sehr geringes

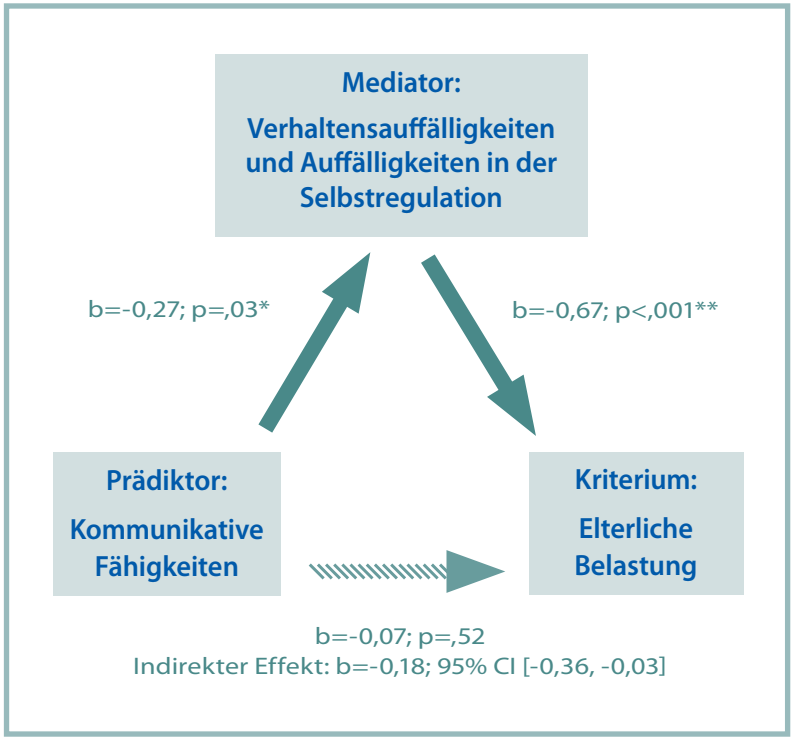


Abbildung 2 **Modell der Mediationsanalyse für die Gesamtstichprobe** mit dem Prädiktor „Kommunikative Fähigkeiten", dem Kriterium „Elterliche Belastung" und dem Mediator „Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation" * p<,05 ** p<,01

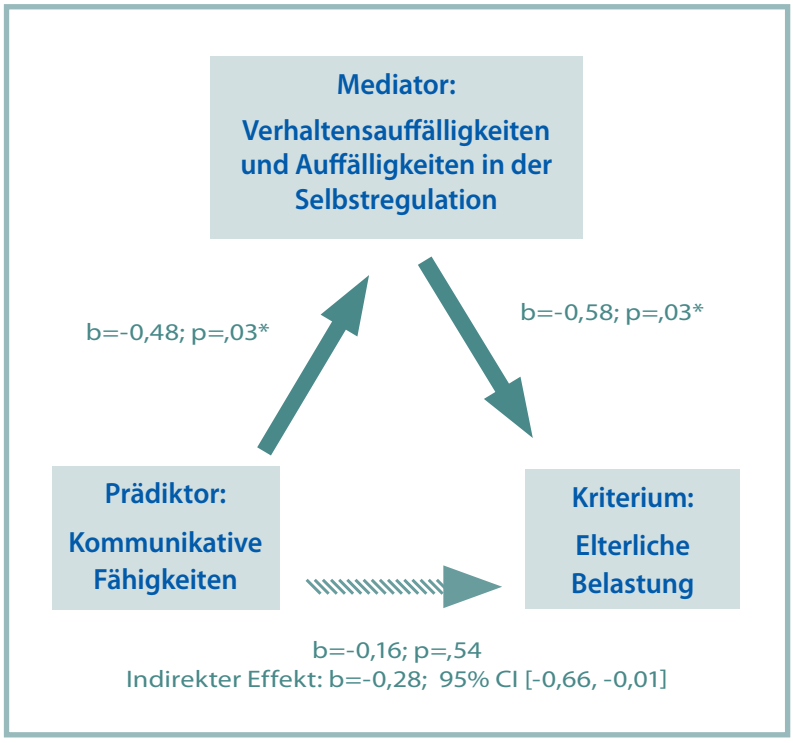


Abbildung 3 **Modell der Mediationsanalyse für Kinder mit DS** mit dem Prädiktor „Kommunikative Fähigkeiten", dem Kriterium „Elterliche Belastung" und dem Mediator „Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der Selbstregulation" * p<,05 ** p<,01

Sprachverständnis verfügen und zum Beispiel einfache Aufforderungen nicht korrekt umsetzen können, unterschätzen die Eltern möglicherweise die kognitive Leistungsfähigkeit der Kinder. In der Folge reduzieren sie ihre Erwartungen und Ansprüche an das Kind und sorgen sich um dessen kognitive Entwicklung (Kuhn, Willoughby, Wilbourn, Vernon-Feagans, & Blair, 2014; Wilken, 2014).

2. Die niedrigen Sprachverstehensleistungen erschweren die Interaktion zwischen Eltern und Kind. Denn einerseits kommt es vermehrt zu Missverständnissen, die sich nur schwer oder gar nicht lösen lassen, da bei den Kindern gleichzeitig ausgeprägte expressive Defizite bestehen. Dies kann bis zum kommunikativen Abbruch führen (Amorosa & Noterdaeme, 2003; Baur & Endres, 1999). Andererseits fällt es den Eltern vermutlich schwer, Reaktionen und Verhaltensabweichungen ihres Kindes nachzuvollziehen, die aus einem gestörten Sprachverständnis resultieren. Sind die Eltern nicht ausreichend über das Fähigkeitsniveau der Kinder informiert, besteht die Gefahr einer erhöhten Belastung, da Verhaltensabweichungen von der Umwelt häufig als ein Erziehungsproblem interpretiert werden und sich die Eltern damit konfrontiert sehen können, den Erziehungsanforderungen nicht gerecht zu werden. D. h. Zweifel an den eigenen Kompetenzen entstehen, die zur Erhöhung der empfundenen Belastung beitragen können.

Die expressiven Sprachfähigkeiten der Kinder der Gesamtstichprobe wie auch der Teilstichproben von Kindern mit DS und GES unklarer Genese korrelierten wider Erwarten nicht mit der elterlichen Belastung. Eine mögliche Erklärung kann im Lebensalter der Kinder gesehen werden: Bei Kindern ohne Entwicklungsstörung setzt der Wortschatzspurt etwa im 18. Lebensmonat ein (Kauschke, 2017). Die untersuchten Kinder waren im Mittel 31 Monate alt und wiesen eine diagnostizierte und den Eltern bekannte deutliche Entwicklungsverzögerung auf. Man kann davon ausgehen, dass den Eltern bewusst war, dass ihr Kind auch die sprachlichen Meilensteine später erwerben wird als andere Kinder und sich dadurch nicht belastet fühlten.

Wie erwartet konnte der negative Zusammenhang zwischen den kommunikativen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung für die Gesamt- sowie die Teilstichprobe der Kinder mit DS nachgewiesen werden. Damit spiegelt das Ergebnis die Kommunikations- und Interaktionserfahrungen der Eltern wider, die diese mit ihren Kindern im Alltag machen, und unterstreicht die Bedeutung kommunikativer Fähigkeiten für eine gelungene Interaktion. Dieses Ergebnis fügt sich gut in die bestehende Forschung ein (Ello & Donovan, 2005). Dagegen fand sich dieser beschriebene Zusammenhang für die Teilstichprobe der Kinder mit GES unklarer Genese nicht, obwohl diese Kinder vergleichbare geringe kommunikative Fähigkeiten wie die Kinder mit DS aufwiesen. Es lässt sich vermuten, dass die Eltern von Kindern mit DS aufgrund der weit verbreiteten Annahme, dass Kinder mit DS sehr zugewandt und kommunikativ seien, eine überhöhte Erwartungshaltung haben. Werden diese Erwartungen aufgrund geringer kommunikativer Fähigkeiten nicht erfüllt, führt dies verständlicherweise zu einer verstärkten elterlichen Belastung. Bei Eltern von Kindern mit GES unklarer Genese führen die geringen kommunikativen Fähigkeiten nicht in gleicher Weise zu einer Belastung, weil die Eltern möglicherweise aufgrund der Unsicherheit der Diagnose und der unbestimmten Prognose sowieso stärker verunsichert sind und in der Folge geringere Erwartungen haben.

Hypothese 2

Sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in den Teilstichproben erreichten die Kinder Werte im Risikobereich bzw. atypische Werte hinsichtlich Verhaltensauffälligkeiten und Beeinträchtigungen in der Selbstregulation. Diese Werte korrelierten positiv mit dem elterlichen Stressempfinden. D. h. je ausgeprägter die Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation der Kinder waren, desto höher fühlten sich die Eltern belastet. Damit bestätigen die Ergebnisse die Annahme der Hypothese 2. Die Verhaltensauffälligkeiten konnten sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für beide Teilstichproben als hoher Prädiktor für den erlebten elterlichen Stress identifiziert werden. Dieses Ergebnis ist konsistent zu den bisherigen Befunden, die den bedeutsamen Einfluss von Verhaltensauffälligkeiten von Kindern mit Entwicklungsstörung auf die elterliche Belastung nachwiesen (Baker et al., 2002; Yew & O´Kearny, 2013; Sarimski, 2010a; Hassall et al., 2005). Das bedeutet, dass sich aus dem Ausmaß der kindlichen Verhaltensprobleme und der Beeinträchtigung in der Selbstregulation die elterliche Belastung sehr gut vorhersagen lässt.

Hypothese 3

Im Vorfeld war vermutet worden, dass die kindlichen Verhaltensauffälligkeiten und Beeinträchtigungen in der Selbstregulation zumindest teilweise für den Zusammenhang zwischen den kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder und der elterlichen Belastung mitverantwortlich sind. Dieser mediierende Einfluss konnte in der Gesamt- und in der Teilstichprobe der Kinder mit DS für die kommunikativen Fähigkeiten gefunden werden. D. h. die geringen kommunikativen Kompetenzen der Kinder sind nicht alleine für die elterliche Belastung verantwortlich, sondern erst bei zusätzlichem Auftreten von deutlichen Verhaltensproblemen erweisen sich diese als bedeutsam für das Belastungserleben der Eltern. Es lässt sich vermuten, dass Verhaltensauffälligkeiten und Beeinträchtigungen in der Selbstregulation zu einer

KURZBIOGRAFIE

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 Trainerin des Heidelberger Elterntrainings. 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.

höheren elterlichen Belastung führen, da diese für Außenstehende im Gegensatz zu geringen kommunikativen Fähigkeiten sichtbar sind und sich die Eltern unter Druck gesetzt fühlen, ihr Kind „richtig" zu erziehen.
Die Ergebnisse stützen in der Summe die Bedeutung von Verhaltensmerkmalen der Kinder für das Belastungserleben der Eltern. Zugleich spiegelt das Vorliegen einer indirekten Verbindung zwischen den kommunikativen Fähigkeiten und dem elterlichen Stressempfinden die Komplexität in dem Bedingungsgefüge zwischen kommunikativen Fähigkeiten, Verhalten und elterlicher Belastung für die Gesamtstichprobe und die Gruppe von Kindern mit DS wider. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte jedoch berücksichtigt werden, dass ein signifikantes Ergebnis einer Mediationsanalyse eine bedeutsame Voraussetzung für das Vorliegen einer Mediation ist, jedoch keinesfalls eine ausreichende Bedingung für die Definition eines Mediators (Fiedler, Schott, & Meiser, 2011). Es ist möglich, dass weitere Variablen entscheidenden Einfluss nehmen und ursächlich für das negative Stresserleben sind, ohne in der vorliegenden Untersuchung Berücksichtigung zu finden. Dies ist insbesondere für die Gruppe von Kindern mit GES unklarer Genese anzunehmen, da anhand der vorliegenden Daten kein mediierender Einfluss des Verhaltens der Kinder auf die elterliche Belastung nachgewiesen werden konnte. Es kann vermutet werden, dass das Vorliegen der Diagnose einer Entwicklungsstörung unklarer Genese an sich einen nicht zu unterschätzenden Einflussfaktor auf die elterliche Belastung darstellt (Feldman et al., 2007).

Limitationen der Studie

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie werden durch Merkmale der Stichprobe eingeschränkt. Hierzu gehört der hohe Anteil an Eltern mit einem hohen Bildungsabschluss. Inwiefern diese Tatsache die Ergebnisse beeinflusst, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht geklärt. Es besteht die Möglichkeit, dass der hohe Bildungsabschluss der Eltern zu einem besonderen Fokus auf die sprachlichen Kompetenzen der Kinder bzw. zu einer erhöhten Erwartungshaltung geführt hat. Ebenso kann die Beschäftigungssituation einen Einfluss gehabt haben. Mehr als die Hälfte der teilnehmenden Eltern war berufstätig. Es besteht die Möglichkeit, dass sich dies ungünstig auf das elterliche Stressempfinden ausgewirkt hat. Ferner sollte zukünftig die Anzahl der Geschwisterkinder sowie die Stellung in der Geschwisterreihe berücksichtigt werden, da dies ebenfalls Auswirkungen auf das Belastungserleben der Eltern erwarten lässt. Das gilt insbesondere, wenn mehr als ein Kind von einer Entwicklungsstörung betroffen ist. Weiterhin wäre es erstrebenswert, gleichermaßen Angaben von Müttern und Vätern in die Untersuchung einzubeziehen, um mögliche Unterschiede in deren Belastung zu analysieren.
Als Stärke der Studie ist zu benennen, dass für die Erfassung der Sprachmaße der Kinder sowohl Elternbefragungen als auch objektive Verfahren zum Einsatz kamen. Jedoch wurde für die Erfassung der Auffälligkeiten im Verhalten und der Selbstregulation lediglich auf eine Befragung der Eltern zurückgegriffen. Hier wäre eine zusätzliche objektive Erhebung, beispielsweise im Rahmen einer Verhaltensbeobachtung, erstrebenswert. Inwiefern das Verhalten eines Kindes als atypisch wahrgenommen wird, hängt von der subjektiven Wahrnehmung der Eltern ab. Deren Einschätzung ist möglicherweise durch die empfundene Belastung beeinflusst.

Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie stellt umfassend kommunikativ-sprachliche Profile von Kindern mit GES im Querschnitt dar und leistet einen wichtigen Beitrag, das Belastungserleben von Eltern jüngerer Kinder mit GES zu verstehen. Aufgrund der detaillierten Erhebung durch subjektive (Elternbefragungen) und objektive (standardisierte Sprachdiagnostik und Interaktionsanalyse) Verfahren konnte ein umfassendes Bild über Stärken und Schwächen der verschiedenen Fähigkeiten der Kinder (kommunikative Fähigkeiten, rezeptive und expressive Sprachfähigkeiten) gewonnen werden. Zudem liegen erstmals empirische Daten für den deutschsprachigen Raum über die kommunikativ-sprachlichen Profile von Kindern mit GES unklarer Genese vor: Diese weisen, ähnlich wie Kinder mit DS, deutliche Defizite in ihren rezeptiven und expressiven Sprachfähigkeiten sowie den kommunikativen Fähigkeiten auf. Sie unterscheiden sich lediglich in einer Skala des ELFRA-1, der Produktion von Lauten, von den Profilen von Kindern mit DS.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass geringe rezeptive Sprachfähigkeiten der Kinder ein bedeutsames Indiz für eine hohe elterliche Belastung sind. Damit unterstreicht das Ergebnis die Notwendigkeit einer validen diagnostischen Erfassung der Sprachverstehensleistung bei Kindern mit GES, wie es von Buschmann und Jooss (2011) bereits für Kleinkinder mit einer verzögerten Sprachentwicklung gefordert wird. Eine Diagnostik des Sprachverstehens ist sowohl vor dem Hintergrund des weiteren Entwicklungsverlaufs in den Bereichen Sprache, Emotionen und Verhalten von Bedeutung als auch als Grundlage für eine fundierte Beratung und Anleitung der Eltern.
Sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für Kinder mit DS zeigte sich, dass Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation bei gleichzeitig geringen kommunikativen Fähigkeiten bereits im frühen Kindesalter bedeutsam für das Belastungserleben der Eltern sind, verbunden mit einer hohen Gefahr zur Manifestation. Die empfundene Belastung der Eltern kann sich wiederum negativ auf die dyadische Beziehung zwischen Eltern und Kind auswirken und zu wechselseitigen negativen Verstärkungsprozessen führen. Es ist belegt, dass ein erhöhtes elterliches Stressempfinden zu einer ungünstigen Eltern-Kind-Interaktion führt, die sich negativ auf die Entwicklung des Kindes auswirkt (Wheeler, Hatton, Reichardt, & Bailey, 2007). Das Belastungserleben von Eltern mit Kindern mit GES unklarer Genese scheint zusätzlich durch das Vorliegen einer nicht erklärbaren Ursache beeinflusst zu sein. Diese Tatsache sollte in einer Kooperation mit den Eltern berücksichtigt werden.
In der Gesamtschau legen die Ergebnisse eine Frühintervention unter Beteiligung der Eltern nahe. In der Frühförderung sind die Kooperation und das Einbeziehen von Eltern zu einem festen Bestandteil geworden. Zudem äußern diese zu-

nehmend den Wunsch, aktiv in die Frühförderung ihres Kindes mit eingebunden zu werden (Havemann, 2007). Inhaltlich wären drei Schwerpunkte denkbar:

1. Die Eltern sollten, im Sinne eines Empowerments, befähigt werden, die Kommunikations- und Sprachentwicklung ihrer Kinder bestmöglich zu unterstützen. Hierfür ist eine Verbesserung der Eltern-Kind-Interaktion anzustreben. Zentrales Element ist zum einen das sprachförderliche Verhalten dem Kind gegenüber. Zum anderen wird den Kindern durch ein Sprachangebot, das dem Entwicklungsstand angepasst ist, ein Verstehen der Umwelt trotz Defiziten im Sprachverständnis ermöglicht. Hierfür bieten sich die Grundprinzipien des positiv evaluierten Interaktionstrainings „Heidelberger Elterntraining frühe Sprachförderung" (Buschmann, 2017) an.
2. Den Kindern sollte eine Möglichkeit gegeben werden, sich auszudrücken und mit den Eltern in Kontakt zu treten. Dies kann u. a. durch den Einsatz von Möglichkeiten der Unterstützten Kommunikation (UK), beispielsweise durch Talker oder Symbole, erfolgen. Eine andere Möglichkeit, den Kindern das Sprachverstehen zu erleichtern und ihnen eine nicht-sprachliche Ausdrucksmöglichkeit zu geben, ist der Einsatz Lautsprachunterstützender Gebärden (LUG). Es ist bekannt, dass sich LUG einerseits verbessernd auf das Sprachverstehen bei Kindern mit DS (Zampini & D'Odorico, 2009) als auch auf die expressiven Sprachfähigkeiten auswirken (Wagner & Sarimski, 2012; Launonen, 1996). Zudem verbessert der Einsatz von LUG die Qualität der Eltern-Kind-Interaktion (Kirk, Howlett, Pine, & Fletcher, 2013), wodurch in der Folge eine Reduzierung der elterlichen Belastung zu erwarten ist.
3. Eine Intervention sollte direkt auf eine Reduzierung der elterlichen Belastung abzielen. Dazu ist es notwendig, dass die Eltern verstehen, wie es zu den Verhaltensauffälligkeiten ihrer Kinder kommt und wie sie damit umgehen können. Im Sinne einer Psychoedukation bieten sich hierzu sowohl Möglichkeiten zum wechselseitigen Austausch über Sorgen und Nöte als auch das spezifische Vermitteln von Informationen an. Ein geeignetes Setting zur Umsetzung sind Gruppenprogramme, die durch individuelle Beratungsangebote ergänzt werden. Eine systematische Betreuung und institutionelle Anbindung der Eltern verspricht positive Effekte im Hinblick auf deren Belastung. Um dies zu bestätigen, sind zukünftig hochwertige Evaluationsstudien notwendig, die die Wirksamkeit solcher Programme empirisch belegen. Der Ruf nach Evidenzen wird im Handlungs- und Forschungsfeld der Sprachtherapie, Logopädie und Frühförderung zum einen verstärkt durch den zunehmenden Einfluss der evidenzbasierten Praxis (Beushausen, 2014a; 2014b). Zum anderen wird er durch den Gesetzgeber unterstützt, der unter anderem fordert, „durch zielgerichtete und systematische Verfahren und Maßnahmen die Qualität der Versorgung [zu gewährleisten] und kontinuierlich [zu verbessern]" (§37 Abs. 1 & 2, SGB IX). Zukünftige Forschungsarbeiten sollten zeigen, inwiefern Interventionen im Bereich der Frühintervention diesen Forderungen gerecht werden.

Danksagung

Wir danken allen teilnehmenden Kindern und Eltern für ihre Bereitschaft, sich an der Studie zu beteiligen. Weiterhin danken wir der Werner-Otto-Stiftung für die finanzielle Unterstützung dieser Studie.

Interessenkonflikt

Die AutorInnen geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Drittmittelförderung

Die Studie wurde durch Mittel der Werner-Otto-Stiftung gefördert.

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

Abidin, R. R. (1992). The determinants of parenting behavior. *Journal of Clinical Child Psychology, 21,* 407-412. doi: 10.1207/s15374424jccp2104_12

Abidin, R. R. (1995). *Parenting Stress Index: Professional manual* (3rd ed). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.

Aktas, M. (2004). *Sprachentwicklungsdiagnostik bei Kindern mit Down-Syndrom: Entwicklung eines Leitfadens zum theoriegeleiteten Einsatz standardisierter Verfahren* (Dissertation). Universität Bielefeld, Bielefeld. Verfügbar unter d-nb.info

Aktas, M. (2012a). Sprachentwicklung: Theoretische Grundlagen. In M. Aktas (Hrsg.), *Entwicklungsorientierte Sprachdiagnostik und -förderung bei Kindern mit geistiger Behinderung. Theorie und Praxis* (S. 7-46). München: Urban & Fischer.

Aktas, M. (2012b). Leitfaden für eine theoriegeleitete Diagnostik. In M. Aktas (Hrsg.), *Entwicklungsorientierte Sprachdiagnostik und -förderung bei Kindern mit geistiger Behinderung. Theorie und Praxis* (S. 47-80). München: Urban & Fischer.

Amorosa, H., & Noterdaeme, M. (2003). *Rezeptive Sprachstörungen*. Ein Therapiemanual. Göttingen: Hogrefe.

Bagnato, S. J., & Neisworth, J. T. (1999). Normative Detection of Early Regulatory Disorders and Autism: Empirical Confirmation of DC:0-3. *Infants & Young Children, 12,* 98-106.

Baker, B. L., Blacher, J., Crnic, K. A., & Edelbrock, C. (2002). Behavior problems and parenting stress in families of three-year-old children with and without developmental delays. *American Journal of Mental Retardation, 107,* 433-444. doi: 10.1352/0895-8017(2002)107<0433:BPAPSI>2.0.CO;2

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychology research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51,* 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173

Baur, S., & Endres, R. (1999). Kindliche Sprachverständnisstörungen. Der Umgang im Alltag und in spezifischen Fördersituationen. *Die Sprachheilarbeit, 44,* 318-328.

Baxter, C., Cummins, R. A., & Yiolitis, L. (2000). Parental stress attributed to family members with and without disability: A longitudinal study. *Journal of Intellectual and Developmental Disability, 25,* 105-118. doi: 10.1080/13269780050033526

Bayley, N. (2006). dt. Bearbeitung: G. Reuner, J. Rosenkranz (Hrsg.), *Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition (Baley III) – Deutsche Fassung*. Frankfurt: Harcourt Test Services.

Berglund, E., Eriksson, M., & Johansson, I. (2001). Parental Reports of Spoken Language Skills in Children With Down Syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44,* 179-191. doi: 10.1044/1092-4388(2001/016)

Beushausen, U. (2014a). Chancen und Risiken einer evidenz-basierten Sprachtherapie. *Logos, 22 (2),* 96-104.

Beushausen, U. (2014b). Qualitätsmanagement, Evaluation und Evidenzbasierung. In M. Grohnfeldt (Hrsg.), *Grundwissen der Sprachheilpädagogik und Sprachtherapie* (S. 359-365). Stuttgart: Kohlhammer.

Boudreau, D. M., & Chapman, R. S. (2000). The relationship between event representation and linguistic skill in narratives of children and adolescents with down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42,* 1146-1159. doi: 10.1044/jslhr.4305.1146

Buschmann, A. (2017). *Heidelberger Elterntraining frühe Sprachförderung*. München: Elsevier.

Buschmann, A., & Jooss, B. (2010). Kommunikationsförderung und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung. *Frühförderung interdisziplinär, 29,* 51-61. doi: 10.2378/fi2010.art06d

Buschmann, A., & Jooss, B. (2011). Frühdiagnostik bei Sprachverständnisstörungen. *Forum Logopädie, 1,* 20-27.

Cocci, G., Gualdi, S., Bower, C., Halliday, J., Jonsson, B., Myrelid, Å., Mastroiacovo, P., Amar, E., Bakker, M. K., Correa, A., Doray, B., Melve, K. K., Koshnood, B., Landau, D., Mutchinick, O. M., Pierini, A., Ritvanen, A., Ruddok, V., Scarano, G., Sibbald, B., Sípek, A., Tenconi, R., & Tucker, D.

(2010). International trends of down syndrome 1993-2004: births in relation to maternal age and terminations of pregnancies. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology, 88,* 474-479. doi: 10.1002/bdra.20666

Coe, D. A., Matson, J. L., Russell, D. W., Slifer, K. J., Capone, G. T., Baglio, C., & Stallings, S. (1999). Behavior Problems of Children with Down Syndrome and Life Events. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29,* 149-156. doi: 10.1023/A:1023044711293

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.

Darling, C. A., Senatore, N., & Strachan, J. (2012). Fathers of children with disabilities: Stress and life satisfaction. *Stress & Health, 28,* 269-278. doi: 10.1002/smi.1427

de Langen-Müller, U., Kauschke, C., Kiese-Himmel, C., Neumann, K., & Noterdaeme, M. (2011). *Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen (SES), unter Berücksichtigung umschriebener Sprachentwicklungsstörungen (USES)*. Interdisziplinäre S2k-Leitlinie. Verfügbar unter awmf.org.

Dohmen, A., Dewart, H., & Summers, S. (2009). *Das Pragmatische Profil. Analyse kommunikativer Fähigkeiten von Kindern*. München: Elsevier.

Ello, L. M., & Donovan, S. J. (2005). Assessment of the Relationship Between Parenting Stress and a Child's Ability to Functionally Communicate. *Research on Social Work Practice, 15,* 531-544. doi: 10.1177/1049731505278928

Feldman, M., McDonald, L., Serbin, L., Stack, D., Secco, M. L., & Yu, C. T. (2007). Predictors of depressive symptoms in primary caregivers of young children with or at risk for developmental delay. *Journal Of Intellectual Disability Research, 51,* 606-619. doi: 10.1111/j.1365-2788.2006.00941.x

Fidler, D., Hepburn, S., & Rogers, S. (2006). Early learning and adaptive behavior in toddlers with Down syndrome: Evidence for an emerging behavioral phenotype? *Down Syndrome Research and Practice, 9,* 37-44.

Fiedler, K., Schott, M., & Meiser, T. (2011). What mediation analysis can (not) do. *Journal of Experimental Social Psychology, 47,* 1231-1236. doi: 10.1016/j.jesp.2011.05.007

Field, A. P. (2013). *Discovering statistic using IBM SPSS Statistics*. London: SAGE Publications.

Gallagher, S., & Whiteley, J. (2013). The association between stress and physical health in parents caring for children with intellectual disabilities is moderated by children's challenging behaviours. *Journal of Health Psychology, 18,* 1220-1231. doi: 10.1177/1359105312464672

Grimm, H. (2016). *Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder. Diagnose rezeptiver und produktiver Sprachverarbeitungsfähigkeiten*. Göttingen: Hogrefe.

Grimm, H., & Doil, H. (2006*). Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern (ELFRA)*. Göttingen: Hogrefe.

Grüter, L. (2015). Kinder mit Down-Syndrom – Basisartikel. *Sprachförderung und Sprachtherapie, 4,* 202-206.

Hassall, R., Rose, J., & McDonald, J. (2005). Parenting stress in mothers of children with an intellectual disability: The effects of parental cognitions in relation to child characteristics and family support. *Journal of Intellectual Disability Research, 49,* 405-418. doi: 10.1111/j.1365-2788.2005.00673.x

Havemann, M. (2007). Wandel der Frühförderung. In M. Havemann (Hrsg.), *Entwicklung und Frühförderung von Kindern mit Down-Syndrom. Das Programm „Kleine Schritte"* (S. 54-66). Stuttgart: Kohlhammer.

Kauschke, C. (2017). Normaler und gestörter Spracherwerb im Kindesalter. In M. Grohnfeldt (Hrsg.), *Kompendium der akademischen Sprachtherapie und Logopädie, Band 2: Interdisziplinäre Grundlagen* (S. 111-131). Stuttgart: Kohlhammer.

Keenan, K., & Shaw, D. S. (2003). Starting at the beginning: Exploring the etiology of antisocial behavior in the first years of life. In B. Lahey, T. Moffitt, & A. Caspi (eds.), *The causes of conduct disorder and serious delinquency* (pp. 153-181). New York: Guilford Press.

Kirk, E., Howlett, N., Pine, K. J., & Fletcher, B. C. (2013). To sign or not to sign? The impact of encouraging infants to gesture on infant language and maternal mind-mindedness. *Child Development, 84,* 574-590. doi: 10.1111/j.1467-8624.2012.01874.x

Kuhn, L. J., Willoughby, M. T., Wilbourn, M. P., Vernon-Feagans, L., & Blair, C. B. (2014). Early Communicative Gestures Prospectively Predict Language Development and Executive Function in Early Childhood. *Child Development, 85,* 1898-1914. doi: 10.1111/cdev.12249

Lang, M., Hintermair, M., & Sarimski, K. (2012). Belastung von Eltern behinderter Kleinkinder: Eine vergleichende Studie an Frühförderstellen für geistig behinderte, hörgeschädigte und blinde bzw. sehbehinderte Kinder. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete, 81,* 112-123. doi: 10.2378/vhn2012.art06d

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* (pp. 213-231). London: Whurr Publishers.

Leonhart, R. (2009). *Lehrbuch Statistik. Einstieg und Vertiefung*. Bern: Hans Huber.

Long, C. E., Gurka, M. J., & Blackman, J. A. (2008). Family stress and children's language and behavior problems: Results from the National Survey of Children's Health. *Topics in Early Childhood Special Education, 28,* 148-157. doi: 10.1177/0271121408318678

Martin, G. E., Klusek, J., Estigarribia, B., & Roberts, J. E. (2009). Language Characteristics of Individuals with Down Syndrome. *Topics in Language Disorders, 29,* 112-132.

Mervis, C., & Robinson, B. (2000). Expressive vocabulary ability of toddlers with Williams syndrome or Down syndrome: A comparison. *Developmental Neuropsychology, 17,* 111-126. doi: 10.1207/S15326942DN1701_07

Mervis, C., Robinson, B., Rowe, M., Becerra, A., & Klein-Tasman, B. (2003). Language abilities of individuals who have Williams syndrome. In L. Abbeduto (ed.), *International review of research in mental retardation* (pp. 35-81). Orlando: Academic Press.

Neisworth, J. T., Bagnato, S. J., Salvia, J., & Hunt, F. M. (1999). *Manual for the Temperament and Atypical Behavior Scale (TABS): Early childhood indicators of developmental dysfunction*. Baltimore: Brookes.

Neuhäuser, G. (2004). Allgemein kognitive Entwicklungsverzögerung im Kleinkindalter – welche Prognose haben die Kinder? In W. v. Suchodoletz (Hrsg.), *Welche Chancen haben Kinder mit Entwicklungsstörungen?* (S. 83-108). Göttingen: Hogrefe.

Patterson, T., Rapsey, C., & Glue, P. (2013). Systematic review of cognitive development across childhood in Down syndrome: implications for treatment interventions. *Journal of Intellectual Disability Research, 57,* 306-318. doi: 10.1111/j.1365-2788.2012.01536.x

Peer, J. W., & Hillmann, S. B. (2012). The mediating impact of coping style on stress perception for parents of individuals with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities, 16,* 45-59. doi: 10.1177/1744629512440783

Petersen, I. T., Bates, J. E., & Staples, A. D. (2015). The role of language ability and self-regulation in the development of inattentive-hyperactive behavior problems. *Development and Psychopathology, 27,* 221-237. doi: 10.1017/S0954579414000698

Petersen, I. T., Bates, J. E., D'Onofrio, B. M., Coyne, C. A., Lansford, J. E., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Van Hulle, C. A. (2013). Language Ability Predicts the Development of Behavior Problems in Children. *Journal Of Abnormal Psychology, 122,* 542-557. doi: 10.1037/a0031963

Pietz, J., Moog, U., & Blank, R. (2014). Entwicklungsstörungen und Behinderungen. In G. F. Hoffmann, M. J. Leutze, J. Spranger, & F. Zepp (Hrsg.), *Pädiatrie. Grundlagen und Praxis* (S. 202-206). Berlin, Heidelberg: Springer.

Plissart, L., & Fryns, J. (1999). Early development (5 to 48 months) in Williams syndrome: a study of 14 children. *Genetic Counseling, 10,* 151-156.

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40,* 879-891. doi: 10.3758/BRM.40.3.879

Resch, J. A., Elliott, T. R., & Benz, M. R. (2012). Depression among parents of children with disabilities. *Families, Systems, & Health, 30,* 291-301. doi: 10.1037/a0030366

Rosner, B., Hodapp, R., Fidler, D., Sagun, J., & Dykens, E. (2004). Social competence in persons with Prader-Willi, Williams and Down's syndrome. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 17,* 209-217. doi: 10.1111/j.1468-3148.2004.00200.x

Sachse, S., & von Suchodoletz, W. (2008). Early identification of language delay by direct language assessment or parenting report? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 29,* 34-41. doi: 10.1097/DBP.0b013e318146902a

Sarimski, K. (2009a). *Frühförderung behinderter Kinder. Grundlage, Diagnostik und Intervention*. Göttingen: Hogrefe.

Sarimski, K. (2009b). Deletion 22q11 – Syndrom: Spezifische Spracherwerbsprobleme im frühen Kindesalter? *L.O.G.O.S. Interdisziplinär, 17,* 294-300.

Sarimski, K. (2010a). Mütter mit jungen (schwer) geistig behinderten Kindern: Belastungen, Bewältigungskräfte und Bedürfnisse. *Frühförderung interdisziplinär, 29,* 62-72. doi: 10.2378/fi2010.art07d

Sarimski, K. (2010b). Familienbezogene Lebensqualität bei Müttern von Jungen mit Fragilem-X-Syndrom im frühen Kindesalter. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 59,* 389-403. doi: 10.13109/prkk.2010.59.5.389

Sarimski, K. (2011). Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung – Prävalenz und Prävention. *Praxis für Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 60,* 510-523. doi: 10.13109/prkk.2011.60.7

Sarimski, K. (2015). Entwicklungsprofil, Verhaltensmerkmale und Familienerleben bei Kindern mit Down-Syndrom – Erste Ergebnisse der Heidelberger Down-Syndrom-Studie. *Empirische Sonderpädagogik, 7,* 5-23.

Sarimski, K. (2017). Grundlagen der Sprachtherapie bei Kindern mit genetischen Syndromen. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis, 4,* 202-207.

Sarimski, K., Hintermair, M., & Lang, M. (2012).

Zufriedenheit mit familienorientierter Frühförderung. *Frühförderung interdisziplinär, 31*, 56-70. doi: 10.2378/fi2012.art04d
Shevell, M., Majnemer, A., Rosenbaum, P., & Abrahamowicz, M. (2001). Etiologic determination of childhood developmental delay. *Brain and Development, 23*, 228-235. doi: 10.1016/S0387-7604(01)00212-1
Singer, G. H. (2006). Meta-analysis of comparative studies of depression in mothers of children with and without developmental disabilities. *American Journal of Mental Retardation, 111*, 155-169. doi: 10.1352/0895-8017(2006)111[155:MOCSOD]2.0.CO;2
Smith, T. B., Oliver, M. N. I., & Innocenti, M. S. (2001). Parenting stress in families of children with disabilities. *American Journal of Orthopsychiatry, 71*, 257-261. doi: 10.1037/0002-9432.71.2.257
Sozialgesetzbuch (SGB). *Bücher I-XII*. München: dtv-Beck.
Tröster, H. (2010). *Eltern-Belastungs-Inventar (EBI): Deutsche Version des Parenting Stress Index (PSI) von R. R. Abidin. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
Urban, D., & Mayerl, J. (2011). *Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung*. Wiesbaden: Springer.
Vallotton, C., & Ayoub, C. (2011). Use your words: The role of language in the development of toddlers' selfregulation. *Early Childhood Research Quarterly, 26*, 169-181. doi: 10.1016/j.ecresq.2010.09.002
Vicari, S., Caselli, M., & Tonucci, F. (2000). Asynchrony of lexical and morphosyntactic development in children with Down Syndrome. *Neuropsychologia, 38*, 634-644. doi: 10.1016/S0028-3932(99)00110-4
Wagner, S., & Sarimski, K. (2012). Früher Gebärden- und Spracherwerb bei Kindern mit Down-Syndrom. *Sprachheilarbeit, 4*, 184-191.
Wheeler, A., Hatton, D., Reichardt, A., & Bailey, D. (2007). Correlates of maternal behaviors in mothers of children with fragile X syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research, 51*, 447-462. doi: 10.1111/j.1365-2788.2006.00896.x
Wilken, E. (2014). Kommunikation und Teilhabe. In E. Wilken (Hrsg.), *Unterstützte Kommunikation – eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 7-16). Stuttgart: Kohlhammer.
Williford, A. P., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2007). Predicting change in parenting stress across early childhood: Child and maternal factors. *Journal of Abnormal Child Psychology, 35*, 251-263. doi: 10.1007/s10802-006-9082-3
Yew, S. G. K., & O'Kearney, R. (2013). Emotional and behavioural outcomes later in childhood and adolescence for children with specific language impairments: Meta-analyses of controlled prospective studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54*, 516-524. doi: 10.1111/jcpp.12009
Zampini, L., & D'Odorico, L. (2009). Communicative gestures and vocabulary development in 36-month-old children with Down's syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders, 44*, 1063-1073. doi: 10.1080/13682820802398288

AutorInnen
Falko Dittmann
Dr. Anke Buschmann
ZEL – Zentrum für Entwicklung und Lernen
Kaiserstraße 36, D-69115 Heidelberg
info@zel-heidelberg.de

Heike Burmeister
Dorothee von Maydell
Werner-Otto-Institut gGmbH,
Fachbereich Logopädie
Bodelschwinghstraße 23, D-22337 Hamburg
d.maydell@gmx.de

DOI dieses Beitrags
(www.doi.org)
10.7345/prolog-1901004

Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL

Zufriedenheit und Erwartungen

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

Zusammenfassung: Kinder mit einer globalen Entwicklungsstörung weisen oft einen verspäteten Sprechbeginn auf. Um in der verlängerten präverbalen Phase Kindern und Eltern die Kommunikation miteinander zu erleichtern und die sprachlichen Fähigkeiten zu fördern, hat sich der Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden bewährt. Aufgrund fehlender Konzepte zur systematischen Anleitung der Eltern zum Gebärdeneinsatz wurde ein Gruppenprogramm für Eltern (noch) nicht sprechender Kinder entwickelt: KUGEL (**K**ommunikation mit **u**nterstützenden **G**ebärden – ein **El**tern-Kind-Gruppenprogramm). Im Rahmen einer RCT-Studie wird KUGEL hinsichtlich seiner Effektivität evaluiert. Die Ergebnisse zeigen im Hinblick auf die Zufriedenheit und die Erwartungen der Teilnehmenden keine bedeutsamen Unterschiede im Vergleich zu einer in der Praxis üblichen eintägigen Schulung (KUGEL-Tageskurs).

Schlüsselwörter: *Entwicklungsstörung, lautsprachunterstützende Gebärden, KUGEL, Elterntraining, Zufriedenheit*

Systematic guidance for parents in early key word signing with KUGEL: satisfaction and expectations

Summary: Children with a global developmental disorder often start to talk late. In order to facilitate communication between parents and children as well as to improve language skills, key word signing has been a successful approach. Until this program was developed, there had not been a concept to systematically guide parents in using key signing. The group program was developed for parents whose children do not talk yet: KUGEL (communication using key sign language – a parent child group program). As part of a RCT study KUGEL is evaluated for its effectiveness. The results show that there is no significant difference in the participants' satisfaction and expectations in comparison to a one-day practical training (KUGEL-Tageskurs).

Keywords: *Developmental disorders, key word signing, KUGEL, parent based intervention, parental satisfaction*

1. Einleitung

In der Sprachtherapie und Frühförderung von Kindern mit einer globalen Entwicklungsstörung (GES) nimmt die Kooperation mit Eltern und engen Bezugspersonen einen hohen Stellenwert ein. Diesen kommt als Hauptbezugspersonen und somit wichtigsten Interaktionspartner*innen des Kindes eine tragende Rolle bei der Unterstützung der Kommunikations- und Sprachentwicklung zu. Sie können sowohl fördernden als auch hemmenden Einfluss auf die Entwicklung kommunikativer und sprachlicher Fähigkeiten ihrer Kinder nehmen (Ritterfeld 2000). Im angloamerikanischen Raum sind aus diesem Grund Elternprogramme, in denen diese zu einem bewusst sprachfördernden Verhalten angeleitet werden, seit Langem verbrei-

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München. Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

Frühförderung interdisziplinär, 39. Jg., S. 17 – 33 (2020)
DOI 10.2378/fi2020.art02d © Ernst Reinhardt Verlag

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

tet (Manolson 1992). Die Effektivität ist empirisch mehrfach belegt (Girolametto und Weitzman 2009, Warren et al. 2009, Roberts und Kaiser 2011, Roberts et al. 2019). In Deutschland ist das Heidelberger Elterntraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung HET GES (Buschmann und Jooss 2012) das erste Gruppenprogramm mit expliziter Konzeption für Eltern von Kindern mit einer GES. Es ist eine Adaption des Heidelberger Elterntrainings zur frühen Sprachförderung HET, das als Gruppenangebot für Eltern von Late-Talkers konzipiert und positiv evaluiert wurde (Buschmann et al. 2009, Buschmann 2017). Das HET GES nimmt bewusst verschiedene Zielgruppen hinsichtlich der allgemeinen Kommunikations- und Sprachanbahnung von Kindern mit GES in den Blick. Es wendet sich sowohl an Eltern von Kindern, die sich noch auf einer vorsprachlichen Entwicklungsstufe befinden, als auch an Eltern von Kindern, die bereits erste Wortkombinationen sprechen. Das Nutzen von lautsprachunterstützenden Gebärden (LUG) ist ein zentraler Baustein des HET GES (Buschmann und Jooss 2010, 2012). In einer nicht-randomisierten Studie im Prä-Post-Design mit Follow-up, bei der acht Eltern am HET GES teilnahmen, zeigte sich, dass die Eltern direkt nach dem Training deutlich mehr Gebärden verwendeten. In der Nachuntersuchung vier Monate später war dies nicht mehr der Fall (Maydell und Vogt 2013). Die Autor*innen schlussfolgern daher, dass für Kinder, die nur sehr langsam in die Lautsprache finden und somit längere Zeit über wenig sprachliche Verständigungs- und Ausdrucksmöglichkeiten verfügen, eine konsequentere Anleitung der Eltern zum Einsatz von LUG nötig ist, als es das HET GES bietet (Maydell und Vogt 2013). Bisher erfolgt die Anleitung der Eltern zur Nutzung von LUG überwiegend individuell im Rahmen einer logopädischen Einzelbehandlung bzw. der Frühförderung mit Hilfe verschiedener Gebärdensammlungen. Nur vereinzelt bestehen eintägige Gruppenangebote für Eltern. Vor diesem Hintergrund und aufgrund fehlender Konzepte zur systematischen und mehrteiligen Anleitung von Eltern zur Nutzung von LUG wurde, basierend auf den Grundprinzipien des HET, ein strukturiertes Eltern-Kind-Gruppenprogramm mit dem Schwerpunkt der systematischen Gebärdenanleitung entwickelt: KUGEL **K**ommunikation mit **u**nterstützenden **G**ebärden – ein **El**tern-Kind-Gruppenprogramm (Maydell et al. 2014, Maydell et al. im Druck).

In der vorliegenden Publikation werden die subjektive Zufriedenheit und die Erwartungen der Eltern, die an KUGEL teilnahmen, vorgestellt. Diese werden verglichen mit denen von Eltern, die eine in der Praxis übliche eintägige Schulung (KUGEL-Tageskurs) besucht haben, die speziell für die Evaluationsstudie konzipiert wurde und als Vergleichsgruppe dient. Weiterhin werden anhand der Zufriedenheitsdaten mögliche Erfolgs- und Barrierefaktoren identifiziert, die bei der Implementierung von KUGEL in die Regelversorgung Berücksichtigung finden sollten.

2. Frühintervention mit lautsprachunterstützenden Gebärden

Kinder mit GES weisen in der Regel eine deutlich verlangsamte Entwicklung ihrer kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten auf (de Langen-Müller et al. 2011). So zeigte sich bei Sarimski (2015), dass nur wenige Kinder mit Down-Syndrom im Alter von 14 Monaten erste Wörter sprechen. Im Alter von 28 Monaten erreichten lediglich zehn Prozent der 45 untersuchten Kinder die 50-Wort-Grenze. In dieser verlängerten präverbalen Phase ist es für die Eltern nicht leicht, die kommunikativen Absichten ihrer Kinder zu bemerken und zu verstehen. In der Folge erleben sowohl die Kinder als auch die Eltern vermehrt kommunikative Misserfolge, was wiederum zu einer Beeinträchtigung der Interaktion führen kann. Die Erweiterung der Kommunikations- und Interaktionsmöglich-

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München. Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

keiten von Kind und Eltern ist daher ein vordringliches Ziel der Frühförderung und Sprachtherapie in den ersten Lebensjahren bei Kindern mit GES. Um dieses Ziel zu erreichen, eignet sich der Einsatz von LUG. Hierfür konnten zahlreiche positive Effekte nachgewiesen werden. So kamen Romski et al. (2010) bei einer Untersuchung von 62 Kindern mit GES, die weniger als zehn Wörter sprachen, zu dem Schluss, dass sich eine Anleitung der Eltern positiv auf die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder auswirkt und diese wiederum einen positiven Einfluss auf die sprachproduktiven Fähigkeiten haben.

In einer Untersuchung von 20 Kindern mit Down-Syndrom im Alter von 36 Monaten zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Verwendung kommunikativer Gesten und dem Wortverständnis der Kinder (Zampini und D'Odorico 2009). Positive Effekte auf den produktiven Wortschatz wurden ebenfalls mehrfach empirisch belegt (Acredolo et al. 2000, Capirci et al. 1996, Rowe et al. 2008, Wagner und Sarimski 2012, Wagner und Sarimski 2010). Launonen (1996) konnte in einer über acht Jahre andauernden Längsschnittstudie bei 24 Kindern mit Down-Syndrom positive sprachliche Entwicklungsverläufe der Kinder nachweisen. Bei der Hälfte der Kinder fand zwischen dem sechsten und 36. Lebensmonat ein Elterngruppentraining zur Verwendung von LUG statt. Die Kinder der Interventionsgruppe zeigten im Alter von drei Jahren im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Intervention eine deutlich akzelerierte Entwicklung des gestischen und sprachlichen Vokabulars. Im aktiven Wortschatz lagen auch im Alter von vier, fünf und acht Jahren noch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen vor (Launonen 1996). Über eine Verbesserung der kommunikativ-sprachlichen Fähigkeiten hinaus kann angenommen werden, dass es für die Kinder zeitiger zu positiven Kommunikationserlebnissen kommt, da sie die Gebärden leichter erlernen als die Lautsprache. Folglich steigt deren soziale Partizipation (Wilken 2002).

Um die beschriebenen positiven Effekte der LUG für die Kinder nutzen zu können und den Gebärdeneinsatz im Alltag zu fördern, ist eine fachliche Beratung und Anleitung der Eltern hierzu unerlässlich (Kiesel et al. 2009). Im deutschsprachigen Raum stehen zwar eine Reihe von Gebärdensammlungen zur Verfügung, die sich in unterschiedlichem Ausmaß auf die Deutsche Gebärdensprache beziehen, zum Beispiel: Gebärdenunterstützte Kommunikation (GUK; Wilken 2003), Wörterbuch der Deutschen Gebärdensprache (DGS; Kestner 2017), Schau doch meine Hände an (SdmHa; Bundesverband evangelische Behindertenhilfe 2007), Makaton-Gebärden (MAKATON Deutschland 2011). Jedoch handelt es sich hierbei ausschließlich um Sammlungen von Gebärden, teilweise in Verbindung mit Symbolen und/oder Schriftbildern. Diese beinhalten kein systemisches Vorgehen für die Anleitung von Bezugspersonen zum Einsatz dieser Gebärden, speziell für die Zielgruppe von Eltern, deren Kind eine GES aufweist.

3. Elternzentrierte Sprach- und Kommunikationsförderung

Elternzentrierte Intervention ist als ein triadisches Modell definiert, bei dem eine Fachperson die Bezugsperson(en) des Kindes befähigt, spezifische Sprachförderstrategien und sprachförderliche Verhaltensweisen in der Interaktion mit diesem anzuwenden (Roberts und Kaiser 2011). Es ist bekannt, dass das elterliche Interaktionsverhalten in einem positiven Zusammenhang mit der kommunikativen Entwicklung des Kindes steht (Tamis-LeMonda et al. 2001). Eine aktuelle Meta-Analyse von Roberts et al. (2019), in die 76 Studien mit insgesamt 5848 Kindern eingeschlossen wurden, belegt die positiven Effekte von elternzentrierten Interventionen in Form von Schulungen zur frühen Sprachförderung bei Sprachauffälligkeiten unterschiedlicher Genese. Demnach gelingt es durch systematisch aufeinander aufbauende Trainings, Eltern und Bezugspersonen zu

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

einem responsiven und sprachförderlichen Interaktionsverhalten zu befähigen. Dies bewirkt eine deutliche Verbesserung der rezeptiven und expressiven Sprachfähigkeiten der Kinder. Speziell für Kinder mit einer Entwicklungsstörung kamen Warren und Brady (2007) in ihrem Review zu dem Ergebnis, dass durch systematische Schulungsprogramme die mütterliche Responsivität und somit deren Interaktionsverhalten effektiv verbessert werden kann. Des Weiteren erlangen die Mütter mehr Sicherheit im Umgang mit ihrem Kind und erleben sich als selbstwirksam und kompetent. Durch ein Gruppensetting entsteht zudem die Möglichkeit des gegenseitigen Austauschs mit Eltern, deren Kinder ähnliche Entwicklungsschwierigkeiten aufweisen. In der Folge kann eine Reduzierung der elterlichen Belastung erwartet werden (Havemann 2007).

Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg elternzentrierter Interventionen ist zum einen die Integration des erworbenen Wissens in den Alltag und zum anderen die Zufriedenheit und Akzeptanz der Eltern (Buschmann und Ritter 2013).

4. Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm (KUGEL)

4.1 Ziele und Konzeption

KUGEL richtet sich an Eltern und enge Bezugspersonen (noch) nicht sprechender Kinder mit einer globalen Entwicklungsstörung (GES), wie sie beispielsweise im Rahmen genetischer oder anderer Erkrankungen oft vorliegt. 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 Besondere an KUGEL sind die klar gegliederten und systematisch aufeinander aufbauenden Inhalte. Die Eltern werden durch eine theoretische Einführung verbunden mit praktischen Übungen schrittweise in die Gebärdenanwendung eingeführt und bei der Erprobung und Integration in den Alltag begleitet. Zentral hierfür sind die Elemente Psychoedukation und Empowerment. Das bedeutet, die Eltern erlangen einerseits Wissen (Psychoedukation) über die Vorteile, den gezielten Einsatz von LUG, deren Bedeutung für die Interaktion mit dem Kind sowie über das passende Sprachangebot. Andererseits werden sie gestärkt (Empowerment) in ihrer Kompetenz im sprachlichen Umgang mit dem Kind; sie werden zum einen für das Potenzial sprachförderlicher Alltagsinteraktionen sensibilisiert, zum anderen lernen sie, wie sie sich sprachförderlich verhalten und sich an die weniger optimalen Sprachlernvoraussetzungen der Kinder anpassen. Durch die Reflexion alltäglicher Interaktions- und Kommunikationssituationen erfahren die Eltern, wie sie den Dialog mit ihrem Kind auch durch den Einsatz von LUG intensivieren können. Dabei wird darauf geachtet, die individuellen Veränderungspotenziale der Eltern zu nutzen (Maydell et al. im Druck).

KUGEL ist mit jeder der in Deutschland verbreiteten Gebärdensammlungen durchführbar. Die Auswahl hängt u. a. von der regionalen Verbreitung und den Gegebenheiten in den pädagogischen Einrichtungen ab. KUGEL kann begleitend zu einer kindzentrierten Therapie stattfinden.

4.2 Rahmenbedingungen und Inhalte

Vor der Teilnahme an KUGEL sollte im Rahmen einer diagnostischen Abklärung eine Überprüfung der kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten, des kognitiven Entwicklungsstandes sowie des Hörvermögens des Kindes stattfinden.

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

KUGEL ist für eine Gruppe von sechs bis zehn Personen konzipiert. Das Programm umfasst insgesamt 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 Individualschulung mit Eltern und Kind (60 Minuten). Der Abstand zwischen den einzelnen Sitzungen sollte ein bis drei Wochen betragen, um den Teilnehmenden die Möglichkeit zu geben, die neu erlernten Strategien und Gebärden zuhause zu erproben, Beobachtungsaufgaben durchzuführen oder die genutzten Gebärden zu dokumentieren. Durch schriftliches Begleitmaterial können die Inhalte der einzelnen Sitzungen in dieser Zeit nachgelesen und das Wissen vertieft werden.

4.2.1 Sprachförderliche Grundhaltung und passendes Sprachangebot

Die ersten inhaltlichen Schwerpunkte sind die Beobachtung des Dialogverhaltens des Kindes und die Erarbeitung der sprachförderlichen Grundhaltung analog dem Heidelberger Elterntraining HET (Buschmann 2017). Die Reflexion der Eltern über ihr eigenes (non)verbales Verhalten in der Interaktion mit ihrem Kind ist der erste bewusste Schritt zur Verbesserung der Kommunikation. Die Eltern lernen, sich ihrem Kind gegenüber responsiv zu verhalten, d. h. kindliche Initiativen abzuwarten, den Interessen ihres Kindes zu folgen, einen gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus herzustellen und weniger direktiv zu agieren.

Wie im HET ist der zweite Schwerpunkt das passende Sprachangebot. Hierbei erlernen die Eltern, wie sie die an das Kind gerichtete Sprache modellieren, um diese an die sprachlichen Fähigkeiten des Kindes anzupassen. Hierzu zählen u. a. die Verwendung einfacher Wörter und Sätze, das langsame und deutliche Sprechen, der Einsatz von Lautmalereien sowie das Betonen wichtiger Wörter (Signalwörter), die später von einer LUG begleitet werden.

4.2.2 Anleitung zum Einsatz von LUG

Bereits ab der ersten Sitzung werden die Eltern durch Anwendungsübungen motiviert, vermehrt Mimik und Gestik in der Kommunikation mit ihrem Kind einzusetzen. Ein entscheidender Schritt zum Einstieg in die LUG-Anwendung ist die Auswahl der ersten ein bis drei Gebärden, die jedes Elternteil/-paar individuell für das eigene Kind aussucht. Das können Gebärden für die Lieblingsbeschäftigung oder wichtige Alltagswörter wie „nochmal" oder „fertig" sein. Anschließend überlegen die Eltern, in welcher spielerischen Situation mit ihrem Kind sie die neuen Gebärden einführen und hochfrequent anbieten könnten. Sie tauschen sich darüber in der Klein- und Großgruppe aus und profitieren so von den Ideen und Erfahrungen der anderen Eltern. Zudem werden die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von Gebärden vermittelt. So ist die natürliche Art der Gesten- und Gebärdenanwendung in Sprach- und Fingerspielen sowie bei Bewegungsliedern für viele Eltern ein guter Einstieg in die Anwendung von LUG. Es wird deutlich gemacht, dass LUG die gesprochene Sprache nicht ersetzen, sondern unterstützen sollen, indem parallel zum lautsprachlichen Angebot wichtige Wörter (Signalwörter) gebärdet werden. Weitere Themen sind der Gebärdeneinsatz beim gemeinsamen Anschauen von Bilderbüchern und die Auswahl dafür besonders geeigneter Bücher. Außerdem erarbeiten die Eltern gemeinsam, in welchen Alltagssituationen und häufig wiederkehrenden Spielen Gebärden gut einsetzbar sind. Die Eltern werden im Verlauf von KUGEL motiviert, ein Ringbuch und ein Gebärdenposter zur Dokumentation des individuellen „Familiengebärdenwortschatzes" zu erstellen und regelmäßig zu aktualisieren.

Für den weiteren Einbezug des Umfeldes erhalten die Eltern einen Informationsflyer mit wichtigen Informationen zum Thema LUG. Dieser kann beispielsweise an das pädagogische Fachpersonal in den betreuenden Einrichtungen weitergegeben werden. Die Eltern selbst ver-

Tab. 1: Inhalte von KUGEL

Sitzung	Inhaltlicher Schwerpunkt
Sitzung 1 Elterngruppensitzung	■ Sprachförderliche Grundhaltung ■ Voraussetzungen für den Dialog
Sitzung 2 Elterngruppensitzung	■ Einführung LUG ■ Einführung erster individueller Gebärden ■ Vorteile von LUG ■ Begriffsklärung: Gesten, lautsprachunterstützende Gebärden, lautsprachbegleitende Gebärden, Deutsche Gebärdensprache
Sitzung 3 Elterngruppensitzung	■ Gebärdendokumentation ■ Grundprinzipien bei der Gebärdenanwendung ■ Einsatz von LUG bei Bewegungsliedern
Sitzung 4 Eltern-Kind-Gruppentreffen	■ Gemeinsame Anwendung der LUG beim Singen, Essen und Spielen
Sitzung 5 Elterngruppensitzung	■ Das gemeinsame Anschauen von Bilderbüchern ● Sprachförderliche Grundhaltung ● Möglichkeiten des LUG-Einsatzes ■ Einbeziehen des Umfeldes
Sitzung 6 Individualberatung mit Kind	■ Videobasierte Einzelberatung mit individuellen Umsetzungsfragen zu den Themen: ● Voraussetzungen für den Dialog ● Sprachförderliche Grundhaltung ● LUG-Einsatz
Sitzung 7 Elterngruppensitzung	■ Gebärdeneinsatz im Spiel und im Alltag ■ Zusammenfassung, Fragen, Abschluss

fügen bis zum Programmende über einen mindestens 36 Wörter umfassenden Gebärdengrundwortschatz.

Eine Übersicht über die Inhalte von KUGEL findet sich in Tabelle 1.

5. Evaluationsstudie

5.1 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 wird das sich über drei Monate erstreckende KUGEL mit einer eintägigen, in der Praxis üblichen Anleitung (KUGEL-Tageskurs). Der KUGEL-Tageskurs besteht aus einer Schulung mit gleichem Inhalt, jedoch in deutlich kompakterer Form ohne längerfristige Begleitung, ohne Eltern-Kind-Gruppentreffen und ohne Einzelberatung mit Videosupervision. Der KUGEL-Tageskurs wurde speziell für die Evaluationsstudie entwickelt und dient als Intervention für die Kontrollgruppe. Die Zuweisung der Eltern zur jeweiligen Intervention erfolgte per Losverfahren. Hauptziel der Evaluationsstudie ist es zu überprüfen, inwiefern eine mehrteilige systematische Anleitung der Eltern mit KUGEL zu einer Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München. Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München. Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

und der rezeptiv-expressiven Sprachfähigkeiten der Kinder sowie zu einem konsequenteren Gebärdenangebot der Eltern führt. Zudem wird die Wirksamkeit des Trainings im Hinblick auf eine Verbesserung der Eltern-Kind-Interaktion sowie auf Veränderungen im Belastungserleben der Eltern untersucht. Hierzu wurden sowohl zum Prä- als auch zum Posttest auf Kindseite standardisiert die kommunikativen Fähigkeiten, der rezeptive und expressive Sprachentwicklungsstand sowie Auffälligkeiten im Verhalten und in der Selbstregulation erfasst. Weiterhin erfolgte eine Analyse der Eltern-Kind-Interaktion unter besonderer Berücksichtigung des LUG-Einsatzes. Zudem wurde das Belastungserleben der Eltern anhand eines Fragebogens ermittelt.

5.2 Vorliegende Teilstudie

Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Erfassung der Zufriedenheit und der Erwartungen der Teilnehmenden (TN) im Vergleich von KUGEL und KUGEL-Tageskurs. Es wurde der Frage nachgegangen, ob sich die Zufriedenheit und die Erwartungen der Teilnehmenden von KUGEL von denen des KUGEL-Tageskurses zum Zeitpunkt nach der Teilnahme an der jeweiligen Intervention voneinander unterscheiden. Weiterhin wurden anhand der Zufriedenheitsdaten potenzielle Erfolgs- und Barrierefaktoren analysiert, die es bei einer Implementierung von KUGEL in die Regelversorgung zu berücksichtigen gilt. Abbildung 1 zeigt das Studiendesign und den Zeitpunkt der Datenerhebung der vorliegenden Teilstudie.

(Einhaltung ethischer Richtlinien: Ethikvotum der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, Aktenzeichen 7741.35-13)

5.3 Stichprobe

In die Studie eingeschlossen wurden Familien mit Kindern, bei denen eine GES vorlag. Die Diagnosen waren anhand von Vorbefunden und aktuellen medizinischen Untersuchungen gesichert. Sie mussten zudem folgende Kriterien erfüllen:

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

Als Ausschlusskriterien galten: Blindheit, schwerste Körperbehinderung wie infantile Cerebralparesen mit Tetraparese oder Autismus-Spektrum-Störungen. Für die teilnehmenden Eltern sind als einziges Inklusionskriterium die ausreichenden Deutschkenntnisse entscheidend, um den verbal vermittelten Inhalten folgen zu können.

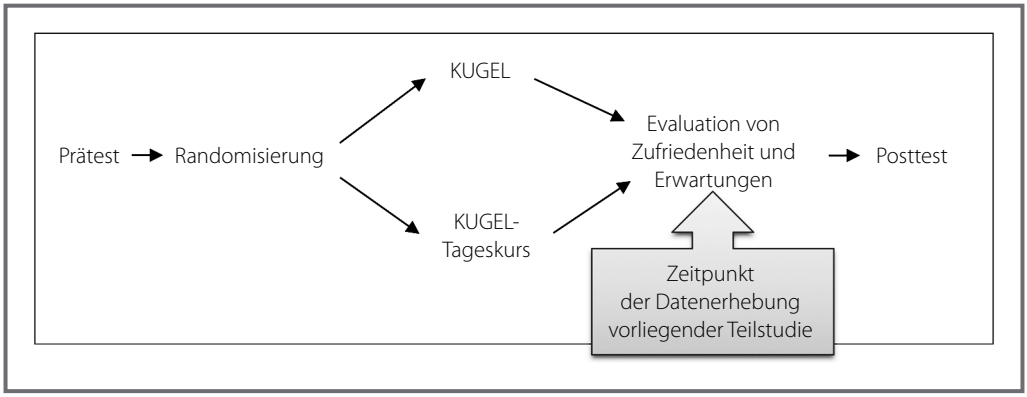


Abb. 1: Studiendesign zur KUGEL-Evaluationsstudie

Tab. 2: Demografische Daten der Teilnehmenden

Teilnehmende	KUGEL (n = 28)	KUGEL-Tageskurs (n = 32)
Geschlecht	Männlich: 8 Weiblich: 19 Keine Angabe: 1	Männlich: 8 Weiblich: 24 Keine Angabe: 0
Alter in Jahren	M 37.15 (SD = 5.49)	M 39.72 (SD = 7.56)

Die Datenerhebung fand zwischen 2016 und 2017 statt. In die Zufriedenheitsevaluation konnten die Datensätze von 60 TN einbezogen werden; 28 TN hatten KUGEL und 32 TN den KUGEL-Tageskurs besucht. Die demografischen Daten der TN sind Tabelle 2 zu entnehmen.

5.4 Untersuchungsinstrument

Zur Evaluation der Zufriedenheit und der Erwartungen kam ein Paper-Pencil-Fragebogen zum Einsatz. Grundlage für dessen Konzeption war der Fragebogen zur Zufriedenheitsevaluation aus dem Heidelberger Elterntraining frühe Sprachförderung (Buschmann 2017). Neben sozio-demografischen Daten wurden die Zufriedenheit mit den Rahmenbedingungen (Kurslänge, Gruppengröße, Gruppenatmosphäre), den Inhalten sowie dem methodisch-didaktischen Vorgehen erfragt. Weiterhin sollten die TN einschätzen, inwieweit ihre Erwartungen erfüllt wurden, ob sie bei sich eine zukünftige Verhaltensänderung erwarten und ob sie glauben, dass ihr Kind vom LUG-Einsatz profitieren werde. Die Antworten wurden mittels einer fünfstufigen Likert-Skala (Häder 2006) erfasst, die u. a. von „Wichtig" bis „Unwichtig" bzw. „Ja, sehr" bis „Überhaupt nicht" reichte. Mittels einer dichotomen Antwortmöglichkeit wurde erfragt, ob die TN die jeweilige Interventionsform weiterempfehlen würden. Die Operationalisierung der „Zufriedenheit" erfolgte in Anlehnung an Mayer (2009). Hierzu wurden die Items des Fragebogens nach inhaltlichen Gesichtspunkten einem Kriterium zugeordnet. Den Kriterien lagen verschiedene Dimensionen zugrunde, die in der Summe die Zufriedenheit widerspiegeln. Die Dimensionen mit den jeweiligen Kriterien und Items sind in Abb. 2 dargestellt.

Zur Gewinnung qualitativer Daten hatten die TN die Möglichkeit, in einem Freifeld zu äußern, was ihnen besonders gut bzw. nicht so gut gefallen hat und welche Themen ausführlicher bzw. zusätzlich hätten behandelt werden sollen.

Die TN wurden gebeten, den Fragebogen anonym jeweils zum Abschluss (letzte Sitzung in KUGEL bzw. letzte Einheit im KUGEL-Tageskurs) auszufüllen.

5.5 Auswertungsmethode

Die statistische Analyse der quantitativen Daten wurde mittels Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Version 25) vorgenommen. Zunächst wurde eine explorative Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) mit Varimax-Rotation berechnet mit dem Ziel, die Vielzahl aller Items auf wenige relevante zusammenhängende Faktoren zu reduzieren. Die Extraktion von Faktoren erfolgte auf der Basis des Kaiser-Guttmann-Kriteriums (Eigenwerte > 1). Die Darstellung der Bewertungen und Erwartungen der TN erfolgte deskriptiv.

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

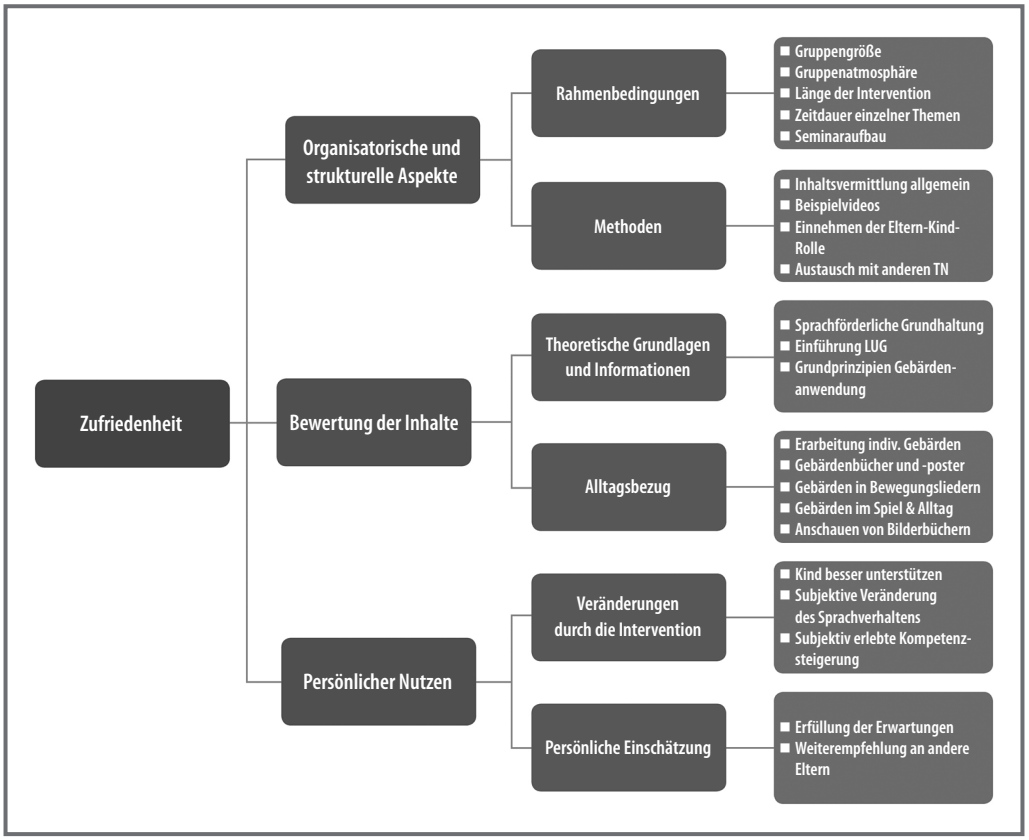


Abb. 2: Operationalisierung des Konstrukts „Zufriedenheit" (Mayer 2009; Buschmann und Ritter 2013)

Die Prüfung auf Gruppenunterschiede zwischen KUGEL und KUGEL-Tageskurs hinsichtlich der Zufriedenheit und Erwartungen erfolgte mittels t-Tests mit Bonferroni-Korrektur.

Die Auswertung der qualitativen Daten wurde für die TN aus KUGEL anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung vorgenommen. Ziel war die Eingrenzung der Textelemente, jedoch ohne deren zentrale Kernaussage zu verändern. Hierdurch sollen eine Übersichtlichkeit und Anschaulichkeit des Datenmaterials erzeugt werden, der im Kern noch immer die typische Form des Datenmaterials zugrunde liegt, um hieraus potenzielle Förder- und Barrierefaktoren ableiten zu können (Mayring 2010).

6. Ergebnisse

6.1 Faktorielle Struktur

Die Voraussetzungen für die Faktorenanalyse konnten als erfüllt betrachtet werden. Der Kaiser-Meyer-Olkin-Index (KMO-Test) spiegelt als Maß der Stichprobeneignung die Zuverlässigkeit der Faktorenlösung wider und war mit .72 als gut zu bewerten. Der Bartlett-Test auf Sphärizität überprüft die Eignung der Korrelationsmatrix, die der Faktorenlösung zugrunde liegt, und war positiv ($p < .001$). Die Faktorenanalyse ergab drei Faktoren, die insgesamt 66.35 % der Varianz aufklären. Tabelle 3 sind die Faktoren mit ihren rotierten Faktorenladungen zu entnehmen.

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

Tab. 3: Zuordnung der Variablen auf die Faktoren (innerhalb der Faktoren sortiert nach absteigendem Ladungsbetrag) (N = 60)

Variable	Faktor			Kommunalitäten
	1 Persönlicher Nutzen & Erwartungen	2 Rahmenbedingungen	3 Inhaltlich-methodische Aspekte	
Mein Kind wird vom Gebärdeneinsatz profitieren	.854			.777
Ich werde in Zukunft häufiger Gebärden in der Kommunikation mit dem Kind einsetzen	.831			.787
Ich werde in Zukunft Gebärden mit mehr Freude einsetzen	.766			.636
Mein sprachliches Verhalten gegenüber meinem Kind wird sich verändern	.576			.524
Gruppenatmosphäre		.869		.815
Ich werde in Zukunft Gebärden gezielter einsetzen	.546	.608		.690
Eingehen auf Fragen und Probleme			.717	.597
Gebärdeneinsatz bei Bewegungsliedern			-.688	.482
Eigenwerte	2.679	1.41	1.22	
Varianzaufklärung in %	33.48	17.56	15.31	

Die Items des ersten Faktors spiegeln den persönlichen Nutzen und die Erwartungen der TN wider. Beim zweiten Faktor zeigt sich, dass die Variable „Ich werde in Zukunft Gebärden gezielter einsetzen" auf diesen Faktor höher lädt als auf den ersten Faktor. Aufgrund der sehr geringen Querladung von .04 sowie inhaltlicher Überlegungen kann diese Variable auch dem Faktor 1 zugeordnet werden. Auf den dritten Faktor laden Variablen, die inhaltlich-methodische Aspekte darstellen.

6.2 Ergebnisse zur Zufriedenheit und Erwartungen der TN

In Tabelle 4 sind die deskriptiven Ergebnisse der Zufriedenheitsevaluation hinsichtlich der extrahierten Faktoren dargestellt. Lediglich bei wenigen Items liegen missing data vor, wenn einzelne TN die Frage nicht beantwortet haben.

Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Einschätzungen der TN von KUGEL und KUGEL-Tageskurs.

Auf die Frage, ob sie sich einen alternativen Seminaraufbau vorstellen könnten, gaben 85.8 % der TN aus KUGEL und 53,3 % aus dem KUGEL-Tageskurs an, dass dies für sie nicht vorstellbar sei. Alle TN würden die jeweilige Interventionsform weiterempfehlen.

6.3 Erfolgs- und Barrierefaktoren

Für KUGEL konnten anhand der qualitativen Datenauswertung verschiedene Kategorien mit jeweiligen Indikatoren und den dazugehörigen Inhalten identifiziert werden. Dabei handelt es sich zum einen um Aspekte, die von den Teilnehmenden als besonders hilfreich und an-

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

Tab. 4: Ergebnisse der Zufriedenheit und Erwartungen der Teilnehmenden

	KUGEL			KUGEL-Tageskurs			t-Test[e]
	N	*M*	*SD*	*N*	*M*	*SD*	*p*[f]
Persönlicher Nutzen & Erwartungen							
Mein Kind wird vom Gebärdeneinsatz profitieren[a]	28	3.57	0.92	31	3.68	0.54	1.00
Ich werde in Zukunft *häufiger* Gebärden in der Kommunikation mit dem Kind einsetzen[a]	28	3.61	0.69	32	3.66	0.55	1.00
Ich werde in Zukunft Gebärden *mit mehr Freude* einsetzen[a]	28	3.32	0.95	30	3.53	0.63	1.00
Mein sprachliches Verhalten gegenüber meinem Kind wird sich verändern[a]	27	3.30	0.87	30	3.47	0.73	1.00
Ich werde in Zukunft Gebärden *gezielter* einsetzen[a]	28	3.71	0.54	31	3.48	0.72	.344
Rahmenbedingungen							
Gruppenatmosphäre[b]	28	3.93	0.26	32	3.69	0.59	1.00
Inhaltlich-methodische Aspekte							
Eingehen auf Fragen und Probleme[c]	28	3.93	0.26	32	3.88	0.34	1.00
Gebärdeneinsatz bei Bewegungsliedern[d]	27	3.26	0.76	31	3.52	0.85	1.00

Anmerkungen: [a] 0 = überhaupt nicht, 4 = ja, sehr; [b] 0 = unangenehm, 4 = angenehm; [c] 0 = sehr schlecht, 4 = sehr gut; [d] 0 = unwichtig, 4 = wichtig; [e] Vergleich zwischen KUGEL und KUGEL-Tageskurs; [f] angepasst für mehrfaches Testen mit Bonferroni-Korrektur

genehm empfunden wurden und somit einen Erfolgsfaktor darstellen. Diese sind in Abbildung 3 dargestellt. Zum anderen um Gesichtspunkte, die den Teilnehmenden als hinderlich bzw. weniger hilfreich oder schwer umsetzbar erschienen und damit einen potenziellen Barrierefaktor bilden. Eine Übersicht hierzu findet sich in Abbildung 4.

7. Diskussion und Schlussfolgerungen

7.1 Limitationen der Studie

Mit der vorliegenden Studie wurden anhand einer klinischen Stichprobe von Eltern, deren Kinder eine GES aufweisen, die Zufriedenheit von Teilnehmenden mit dem Eltern-Kind-Gruppenprogramm KUGEL zur systematischen Anleitung eines frühen alltagsintegrierten Gebärdeneinsatzes evaluiert sowie deren Erwartungen hinsichtlich des Erfolgs erfasst. Jedoch weist die Studie Limitationen auf, welche die Stichprobenzusammensetzung, die Durchführung sowie die Datenerhebung betreffen. So handelte es sich bei allen Teilnehmenden um Freiwillige, die aus eigener Motivation an der Studie teilnahmen. Daher kann angenommen werden, dass deren Interesse sowie Lern- und Veränderungsbereitschaft von vornherein hoch waren. Da eine regelmäßige Teilnahme an KUGEL für manche Familien eine Herausforderung darstellen könnte, ist davon auszugehen, dass sich in erster Linie Familien für die Teilnahme bereit erklärt haben, die sich einer regelmäßigen Verpflichtung für einen begrenzten Zeitraum gewachsen fühlten. Somit ist anzunehmen, dass die Ergebnisse nicht die gesamte Bandbreite von Eltern widerspiegeln

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München. Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

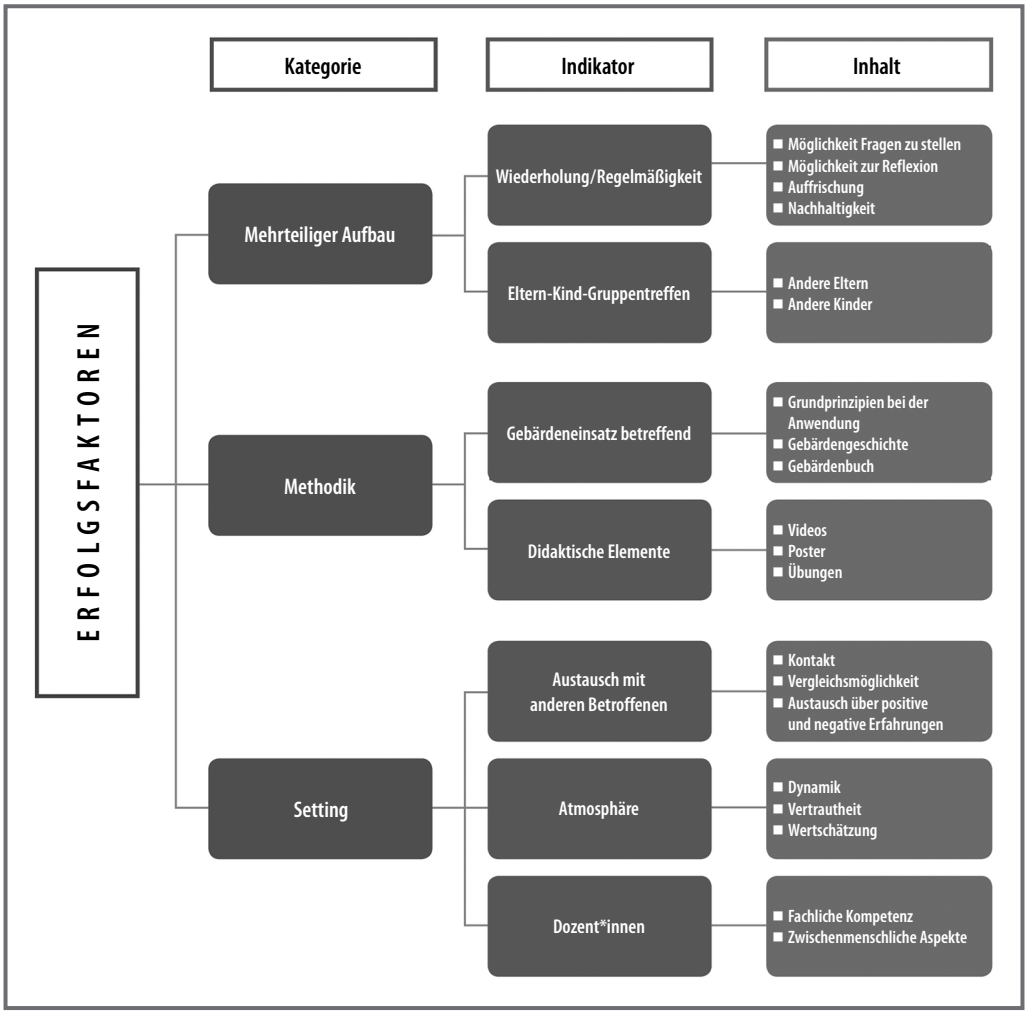


Abb. 3: Erfolgsfaktoren von KUGEL

und die Generalisierbarkeit der Ergebnisse dahingehend begrenzt ist. Zudem lässt sich vermuten, dass Bildungshintergrund und Lernerfahrungen der Teilnehmenden einen Einfluss auf die Aneignung neuen Wissens und neuer Verhaltensweisen gehabt haben könnten und folglich eine intensivere oder weniger intensive Anleitung notwendig machen könnten. Da dies jedoch mit den Evaluationsbögen nicht erfasst wurde, ist hierzu keine Aussage möglich. Ein weiterer limitierender Faktor besteht darin, dass die jeweiligen Interventionen von den Autor*innen selbst durchgeführt wurden. Das bedeutet, dass sich die Teilnehmenden möglicherweise den Kursleitenden verpflichtet gefühlt haben, was sich in der Beantwortung der Fragebögen, im Sinne einer sozialen Erwünschtheit, widerspiegeln könnte. Zudem könnte bei kleinen Gruppen die Sorge bestanden haben, dass die Anonymität der Fragebögen nicht gewahrt werden könnte und in der Folge die Intervention positiver und die Erwartungen an die eigenen Verhaltensänderungen höher bewertet wurden.

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

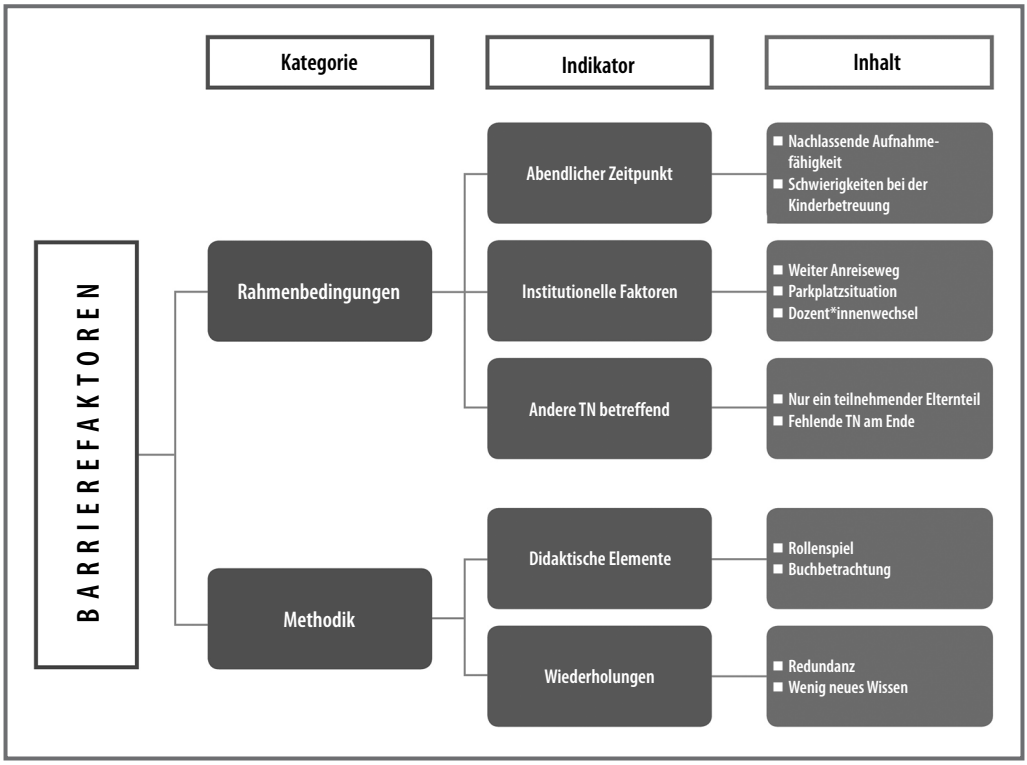


Abb. 4: Barrierefaktoren von KUGEL

7.2 Zufriedenheit mit KUGEL

Sowohl die Teilnehmenden des aus mehreren inhaltlich aufeinander aufbauenden Sitzungen bestehenden KUGEL als auch die Teilnehmenden des KUGEL-Tageskurses äußerten sich insgesamt als (hoch) zufrieden. In der Summe sowie in den Einzelfragen zu Rahmenbedingungen, Methoden und Inhalt fanden sich keine bedeutsamen Unterschiede in den Bewertungen zwischen den Teilnehmenden. So wurde die Gruppenatmosphäre in beiden Gruppen als angenehm empfunden. Es lässt sich vermuten, dass es ein entscheidender Faktor ist, ob sich die Teilnehmenden wohl und angenommen fühlen und somit gerne und auch motiviert am Training teilnehmen. Ein entgegenkommender und wertschätzender Umgang ist Voraussetzung für die Akzeptanz der Intervention. In beiden Kursen ist es gelungen, eine vertrauensvolle Atmosphäre herzustellen, in der sich alle Teilnehmenden wohlfühlten.

Das Eingehen auf Fragen und Probleme wurde von den Teilnehmenden beider Gruppen als sehr gut bewertet, da hiermit die Gelegenheit geboten wird, auf die spezifischen und individuellen Bedürfnisse einzugehen. Trotz geringer zeitlicher Ressourcen im KUGEL-Tageskurs ist es den Kursleiter*innen gelungen, die Fragen und Probleme der Teilnehmenden zu deren Zufriedenheit aufzugreifen.

Hinsichtlich inhaltlicher Aspekte wurde der Gebärdeneinsatz bei Bewegungsliedern von den Teilnehmenden beider Gruppen positiv bewertet. Es lässt sich vermuten, dass es sich hierbei für die Eltern um eine einfach umzusetzende Methode handelt, die sie gut in ihren Alltag integrieren können.

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

Insgesamt belegen die Daten, dass die Intensität der Anleitung keinen Einfluss auf die Zufriedenheit der Eltern bzw. Bezugspersonen hatte. Somit kann abgeleitet werden, dass die Zufriedenheit und Akzeptanz, wie es Buschmann/Ritter (2013) für eine erfolgreiche Integration einer Elternanleitung in den Alltag fordern, gegeben ist.

7.3 Erwartungen an das eigene Verhalten

Die Teilnehmenden beider Gruppen erwarteten in gleichem Ausmaß von sich, dass sie von der Anleitung zum Einsatz von LUG profitieren. Sie gingen nach Abschluss des Kurses davon aus, Gebärden zukünftig häufiger und mit mehr Freude einzusetzen. Darüber hinaus nahmen 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. Somit wurde das Hauptziel von KUGEL – die Befähigung der engsten Bezugspersonen zum LUG-Einsatz auf Basis einer sprachförderlichen Grundhaltung und eines passenden Sprachangebots – aus subjektiver Sicht der Teilnehmenden erreicht. Diese subjektiv erlebte Kompetenzsteigerung war in beiden Gruppen, d. h. unabhängig von Dauer und Intensität der Anleitung, gegeben. Vergleichbare Befunde existieren von Studien zum Vergleich von Schulungsmaßnahmen für pädagogische Fachkräfte aus dem Bereich der alltagsintegrierten Sprachbildung und Sprachförderung. Die pädagogischen Fachkräfte nahmen wie die Eltern entweder an einem mehrteiligen Interaktionstraining zur Sprachförderung in natürlichen Situationen teil oder erhielten eine eintägige Kompaktschulung zu diesem Thema. Die Fachkräfte beider Gruppen erlebten gleichermaßen eine subjektive Kompetenzsteigerung und glaubten, das Gelernte in Zukunft sicher anzuwenden (Sachse et al. 2016). Objektiv erfasste Daten zeigen jedoch, dass diejenigen Fachkräfte, die an einer mehrteiligen und systematisch aufeinander aufbauenden Anleitung mit Begleitung und der Möglichkeit zum Feedback teilgenommen hatten, besser in der Lage waren, die erlernten Techniken im Alltag umzusetzen. Die von diesen Fachkräften betreuten Kinder wiesen nach der Intervention bessere Sprachkompetenzen auf als die Kinder, deren Fachkräfte die eintägige Schulung erhalten hatten (Sachse et al. 2016). Auch in der Meta-Analyse von Egert (2015) erwiesen sich mehrteilige Schulungen für Bezugspersonen mit unterschiedlichen Formaten, beispielsweise mit wechselnden Theorie- und Erprobungsphasen sowie Workshops, als besonders effektiv hinsichtlich einer Verbesserung der Sprachkompetenz der Kinder.

Im Hinblick auf KUGEL werden die Auswertungen der objektiven Parameter zeigen, inwiefern es nach Abschluss der Interventionen Unterschiede hinsichtlich der Veränderungen in der Eltern-Kind-Interaktion sowie in den kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder gibt. Hierbei wird deutlich werden, in welchem Maß sich die subjektive Kompetenzsteigerung und die Erwartungen an das eigene Verhalten objektiv bestätigen lassen.

Es ist davon auszugehen, dass die im Rahmen der vorliegenden Studie nachgewiesene subjektive Zufriedenheit der Teilnehmenden mit KUGEL einen wichtigen Wirkfaktor für die Umsetzung und den Transfer des Gelernten in den Alltag darstellt.

7.4 Hinweise für die Implementierung

Anhand der qualitativen Daten zeigte sich, dass die Teilnehmenden von KUGEL – neben der Methodik und dem Setting – Aspekte des mehrteiligen Aufbaus als Erfolgsfaktor beurteilten. Demnach schätzten sie die Wiederholungen und die Nachhaltigkeit. Gleichzeitig besteht jedoch die Gefahr, dass häufige Wiederholungen einen potenziellen Barrierefaktor darstellen, da diese von einigen Teilnehmenden möglicher-

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

weise als redundant wahrgenommen werden und der Wissenszuwachs als nicht ausreichend empfunden wird. Demzufolge gilt es, eine ausgewogene Mischung aus Wiederholungen und neuen Inhalten anzubieten und an mögliches Vorwissen der Teilnehmenden anzuknüpfen. Den größten Barrierefaktor, den es bei der Implementierung in die Regelversorgung zu berücksichtigen gilt, stellen die Rahmenbedingungen dar. Neben ungünstigen institutionellen Faktoren, wie weite Anreisewege und eine schwierige Parkplatzsituation, ist aus Sicht der Teilnehmenden, bei denen ein Dozent*innenwechsel stattfand, dieser zu vermeiden. Es ist möglich, dass der Wechsel als weniger angenehm empfunden wird, da aufgrund des mehrteiligen Aufbaus von KUGEL ein Vertrauensverhältnis zwischen den Teilnehmenden und den Kursleitenden entstanden ist. Nichtsdestotrotz ist es beispielsweise aus Krankheitsgründen nicht immer möglich, diesen zu vermeiden. Für einige Familien scheint die Vereinbarkeit der Teilnahme an KUGEL mit dem Alltag herausfordernd zu sein. Wird KUGEL, wie in der vorliegenden Studie, in den frühen Abendstunden angeboten, stellt der Zeitpunkt bereits einen Barrierefaktor dar, da die Kinderbetreuung gewährleistet werden muss und demzufolge in vielen Fällen lediglich ein Elternteil teilnehmen kann. Es hat sich jedoch bewährt, dass beide Elternteile an einem Training teilnehmen. Daher wäre es überlegenswert, ob eine parallele Kinderbetreuung ein gewinnbringendes ergänzendes Angebot wäre, um beiden Elternteilen eine Teilnahme zu ermöglichen.

7.5 Bedeutung für die Praxis

Mit dem Programm KUGEL steht erstmals ein strukturiertes Eltern-Kind-Gruppenprogramm mit dem inhaltlichen Schwerpunkt auf der Anleitung zum LUG-Einsatz auf Basis einer sprachförderlichen Grundhaltung und eines für das Kind passenden Lautsprachangebots zur Verfügung. Die Eltern erlernen praxisnah, wie sie LUG in alltäglichen Situationen mit ihrem Kind einsetzen können, beispielsweise beim Singen, beim Spielen oder beim Buchanschauen. Das Programm KUGEL soll sich zukünftig als ein Angebot für Familien etablieren. Ein Fortbildungskonzept für therapeutisches und pädagogisches Fachpersonal aus dem Bereich der Frühförderung und Sprachtherapie mit Zertifizierungsmöglichkeit zur Durchführung von KUGEL ist derzeit in Planung und wird voraussichtlich 2020 erstmals angeboten.

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

Falko Dittmann
Dr. Anke Buschmann
ZEL – Zentrum für Entwicklung und Lernen
Kaiserstraße 39
69115 Heidelberg
E-Mail: info@zel-heidelberg.de

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

Literatur

Acredolo, L. P., Goodwyn, S. W., Brown, C. A. (2000): Impact of symbolic gesturing on early language development. Journal of Nonverbal Behaviour 24 (2), 81 – 103. https://doi.org/10.1023/A:1006653828895

Bayley, N. (2006): Bayley Scales of Infant and Toddler Development. Third Edition. Psychological Corporation, San Antonio

Bundesverband evangelische Behindertenhilfe (2007): Schau doch meine Hände an. Diakonie Verlag, Reutlingen

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München. Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.

Buschmann, A. (2017): Heidelberger Elterntraining frühe Sprachförderung. HET Late Talkers. Elsevier Urban & Fischer, München

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 – 116, https://doi.org/10.1136/adc.2008.141572

Buschmann, A., Jooss, B. (2010): Kommunikationsförderung und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung. Frühförderung interdisziplinär 29, 51 – 61, https://doi.org/10.2378/fi2010.art06d

Buschmann, A., Jooss, B. (2012): Heidelberger Elterntraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung. Trainermanual. Urban & Fischer bei Elsevier, München

Buschmann, A., Ritter, E. (2013): „Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung" in der Praxis. Wie zufrieden sind die Eltern? Sprache-Stimme-Gehör 37, 24 – 29

Capirci, O., Iverson, J. M., Pizzuto, E., Volterra, V. (1996): Gestures and words during the transition to two-word speech. Journal of Child Language 23, 645–673, https://doi.org/10.1017/s0305000900008989

de Langen-Müller, U., Kauschke, C., Kiesel-Himmel, C., Neumann, K., Noterdaeme, M. (2011): Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen (SES), unter Berücksichtigung umschriebener Sprachentwicklungsstörungen (USES). Interdisziplinäre S2k-Leitlinie. In: https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/049-006.html, 04.01.2019

Egert, F. (2015): Meta-analysis on the impact of in-service professional development programs for preschool teachers on quality ratings and child outcomes. Doctoral dissertation. University of Bamberg Press. In: https://opus4.kobv.de/opus4bamberg/frontdoor/index/index/docId/45682, 17.01.2019

Girolametto, L. E., Weitzman, E. (2009): It Takes Two to Talk – The Hanen Program for Parents. In: McCauley, J. R., Fey, M. E. (Hrsg.): Treatment of Language Disorders in Children. Baltimore, Brookes, 77 – 103

Grimm, H., Doil, H. (2006): Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern. Hogrefe, Göttingen

Häder, M. (2006): Empirische Sozialforschung: eine Einführung. VS Verlag für Sozialforschung, Wiesbaden

Havemann, M. (2007): Wandel der Frühförderung. In: Havemann, M. (Hrsg.): Entwicklung und Frühförderung von Kindern mit Down-Syndrom. Das Programm „Kleine Schritte". Stuttgart, Kohlhammer, 54 – 66

Kestner, K. (2017): Das große Wörterbuch der Deutschen Gebärdensprache. Elektronisches Wörterbuch. Verlag Karin Kestner, Schauenburg

Kiesel, J., Mees, K., Sarimski, K. (2009): Frühe Kommunikationsentwicklung bei Kindern mit Down Syndrom: Variabilität der Spiel- und Sprachfähigkeiten und Erfahrungen bei der Anbahnung von Gebärden. Frühförderung interdisziplinär 28, 124 – 129

Launonen, K. (1996): Enhancing communication skills of children with Down Syndrome: Early use of manual signs. In: von Tetzchner, S., Jensen, M. H. (Hrsg.): Augmentative and alternative communication: European perspectives. London, Whurr Publishers, 213 – 231

MAKATON Deutschland (2011): Kernvokabular/Grundvokabular. In: http://www.makaton-deutschland.de, 20. 2. 2019

Manolson, A. (1992): It Takes Two to Talk: A Parent's Guide To Helping Children Communicate. Hanen Resource Centre, Toronto

Maydell, D. v., Vogt, S. (2013): Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden durch Eltern global entwicklungsgestörter Kinder nach einem Interaktionstraining. Sprache – Stimme – Gehör 37, 30 – 35. https://doi.org/10.1055/s-0032-1333272

Maydell, D. v., Burmeister, H., Buschmann, A., Dittmann, F. (im Druck): KUGEL – Kommunikation mit unterstützenden Gebärden auf Basis des Heidelberger Elterntrainings. Elsevier Urban & Fischer, München

Maydell, D. v., Burmeister, H., Buschmann, A. (2014): KUGEL: Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm zur systematischen Anleitung der engsten Bezugspersonen. In: Sallat, S., Spreer, M., Glück, C. W. (Hrsg.): Sprache professionell fördern. Kompetent – vernetzt – innovativ. Idstein, Schulz-Kirchner Verlag, 276 – 282

Mayer, O. E. (2009): Interview und schriftliche Befragung. Entwicklung Durchführung Auswertung. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München

Mayring, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 11. akt. und überarb. Aufl. Beltz, Weinheim

Ritterfeld, U. (2000): Zur Prävention bei Verdacht auf Sprachentwicklungsstörung: Argumente für gezielte Interaktionsschulung der Eltern. Frühförderung interdisziplinär 19, 80 – 87

Roberts, M. Y., Kaiser, A. P. (2011): The Effectiveness of Parent-Implemented Language Interventions: A Meta-Analysis. American Journal of Speech-Language Pathology 20, 180 – 199, https://doi.org/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 https://doi.org/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, https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0156)

Rowe, M. L., Ozçalişkan, S., Goldin-Meadow, S. (2008): Learning words by hand: Gesture's role in predicting vocabulary development. First Language 28, 182 – 199, https://doi.org/10.1177/0142723707088310

Sachse, S., Schuler, S., Budde-Spengler, N. (2016): Alltagsintegrierte Sprachförderung in Kindertagesstätten. Praktische Implikationen aus dem Projekt MAUS. In: www.ph-heidelberg.de/fileadmin/wp/wp-sachse/Forschungsprojekte/MAUS/MAUS_Broschuere.pdf, 24. 9. 2019

Sarimski, K. (2015): Entwicklungsprofil, Verhaltensmerkmale und Familienerleben bei Kindern mit Down-Syndrom – Erste Ergebnisse der Heidelberger Down-Syndrom-Studie. Empirische Sonderpädagogik 7, 5 – 23

Tamis-LeMonda, C. S., Bornstein, M. H., Baumwell, L. (2001): Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. Child Development 72, 748 – 767, https://doi.org/10.1111/1467-8624.00313

Wagner, S., Sarimski, K. (2012): Früher Gebärden- und Spracherwerb bei Kindern mit Down-Syndrom. Sprachheilarbeit 4, 184 – 191

Wagner, S., Sarimski, K. (2010): Guckst Du? Wortschatzumfang für Gebärden und gesprochene Worte bei kleinen Kindern mit Down-Syndrom. Leben mit Down-Syndrom 65, 46 – 50

Warren, S. F., Brady, N. C. (2007): The role of maternal responsivity in the development of children with intellectual disabilities. Developmental Disabilities Research Reviews 13, 330 – 338, https://doi.org/10.1002/mrdd.20177

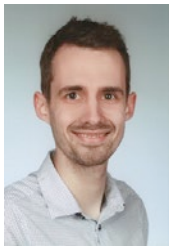
Warren, S. F., Bredin-Oja, S. L., Fairchild Escalante, M., Finestack, L. H., Fey, M. E., Brady, N. C. (2009): Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching. In: McCauley, R. J., Fey, M. E. (eds.): Treatment of language disorders in children. Baltimore, Brookes, 47 – 75

Wilken, E. (2002): Praeverbale sprachliche Förderung und Gebärden-unterstützte Kommunikation in der Frühförderung. In: Wilken, E. (Hrsg.): Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in Theorie und Praxis. Stuttgart, Kohlhammer, 29 – 46

Wilken, E. (2003): Sprechen lernen mit GUK (Gebärden-unterstützte Kommunikation). Deutsches Down–Syndrom InfoCenter, Lauf a. d. Pegnitz

Zampini, L., D'Odorico, L. (2009): Communicative gestures and vocabulary development in 36-month-old children with Down's syndrome. International Journal of Language & Communication Disorders 44, 1063 – 1073, https://doi.org/10.3109/13682820802398288

Dittmann, Buschmann, von Maydell, Burmeister: "Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL", in: Frühförderung interdisziplinär 1/20, S. 17-33. © 2020 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München.
Persönliche Kopie exklusiv für Herrn Falko Dittmann. Nur für den privaten Gebrauch. Weitergabe untersagt.



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, Elterntraining, lautsprachunterstützende Gebärden, globale Entwicklungsstörung

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

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 & Cawthonet, 2001; Witecy, 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 direktiver (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 Elterntrainingsprogrammen zur Unterstützung der Sprachentwicklung wurde in einer aktuellen Meta-Analyse, in die 59 randomisierte und 17 nicht-randomisierte Studien

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 Elterntraining 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 Elterntraining, 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 Elterntraining 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 Romski, Sevcik, Adamson, Cheslock, Smith, Barker & Bakeman (2010) zu dem Ergebnis, dass eine Anleitung der Eltern zum Ein-

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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-

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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	▪ Sprachförderliche Grundhaltung im Sinne eines responsiven Interaktionsverhaltens ▪ Voraussetzungen für den Dialog
Sitzung 2 Elterngruppensitzung	▪ Vorteile von LUG ▪ erste individuelle Gebärden ▪ Begriffsklärung: Gesten, lautsprachunterstützende Gebärden, lautsprachbegleitende Gebärden, Deutsche Gebärdensprache
Sitzung 3 Elterngruppensitzung	▪ Dokumentation der Gebärden ▪ Grundprinzipien bei der Gebärdenanwendung ▪ Einsatz von LUG bei Bewegungsliedern
Sitzung 4 Eltern-Kind-Gruppentreffen	▪ Gemeinsame Anwendung der LUG beim Singen, Essen und Spielen
Sitzung 5 Elterngruppensitzung	▪ Das gemeinsame Anschauen von Bilderbüchern ▪ Einbeziehen des Umfeldes
Sitzung 6 Individualberatung mit Kind	▪ Videobasierte Einzelberatung
Sitzung 7 Elterngruppensitzung	▪ 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.

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

Tab. 2: Wortschatz der Gebärdengeschichte

Wortarten	Wörter für den Gebärdenwortschatz
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 Gebärden-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 Gebärden-Memory und weiteren Übungen gefestigt. Im KUGEL-Tageskurs wurde der Gebärden-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).

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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, wenngleich 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 %)	
arbeitssuchend	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.

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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.

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 berücksichtig 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 Eta^2 (η_p^2) ≥ 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. Interaktioneneffekten 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 Gebärdenwortschatz der Eltern (Hypothese 5) erfolgte mittels t-Tests für unabhängige Stichproben. Bei multiplen Testungen in einer Stich-

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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)			
	M	*SD*	*M*	*SD*	t	p_{adj}
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)			
	M	*SD*	*M*	*SD*	t	p_{adj}
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

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 ($p_{adj} = .055$, $d = 0{,}539$).

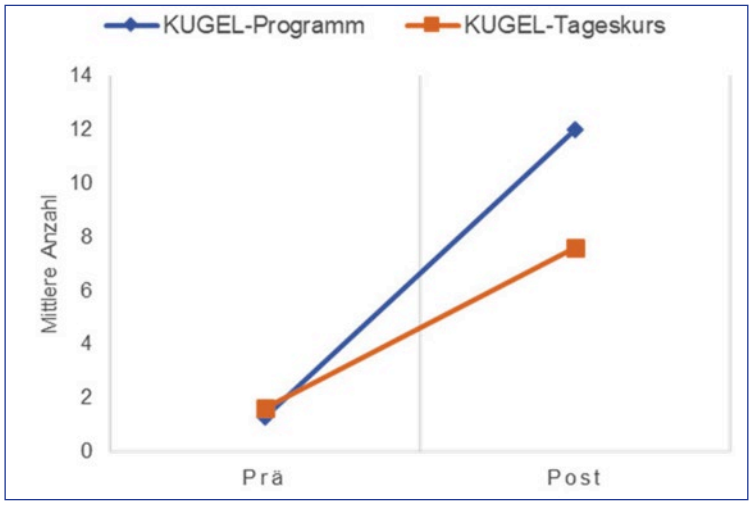


Abb. 1: Gebärdeneinsatz der Eltern in Verbindung mit einer lautsprachlichen Äußerung

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 [$F(1,51) = 0{,}823$, $p = .36$].

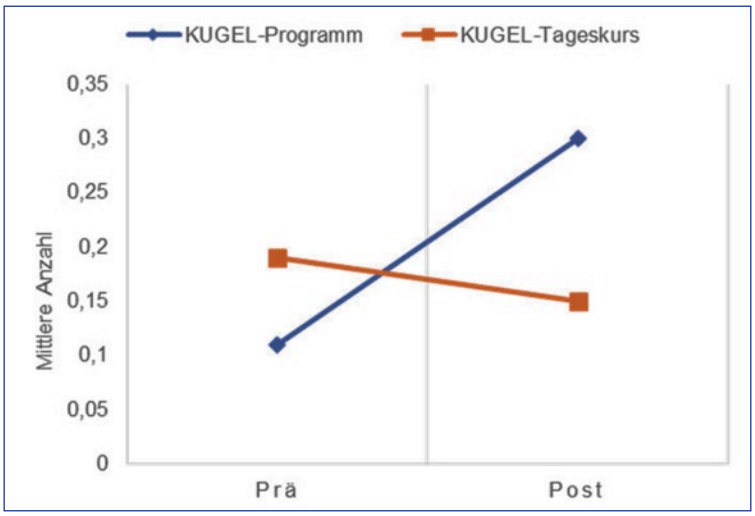


Abb. 2: Gebärdeneinsatz der Eltern ohne gleichzeitige lautsprachliche Äußerung

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-

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

aktionseffekt [F(1,51) = 6,009, p = .018, η_p^2 = .105] sowie ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor Gruppe [F(1,51) = 4,261, p = .04, η_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_{adj} = .022, d = 0,64).

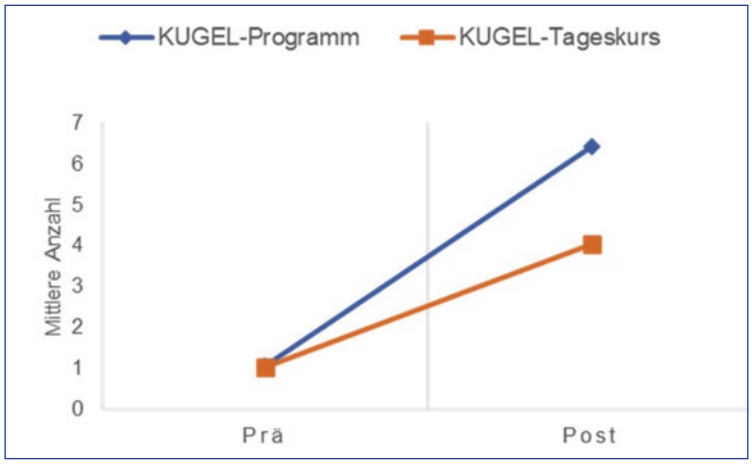


Abb. 3: Anzahl unterschiedlicher Gebärden

■ **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, η_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_{adj} = .86).

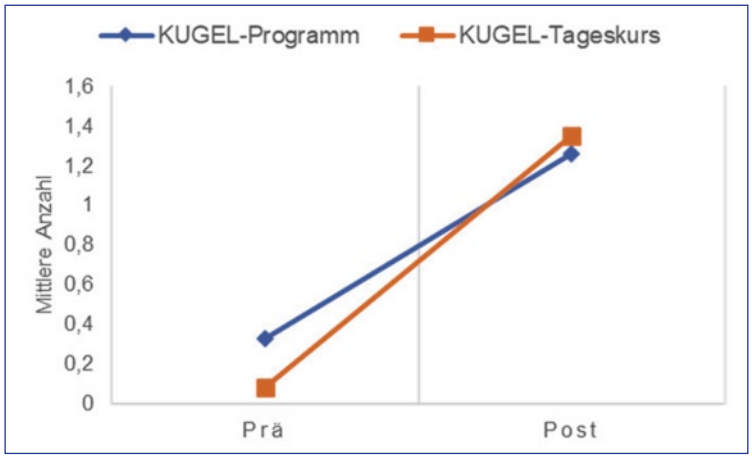


Abb. 4: Anzahl positiver Reaktionen auf die Gebärden des Kindes

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).

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

Tab. 9: Ergebnisse der Gebärdenabfrage

Variable	Posttest				Vergleich von KUGEL-Programm und KUGEL-Tageskurs	
	KUGEL-Programm (n = 27)		KUGEL-Tageskurs (n = 26)			
	M	*SD*	*M*	*SD*	t	p_{adj}
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 gekonnter 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 Gebärde 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

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 eines 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 mehrteile 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-)

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 Postest 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 unchartered 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 (Baley 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.

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 Elterntraining 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 Elterntraining 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 entwicklungsgestörter 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 Elterntrainings.* 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.

Sarimksi 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:AOMIII]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

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

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 lautsprachunterstutzender 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

 Urheberrechtlich geschütztes Material – © Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)

Journal of Early Intervention

Improvement of language and communicative ability in children with global developmental disorder

Journal:	*Journal of Early Intervention*
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Research Report
Keyword:	Language and Communication < Child Development, Speech and Language Delays < Disabilities and Development Delays, Parent Training < Components of Practice, Measure Development (psychometrics) < Research Methods, Infants and Toddlers < Young Children, Quantitative Methods < Research Methods

Abstract:	The guidance of parents and close caregivers is an integral part of early intervention and early speech and language therapy for children with developmental disorder. Due to the slow development of communicative and language abilities, the use of key word signing has been established and proven to be effective. However, there is still a need for research on the duration and intensity of this guidance. In the present RCT-study, a multi-part instruction (n = 27) for parents on the use of key word signing is compared with a one-day instruction (n = 26) with regard to an improvement in children's communicative and language abilities. Parent guidance leads to (1) improvements in children's pragmatic and communicative skills, (2) increased use of gestures, and (3) more children's vocal utterances. Thus, it could be shown that the children of both groups benefit equally regardless of the duration and intensity of the parents' guidance.

SCHOLARONE™
Manuscripts

Improvement of language and communicative ability in children with global developmental disorder

Abstract: The guidance of parents and close caregivers is an integral part of early intervention and early speech and language therapy for children with developmental disorder. Due to the slow development of communicative and language abilities, the use of key word signing has been established and proven to be effective. However, there is still a need for research on the duration and intensity of this guidance. In the present RCT-study, a multi-part instruction (n = 27) for parents on the use of key word signing is compared with a one-day instruction (n = 26) with regard to an improvement in children's communicative and language abilities. Parent guidance leads to (1) improvements in children's pragmatic and communicative skills, (2) increased use of gestures, and (3) more children's vocal utterances. Thus, it could be shown that the children of both groups benefit equally regardless of the duration and intensity of the parents' guidance.

For Peer Review

Improvement of language and communicative ability in children with global developmental disorder

1. Introduction

It is well known children with developmental disorders (DD) commonly show significant delays in several areas of development, e.g. language development, motor skills and cognitive abilities. They often start to talk late and have deficits in language comprehension. Additionally, there are misfortunes with their early attempts at communicating (de Langen-Müller et al. 2011; Sarimski, 2013). The significantly limited possibilities of the children to express themselves in combination with their deficits in language comprehension increasingly lead to failures in common communication. It is not easy for parents to be aware of their children's communicative intentions and to understand them during this prolonged pre-verbal phase. As a result, both children and parents experience increased communication failures. The improvement of communication and interaction possibilities of children and parents is therefore an urgent target of early intervention in the first years of life in children with DD. The usage of key word signing is efficient to promote good parent-child communication habits. It enhances language comprehension (Rudolph, 2018a; Rudolph, 2018b), the active vocabulary (Launonen, 1996; Wagner & Sarimski, 2012) such as pragmatic skills (Romski et al., 2010). To profit from the use of key word signing for children, professional advice and supervision such as guidance for the parents is necessary. As part of this guidance, it is important for parents to learn how to interact responsively with their child. On one hand, parents have to learn to follow the interests of the child in order to create joint attention and to behave less directly. On the other hand, they have to learn how to adapt to the language offered to their child so that despite limited cognitive abilities and deficits in language comprehension, it is possible to acquire appropriate language skills. Studies have shown that parents are able to learn these needs

For Peer Review

(Fey et al., 2006; Venker et al., 2011). Therefore, parent-based interventions as well as trainings have been established to support the development of language and communication. In a current meta-analysis, the effectiveness has been repeatedly confirmed. It leads to an improvement in receptive and expressive language abilities in children with and without mental impairment (Roberts et al., 2019). An example of a group programme to assist parents of children with DDs can be found in Heidelberg, Germany - the "Heidelberg parent-based intervention to initiate language and communication skills" (Buschmann & Jooss, 2012). However, there is a lack of systematic programmes that guide parents to use key word signing (Maydell & Vogt, 2013). Systematic multi-part interaction training sessions with feedback rounds and supervision have proven to be particularly effective in improving children's language skills (Egert, 2015).

2. Material and methods

2.1 Study design and aim

The randomized controlled trial, completed in cooperation with <<institution 1>> and <<institution 2>>, utilized a pretest-posttest control group design. Two versions of parents' guidance on the use of key word signing are compared: 1. KUGEL-one-day course which corresponds to the standard care in Germany. 2. The newly developed multi-part KUGEL-programme (communication using key word signing - a parent-child group programme). For description of both interventions see section 2.4.

Thus, the study takes up the debate about aspects of therapy intensity, frequency and dose of therapeutic interventions, since in the context of evidence-based speech and language therapy interventions not only questions of effectiveness but also efficiency is discussed (Baker 2012a; Baker, 2012b). Therefore, the intervention and control groups differ in terms of the planned duration of intervention, i.e., the length of time parents stay in each form of intervention. The aim of the present study is to examine the effectiveness of both interventions in terms of children's abilities depending on the duration of intervention.

A power calculation for single sided t-tests was used to determine the sample size. The α-level was set at 0.05. The statistical power was 0.5. At least 23 subjects per group were

required. The grouping was done randomly after the pre-test. Post-test diagnostics were blinded to previous results and allocation. The pre-post-test-interval was 6 months for both groups. Data collection took place between 2014 and 2017. The study received ethical approval from the Ethics Committee of the Heidelberg University of Education.

2.2 Participants and selection criteria

Only children with DD were included in the study. This diagnosis was confirmed based on previous findings and on the basis of current pediatric examinations. In addition, the following criteria had to be met:

- age between 20 and 48 months
- Bayley Developmental Index (Bayley-III scales; Bayley, 2006) for cognition and language each ≤ 85
- expressive vocabulary ≤ 50 words (ELFRA-1; Grimm & Doil, 2006)

Exclusion criteria were blindness, severe physical disabilities such as infantile cerebral palsy with tetra paresis and autism spectrum disorders. Fifty-three children finally took part in the study. The demographic and clinical data are presented in table 1.

###here table 1###

2.3 Measures

2.3.1 Questionnaires

Parents completed the questionnaire for early detection of children at risk at the age of 12 months (**ELFRA-1**; Grimm & Doil, 2006). For this purpose, parents selected from given items with typical (pre-)language utterances that their child is currently using or understanding. The aim is to measure the children's level of development in the following areas: language comprehension (subscales receptive vocabulary [max 164 raw points plus productive vocabulary without double mentions] and reaction to language [max 7 raw points]), language production (subscales productive vocabulary [max 164 raw points] and production of sounds and language [max 17 raw points]) and gestures [max 30 raw points]. In addition, parents indicated for which words from the scales language comprehension and production their child used gestures. The scale "motor skills" was excluded as it was not

For Peer Review

relevant for the study. Even though the age range of the sample does not correspond to the target group of ELFRA-1 in children with global DD, it is also possible to assess language skills using parental questionnaires, even at an older age (Grimm & Doil, 2019).

With an adaptation of the "**Pragmatic Profile for the Analysis of Communicative Abilities of Children**" (Dohmen, Dewart & Summers, 2009), the communicative abilities of the children were assessed. This multiple-choice questionnaire allows quantitative measurement. For this reason, five possible answer choices representing various communication levels were established for each question. The evaluation was conducted using a five-point scale, with rising point values used to determine the order of the viable replies. The survey was broken down into the following sections:

a) Expressing communicative intentions (7 questions [max 35 raw points]: including questions on directing attention, dealing with requests, expressing wishes, needs, and contradictions)

b) Responses to communication (3 questions [max 15 raw points]: questions on how the child reacts to the initiation of an interaction)

c) organization of communication (2 questions [max 10 raw points]: questions about how the child initiates an interaction and how to deal with misunderstandings)

d) communication context (1 question [max 5 raw points]: the use of communication and language while playing).

When more than one response was offered, the one with the highest score was included, and the corresponding point value was scored. Figure 2 provides an illustration.

How does _____ usually get your attention?

O cries

O makes sounds and noises

O looks at you

O pulls on your clothes

O calls, e.g. "mummy!", "daddy!"

For Peer Review

Figure 2: Sample question from section a)

2.3.2 Standardized diagnostics

Children underwent standardized testing with the widely-used developmental language test for 2-year-old children (**SETK-2**; Grimm, 2016), an instrument to examine the language status of children between 24 and 35 months of age. Two subtests of the SETK-2 measure language comprehension through the recognition of single words and simple sentences using pictures. Two subtests examined the word production (naming objects and images) and sentence production (describing pictures).

Adjustments in application: the last two items (petrol station, refrigerator) were omitted in the subtest word production. The sentences “The baby is sleeping”, “The bird is flying”, “The boy is catching the ball” and “The sheep is jumping” were used from the subtest sentence production; two self-constructed items were added: “The dog is eating” and "The cat is drinking".

Adjustments in rating: If the child reacted correctly in the subtest on language comprehension, one raw point was awarded. If the reaction was incorrect, none was given. In the subtest for word production, one raw point was given for each correct word. In the subtest for sentence production, each correct content word (underlined in the sentences above) also resulted in one raw point. Based on Aktas (2004; 2012), in addition to correct verbal utterances, reactions of the child were rated that suggest intentional communicative behavior, for example onomatopoeia or gestures. The following maximum values could be achieved for each sub-test (raw points): comprehension of words (9), comprehension of sentences (8), production of words (28), production of sentences (13). Because the chronological age of some children is not within the norm data and a majority have a mental age that was below the normalized age ranges, normative data were not used. Instead, the raw data were used for the calculation.

Since the implementation and evaluation are not standardized procedures, the video recordings for part of the sample (n = 12) were coded and evaluated by two independent investigators. The interrater reliability analysis for the subtests speech comprehension and speech production showed almost excellent correlations (kappa .81 to .93; $p < .001$).

For Peer Review

2.3.3 Interaction diagnostics

To analyze the parent-child interaction, a standardized playing situation was filmed. Parents and children had the choice between two themed play boxes ("at home" and "farm") with specified materials such as play figures, a book, and real objects. Five minutes were included in the analysis of each video (starting with minute 00:30). The evaluation was based on defined criteria that measure the use of gesture and language abilities of the children (table 2).

###here table 2###

To determine the reliability of the evaluation criteria, the interrater reliability was determined for the pre- and post-test by two independent investigators analyzing 13 videos. For the pre-test, the variables for language production and the variable deictic gestures had an excellent intra-class correlation coefficient (ICC) of 0.882 ($CI_{0.95}$[0.609; 0.964]). It was not possible to calculate the ICC for the other variables, as there was no interval scale level, since neither investigator could observe this behavior. The mean percentage of consensus between raters was 80.8%. In the post-test, the ICC for all variables except onomatopoeia was 0.928 ($CI_{0.95}$[0.763; 0.978]). The percentage of consensus for the variable onomatopoeia was 69.2%.

2.4 Intervention programme

The newly developed “Communication using key word signing - a parent-child group programme” (KUGEL-programme; Maydell, Burmeister & Buschmann, 2020) was used as an intervention. This is a highly structured and interactive programme developed for the use with a group of 6–10 parents. The 3-month programme contains seven sessions: five sessions with parents in the absence of their children (each 145 minutes), one parent-child group meeting (60 minutes), as well as one video-based individual consultation with parents and their child (60 minutes) (Table 3). The main goal is to make it possible for the child's closest caretakers to communicate with the kids naturally by using key word signing. It is based on the principles of the Heidelberg Parent-based Language Intervention (HPLI) that has been proven to be effective (Buschmann et al., 2009). A language-promoting attitude is a central element of the programme, as well as a language offer that is tailored to the child's stage of development.

###here table 3###

For Peer Review

The control group took part in a one-day course (KUGEL one-day course). This is a form of intervention specifically designed for the present study and it is comparable to the usual standard care in Germany (Wilken, 2019). It includes training with the same content, but in a much more compact form without long-term support, without parent-child group meetings and without individual consultation with video supervision. An untreated control group could not be included because of ethical restrictions.

In a written survey, previous results of this evaluation study have shown that the participants of both groups assumed that they are more able to support their child in its language and communicative development after completing the guidance. They also assumed so too that their child would benefit from using key word signing (Dittmann et al., 2020). In a parent-child play situation, it was examined how the use of key word signing changed after guidance. Participants from both groups were equally empowered to use more gestures in combination with spoken language utterance in interaction with their child and to react more positively to its attempts to gesture. Participants in the multi-part KUGEL programme also had a significantly broader gestures vocabulary and offered their child more different gestures in interaction than parents from the KUGEL one-day course (Dittmann et al., 2021).

3. Calculation

Statistical analysis was performed using SPSS 28. Pre-test comparisons were made using two-sided t-tests. To test for treatment effects, repeated measures MANOVAs were administered. The effect size is indicated by partial Eta^2 (η_p^2). In the case of statistically significant main or interaction effects, these were also resolved for comparisons using post-hoc tests. For all multiple tests in a sample, the α level was adjusted using Bonferroni correction. The adjusted p-values are marked with "p_{adj}".

4. Results

4.1 Questionnaires

4.1.1 ELFRA-1

Before intervention, the parents of both groups reported equally low abilities of their children in all areas surveyed (language comprehension, language production, gestures), so

there were no significant differences (see table 4). At post-test analysis of variance showed a significant effect for time (F (1,48) = 52,993, p < .001, η_p^2 = .52) but no effect for group (F (1,48) = 1,519, p = .224). There was no significant time x group interaction effect either (F (1,48) = 3,302, p = .075). The children in both groups significantly improved their receptive vocabulary and their sound production as a result of the intervention, according to the parents' assessment. Only the children from the KUGEL programme improved significantly on the gesture scale. The parents of both groups marked significantly more additional signs after the intervention. However, the two groups did not differ significantly in the post-test.

4.1.2 pragmatic profile

Parents in both groups indicated equally at baseline that their children had very low pragmatic skills, so there were no significant differences (see table 4). At post-test the results of analysis of variance showed a significant effect for time (F (1,50) = 85,251, p < .01, η_p^2 = .63), but no effect for group (F (1,50) = 2,767, p = .102). A significant time x group interaction effect was not found (F (1,50) = 1,155, p = .288). A comparison of the respective scales indicated that children whose parents attended the KUGEL-programme showed a significant improvement in the three areas: expressing communicative intentions (p_{adj} < .01), responses to communication (p_{adj} < .01) and organisation of communication (p_{adj} < .05). Children whose parents attended the day course improved significantly in two areas: expressing communicative intentions (p_{adj} < .01) and responses to communication (p_{adj} < .05). However, the two groups did not differ significantly in the post-test.

4.2. Standardized diagnostics

No significant differences between both groups could be detected in the pre-test for standardized diagnosis with the SETK-2, as the children equally had very low linguistic skills (see table 4). At post-test analysis of variance showed a significant effect for the factor time (F (1,48) = 85,251, p < .01, η_p^2 = .29), but no effect for group (F (1,48) = 0,01, p = .978). A significant time x group interaction effect was not found (F (1,48) = 0,01, p = .991). Children whose parents attended the KUGEL-programme showed a significant improvement in comprehension for words (p < .05). Children from the day course also improved in this ability, but just missed the significance level (p = .056). However, the children from the day course showed a significant improvement in word production for semantically correct words (p < .05). There were no significant group differences in the post-test.

4.3 Interaction diagnostics

The children used equally few gestures, words, and onomatopoeia in the interaction situation in the pre-test, so no significant differences were found (see table 4). At post-test the analysis of variance showed a significant effect for the factor time ($F(1,51) = 30{,}605$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .37$) but no effect for the factor group ($F(1,51) = 0{,}178$, $p = .67$). A significant time x group interaction effect was not found ($F(1,51) = 0{,}148$, $p = .702$). Children whose parents participated in the KUGEL-programme used significantly more different gestures ($p_{adj} < .05$), more understandable words ($p_{adj} < .05$) and different words ($p_{adj} < .05$) than in pre-test. Children whose parents participated in the KUGEL-one-day-course used significantly more self-initiated gestures ($p_{adj} < .05$), imitated more gestures ($p_{adj} < .05$) and used more different gestures ($p_{adj} < .01$) than in the pre-test. Nonetheless, the two groups did not differ significantly from one another at the post-test.

5. Discussion

The present RCT investigat the effectiveness of parents' guidance on the use of key word signing with different intensity (one day versus multi-part) in terms of improving children's linguistic and communicative skills and thus ties into the current intensity debate of interventions in speech and language therapy (Baker 2012a; Baker, 2012b). Parent guidance led to overall improvements in children's pragmatic and communicative skill development regardless of duration or intensity. With regard to the development of language skills, such as active vocabulary, children's develop be left of expectations. While significant improvement in active vocabulary can be achieve in children with specific language delay (Buschmann et al., 2009), this was not the case in the present study. The children show impairments in several developmental areas, especially in cognition, which makes vocabulary acquisition particularly difficult and requires significantly more time. Consequently, it can be assumed that clinically significant progress in active vocabulary is detectable only later than in the present pre-post interval. A similar picture was found in other studies in which positive effects in active vocabulary after sign instruction by the parents became apparent only later. For example, Wagner & Sarimski (2012) showed a positive relationship between the use of key word signing and active vocabulary in a sample of 108 children with trisomy 21 (age M = 44 months of life). Children whose parents used key word signing showed a steady increase in both signed vocabulary and spoken words with increasing age (at chronological ages of three, four, and five years). Launonen's (1996) positive effects were also evident after sign

instruction was provided to parents between 6 and 36 months of age, especially summing up with advancing age of the children at 3,4,5, and 8 years of age. Although progress in active vocabulary was lacking, children in both groups improved in passive vocabulary according to parents. This can be see as an important prerequisite for the later development of active vocabulary. The improvement in passive vocabulary can be explained primarily by the parents' improved speech and use of signing, which reduces the pace of speech and emphasizes important words. In addition, parents in both groups reported that the children produced more phonetic utterances. On one hand these represent an important means of expression for the children, and other hand, they can be seen as a kind of preliminary stage to words. With regard to an improvement of communicative abilities, the positive impact of signs could be confirmed in the present study. As was to be expected from the studies, the parents' use of signs led to an improvement in pragmatic skills (Romski et al., 2010). Thus, children in both groups were found to be better able to express their communicative intentions and respond to caregiver interaction initiations after the intervention, regardless of the duration and intensity of parent instruction. The gain in communicative pragmatic skills can be considered significant for children, as it includes, for example, the ability to express wants, needs, and disagreement, thus facilitating parent-child dialogue (Kirk et al., 2013). It can thus be assumed that the improved communicative-pragmatic skills have a beneficial effect on the children's participation, in the sense of the ICF (Wilken, 2002; DIMDI, 2005). At the same time, these skills represent a basic communicative competence that has a beneficial effect on the development of further (non-) linguistic skills (Sarimski, 2013). Expectedly, both groups also showed an improvement in the children's use of signing (Launonen, 1996; Wagner & Sarimski, 2010, Wagner & Sarimski, 2012). This could be confirmed both by the parent questionnaires with regard to the number of gestures used and by the interaction analysis with regard to the number of different signs in both groups. This increased sign vocabulary results from the parents' increased sign offer in the interaction with their child after participating in one of the interventions. Parents in both groups increased their use of signs equally and reacted more positively to their child's attempts to sign than before the intervention (Dittmann et al., 2021). Consequently, the parents of both groups are equally empowered to use signs in their interaction with their child. On one hand, the children are better able to communicate their needs and wishes through their expanded sign vocabulary. On the other hand, it is known that the use of signs has a positive influence on further language development (Mundy et al., 1988, Mundy et al., 1995; Sarimski, 2013), as

the use of signs has an important pre-verbal function and represents a bridge to spoken language (Lüke, 2015).

Overall, the results show that children in both groups benefit equally regardless of the duration and intensity of parental guidance. It can be assumed that this is primarily due to characteristics of the parent sample. The majority of parents have a high level of education. For example, the proportion of parents with high school diplomas is significantly higher than the average in Germany. It can be assumed that these parents tend to find it easier to acquire new knowledge as well as to consistently follow and implement recommendations for action, so that the parents of both groups are equally successful in using the signs consistently and correctly (Dittmann et al., 2021). In addition, central elements of a responsive parental interaction behavior, such as adopting a basic attitude conducive to language development and adapting the language offer to the child's learning requirements, were also developed in the day course. Thus, the results of the present study are not congruent with the meta-analysis of Egert (2015), according to which elements such as feedback rounds and video supervision are of central importance for the effectiveness of interaction training. Presumably, the parents were very motivated because they knew about the developmental difficulties of their children and were therefore particularly anxious to use the signs correctly and consistently, so that the parents from the day course also succeeded in doing so.

6. Limitations

The present study has methodological limitations whose influence on the results cannot be excluded. Since the chronological age of some children in the sample was outside the norm data and a majority had a mental age that was below the normed age ranges, the use of norm data was omitted and raw scores were used. As a result, improvement in terms of higher raw scores is not necessarily due to the intervention, but may be due to a natural improvement in performance as general development progresses.
The pre-post interval is set at a relatively short 6 months, especially in light of the expected slower progress of children. Follow-up at, for instance, 9 or 12 months after the intervention might have shown measurable group differences.

7. Conclusions

The findings of the current study highlight the importance of parent-based interventions for children with a development disorder on the use of key words. It can be seen

that parent's guidance in the use of key word signing has a particularly beneficial effect on the development of communicative skills. Further research is needed to investigate the extent to which possible group differences would show up in a follow-up and how the development of active vocabulary progresses. This study thus provides indications for further research in the field of key word signing and parent-based interventions.

Appendices

Aktas, M. (2004). *Language development diagnostics in children with Down syndrome: Development of a diagnostic guideline on the theory-based use of standardised procedures* (Doctoral dissertation, University Bielefeld, Bielefeld). Deutsche Nationalbibliothek. https://pub.uni-bielefeld.de/download/2302157/2302160/Dissertation_Aktas_2004.pdf Accessed August 08, 2022

Aktas, M. (2012). Guideline for theory-based diagnostics. In M. Aktas (Ed.), *Development-oriented language diagnostics and support for children with intellectual disabilities. Theory and practice* (p. 47-80). Munich: Urban & Fischer.

Baker, E. (2012a). Optimal intervention intensity. *International Journal of Speech-Language Pathology, 14*(5), 401-409.

Baker, E. (2012b). Optimal intervention intensity in speech-language pathology: Discoveries, challenges, and unchartered territories. *International Journal of Speech-Language Pathology, 14*(5), 478-485.

Bayley, N., dt. Bearbeitung: Reuner, G., Rosenkranz, J., Pietz, J., & Horn, R. (Eds.). (2007). *Bayley Scales of Infant Development, Second Edition (Bayley II) – German Version.* Frankfurt: Hartcourt Test Services.

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*(2), 110-116.

For Peer Review

Buschmann, A., & Jooss, B. (2012). *Heidelberg Parent Training for Communication and Language Development in Children with Global Developmental Disorders.* Munich: Urban & Fischer.

de Langen-Müller, U., Kauschke, C., Kiese-Himmel, C., Neumann, K., & Noterdaeme, M. (2011). Diagnosis of development language disorders (DLD), taking into account specific language impairment (SLI). Interdisciplinary S2k guideline*, 49(006), 871-878.* Retreived from www.awmf.org. Accessed August 08, 2022

DIMDI (2005). International Classification of Functioning, Disability and Health. Genf: WHO. Retrived from: https://www.dimdi.de/dynamic/de/startseite. Accessed August 08, 2022

Dittmann, F., Buschmann, A., von Maydell, D., & Burmeister, H. (2020). Systematic guidance for parents in early key word signing with KUGEL: satisfaction and expectations. *Frühförderung interdisziplinär, 39*(1), *17-33.*

Dittmann, F., Buschmann, A., von Maydell, D., & Burmeister, H. (2021). Use of key word signing after parent-based intervention – an effectiveness study. *Forschung Sprache, 2*, 12-28.

Dohmen, A., Dewart, H., & Summers, S. (2009). *The Pragmatic Profile. Analysis of children's communicative abilities.* München: Elsevier.

Egert, F. (2015). *Meta-analysis on the impact of in-service professional development programs for preschool teachers on quality ratings and child outcomes.* (Doctoral dissertation, Otto-Friedrich-university Bamberg). Retreived from https://opus4.kobv.de/opus4bamberg/frontdoor/index/index/docId/45682. Accessed August 08, 2022

Fey, M.E., Warren, S.F., Brady, N.C., Finestack, L.H., Bredin-Oja, S.L., Fairchild, M., Sokol, S., & Yoder, P.J. (2006). Early effects of responsive/prelinguistic milieu teaching for children with developmental delays and their parents. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 49*(3), 526-547.

Grimm, H., & Doil, H. (2006). *Parent Questionnaires for the Early Identification of Children at Risk (ELFRA).* Göttingen: Hogrefe.

For Peer Review

Grimm, H. (2016). *Language development test for two-year-old children. Diagnosis of receptive and productive language processing skills.* Göttingen: Hogrefe.

Grimm, H., Doil, H., Aktas, M., & Frevert, S. (2019). *ELFRA - Parents' questionnaires for the early detection of children at risk.* Göttingen: Hogrefe.

Kirk, E., Howlett, N., Pine, K. J., & Fletcher, B. (2013). To sign or not to sign? The impact of encouraging infants to gesture on infant language and maternal mind-mindedness. *Child development*, *84*(2), 574-590.

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.

Lüke, C. (2015). Gestural communication as a precursor to language. Doctoral dissertation. In: C. Kiese-Himmel (Ed.) *Language development, course, disorders, intervention.* Volume 8. Frankfurt: PL Academic Research Peter Lang GmbH.

Maydell, D. v., Burmeister, H., & Buschmann, A. (2020). KUGEL – Communication with supportive gestures based on the Heidelberg Parent Training. Munich: Urban & Fischer.

Maydell, D. v., & Vogt, S. (2013). Use of Key Word Signing by Parents of Children with Developmental Disabilities after Interaction Training. *Sprache-Stimme-Gehör*, *37*(1), 30-35.

Mundy, P., Kasari, C., Sigman, M., & Ruskin, E. (1995). Nonverbal communication and early language acquisition in children with Down syndrome and in normally developing children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *38*(1), 157-167.

Mundy, P., Sigman, M., Kasari, C., & Yirmiya, N. (1988). Nonverbal communication skills in Down syndrome children. *Child development, 59*, 235-249.

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

For Peer Review

language interventions for toddlers With development delays and their parents. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 53*, 350-364.

Roberts, M. Y., Curtis, P. R., Sone, B. J., & Hampton, L. H. (2019). Association of parent training with child language development: A systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, *173*(7), 671-680.

Rudolph, A. (2018a). *Influence of signing gestures on the language comprehension of children with intellectual disabilities* (Doctoral dissertation. Universität Munich). Retreived from https://edoc.ub.uni-muenchen.de/21993/7/Rudolph_Alisa.pdf. Accessed November 01, 2020

Rudolph, A. (2018b). The influence of key word signing on the language comprehension of children with intelligence impairment - an explorative study. *UK & Forschung, 8*, 13-22.

Sarimski, K. (2013). Development of word acquisition in children with Down syndrome. *Logos, 21*(4), 248-254.

Venker, C.E., McDuffie, A.S., Ellis Weismer, S., & Abbeduto, L. (2011). Increasing verbal responsiveness in parents of children with autism: A pilot study. *Autism, 16*, 568-585.

Wagner, S. & Sarimski, K. (2012). Early gesture and word production in children with Down syndrome. *Die Sprachheilarbeit, 4*, 184–191

Wagner, S., & Sarimski, K. (2010). GucKst Du? Vocabulary range for signs and spoken words in young children with Down syndrome. *Leben mit Down Syndrom, 65*, 46-50.

Wilken, E. (2019). *Language support for children with Down's syndrome*. Stuttgart: Kohlhammer.

Wilken, E. (2002). Preverbal language support and sign-assisted communication in early childhood education. In: E. Wilken (Ed.). *Augmentative and Alternative Communication. An introduction to theory and practice (p. 29-46)*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 29-46.

For Peer Review

Table 1 *Demographic and clinical data of children in the intervention and control group*

	KUGEL-programme (n=27)	*KUGEL one-day course (n=26)*	comparison of KUGEL programme and KUGEL one-day course
			p
mean age, month (range; SD)	30,52 (20-43; SD= 6,0)	32,0 (23-44; SD=6,255)	.879[1] n.s.
gender			1.0[2] n.s.
female	11 (40,7 %)	11 (42,3 %)	
male	16 (59,3 %)	15 (57,7 %)	
diverse	0	0	
diagnosis			.838[1] n.s.
trisomy 21	13 (48,1%)	10 (38,5%)	
DD of unknown origin	9 (33,3%)	12 (46,2%)	
other genetic syndrome	2 (7,4%)	1 (3,8%)	
premature birth with complications	2 (7,4%)	2 (7,7%)	
lissencephaly	1 (3,7%)	0	
perisylvic syndrome	0	1 (3,8%)	
Bayley-Scales			

For Peer Review

cognition[4]	57,96 (7,240)	57,88 (8,622)	1.[3] n.s.
language[4]	48,58 (6,996)	48,58 (5,163)	1.[3] n.s.

note. [1] Fisher's exact test [2] Chi-square homogeneity test [3] t-test adjusted for multiple testing [4] scale value

For Peer Review

Table 2 *Criteria for interaction diagnostics*

Variable	**Coding**
Gestures	
self-initiated gestures	All gestures that the child uses on their own initiative (semantically correct and incorrect). Imitated gestures are not counted. Symbolic actions (e.g., drinking with a mug) and deictic gestures are not counted.
imitated gestures	All gestures that the child picks up immediately after the parent has used them (semantically correct and incorrect). Symbolic actions and deictic gestures are not counted.
different gestures	All kinds of different gestures that clearly represent a gesture are counted only once (semantically correct and incorrect).
deictic gestures	All deictic gestures in which the child points a finger at an object are counted. Several pointing gestures in the course of an action are only counted once.
Language production	
understandable words	All understandable words that the child speaks are counted, including proper names or shortened words whose meaning can be recognized from the context.
different words	Each different word is only counted once.

For Peer Review

onomatopoeia	Sounds or syllables are counted that are not words of the German language, but only if a communication purpose can be identified. Interjections like "oh" are not counted. Each different onomatopoeia is only counted once.

For Peer Review

Table 3 C*ontents of the KUGEL programme (Maydell, Burmeister & Buschmann, 2020)*

session	**content focus**
session 1 parent group meeting	· language-promoting attitude · requirements for a successful dialogue
session 2 parent group meeting	· advantages of key word signing · first individual signs
session 3 parent group meeting	· documentation of the signs · principles in the use of key word signing · use of key word signing in moving songs
session 4 parent-child group meeting	· joint use of the key word signing while singing, eating and playing
session 5 parent group meeting	· sharing picture books · including the environment (e.g., preschool teacher)
session 6 individual counseling with the child	· video-based individual advice
session 7 parent group meeting	· use of key word signing in play and in everyday life · editing of parents own video sequences

For Peer Review

Table 4: Results of the pre- and post-measurement

ELFRA-1	KUGEL programme (n = 27)			KUGEL one-day course (n = 26)			comparison between group				pre-post-comparison within the group			
	pretest	posttest	pre-postest-differenz	pretest	posttest	pre-postest-differenz	prestest		postest		KUGEL programme		KUGEL one-day course	
	M (SD)	*M (SD)*	M	*M (SD)*	*M (SD)*	M	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}
Comprehension														
Receptive vocabulary[a]	61,11 (40,17)	91,22 (43,38)	+ 36,11	59,54 (38,22)	79,46 (43,10)	+ 19,92	-0,146	1. n.s.	-0,990	1. n.s	-5,440	**.006***	-3,135	**.024***
Response to language[a]	6,56 (4,44)	5,96 (1,09)	- 0,6	5,85 (1,37)	6,32 (1,62)	+ 0,47	-0,779	1. n.s.	0,936	1. n.s	0,740	1. n.s.	-2,177	.24 n.s.
Production														
Understanding and speaking[a]	6,93 (13,19)	20,0 (31,06)	+ 13,07	3,54 (3,30)	13,0 (21,81)	+ 9,46	-1,271	1. n.s.	-0,946	1. n.s	-2,681	.078 n. s.	-2,244	.204 n.s.
Sound production[a]	6,70 (2,83)	8,78 (3,78)	+ 2,08	5,92 (3,01)	8,15 (4,14)	+ 2,23	-0,970	1. n.s.	-0,573	1. n.s	-3,625	**.006***	-3,359	**.018***
Gesture														
Gesture scale[a]	17,85 (6,15)	21,48 (6,39)	+ 3,63	17,38 (5,74)	18,33 (7,05)	+ 0,95	-0,285	1. n.s.	-1,671	.606 n.s	-3,972	**.006***	-1,402	1. n.s.
Additional gestures marked by parents[a]	4,78 (8,15)	16,27 (16,51)	+ 11,49	3,50 (5,81)	13,88 (22,35)	+ 10,38	-0,654	1. n.s.	-0,438	1. n.s	-4,603	**.006***	-2,886	**.048***

note. [a] raw scores; n.s. = not significant; * significant p < .05

For Peer Review

	KUGEL programme (n = 27)			KUGEL one-day course (n = 26)			comparison between group				pre-post-comparison within the group			
	pretest	posttest	pre-postest-differenz	pretest	posttest	pre-postest-differenz	prestest		postest		KUGEL programme		KUGEL one-day course	
Pragmatic profile	*M (SD)*	*M (SD)*	M	*M (SD)*	*M (SD)*	M	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}
Expressing communicative intentions[a]	22,96 (3,52)	28,37 (4,60)	+ 5,41	22,31 (4,24)	26,31 (4,67)	+ 4,0	-0,633	1. n.s.	-1,618	448 n. s.	-6,750	**.004***	-5,151	**.004***
Responses to communication[a]	12,27 (1,68)	14,33 (1,35)	+ 2,06	12,81 (1,13)	13,56 (1,05)	+ 0,75	1,352	.732 n.s.	0,626	.192 n. s.	-7,929	**.004***	-2,848	**.036***
Organisation of communication[a]	7,33 (1,77)	8,30 (1,20)	+ 0,97	7,15 (1,59)	7,85 (1,46)	+ 0,7	-0,387	1. n.s.	0,839	.904 n. s.	-2,947	**.028***	-1,886	.284 n. s.
Communication context[a]	3,04 (1,12)	3,48 (1,28)	+ 0,44	2,85 (1,08)	3,35 (1,23)	+ 0,5	-0,628	1. n.s.	0,911	1. n.s.	-2,473	.08 n. s.	-2,003	.224 n. s.

note. [a] raw scores; n.s. = not significant; * significant p < .05

For Peer Review

	KUGEL programme (n = 27)			KUGEL one-day course (n = 26)			comparison between group				pre-post-comparison within the group			
	pretest	posttest	pre-postest-differenz	pretest	posttest	pre-postest-differenz	prestest		postest		KUGEL programme		KUGEL one-day course	
SETK-2	*M (SD)*	*M (SD)*	M	*M (SD)*	*M (SD)*	M	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}
Comprehension														
Words[a]	1,41 (1,88)	2,46 (2,23)	+1,05	1,28 (1,74)	2,79 (2,16)	+1,51	-0,252	1. n.s.	-0,252	1. n.s.	-3,047	**.04***	-2,983	.056 n.s.
Sentences[a]	0,44 (0,75)	0,73 (1,18)	+0,29	0,08 (0,27)	0,83 (1,23)	+0,75	-2,354	.67 n.s.	-2,354	.2 n.s.	-1,428	1. n.s.	-2,840	.072 n.s.
Production														
Words: semantically correct[a]	0,33 (0,73)	2,42 (4,63)	+2,09	0,12 (0,33)	1,17 (1,73)	+1,05	-1,367	1. n.s.	-1,367	1. n.s.	-2,578	.128 n.s.	-3,084	**.04***
Words: Gesture[a]	0,15 (0,45)	1,35 (2,41)	+1,2	0,64 (1,07)	2,29 (4,47)	+1,65	2,117	.85 n.s.	2,117	.336 n.s.	-2,449	.176 n.s.	-1,960	.496 n.s.
Words: Onomatopoeia[a]	0,85 (2,26)	0,50 (0,90)	-0,35	1,16 (3,26)	0,46 (0,83)	-0,7	0,398	1. n.s.	0,398	1. n.s.	0,887	1. n.s.	1,064	1. n.s.
Sentences: words[a]	0,37 (0,68)	0,65 (1,16)	+0,28	0,08 (0,27)	0,33 (0,76)	+0,22	-2,024	1. n.s.	-2,024	.408 n.s.	-1,494	1. n.s.	-1,543	1. n.s.
Sentences: gesture[a]	0,04 (0,19)	0,81 (1,67)	+0,77	0,12 (0,33)	0,83 (1,60)	+0,71	1,092	1. n.s.	1,092	1. n.s.	-2,301	1. n.s.	-2,429	.184 n.s.
Sentences: onomatopoeia[a]	0,11 (0,42)	0,23 (0,51)	+0,12	0,16 (0,47)	0,42 (0,77)	+0,26	0,393	1. n.s.	0,393	1. n.s.	-0,827	1. n.s.	-1,446	1. n.s.

note. [a] raw scores; n.s. = not significant; * significant p < .05

For Peer Review

	KUGEL programme (n = 27)			KUGEL one-day course (n = 26)			comparison between group				pre-post-comparison within the group			
	pretest	posttest	pre-postest-differenz	pretest	posttest	pre-postest-differenz	prestest		postest		KUGEL programme		KUGEL one-day course	
videoanalysis	*M (SD)*	*M (SD)*	M	*M (SD)*	*M (SD)*	M	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}	t	p_{adj}
gestures														
Self-initiated gestures[a]	0,59 (1,21)	2,04 (3,25)	+1,45	0,5 (0,9)	1,77 (2,65)	+1,27	-0,313	1. n.s.	-0,328	1. n.s.	-2,675	.091 n.s.	-3,187	**.028***
Imitated gestures[a]	0	0,74 (1,37)	+0,74	0	0,73 (2,65)	+0,73	--	--	-0,28	1. n.s.	-2,798	.07 n.s.	-2,979	**.042***
Different gestures[a]	0,44 (0,80)	1,52 (1,53)	+1,08	0,35 (0,48)	1,62 (1,76)	+1,27	-0,538	1. n.s.	0,214	1. n.s.	-3,405	**.014***	-3,892	**.007***
Deictic gestures[a]	0,96 (1,45)	2,74 (3,91)	+1,78	1,23 (2,04)	2,23 (3,24)	+1,0	0,551	1. n.s.	0,515	1. n.s.	-2,622	.098 n.s.	-1,322	1. n.s.
Speech and sound production														
Understandable words[a]	1,44 (2,27)	5,93 (7,71)	+4,49	1,69 (2,85)	5,88 (9,29)	+4,19	0,350	1. n.s.	-0,18	1. n.s.	-3,173	**.028***	-2,414	.161 n.s.
Different words[a]	0,93 (1,29)	2,67 (3,01)	+1,74	0,69 (1,01)	1,88 (2,67)	+1,19	-0,729	1. n.s.	-0,998	1. n.s.	-3,525	**.014***	-2,533	.126 n.s.
Onomatopoeia[a]	0,93 (0,99)	1,07 (1,32)	+0,14	0,58 (1,23)	0,85 (1,12)	+0,27	-1,132	1. n.s.	-0,674	1. n.s.	-0,493	1. n.s.	-1,193	1. n.s.

note. [a] raw scores; n.s. = not significant; * significant p < .05

For Peer Review

Abkürzungsverzeichnis

ABKÜRZUNG	BEDEUTUNG
DGS	Deutsche Gebärdensprache
GES	Globale Entwicklungsstörung
GUK	Gebärdenunterstützte Kommunikation
KUGEL	Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm
LBG	Lautsprachbegleitende Gebärde(n)
LUG	Lautsprachunterstützende Gebärde(n)
SETK-2	Sprachentwicklungstest für 2-jährige Kinder

Erklärung über den Eigenanteil der Studien in dieser Dissertation

Die allgemeine Beratung und Betreuung im Rahmen des Promotionsvorhabens erfolgten durch Prof. Dr. Steffi Sachse. Unter ihrer Anleitung und Supervision entstanden das Exposé und die allgemeinen Planungen der Publikationen.

Publikation I: Kinder mit globaler Entwicklungsstörung: Sprachlich-kommunikative Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Belastungserleben der Eltern

Die Publikation ist unter der Betreuung von Dr. Anke Buschmann entstanden. Das Design sowie die Konzeption der KUGEL-Studie gehen auf Dr. Anke Buschmann zurück. Falko Dittmann und Dr. Anke Buschmann entwickelten die Fragestellungen und die Hypothesen gemeinsam. Die Datenerhebung und -dokumentation erfolgte in einem Verbundprojekt zwischen dem ZEL-Heidelberg und dem Werner-Otto-Institut-Hamburg unter Aufsicht von Dr. Anke Buschmann. Die statistische Datenauswertung erfolgte durch Falko Dittmann. Das Manuskript wurde von Falko Dittmann eigenständig verfasst. Dr. Anke Buschmann supervidierte sowohl das Verfassen des Manuskripts als auch die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse.

Publikation II: Systematische Anleitung der Eltern zum frühen Einsatz lautsprachunterstützender Gebärden mit KUGEL – Zufriedenheit und Erwartungen

Die Publikation ist unter der Betreuung von Dr. Anke Buschmann entstanden. Das Design sowie die Konzeption der KUGEL-Studie gehen auf Dr. Anke Buschmann zurück. Falko Dittmann und Dr. Anke Buschmann entwickelten die Fragestellungen und die Hypothesen gemeinsam. Die Datenerhebung und -dokumentation erfolgte in einem Verbundprojekt zwischen dem ZEL-Heidelberg und dem Werner-Otto-Institut-Hamburg unter Aufsicht von Dr. Anke Buschmann. Die statistische Datenauswertung erfolgte durch Falko Dittmann. Das Manuskript wurde von Falko Dittmann eigenständig verfasst. Dr. Anke Buschmann supervidierte sowohl das Verfassen des Manuskripts als auch die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse.

Publikation III: Anwendung lautsprachunterstützender Gebärden nach einer Schulung der Eltern – eine Effektivitätsstudie

Die Publikation ist unter der Betreuung von Dr. Anke Buschmann entstanden. Das Design sowie die Konzeption der KUGEL-Studie gehen auf Dr. Anke Buschmann zurück. Falko Dittmann und Dr. Anke Buschmann entwickelten die Fragestellungen und die Hypothesen

gemeinsam. Die Datenerhebung und -dokumentation erfolgte in einem Verbundprojekt zwischen dem ZEL-Heidelberg und dem Werner-Otto-Institut-Hamburg unter Aufsicht von Dr. Anke Buschmann. Die statistische Datenauswertung erfolgte durch Falko Dittmann. Das Manuskript wurde von Falko Dittmann eigenständig verfasst. Dr. Anke Buschmann supervidierte sowohl das Verfassen des Manuskripts als auch die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse.

Publikation IV: Improvement of language and communicative ability in children with global developmental disorder

Die Publikation ist unter der Betreuung von Dr. Anke Buschmann entstanden. Das Design sowie die Konzeption der KUGEL-Studie gehen auf Dr. Anke Buschmann zurück. Falko Dittmann und Dr. Anke Buschmann entwickelten die Fragestellungen und die Hypothesen gemeinsam. Die Datenerhebung und -dokumentation erfolgte in einem Verbundprojekt zwischen dem ZEL-Heidelberg und dem Werner-Otto-Institut-Hamburg unter Aufsicht von Dr. Anke Buschmann. Die statistische Datenauswertung erfolgte durch Falko Dittmann. Das Manuskript wurde von Falko Dittmann eigenständig verfasst. Dr. Anke Buschmann supervidierte sowohl das Verfassen des Manuskripts als auch die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse.

Danksagung

Im Zusammenhang mit dieser Dissertation danke ich ganz herzlich…

… den teilnehmenden Kindern und ihren Eltern. Ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie, hat diese Promotion ermöglicht.

… dem Team vom ZEL-Heidelberg für die Begleitung während der Promotionszeit. Ein besonderer Dank an Dr. Anke Buschmann für die inhaltliche Betreuung, konstruktive Unterstützung, Ideengebung und fortwährende Ermutigung in allen Phasen dieser Promotion mit ihren Höhen und Tiefen. Danke!

… Prof. Dr. Steffi Sachse und Prof. Dr. Michael Tewes für die Übernahme der Betreuung und das Beantworten vieler großer und kleiner Fragen.

… Dorothee von Maydell und Heike Burmeister vom Werner-Otto-Institut in Hamburg. Ich bewundere, was ihr mit KUGEL auf die Beine gestellt habt.

… meinen Freundinnen und Freunden für den moralischen Beistand und das Verständnis.

… meinen Eltern und meiner Familie für die Zuversicht und das bedingungslose Vertrauen.

… Daniel - ohne dich an meiner Seite wäre diese Arbeit niemals möglich gewesen.

Eidesstattliche Versicherung

Eidesstattliche Versicherung gem. § 7 Abs. 2 (e) der Promotionsordnung der Pädagogischen Hochschule Heidelberg:

1. Bei der eingereichten Dissertation zu dem Thema „*Effektivität einer systematischen Elternanleitung zum frühen Gebärdeneinsatz im Vergleich zu einer eintägigen Schulung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung"* handelt es sich um meine eigenständig erbrachte Leistung.

2. Ich habe nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und mich keiner unzulässigen Hilfe Dritter bedient. Insbesondere habe ich wörtlich oder sinngemäß aus anderen Werken übernommene Inhalte als solche kenntlich gemacht.

3. Die Arbeit oder Teile davon habe ich wie bislang nicht an einer Hochschule des In- oder Auslands als Bestandteil einer Prüfungs- oder Qualifikationsleistung vorgelegt.

4. Die Richtigkeit der vorstehenden Erklärungen bestätige ich.

5. Die Bedeutung der eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unrichtigen oder unvollständigen eidesstattlichen Versicherung sind mir bekannt.

Ich versichere an Eides statt, dass ich nach bestem Wissen die reine Wahrheit erklärt und nichts verschwiegen habe.

Heidelberg, 29. Dezember 2022 Falko Dittmann