

dgs

Sprachheilarbeit

# Forschung Sprache

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



DLV

## Editorial

Wilma Schönauer-Schneider, Susanne van Minnen

Sind wir international? . . . . . 2

## Helga Justh

Einfluss Unterstützter Kommunikation auf die sprachlichen Fähigkeiten von  
3 Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf

Influence of augmentative and alternative communication on the language skills  
of 3 students with special educational needs . . . . . 4

## Andreas Mayer

Benennungsgeschwindigkeit und Lesen

Rapid automatized Naming (RAN) and Reading . . . . . 20

## Sarah Thater, Tanja Ulrich

Pluralmarkierung bei deutschsprachigen Kindern zwischen 4 und 9 Jahren

Plural Marking by German Speaking Children Aged 4 to 9 Years . . . . . 44

## Tabea Gerbig, Corinna Spieß, Margit Berg & Klaus Sarimski

Soziale Ausgrenzung von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen

Social exclusion of children with language impairment . . . . . 63

Impressum . . . . . 73





## Editorial

### Sind wir international?

Wilma Schönauer-Schneider, Susanne van Minnen

Geschichtlich gesehen sind die Sprachheilpädagogik bzw. Sprachtherapie eher national geprägt. „Der Fachgegenstand Sprache mit spezifisch nationalen linguistischen Strukturen schien nicht auf andere Länder und andere Sprachen übertragbar zu sein“ (Lüdtke & Stitzinger, 2015, S. 195). In den letzten Jahrzehnten beschreiten jedoch v. a. Forschung und Lehre im Fachbereich Sprachheilpädagogik den Weg hin zu einer internationalen Öffnung, u. a. in internationalen Forschungsprojekten und bei der Bewältigung von gemeinsamen Herausforderungen wie Mehrsprachigkeit und Inklusion.

Trifft diese internationale Öffnung auch für „Forschung Sprache“ zu? Sprachlich gesehen ist die Zeitschrift mit Ausnahme des englischen Abstracts deutsch und somit nicht weltweit, sondern vor allem für die Rezeption im deutschsprachigen Raum relevant. Ist das nicht eher national? „International“ bedeutet begrifflich jedoch nicht die Erweiterung auf mehrere Sprachen oder auf eine weltweit gesprochene Sprache, sondern bezieht sich auf eine allgemeine Haltung, die durch die Zusammenarbeit über die Grenzen eines einzelnen Staates hinweg, also durch zwischenstaatliche Kooperationen, gekennzeichnet ist. Damit sind Kooperationen von deutschen, österreichischen und schweizerischen Gesellschaften, Autoren und Gutachtern sehr wohl als international zu werten und ein wichtiger Schritt zur Internationalisierung. Die deutsch-österreichische Fachkooperation hat hier beispielsweise eine lange Tradition. So freut es uns sehr, in Forschung Sprache die Kooperation mit der Österreichischen Gesellschaft für Logopädie, Phoniatrie und Pädaudiologie (ÖGLPP) sichtbar machen zu können.

Im Rahmen der 5. ÖGLPP-Fachtagung „Leben mit sensorischen Defiziten“ fanden interdisziplinäre Vorträge zu verschiedenen Themen statt. Der Vortrag zu „Einfluss Unterstützter Kommunikation auf die sprachlichen Fähigkeiten von drei Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf“ von Helga Justh ist in dieser Ausgabe von Forschung Sprache veröffentlicht. Ferner fanden weitere Übersichtsvorträge statt. Almuth Paier und Marcella Feichtinger beleuchteten in ihrem Vortrag zu „Normalitätsdiskurs und/oder sprachliche Identität? Zur Komplexität sprachheilpädagogischen Handelns im Kontext Normalität und Individualität“ vielfältige Aspekte der Sprachheilpädagogik im österreichischen Schulsystem. Bei Gabriela Niendorfer-Radner stand die „Psychologische Diagnostik von Teilleistungsstörungen“ im Mittelpunkt. Elisabeth Söchting erläuterte mit dem Thema, „Sensorische Integrationstherapie und Sprache“ einen weiteren interdisziplinären Bereich.

Neben der internationalen Kooperation widmet sich diese Ausgabe weiteren wichtigen Themen. Andreas Mayer stellt Ergebnisse zwischen Benennungsgeschwindigkeit und Lesen vor. Tabea Gerbig, Corinna Spieß, Margit Berg und Klaus Sarimski befassen sich mit der sozialen Ausgrenzung von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen. Abschließend stellen Sarah Thater und Tanja Ulrich Ergebnisse zur Pluralmarkierung bei deutschsprachigen Kindern zwischen 4 und 9 Jahren vor.

## Literatur

Lüdtke, U. & Stitzinger, U. (2015). Pädagogik bei Beeinträchtigungen der Sprache. München, Basel: Ernst Reinhardt.

*Dr. Wilma Schönauer-Schneider*

Redaktion Forschung Sprache, Akademische Oberrätin am Lehrstuhl Sprachheilpädagogik an der Ludwig-Maximilians-Universität München

*Prof. Dr. Susanne van Minnen*

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

## Über die ÖGLPP

Prof. Dr. Berit Schneider-Stickler, Präsidentin der ÖGLPP

Die Österreichische Gesellschaft für Logopädie, Phoniatrie und Pädaudiologie ist eine interdisziplinäre Fachgesellschaft für HNO-Fachärztinnen und -Fachärzte, Phoniaterinnen und Phoniater, Logopädinnen und Logopäden, sowie Sprachheilpädagoginnen und Sprachheilpädagogen.

Die ÖGLPP ist seit ihrer Gründung im Jahr 1924 eine traditionsbewusste und zugleich modern aufgestellte Fachgesellschaft. Ihre Arbeit ist traditionell eng mit der Entwicklung des Allgemeinen Krankenhauses Wien und der Medizinischen Universität Wien verbunden. Aufgrund der immer notwendigeren Zusammenarbeit mit anverwandten Fachdisziplinen bietet sie inzwischen auch fachübergreifende Möglichkeiten des Fachaustausches, der Vernetzung und der Zusammenarbeit.

**Bitte beachten Sie für alle Artikel in Forschung Sprache:**

Zur besseren Lesbarkeit sind personbezogene Bezeichnungen in männlicher Form dargestellt, beziehen sich aber in gleicher Weise auf beide Geschlechter.



## Einfluss Unterstützter Kommunikation auf die sprachlichen Fähigkeiten von 3 Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf\*

### Influence of augmentative and alternative communication on the language skills of 3 students with special educational needs

Helga Justh

#### Zusammenfassung

Kinder mit einer angeborenen schweren gesundheitlichen Beeinträchtigung sind häufig in ihrer kommunikativen Entwicklung eingeschränkt und kaum in der Lage, sich sprachlich auszudrücken. Erfolgt im Rahmen der logopädischen Therapie keine Entwicklung der Verbalsprache, müssen ihnen kommunikationsunterstützende Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden, um ihnen die aktive Teilhabe an ihrem sozialen Umfeld zu ermöglichen.

In diesem Artikel wird der Frage nachgegangen, welchen Einfluss unterstützende Kommunikationsformen auf bestimmte sprachliche Funktionen haben. Zu diesem Zweck wurden drei Kinder während einer festgelegten Unterrichtseinheit gefilmt. Das Filmmaterial wurde an Hand eines speziell für die Probanden entwickelten Beobachtungsschemas ausgewertet. Die Daten wurden quantifiziert und intrasubjektiv und intersubjektiv interpretiert.

Es zeigte sich, dass die Probandin mit Infantiler Zerebralparese einfache Kommunikationsinhalte vorwiegend gebärdensupported kommunizierte und für die Übermittlung komplexer Aussagen bildunterstützte Kommunikation verwendete. Die Schülerin und der Schüler mit Störungen aus dem Autismusspektrum hingegen drückten sich großteils, auch bei einfachen Kommunikationsfunktionen, bildunterstützt aus. Daraus wurde geschlossen, dass die Bereitstellung eines multimodalen Kommunikationssystems insbesondere für Personen mit großer sozialer Kompetenz eine wichtige Grundlage für die sprachliche Ausdrucksfähigkeit darstellt. Für Menschen mit Störungen aus dem Autismusspektrum ist bildunterstützte Kommunikation eine Möglichkeit, ihre Aufmerksamkeit zu fokussieren und Handlungsabläufe zu strukturieren, wodurch Sprachentwicklung möglich wird.

#### Schlüsselwörter

Unterstützte Kommunikation, Sprachentwicklungsstörung, Logopädietherapie, Behinderung, gesundheitliche Beeinträchtigung, Autismus, Infantile Zerebralparese, Beobachtung

#### Abstract

Children with inherent handicaps in health often have developmental deficits in their communication and are barely able to express themselves linguistically. If there is no recognisable progress in speech therapy they need to get facilities of augmentative and alternative communication (AAC), to enable active participation on their social environment.

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

The topic of this article is to find out more about the influence of AAC on behalf of certain linguistic functions. For this purpose three probands were filmed during a settled unit of instruction. The footage was evaluated with the aid of a special for the probands developed, observation scheme. The data has been quantified and intrasubjective as well as intersubjective interpreted.

The proband with infantile Cerebralparese communicates simple contents of communication mainly using signs, and is using communication pictures for the transmission of more complex declarations. On the contrary, the children with autism spectrum disorders express themselves using signs already for simple functions.

In conclusion one finds that the provision of a multimodal system of communication is an important basis for the verbal expression. For people with autism spectrum disorders AAC is a possibility to focus their attention and to structure action sequences, whereby language development is going to be possible.

#### Keywords

augmentative and alternative communication, autism spectrum disorders, infantile Cerebralparese, language disorders, communication deficits, speech therapy

## 1 Einleitung

### 1.1 Problemstellung

Kinder mit einer angeborenen schweren gesundheitlichen Beeinträchtigung sind häufig in ihrer kommunikativen Entwicklung eingeschränkt und nicht oder kaum in der Lage, sich sprachlich auszudrücken. Nicht selten werden die betroffenen Kinder innerhalb ihrer Familie aufgrund der mannigfachen, intensiven familiären Interaktionen gut verstanden und können im Rahmen ihrer kognitiven Fähigkeiten am familiären Alltag teilhaben. Wenn sie, mit Erreichen des sechsten Lebensjahres und somit der Schulpflicht, Teil des sozialen Systems Schule werden und bis dahin noch keine verbale Sprache entwickelt haben, treten im Rahmen des Gruppenunterrichtes häufig massive Interaktionsprobleme auf. Den Kindern gelingt es oftmals nicht, sich für Andere verständlich auszudrücken oder zu verstehen, was ihr Gegenüber ihnen mitteilen möchte, wodurch ihre aktive Teilhabe behindert wird. Die entstehende Frustration aufgrund der sprachlichen Defizite führt oftmals zu emotionalen und psychosozialen Auffälligkeiten, wie Wutausbrüche, Rückzug, hyperaktives oder regelüberschreitendes Verhalten, wodurch ein strukturierter Unterricht erschwert wird.

Die Prävention, Beratung, Untersuchung, Diagnostik, Therapie und wissenschaftliche Erforschung von menschlichen Kommunikationsstörungen im verbalen und nonverbalen Bereich und die damit im Zusammenhang stehenden Störungsbilder und Beeinträchtigungen, obliegen dem Tätigkeitsbereich von Logopäden. Wenn Therapieansätze, die sich spielerisch mit der Therapie von Sprachentwicklungsbeeinträchtigungen beschäftigen, nicht zum Verbalspracherwerb führen, müssen andere Kommunikationswege gesucht und gefunden werden, um diesen Kindern die nötige Teilhabe am sozialen Leben zu ermöglichen.

Dafür stehen alternative Kommunikationsmöglichkeiten, wie Unterstützte Kommunikation (UK) zur Verfügung. Sie liegen in Form von körpereigenen und externen hilfsmittelunterstützten Kommunikationsformen vor. Der Erwerb der für Unterstützte Kommunikation notwendigen Kompetenzen sowie die Anschaffung und Erstellung der erforderlichen Materialien, sind häufig vom persönlichen zeitlichen und finanziellen Engagement der Bezugspersonen der Kinder und von der Unterstützung und Finanzierung durch diverse soziale Einrichtungen abhängig. Bestehen darüber hinaus Zweifel an der Effektivität von UK, scheitert oftmals deren Umsetzung im schulischen oder familiären Alltag. Auch Logopäden, deren Therapiefokus auf dem Erlernen der Vokalsprache liegt, stehen der Verwendung kommunikationsunterstützender Hilfsmittel häufig negativ gegenüber.

### 1.2 Kommunikation

#### 1.2.1 Kommunikationsmodelle

Im Folgenden werden Anhaltspunkte und Hinweise angeführt, die das Phänomen Kommunikation charakterisieren, da je nach zugrundeliegender Wissenschaftstheorie der Begriff der Kommunikation unterschiedlich verstanden wird:

Biologen verstehen unter Kommunikation alle möglichen Merkmale des Körpers und des Verhaltens, die das Verhalten anderer beeinflussen. Sie müssen weder absichtlich noch kooperativ sein, und die Motive der Kommunizierenden sind unbedeutend (Tomasello, 2009).

Entwicklungspsychologen erweitern das Verständnis für Kommunikation um die Tatsache der Intentionalität. Kommunikative Signale werden flexibel hervorgebracht und angepasst, um an bestimmte soziale Ziele zu gelangen. Somit beginnt eine Kommunikation mit dem Versuch, das Verhalten oder die psychologischen Zustände eines Anderen absichtlich zu beeinflussen (Tomasello, 2009).

Wilken versteht unter Kommunikation „[...] alle Verhaltensweisen und Ausdrucksformen, mit denen wir mit anderen Menschen bewusst oder unbewusst in Beziehung treten. Kommunikation umfasst deshalb viel mehr als nur die verbale Sprache“ (Wilken, 2014a, S. 10). Sie betont des Weiteren die Situationsgebundenheit und Notwendigkeit der Interpretation von Kommunikation. Weichen kommunikative Zeichen erheblich von der gewohnten Norm ab, oder werden beispielsweise aufgrund spezieller Beeinträchtigungen unterschiedliche Zeichen verwendet, wird die Interpretation oft erschwert und die Kommunikation kann misslingen (Wilken, 2014a).

### 1.2.2 Sprache

Wilken beschreibt Sprache als ein menschliches Kommunikationssystem, das auf festgelegten Symbolen basiert. Diese repräsentieren in Form von Gebärden, Wörtern oder optischen Zeichen Dinge, Handlungen, Beziehungen und Abfolgen. Mittels Sprache werden Wahrnehmungen bedeutungsbezogen verarbeitet und gespeichert, und sie ermöglicht, kontextunabhängige Mitteilungen zu machen, eigene und fremde Handlungen zu reflektieren sowie Fragen zu stellen. Sprache ist Voraussetzung für unterschiedliche kognitive Prozesse, weil sie Vergleichen, Bewerten, Erinnern und Kategorienbildung ermöglicht. Die Autorin hebt als Voraussetzung zum Spracherwerb die Erkenntnis der Objektpermanenz und des Symbolverständnisses hervor (Wilken, 2014a).

Laut Lage definiert Habermas Sprache als etwas spezifisch Menschliches, das der gemeinsamen Verständigung, dem Aufbau und der Gestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen sowie dem Kennenlernen sozialer Strukturen und herrschender Normen innerhalb der geltenden Gesellschaft und Kultur, also der Lebenswelt dient. Sprache wird als das zentrale Mittel zur Realisation der Interessen der Einzelnen gesehen. Sie wirkt sich auf die Persönlichkeitsentwicklung, Enkulturation und Sozialisation von Individuen aus (Lage, 2006). Auch Nagel betont darüber hinaus die Problematik sprachentwicklungsgestörter Menschen, deren Teilnahme an Bildungsprozessen und am Zusammenleben mit anderen unzureichend ist, sofern sie keine Möglichkeit erhalten, sich ihren Wünschen und Bedürfnissen entsprechend sprachlich ausdrücken zu lernen (Nagel, 2012).

Aufgrund divergenter Herangehensweisen an den Begriff *Kommunikation* werden die Termini *Verhalten*, *Handeln*, *Interaktion*, *Kommunikation* und *Sprache* unterschiedlich verstanden und eingesetzt. In der vorliegenden Arbeit werden die Entwicklungsschritte auf dem Weg von Verhalten zu sprachlicher *Kommunikationsfähigkeit* als Basis für den Ausdruck unterschiedlicher sprachlicher Funktionen unter Zuhilfenahme von UK herangezogen. Aus diesem Grund wird ergänzend zu den bisher dargelegten Definitionen eine differenzierte Begriffsabgrenzung als notwendig erachtet.

### 1.2.3 Kommunikationsmodell von Lage

Dieses Kommunikationsmodell basiert auf den Theorien der linguistischen Pragmatik, die sich mit dem Gebrauch sprachlicher Ausdrücke in spezifischen Situationen beschäftigt. Lage erweiterte das Modell von Linke, Nussbaumer und Portmann (2004) für die Anwendung im Bereich der UK auf der Ebene der sprachlichen Kommunikation um die Begriffe nonvokale und vokale Kommunikation (vgl. Abb. 1).

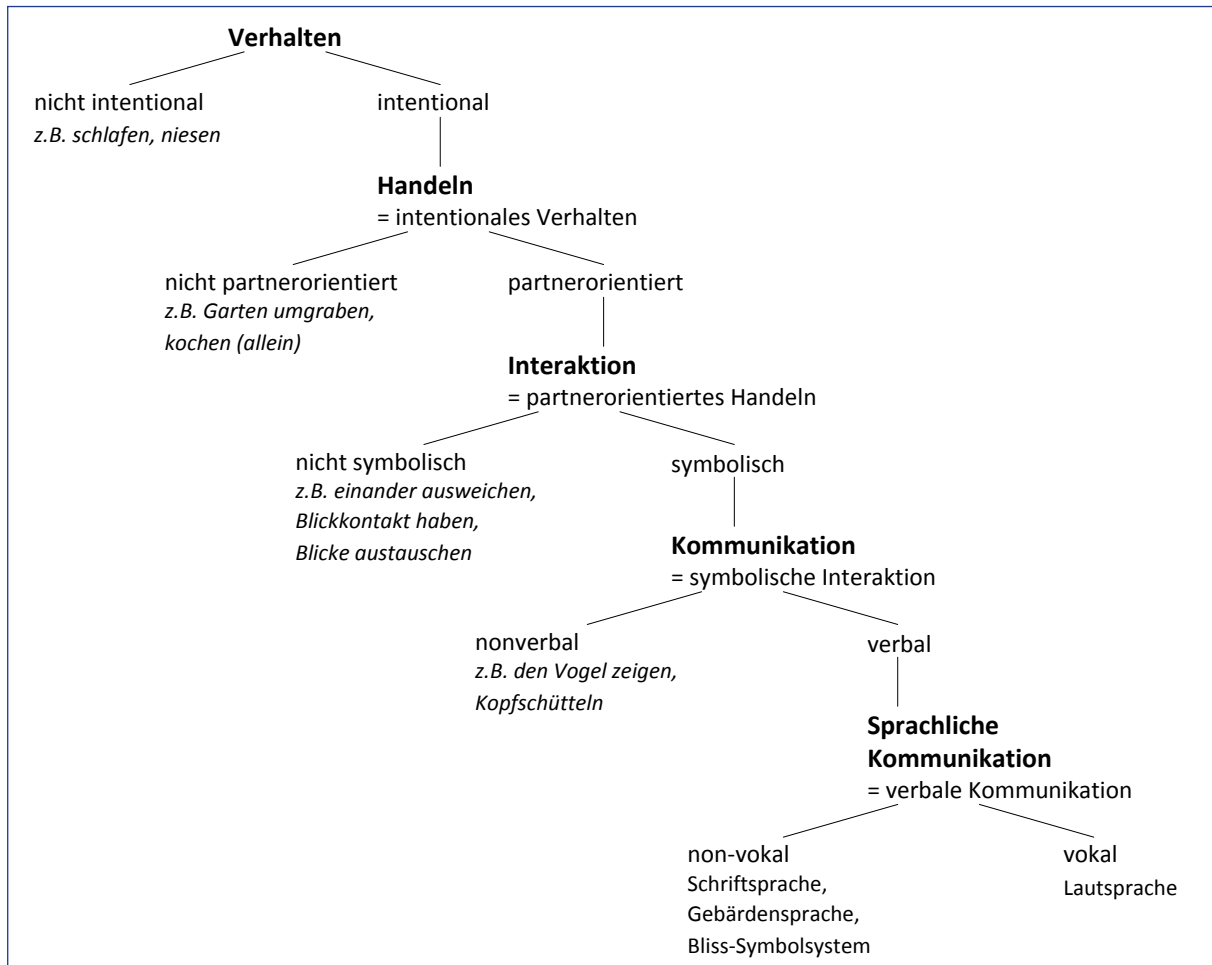


Abb. 1: Kommunikationsmodell nach Lage (2006, S. 25)

Innerhalb dieses Modells wird Kommunizieren – aus handlungstheoretischer Sicht – als eine ganz spezielle Form des menschlichen Verhaltens gesehen. Im Mittelpunkt der Verstehens- und Verständigungsprozesse stehen die handelnden Personen und ihre Intentionen. Kommunikation wird als Sprechhandeln definiert, das innerhalb einer bestimmten Situation intentional, partnerorientiert und symbolisch auftritt. Im Gegensatz zu Watzlawick, Beavin und Jackson (2011), die auch nicht intentionales und nicht partnerorientiertes Verhalten als Kommunikation betrachten, geschieht Kommunikation in diesem Modell, sobald dem Handeln einer Person eine Bedeutung und eine Intention zugeordnet werden kann. Werden diese im Sinne der kommunizierenden Person richtig interpretiert und folgt eine weitere entsprechende Handlungssequenz, ist die Kommunikation erfolgreich. Sie ist durch symbolisches Handeln charakterisiert, das sich auf Inhalte, die außerhalb der Form und Situation liegen, bezieht und mittels Zeichen oder Zeichensystemen realisiert wird. Lage betont, dass auch nonverbale Kommunikation in Form von körpereigenen Signalen wie Mimik und Gestik auf sprachliche Zeichensysteme verweist, da sie intentional und symbolisch ist. Zwar kann sie nicht zur differenzierten Kommunikation verwendet werden, ist jedoch für die Situationsdeutung und das Verstehen von Äußerungen notwendig. Erfolgt die Kommunikation verbal, wird sie als Sprache bezeichnet, die als ein symbolisches Zeichensystem definiert wird, das über ein komplexes Regelwerk wie Semantik, Syntax, Grammatik und Orthografie verfügt. Je nach angewandtem Sinneskanal, der für die Produktion und den Empfang verwendet wird (vokal, visuell, auditiv, mimisch, räumlich-motorisch, grafisch-motorisch), wird zwischen vokaler sprachlicher Kommunikation (Lautsprache) und nonvokaler Kommunikation (Gebärdensprache, Schriftsprache, Bildsymbolsystem) unterschieden (Lage, 2006).

In Anlehnung an Linke und Kollegen (2004) werden sprachliche Äußerungen dann verstanden, wenn alle an dem Gespräch Beteiligten den Umstand, in dem eine Äußerung vollzogen wird, gemeinsam deuten. Sie bezeichnen die so entstandene Gesprächssituation als *objektiv gegebene* Situation. Voraussetzung dafür ist einerseits die Überwindung individueller Intentionen,

Motivationen und Situationsdeutungen, aufgrund derer Aussagen sowohl getätigt als auch interpretiert und verarbeitet werden. Andererseits ist ihr gemeinsames Welt- und Sprachwissen, das beim Senden und Empfangen sprachlicher Äußerung angewandt wird notwendig, ohne das Kommunikation über bestimmte Inhalte nicht möglich ist (Linke et al., 2004).

Um kommunikative und sprachliche Fähigkeiten auf der Grundlage von Verhalten entwickeln zu können, sind unterschiedliche kognitive, soziale und emotionale Kompetenzen wie Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Intention, Motivation, Objektpermanenz, Symbolverständnis, Handlungskompetenz, Persönlichkeitsentwicklung und die Entwicklung eines Weltwissens erforderlich (vgl. Zollinger, 2008; Nonn, 2011). Sie werden nach Hayes (1995) als Basisprozesse bezeichnet. Denken sowie Sprache hingegen als komplexe, höhere kognitive Leistungen.

Sowohl die Bedeutung der unterschiedlichen Kommunikationsfunktionen als auch die Mittel, die zu deren Zielerreichung angewendet werden, verändern sich im Laufe des Lebens. Einige von ihnen werden bei gelingender vorsprachlicher Entwicklung zunächst nonverbal ausgedrückt. Pragmatisch-kommunikative Fähigkeiten ermöglichen dem Kleinkind, Intentionen von Bezugspersonen richtig zu deuten und mit ihnen in Interaktion zu treten. Es lernt, Kommunikations- und Handlungserwartungen aufzubauen, als Basis für die spätere Sprachentwicklung, in deren Verlauf es rezeptive und produktive Kompetenzen auf allen linguistischen Ebenen erwirbt.

#### 1.2.4 Entwicklung der sprachlichen Kommunikation

Der Entwicklungspsychologe Jean Piaget (1975) ging davon aus, dass aktives Handeln in der Interaktion mit der Umwelt zu Erkenntnissen führt, und ein relevanter Zusammenhang zwischen Sensomotorik und Sprachentwicklung besteht (Kane, 2014). Auf seinen Erkenntnissen basieren die von Uzgiris und Hunt geschaffenen und von Wilken (2014b) beschriebenen Ordinalskalen zur sensomotorischen Entwicklung, die der Veranschaulichung kognitiver Entwicklungsschritte sowie deren Bedeutung für den Spracherwerb dienen. Setzt ein Kind in der vorsprachlichen Kommunikation bestimmte Verhaltensweisen ein, um sich mitzuteilen, erwirbt es die pragmatisch-kommunikative Kompetenz. Sie wird von Lage (2006) als das Hauptziel des Spracherwerbs bezeichnet, da Sprache der zwischenmenschlichen Kommunikation und nicht dem Selbstzweck dient. Hat das Kind aufgrund zahlreicher Imitationen vertrauter Worte gelernt, dass es die Realität nicht mehr direkt kopieren muss, da es die Nachahmung verinnerlicht hat, können sich seine nichtsprachlichen und sprachlichen Handlungen vom Kontext lösen und es kann verschoben nachahmen. Diese Entwicklung des kindlichen Imitationsverhaltens geht zeitlich mit der geistigen Vorstellungs- oder Repräsentationsfähigkeit der Realität einher. Nach Piaget (1975) stellt dies einen kognitiven Entwicklungsschritt dar, der die Lösung des Denkens vom Handeln bedingt und das Verständnis für Objektpermanenz signalisiert. Erkennt ein Kind, dass Dinge und Personen unabhängig von der eigenen Wahrnehmung existieren, wird es fähig, Begriffe zu bilden, und seiner Sprache kann echte Symbolfunktion zugeschrieben werden. Es ist in der Lage, über nicht Anwesendes sowie Vergangenes zu kommunizieren, zu fordern oder Situationen zu kommentieren (vgl. Wilken, 2014b, Zollinger, 2008).

Mit dem Abschluss dieser Entwicklungsphase gelingt dem Kind der Übergang von der vorsprachlichen zur sprachlichen Kommunikation, deren Funktionen Bernard-Opitz (2015) wie folgt definiert:

- Ausdruck von Forderungen, Wünschen und Bitten
- Ausdruck von Bejahung, Ablehnung und Verneinung
- Benennung von Gegenständen, Personen und Tätigkeiten
- Begrüßen und Verabschieden
- Beschreiben von Eigenschaften
- Beschreiben von Vergangenheit und Zukunft
- Frage nach Objekten, Personen, Orten, Zeiten und Gründen
- Mitteilen und Verarbeiten von Ereignissen und Erlebnissen
- Sozialverhalten
- Schulischer und beruflicher Fortschritt.

Soll eine Person nun lernen, sich mittels Unterstützter Kommunikation auszudrücken, besteht die Notwendigkeit, ihre aktuellen Kommunikationsfunktionen festzustellen. Es gilt herauszufinden, warum sie kommuniziert, was sie ausdrücken möchte, welche Wünsche und Bedürfnisse sie übermittelt und inwieweit sie seine Umgebung beeinflussen möchte (Kristen, 2005). Auf dieser Basis können die Voraussetzungen für den Ausdruck weiterer Funktionen geschaffen werden.



Dies gelingt einerseits über die Entwicklungsförderung kognitiv-emotionaler und sozialer Fähigkeiten und andererseits durch die Auswahl und Adaptierung der für sie nötigen Kommunikationsformen wie sie in Kap. 1.3.3 angeführt werden.

### 1.3 Unterstützte Kommunikation

Unterstützte Kommunikation ist ein Fachgebiet, das sich mit allen Formen der Kommunikation (ausgenommen vokale Sprache) beschäftigt, die zum Ausdruck von Gedanken, Bedürfnissen, Wünschen und Ideen verwendet werden können. Menschen, die bezüglich Sprechmotorik, Sprachproduktion und/oder dem Verstehen von Sprache schwer beeinträchtigt sind, werden sprachersetzende oder sprachergänzende Möglichkeiten in Form von Fotos, Bildern, Symbolen, Gebärden, Handzeichen oder elektronischen Hilfen angeboten (ASHA, 2015). Die Verwendung von Kommunikationshilfen soll im Bedarfsfall bereits im frühen Lebensalter erfolgen und soll grundsätzlich den Lautspracherwerb unterstützen (Hömborg, 2014).

Der internationale Begriff für dieses Fachgebiet ist *Augmentative and Alternative Communication* (AAC). Er hat seine Wurzeln in den Bemühungen von ISAAC, der *International Society for Augmentative and Alternative Communication*, die ein internationales Netzwerk bildet, mit dem Ziel, nicht oder nicht zufriedenstellend lautsprachlich kommunizierenden Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen kommunikationsfördernde Maßnahmen anzubieten (ISAAC, 2015). In der deutschen sonderpädagogischen Fachliteratur wird erstmals 1990 von AAC gesprochen. Zwei Jahre später etablierte sich die Bezeichnung *Unterstützte Kommunikation* (UK) als deutsche Übersetzung in Anlehnung an den niederländischen Begriff *Ondersteunde Communicatie* (Lage, 2006).

#### 1.3.1 Zielgruppen für UK

UK wurde zunächst nur bei Personen angewandt, die primär eine Störung der expressiven Kommunikation aufwiesen. Ihre kognitiven und linguistischen Kompetenzen waren erhalten. Dazu zählen Personen mit zerebralen Bewegungsstörungen und schweren Dysarthrien oder Anarthrien und Menschen mit erworbenen Kommunikationsstörungen durch traumatische Ereignisse wie Schlaganfallpatientinnen. Seit Ende der 1980er-Jahre wird UK auch bei Personen mit geistiger Behinderung oder Störungen aus dem Autismusspektrum eingesetzt, deren expressive Kommunikationsstörung sekundär aufgrund einer Beeinträchtigung besteht. Der Indikationsgrund hat sich somit weg von der zugrundeliegenden Störung hin zur Verbesserung der Lebensqualität verändert (Nonn, 2011, Lage, 2006).

Seit etwa 15 Jahren besteht eine Differenzierung der Zielgruppen, bei der der Fokus weg von den Beeinträchtigungsarten hin auf die weitreichenden Möglichkeiten der Unterstützten Kommunikation gerichtet wurde.

#### 1.3.2 Funktionen

##### ■ UK als Ausdrucksmittel

Menschen, denen es trotz adäquatem Sprachverständnis nicht möglich ist, sich lautsprachlich auszudrücken, setzen UK als expressives Kommunikationsmittel ein: Hierzu gehören Kinder, deren Vokalsprachentwicklung im Vergleich zum Sprachverständnis eine Diskrepanz von drei bis vier Jahren aufweist, Menschen mit motorischen Bewegungsstörungen ihrer Sprechorgane beispielsweise aufgrund einer infantilen Zerebralparese, und Personen mit leichten kognitiven Beeinträchtigungen und Sprachentwicklungsstörungen. Sie alle benötigen ein effizientes und funktionales Ausdrucksmittel, beispielsweise in Form eines komplexen grafischen Symbolsystems oder eines elektronisches Sprechgerätes.

##### ■ UK als Hilfe zum Spracherwerb

Menschen, deren Sprachentwicklung unterstützt oder erleichtert werden soll, benötigen UK hauptsächlich vorübergehend. Sie werden in zwei Subgruppen unterteilt, nämlich in die *developmental group* und *situational group*. Für die *developmental group* wird UK zusätzlich zur Lautsprache verwendet, um die rezeptive und die expressive Sprachentwicklung zu fördern. Personen, deren Sprechfunktionen beeinträchtigt sind, wie fremdsprachige Menschen oder Menschen nach Erwerb von Sprach- und Sprechstörungen gehören der *situational group* an. Sie haben Lautsprache gelernt, es fällt ihnen allerdings schwer, verständlich zu artikulieren. Sie greifen in bestimmten Situationen gegenüber speziellen Personen zur Vermeidung sozialer Probleme auf alternative Kommunikationsformen zurück (von Tetzchner und Martinsen, 2000).

### ■ UK als Ersatzsprache

Die dritte Gruppe umfasst Personen, für die UK eine Ersatzsprache bietet, mit deren Hilfe sie lernen können, Sprache zu verstehen und zu produzieren. UK ermöglicht dieser Gruppe, vor-sprachliche Interaktionsfähigkeit zu entwickeln und symbolische kommunikative Kompetenzen zu erlernen. Sie hat die Aufgabe, als alternatives Verständigungssystem zu dienen, mit dessen Hilfe soziale Interaktionen verstanden und beeinflusst werden können. Menschen mit schweren, mehrfachen oder kognitiven Funktionsbeeinträchtigungen und Wahrnehmungsstörungen, mit schweren Entwicklungsbeeinträchtigungen und mit frühkindlichen, autistischen Störungen zählen zu dieser Gruppe. Die alternativen Kommunikationssysteme werden sowohl von ihnen als auch von ihren Interaktionspartnern verwendet. Sie prägen somit die Lebenswelt aller Beteiligten und ermöglichen den Betroffenen neben der Entwicklung ihrer Persönlichkeit auch Sozialisation und kulturelle Integration (Lage, 2006).

### 1.3.3 Formen

Mittels Unterstützter Kommunikation soll ein alternatives Kommunikationssystem zusammengestellt werden – das, entsprechend den individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen der betroffenen Person – diese unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Ressourcen optimal fördert. Basierend auf der multimodalen Kommunikation vokal sprechender Menschen, die nicht nur sprachlich Informationen vermitteln, versteht sich auch die UK als ein *Multimodales Kommunikationssystem*. Es implementiert neben den Ausdrucksmöglichkeiten über Blickbewegungen, Mimik, Laute/Lautsprache, Gestik, Körperhaltung und -bewegung, die Auswahl und/oder Kombination unterschiedlicher Kommunikationsformen, die in Folge vorgestellt werden.

### ■ Körpereigene Kommunikationsformen

Die Vermittlung kommunikativer Inhalte geschieht unter Einsatz des Körpers als Kommunikationsmedium, ohne zusätzliche Hilfsmittel. Neben Mimik, Gestik, Blickbewegungen, Handzeichen und Gebärden, werden Vokalisationen und konventionelle oder individuelle Zeichen für *Ja* oder *Nein* kommunikativ eingesetzt. Körpereigene Kommunikationsformen ermöglichen eine schnelle und spontane Kommunikation, da Intentionen direkt vermittelt werden können. Physische und psychische Befindlichkeiten wie Interesse, Freude, Angst, Abwehr, Wut können so deutlich signalisiert werden. Sind Menschen, die sich nicht oder kaum lautsprachlich äußern können auch körperlich beeinträchtigt, ist die Durchführung von Körpersprache erschwert. Auch sind die Ausdrucksmöglichkeiten körpereigener Kommunikationsformen häufig begrenzt oder werden von fremden Personen nicht verstanden, wodurch sie alleine als Ersatz für die Lautsprache nicht ausreichen. Aus diesen Gründen werden sie häufig im Sinne eines multimodalen Kommunikationssystems um weitere externe Formen ergänzt (Gatterer, 2012).

### *Gesten*

Gesten werden als zeichenhafte Bewegungen, die mit bestimmten Körperteilen, vor allem dem Kopf und den Händen, durchgeführt werden bezeichnet. Sie sind von Gebärden abzugrenzen, da diese mit Wörtern in der Lautsprache zu vergleichen sind und dies für Gesten nicht zutrifft. Gesten sind kulturkreisabhängig und werden spontan verwendet und verstanden (Nonn, 2011). Werden Gesten von einem funktionalen, psychologischen Gesichtspunkt aus betrachtet, können zwei Arten von Gesten beschrieben werden:

### *Deiktische Gesten und ikonische Gesten*

Deiktische Gesten dienen, als grundlegendste Form menschlicher Gesten, der Lenkung der Aufmerksamkeit und werden als vollständige Kommunikationsakte verwendet. Sie können in allen menschlichen Gesellschaften beobachtet werden und kommen häufig in Situationen vor, in denen verbale Sprache unpraktisch oder ungeeignet ist. Die Verwendung von Zeigegesten impliziert das Wissen des Senders über deren Intentionalität: Indem die Aufmerksamkeit oder die Einbildungskraft des Kommunikationspartners auf etwas Bestimmtes gelenkt wird, soll er veranlasst werden, dessen soziale Intention zu erschließen, damit er das Gewünschte tun, erfahren oder empfinden soll (Tomasello, 2009).

In der Literatur wird die Notwendigkeit der Beherrschung der Zeigegeste als Vorläufer erster verbaler Wörter, sowie für das Erlernen von Gebärden betont. In Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass Kinder immer zeigten, bevor sie erste Worte sprachen (Kane, 2014). So scheint es auch wenig sinnvoll, bei der Förderung symbolische Mittel zu verwenden, bevor konventio-

nelle Mittel – wie die Zeigegeste – vom Kind angewendet werden. Von dieser Regel ausgenommen sind Kinder mit körperlichen Beeinträchtigungen, die aufgrund ihrer eingeschränkten motorischen Kompetenzen nicht in der Lage sind, konventionelle Mittel zu produzieren. Sie bedürfen einer längeren gezielten Beobachtung, um ihr Symbolverständnis feststellen zu können

Neben deiktischen Gesten bestehen ikonische Gesten oder Pantomimen. Sie werden zur Erzeugung der Vorstellung eines nicht gegenwärtigen Bezugsgegenstandes oder einer Handlung eingesetzt, womit die oder der Gestikulierende die referentielle Situation für die Empfängerin oder den Empfänger symbolisiert. Ohne Verständnis für die Situation und den symbolischen Hintergrund der Handlung ist ein Verstehen der Gesten nicht möglich. Versteht und verwendet ein Kind ikonische Gesten, hat es die kommunikative Intention sowie die Symbolfunktion von Sprache verstanden (Tomasello, 2009).

### *Gebärden*

Gebärden stellen – im Gegensatz zu sprachbegleitenden oder der Verbalsprache vorausgehenden Gesten – ein vollwertiges visuelles Sprachsystem dar. Liegen keine gravierenden motorischen Probleme vor, kann das Erlernen von Gebärden differenzierte kognitiv-sprachliche Aufgaben übernehmen, wie das Verständnis für die Symbolfunktion von Sprache. Durch die Verwendung von Gebärden kann die große Diskrepanz, die zwischen Sprachverständnis und der Möglichkeit sich mitzuteilen besteht, verringert werden. Dadurch wird gleichzeitig die häufig erhebliche Frustration gesenkt, die aus der Tatsache entsteht, etwas differenziert denken und äußern zu wollen, es aber aufgrund der Behinderung oder der angebotenen Kommunikationshilfen, welche nur stark eingeschränkte Mitteilungen ermöglichen, nicht zu können (Wilken, 2014b). Sie werden als Ersatz zur verbalen Sprache oder als Unterstützung des Sprachverständnisses und der Sprachproduktion eingesetzt.

### ■ Externe Kommunikationsformen

Externe Kommunikationsformen bezeichnen die Kommunikation mittels eines Gegenstandes, der zur Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten verwendet wird. Sie sind somit körperfremd und sollen es einer Nutzerin oder einem Nutzer erleichtern, sich unter Zuhilfenahme eines Hilfsmittels auszudrücken. Diese Behelfe werden in nichtelektronische und elektronische Kommunikationshilfen unterteilt.

### *Nichtelektronische Kommunikationshilfen*

Zu dieser Gruppe zählen externe Hilfsmittel, die ohne elektronische Unterstützung funktionieren: Dazu zählen reale Gegenstände oder Miniaturgegenstände, die in erster Linie von stark sehbeeinträchtigten oder blinden Menschen benutzt werden und graphisch-visuelle Systeme. Graphisch-visuelle Systeme werden in der Unterstützten Kommunikation häufig unter dem Begriff *Bildsymbole* zusammengefasst. Sie umfassen Bilder, Fotos, Symbole oder Schrift, die zweidimensional abgebildet werden. Die Verwendung graphischer Symbole für Menschen mit schwer verständlicher Lautsprache setzt deren grundlegende Fähigkeiten voraus, Abbildungen optisch zu erfassen und sie kognitiv als Referenzobjekt für etwas anderes zu erkennen. Im Vergleich zu Fotos haben sie den Vorteil, einen eindeutigen Zusammenhang zwischen dem symbolisierten Gegenstand oder der Handlung und dem symbolischen Konzept herzustellen (Nonn, 2011).

Bildsymbole stehen generell repräsentativ für eine Bedeutung und finden Verwendung auf Kommunikationskarten, Kommunikationstafeln, in Kommunikationsbüchern und -mappen oder auf Kommunikationspostern. Kommunikationskarten sind Einzelbildkarten, auf die entweder gezeigt wird, oder die in die Hand einer Kommunikationspartnerin oder eines Kommunikationspartners überreicht oder an einen bestimmten Ort gelegt oder geheftet werden. Auf einer Kommunikationstafel finden sich mehrere individuell benötigte graphische Symbole. Kommunikationsordner oder -mappen bestehen aus mehreren Kommunikationstafeln.

Es existieren verschiedene Symbolsammlungen, die sich durch die Darstellungsform der Wörter unterscheiden. Welches Symbolsystem sich für eine bestimmte Person am ehesten eignet, muss individuell festgestellt werden.

Kommunikationsmappen repräsentieren einen wichtigen Bestandteil der meisten individuellen Kommunikationssysteme von unterstützten Kommunizierenden. Einige Nutzer verwenden sie als ihre hauptsächliche Kommunikationsform, andere ziehen sie in Situationen, in denen elektronische Hilfen nicht zur Verfügung stehen, als ergänzende Kommunikationsform heran. Sie ermöglichen eine schnelle und möglichst unmissverständliche Kommunikation.

### *Elektronische Kommunikationshilfen*

Elektronische Kommunikationshilfen werden von Menschen aller Altersstufen, unabhängig von ihren intellektuellen und motorischen Fähigkeiten genutzt, da sie individuell an deren Bedürfnisse und Möglichkeiten angepasst werden. Eine Form der Differenzierung erfolgt zwischen Geräten mit und ohne Sprachausgabe.

Hilfen ohne Sprachausgabe werden in erster Linie zur Kommunikationsanbahnung verwendet. Durch Betätigung eines Tasters werden elektronische Geräte oder Spielzeuge wie beispielsweise Radio, Lampen, Plüschtiere und andere ein- und ausgeschaltet. Das ermöglicht Kindern, aufgrund sichtbarer, hörbarer oder fühlbarer Folgen ihres Handelns das *Ursache-Wirkungs-Prinzip* zu erkennen. Symbole, die auf dem Taster angebracht werden, veranschaulichen dessen Funktion und machen auf diese Weise erste Zusammenhänge zwischen Bildsymbol und Wirkung begreifbar.

Hilfen mit Sprachausgabe liegen in unterschiedlichen Ausführungen vor: einfache elektronische Sprachausgabegeräte, die per Tastendruck eine aufgenommene Information akustisch wiedergeben, Geräte mit synthetischer oder natürlicher Sprachausgabe und Computersoftware. Zu den einfachen elektronischen Sprachausgabegeräten zählen beispielsweise der *BigMack* und der *Step-by-Step*. Sie können in Situationen eingesetzt werden, in denen immer wiederkehrende Aussagen getätigt werden sollen (Breul, 2011) und eignen sich für dadurch für den einfachen Ausdruck der kommunikativen Funktionen *ein gewünschtes Objekt fordern* oder *eine gewünschte Handlung fordern*. Es stehen auch Geräte zur Verfügung, die eine gewisse Anzahl von Feldern mit einem vorinstallierten Vokabular zur Auswahl haben, wie der *GoTalk*. Sie werden sowohl in ihrem Umfang als auch inhaltlich individuell an die Fähigkeiten und Bedürfnisse der unterstützten kommunizierenden Person angepasst.

Mit der angebotenen Computersoftware ist einerseits die Gestaltung von Kommunikationskarten, -mappen oder -büchern möglich und andererseits – basierend auf alltagstypischem und umgangssprachlichem Vokabular – eine flexible Verständigung auf Basis grammatischer Strukturen (Breul, 2011). Zu diesen Computerprogrammen zählt die symbolbasierte App *MetaTalkDE*, die auf einem *iPad*<sup>®</sup> installiert werden kann. Ihre Bildinhalte sind kaum erklärungsbedürftig, klar, stilisiert, und hoch kommunikativ. Vorkonfigurierte Vokabulare, die nach Themen geordnet sind, werden durch passende Satzanfänge, Verben, Fragen und kleine Wörter für eine schnellere Kommunikation ergänzt. Darüber hinaus verfügt die App über Seiten mit Phrasen und Fragen zum Initiieren von Kommunikation, wie beispielsweise *Ich möchte*, *Wo wohnst du?*, *Ich heiße* und Buchstabenseiten für eine schriftsprachbasierte Verständigung. Tasten und Seiten können vollständig bearbeitet werden, um eine größtmögliche individuelle Anpassung an die nutzende Person zu gewährleisten. Die Symbole von *MetaTalkDE* können auch zum Erstellen anderer Kommunikationshilfsmittel wie Kommunikationskarten, -tafeln oder -mappen verwendet werden. So kann die Anwendung einheitlicher Symbole in einer Institution oder einem bestimmten Lebensumfeld realisiert werden.

### *1.3.4 Verhalten der Bezugspersonen*

Unabhängig vom physiologischen Entwicklungsalter und dem Grad der Beeinträchtigung des Kindes ist die Qualität der Anpassung von Seiten der Bezugsperson an das kindliche Verhalten ausschlaggebend für seinen Entwicklungsverlauf. Können Handlungen und Alltagsroutinen so gestaltet werden, dass sich das Kind als Auslöser von Situationen in Abwechslung mit der Bezugsperson erkennen kann und die nötige Zeit und Hilfe erhält, sein Verhalten entsprechend darauf einzustellen, erlebt es durch regelmäßig wiederkehrende Situationen Sinn und Bedeutung seines eigenen Handelns, wodurch es die Möglichkeit erhält, sich als kompetente Kommunikationspartnerin oder als kompetenten Kommunikationspartner zu erleben. Voraussetzung dafür ist, dass in einer Situation der gemeinsamen Beschäftigung die Aufmerksamkeit der Bezugsperson vollständig auf das Kind gerichtet ist. So kann dessen Aufmerksamkeit auf die gemeinsame Aktivität, ein Objekt oder eine Person gelenkt werden. Spricht die Bezugsperson viel mit dem Kind situationsangepasst, wobei das Tempo und die Komplexität der Sprache an die Sprachverständniskompetenz des Kindes angeglichen werden soll, fördert das seine Sprachverständnisentwicklung (Wilken, 2014; Heim, Jonker & Veen, 2005). Diese Verhaltensmaßnahmen können auf den Umgang mit einem unterstützten kommunizierenden Kind übertragen werden.

Mit dem Erwerb der konventionellen Kommunikation ist der Beginn, ergänzende Kommunikationshilfen anzubieten, möglich. Dabei ist eine gute emotionale Beziehung, ohne die ein ungestörter kommunikativer Austausch kaum möglich ist, eine der wichtigsten Voraussetzungen der

Bezugsperson, um mit einer unterstützter kommunizierenden Person in Kontakt zu treten. Ist die Beziehungsebene gestört oder kann die Art, wie sie ausgedrückt wird, nicht richtig interpretiert werden, kommt es zu Missverständnissen und einer gestörten Kommunikation.

Insbesondere beim Lenken der Aufmerksamkeit während der Kommunikation ist darauf zu achten, dass die Situation Themen beinhaltet, die im Interesse des Kindes liegen und dass das Kind alle Möglichkeiten zur Kommunikation zur Verfügung hat. Gelingt es, die kindlichen Kompetenzen zu stärken, da ihm die Leitung der Interaktion überlassen wird, kann es seine Wünsche und Bedürfnisse ausdrücken und wird sich seiner kommunikativen, situationsbeeinflussenden Möglichkeiten bewusst (Heim et al., 2005).

Die Einbindung gebärdenunterstützter Kommunikation in Alltagshandlungen und Spiele wird als besonders sprachentwicklungsfördernd angesehen. Wird das Kind auf diese Weise unterstützt, konventionelle Kommunikationsformen zu lernen, kann es sich durch den Einsatz ergänzender Zeichen verständlich machen. Es ist so in der Lage, Einfluss auf Personen und Situationen zu nehmen, sowie das Wiederholen oder Beenden von Handlungen zu steuern, wodurch seine Kompetenzen schrittweise deutlich werden. Daraus kann es Vorstellungen über Handlungsfolgen, aber auch über Wirkung und Bedeutung von Zeichen erwerben, was grundlegend für die Entwicklung eines Symbolverständnisses ist (Wilken, 2014b). Verwendet eine unterstützter kommunizierende Person bereits idiosynkratische Gebärden, sollen diese in der Kommunikation übernommen werden, da der Fokus auf die gegenseitige Verständigung und nicht auf die exakte Durchführung von Bewegungen gerichtet ist.

Beim Erlernen neuer Gebärden spielen, wie beim Erlernen der Verbalsprache, Nachahmung und Wiederholungen eine wichtige Rolle. Aus diesen Gründen ist es von Seiten der Bezugspersonen nötig, sie – unter Verwendung einer authentischen Körpersprache, unterstützt durch eine eindeutige Mimik – möglichst häufig zu verwenden. Des Weiteren sollen die motorischen Anforderungen, die die Durchführung bestimmter Gebärden erfordern, an die Kompetenzen der oder des Lernenden angepasst werden. Beschränkt sich die Gebärdenauswahl für Menschen mit Störungen aus dem autistischen Spektrum auf solche, deren Endpunkt sich nicht in der Luft, sondern am Körper oder auf einer Unterlage befindet, kann das Entstehen von Stereotypen verhindert werden (Nonn, 2011).

Um dem *Lernen am Modell* zu entsprechen, ist es wichtig, neben der vokalen Sprache die Kommunikationsmethoden zu verwenden, mittels derer sich das Kind ausdrücken soll. Freundliche und geduldige Ermunterung mit der Kommunikation zu beginnen, helfen ihm, initiativ zu werden. Werden seine Äußerungen und angesprochenen Themen aufgegriffen, kann es die Erfahrung machen, mit seinen Äußerungen wahr- und ernstgenommen zu werden, was belohnend und motivierend wirkt.

Wichtig ist die Schaffung kommunikationsfördernder Situationen, da ein Kind in Situationen, in denen es wirklich etwas Sinnvolles erreichen kann, wesentlich motivierter ist, unterstützt zu kommunizieren. Aus diesem Grund sollen möglichst natürliche Lernfelder aus seinem Alltag genutzt werden. Da das Kind erst durch wiederholte Erfahrungen mit dem unterstützenden Hilfsmittel lernen muss, damit konkrete Wünsche und Bedürfnisse auszudrücken, benötigt es immer wiederkehrende Alltagshandlungen und vertraute Routinen. Besonders bei kleinen Kindern sind wiederholte Spielsituationen günstig, da sie Spaß machen und dadurch motivieren.

Bezüglich des Umfeldes, in dem UK gelernt und angewendet werden kann, ist wichtig zu wissen, dass die Funktion der Kommunikation sowie die ihr zugrunde liegenden Regeln in sozialen Interaktionen oft erst geübt und gelernt werden müssen. Somit ist das *Mikrosystem Schule* neben Familie und Freundeskreis, eines der am besten geeigneten Lebensbereiche, in denen ein Kind direkt (intensiv und alltäglich) in Interaktionen mit anderen steht.

Auch wird auf die Notwendigkeit interdisziplinärer Zusammenarbeit von Pädagogen, Sprachtherapeuten und Logopäden hingewiesen, da auch individuelle, strukturierte und intensive Förderung im therapeutischen Einzelsetting im Bereich UK unerlässlich sind. Zu beachten ist weiters, dass lang andauernde Unterstützung, gezielte Herausforderungen sowie wiederkehrende Bewährung im Rahmen der sprachtherapeutischen Erziehung im schulischen Unterricht stattfinden sollen.

## 2 Forschungsinteresse und Zielsetzung

Basierend auf der eigenen beruflichen Tätigkeit als Logopädin in einem *Zentrum für Inklusiv- und Sonderpädagogik (Z.I.S.)* in Wien, in dem in einigen Klassen schwerpunktmäßig mit Unterstütz-

ter Kommunikation gearbeitet wird, konnte beobachtet werden, dass Personen, die aufgrund unterschiedlicher Entwicklungsbeeinträchtigungen über keine oder kaum eine Vokalsprache verfügen, unterschiedliche sprachliche Funktionen ausdrücken. Diese werden mit körpereigenen oder körperfremden unterstützenden Kommunikationsformen in unterschiedlichem Ausmaß verbalisiert. Die Implementierung von UK in die Logopädietherapie sowie die Beobachtung von Kindern in Klassen mit UK-Schwerpunkt haben neben zahlreichen Forschungen und Publikationen, wie beispielsweise von Boenisch (2008), Boehnisch, Sachse und Willke (2013), Gatterer (2012), Päßler-van Rey (2011) und Wilken (2014a) gezeigt, dass auch Kinder mit Autismusspektrumstörung und solche mit schweren geistigen und/oder körperlichen Beeinträchtigungen von Unterstützter Kommunikation profitieren (vgl. Bernard-Opitz, 2015; Bober, 2014; Kaiser-Mantel, 2012; Nonn, 2011; Otto & Wimmer, 2013; Lingen, 1994), weil ihre Ausdrucksfähigkeit damit stark verbessert werden kann. Da die Kinder und Jugendlichen im Rahmen des Unterrichts und der Therapie in Abhängigkeit von der diagnostizierten Beeinträchtigung, der Kommunikationssituation und der zu versprachlichenden Funktion verschiedene kommunikationsunterstützende Hilfsmittel in unterschiedlichem Ausmaß heranziehen, entstand das Interesse, den Zusammenhang zwischen Kommunikationsform und versprachlichtem Inhalt zu erforschen.

Was Kinder in welchen Situationen kommunizieren, welche kommunikativen und sprachlichen Funktionen sie nutzen, hängt von der Entwicklung kommunikativer und sprachlicher Fähigkeiten ab. Ziel des theoretischen Teils des Artikels war es, auf Basis der typischen Kommunikations- und Sprachentwicklung die Besonderheiten des Verbalspracherwerbs bei schwer beeinträchtigten Menschen sowie die Bedeutung der Unterstützten Kommunikation für den Ausdruck sprachlicher Funktionen darzulegen.

Ziel des empirischen Teils ist die Darstellung und Interpretation von Gemeinsamkeiten und Unterschieden in der Anwendung unterschiedlicher unterstützender Kommunikationsformen zur Erreichung bestimmter sprachlicher Funktionen nicht vokal sprechender Schüler eines Z.I.S. Aufgrund der Ergebnisse wurden Hypothesen generiert, die als Basis weiterer Untersuchungstätigkeiten dienen sollen.

Aus dem bisher Erläuterten wurde folgende Forschungsfrage abgeleitet:

- Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede lassen sich in der Anwendung der kommunikativen Methode zur Erreichung bestimmter sprachlicher Funktionen bei Schülern mit mittelgradiger bis schwerer Intelligenzminderung unterschiedlicher Genese beobachten?

### 3 Methodisches Vorgehen

Als zugrunde liegende Methode wurde eine Feldbeobachtung herangezogen, deren erworbene Daten qualitativ ausgewertet und quantitativ gegenübergestellt wurden. Dafür wurden drei nicht verbal sprechende Probanden, denen unterschiedliche Formen der Unterstützten Kommunikation zur Verfügung standen, während einer Unterrichtseinheit gefilmt. Zum Zweck der Anonymisierung wurde ihr Geschlecht nach dem Zufallsprinzip gewählt und ihre Namen verändert.

Es handelte sich bei ihnen um Sophie, ein 15-jähriges Mädchen mit der ärztlichen Diagnose „Infantile Zerebralparese in Form einer Tetraparese“ und „schwere Intelligenzminderung“, sowie der logopädischen Diagnose „sekundäre Sprachentwicklungsstörung“ und „orofaziale Dysfunktion“. Des Weiteren wurden das 14-jährige Mädchen Anna und der 16-jährige Bub Paul mit den ärztlichen Diagnosen „atypischer Autismus“ und „mittelgradige Intelligenzminderung“ und „frühkindlicher Autismus“, sowie der logopädischen Diagnose „sekundäre Sprachentwicklungsstörung im Rahmen einer Autismusspektrumstörung“ (ASS) beobachtet.

Die Filmaufnahmen wurden im Zeitraum von Anfang Jänner bis Ende April 2015 durchgeführt. In dieser Zeit wurde an zwölf Tagen gefilmt und pro beobachtete Person zwischen 297 und 374 Minuten Filmmaterial produziert. Als vorgegebener Zeitrahmen pro Filmsequenz wurde die Jausensituation gewählt, für die vom Unterrichtszeitplan her etwa 50 Minuten vorgesehen waren. In dieser Zeit haben die Kinder die Möglichkeit, ihre Vormittagsjause (Zwischenmahlzeit) zu sich zu nehmen. Dies geschieht in einem klar strukturierten Rahmen mit täglich wiederkehrenden routinemäßigen Handlungen. Jedem Kind stand ein persönliches externes Kommunikationshilfsmittel zur Verfügung. Zwei Kinder kommunizierten mit einer individuell für sie angefertigten Kommunikationsmappe, und das Mädchen mit Störungen aus dem Autismusspektrum mit einem iPad® mit dem Kommunikationsprogramm MetaTalkDE. Die Kamera wurde so eingestellt, dass die drei zu untersuchenden Kinder/Jugendlichen gut sichtbar waren. Wenn eine

Person mit einer Kommunikationsunterstützung etwas ausdrücken wollte, wurde versucht, dieses Ereignis gezielt zu filmen unter Berücksichtigung der kommunikativen Beiträge der anderen. Gefilmt wurde entweder von einem Zivildienstler, von der Beobachterin oder – in Ausnahmefällen – von einem fixen Ort aus, auf dem die Kamera platziert wurde.

Da es keine normabweichenden Situationen oder Aktionen zu beobachten gab, konnte das geplante Setting über den gesamten Forschungszeitraum beibehalten und das vollständige Filmmaterial zur Analyse herangezogen werden, um die Daten auswerten zu können. Als Beobachtungsschema diente der Diagnosebogen für kommunikative Funktionen von Boenisch und Sachse (2007), wodurch Parameter festgeschrieben wurden, die einen objektiven Vergleich der Beforschten in verschiedenen Kommunikationssituationen ermöglichten. Folgende sprachliche Funktionen wurden unterschieden:

1. Auf sich aufmerksam machen
2. Protest ausdrücken
3. Gefühle ausdrücken
4. Fortsetzung einer unterbrochenen Handlung fordern
5. Objekte/Personen benennen
6. Aus zwei angebotenen Gegenständen auswählen
7. Eine/n sichtbare/n Gegenstand/Person fordern
8. Eine/n nicht sichtbare/n Gegenstand/Person fordern
9. Eine Handlung fordern
10. Ja/Nein-Fragen beantworten
11. Über Erlebnisse erzählen
12. Über bekannte Personen berichten
13. Bedürfnisse des Alltags ausdrücken
14. Personen-Handlungs-Beziehungen ausdrücken
15. Auf einfache Fragen antworten

Folgende Ausdrucksformen wurden von den beobachteten Kindern und Jugendlichen angewandt:

- Kommunikation mittels Gebärden und Gesten
- Bildunterstützte Kommunikation
- Vokalsprache

Als bildunterstützte Kommunikationshilfen wurden Kommunikationsmappen, -bilder und ein iPad® zur Verfügung gestellt.

## 4 Ergebnisse

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden die Daten zunächst nach Kindern getrennt ausgewertet. Für die Zusammenfassung der Ergebnisse wurde ein intersubjektiver Vergleich auffällender Besonderheiten des kommunikativen Verhaltens der drei Beforschten herangezogen.

Bei Betrachtung der Funktionen 3 (Gefühle ausdrücken) und 4 (Fortsetzung einer unterbrochenen Handlung fordern) wurde festgestellt, dass sie von Anna und Paul durch Verhalten und nicht durch Sprache ausgedrückt wurden. Das lässt sich einerseits auf die sozial-emotionalen Schwierigkeiten von Menschen mit ASS zurückführen und andererseits auf die Probleme bei Handlungsplänen. Da das Fordern der Fortsetzung einer Handlung das Bewusstsein für deren möglichen weiteren Verlauf sowie die Interaktion mit dem Verursacher voraussetzt, wird angenommen, dass beide Tatsachen den Einsatz dieser kommunikativen Funktion erschweren oder verhindern. Als weitere Ursache, die dieses Verhalten begründet, wird angenommen, dass der Stress, der bei den Betroffenen entsteht, wenn etwas Angenehmes unterbrochen wird, so hoch ist, dass sie nicht in der Lage sind, einen Weg zu finden, sich unterstützt sprachlich auszudrücken. Da Stress häufig Auslöser für stereotypes Verhalten ist und dazu dient, wieder in einen emotional ausgeglichenen Zustand zu gelangen, ist das Zugreifen auf ein unterstützendes Kommunikationsmittel in diesem Moment erschwert.

Eine auffallende Gemeinsamkeit des kommunikativen Verhaltens konnte bezüglich Funktion 6 (aus zwei angebotenen Gegenständen auswählen) festgestellt werden: diese Funktion wurde von den drei Beforschten ausschließlich mittels gesten-/gebärdenunterstützter Kommunikation versprachlicht. Dieses Verhalten wird dadurch begründet, dass die Betroffenen eine Auswahl zwi-

schen zwei angebotenen Gegenständen zu treffen hatten, und sie ihre Entscheidung durch Zeigeste erfolgreich vermitteln konnten.

Darüber hinaus konnte erkannt werden, dass insbesondere die Probandin mit der Diagnose Infantile Zerebralparese versuchte, sich über die Produktion von Lauten verständlich zu machen. Erst wenn das zu keinem befriedigenden Ergebnis führte, setzte sie Hilfsmittel ein.

Fehlende Einträge bei Funktion 13 (Bedürfnisse des Alltags ausdrücken) werden dadurch begründet, dass die Kinder/Jugendlichen in der beobachteten Situation keine Bedürfnisse äußerten, da aufgrund der vorgegebenen Jausensituation das Grundbedürfnis nach Nahrung befriedigt wurde. Der ritualisierte Stundenablauf brachte mit sich, dass der Gang zur Toilette nach dem Essen stattfand. Bedürfnisse nach Schlaf oder der Wunsch nach Kommunizieren von körperlichem Unwohlsein aufgrund von Hitze oder Kälte lagen nicht vor.

Auffallend war der relativ hohe Anteil bildunterstützter Kommunikation der Funktion 7 (eine/n sichtbare/n Gegenstand/Person fordern). Es lag die Vermutung nahe, dass diese Funktion mittels gesten-/gebärdenunterstützter Kommunikation versprachlicht würde. Die Ergebnisse zeigten im Widerspruch dazu bei Anna und Paul einen Anteil von 75 % bildunterstützter Kommunikation und bei Sophie einen Anteil von 44 %. Die genaue Datenanalyse zeigte, dass Anna und Paul auf Gegenstände zeigten, wenn sie in unmittelbarer Nähe von ihnen lagen, aber nicht, wenn sie zwar sichtbar aber unerreichbar waren. In diesem Fall verwendeten sie Bildsymbole. Sophie zeigte auf Gegenstände. Da sie aber auch Namensgebärden verwendete, um auszudrücken, dass sie einen Gegenstand fordert, der im Besitz einer Person ist, lässt sich der relativ hohe Anteil von bildunterstützter Kommunikation begründen.

In Abbildung 2 wird der anteilige Gebrauch unterschiedlicher Methoden im Verhältnis zu den gesamten sprachlichen Äußerungen pro beforschter Person veranschaulicht, um das sprachliche Verhalten zwischen den Kindern/Jugendlichen vergleichen zu können.

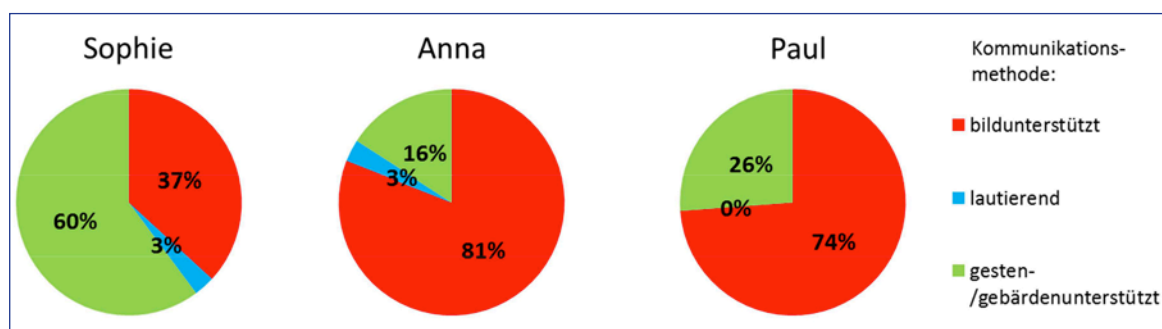


Abb. 2: Funktionen – intersubjektiver Vergleich (Justh 2015, S. 77)

Auffällig ist der hohe Anteil bildunterstützter Kommunikation zwischen 74 % und 81 % der beiden Betroffenen mit ASS, im Vergleich zu 60 % gesten-/gebärdenunterstützter Kommunikation der Schülerin mit Infantiler Zerebralparese. Somit kann ein Zusammenhang zwischen dem kommunikativen Verhalten und der zugrundeliegenden Beeinträchtigung erkannt werden.

Das kann darin begründet sein, dass für Sophie einfache Gebärden aufgrund ihrer körperlichen Beeinträchtigungen leichter durchführbar waren als Blättern in der Kommunikationsmappe. Außerdem nahm es im Umgang mit Menschen, denen die Bedeutung der Gebärden geläufig ist, weniger Zeit in Anspruch. Da von ihr zu einem großen Teil Ein-Wort-Äußerungen getätigt wurden, die im Dialog durch Nachfragen der Bezugspersonen spezifiziert wurden, erfolgte für sie auf diese Weise die Kommunikation erfolgreich. Für die Kommunikation komplexer Sachverhalte sowie für Wörter, deren Gebärdenausführung ihre motorische Koordinationsfähigkeit überstieg, zog sie die Verwendung der Kommunikationsmappe vor.

Andererseits besteht die Vermutung, dass dieses Verhalten aufgrund der größeren Personenbezogenheit, die Gebärden im Unterschied zu bildunterstützter Kommunikation voraussetzen, zustande kam: Gebärden bedingt aufgrund des Blickkontaktes einen größeren Anteil persönlicher Interaktion als die Verwendung körperfremder Hilfsmittel. Da es sich bei Sophie um ein Kind handelte, das in hohem Ausmaß an sozialen Beziehungen und persönlichem Austausch interessiert war, wird angenommen, dass dieses Bedürfnis in Zusammenhang mit der Ausdrucksform steht.

Eine weitere mögliche Ursache für die unterschiedlichen Anteile der verwendeten Kommunikationsmethoden kann im Unterschied des notwendigen Blickkontakts liegen. Während Gebär-



den Blickkontakt einschließt, kann dieser bei bildunterstützter Kommunikation entfallen. Wird davon ausgegangen, dass Menschen mit Infantiler Zerebralparese ein größeres Bedürfnis nach sozialem Kontakt und Nähe und somit auch nach Blickkontakt haben als Personen mit ASS, erklärt sich dadurch das verschiedene Verhalten.

Der Anteil von 3 % Vokalsprache vom Gesamtanteil entstand aufgrund von eindeutigen Vokalisationen, die zur Beantwortung von *Ja/Nein-Fragen* verwendet wurden. Diese waren trotz schwerer orofazialer Dysfunktionen möglich und wurden – da sie von Bezugspersonen richtig interpretiert wurden – angewendet, da Verbalsprache, wenn sie zu einer erfolgreichen Kommunikation führt, eingesetzt wird.

Darüber hinaus wird angenommen, dass die Visualisierung der Realität, die durch Bildsymbole gegeben ist, Personen mit ASS mehr Bezug zu ihrer Umwelt ermöglicht. Bildunterstützung kann ihnen beim Visualisieren von Tätigkeiten, Objekten und Personen und deren Beziehungen zueinander helfen und ermöglichen ein Symbolverständnis dafür zu entwickeln.

Des Weiteren konnte beobachtet werden, dass Anna und Paul bei der Imitation von Gebärden Schwierigkeiten hatten, was darin begründet sein kann, dass der dafür nötige Blickkontakt Probleme verursachte, sowie die Koordination von Bewegungen. Wenn Gebärden imitiert wurden, nahmen sie im Vergleich zur Verwendung bildunterstützter Hilfsmittel selten sprachlich-symbolische Funktionen ein, sondern wurden ausgeführt, weil es von einer Bezugsperson gewünscht wurde.

Die Verwendung unterschiedlicher Kommunikationsformen in Summe wird wie folgt dargestellt:

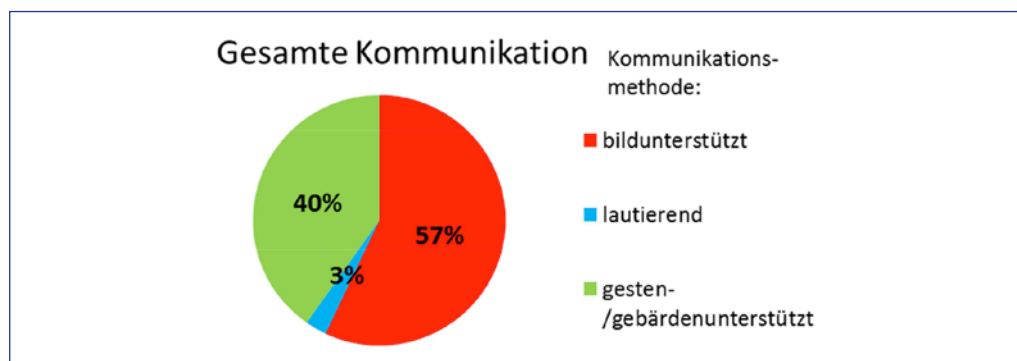


Abb. 3: Kommunikatives Verhalten gesamt (Justh 2015, S. 79)

Abbildung 3 ist zu entnehmen, dass zum Ausdruck kommunikativer Funktionen zu 57 % körperfremde Hilfsmittel verwendet wurden. Der Anteil körpereigener Kommunikationsformen belief sich auf 40 %, und vokalsprachlich wurden Äußerungen im Ausmaß von 3 % getätigt. Aus der Darstellung ist ersichtlich, dass für den Ausdruck unterschiedlicher kommunikativer Funktionen verschiedene Kommunikationsmethoden unerlässlich sind. Somit bestätigen sich publizierte Annahmen, dass multimodale Kommunikationssysteme Voraussetzung für gelingende Kommunikationssituationen sind. Darüber hinaus kann gezeigt werden, dass 97 % der getätigten Äußerungen in Abwesenheit von UK nicht zustande gekommen wären. Somit wird die Bedeutung von UK für Menschen, die sich nicht oder kaum vokalsprachlich ausdrücken können, hervorgehoben.

## 5 Fazit und Ausblick

Aufgrund der Ergebnisse konnten folgende Hypothesen generiert werden, die einer genaueren wissenschaftlichen Betrachtung bedürfen:

- Menschen mit ASS verwenden zu einem höheren Prozentsatz bildunterstützte Kommunikation als gebärdenunterstützte Kommunikation.
- Bildunterstützte Kommunikation ermöglicht bei Personen mit ASS den Spracherwerb, da die strukturierte Visualisierung durch einzelne Bildsymbole das Verständnis für Handlungsfolgen bewirkt und dadurch das Sprachverständnis fördert.
- Menschen mit einer hohen sozialen Kompetenz bevorzugen körpernahe unterstützende Hilfsmittel.

Es konnte während den Beobachtungen deutlich erkannt werden, dass Kommunikation mit den Kindern/Jugendlichen häufig nur dann gelang, wenn Bezugspersonen auf ihr sprachliches Angebot eingingen und mit Interesse nachfragten. Nur so war es den Betroffenen in zahlreichen Situationen möglich, konkrete Aussagen zu tätigen, die eine gelungene Kommunikation repräsentierten. Dahingehend muss kritisch erwähnt werden, dass die Kommunikationsqualität mit UK in starker Abhängigkeit zum Verhalten der Bezugspersonen stand. Feinfühliges Nachfragen und Geduld waren wichtige Parameter in diesen Situationen.

Im Hinblick auf die logopädische Tätigkeit wird aufgrund der dargelegten Ergebnisse und der Gesamtbetrachtung der sprachlichen Kompetenzen der untersuchten Kinder und Jugendlichen darauf geschlossen, dass die Arbeit mit UK bei Personen, die aufgrund einer schweren Entwicklungsbeeinträchtigung nonverbal kommunizieren, einen wichtigen Beitrag zum Spracherwerb liefert und somit für die Therapie unerlässlich ist. Insbesondere bei Personen, welche die vor-sprachliche Entwicklungsstufe der Konventionellen Kommunikation erreicht haben, ist UK neben spielorientierten Therapieansätzen geeignet, ihnen den Weg zur Sprache zu ermöglichen. Darüber hinaus kann mit UK auch bei Kindern und Jugendlichen, die sich noch nicht auf dieser Entwicklungsebene befinden, intentionales und partnerbezogenes Verhalten angebahnt und können sprachliche Äußerungen entwickelt werden. Es liegt die Annahme nahe, dass diese Entwicklungsschritte unabhängig vom physiologischen Alter möglich sind, und die Anbahnung und Verwendung von UK auch bei Jugendlichen und Erwachsenen erfolgreich erfolgen kann. Bezüglich Entwicklung des Sprachverständnisses konnte erkannt werden, dass der Gebrauch von Bildunterstützung von Seiten der Bezugspersonen dazu führte, dass die Beforschten Aussagen verstanden. Das wird dadurch erklärt, dass die gemeinsame Beschäftigung mit dem externen Kommunikationsmittel eine gemeinsame Handlung darstellte, wodurch die geteilte Aufmerksamkeit und das gemeinsame *über ein bestimmtes Thema Reden* möglich wurde. Da diese beiden Faktoren Voraussetzung für sprachliche Ausdrucksfähigkeit sind, lässt sich daraus schließen, dass bildunterstützte Kommunikation diese Fähigkeiten fördert und die Entwicklung von sprachlichem Verhalten ermöglichen kann. Abschließend ist festzuhalten, dass Logopäden ihrer Funktion, als Therapeuten von Sprachentwicklungsstörungen einen wesentlichen Beitrag zur Sprachanbahnung bei nonvokal kommunizierenden Patientinnen mit kommunikationsunterstützenden Hilfsmitteln leisten können.

## Literatur

- ASHA (2015). *Augmentative and Alternative Communication (AAC)*. American Speech-Language-Hearing Association. Abgerufen von <https://www.asha.org/public/speech/disorders/aac/> [24.04.2018]
- Bernard-Opitz, V. (2015). *Kinder mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS). Ein Praxishandbuch für Therapeuten, Eltern und Lehrer*. (3. Aufl.) Stuttgart: Kohlhammer.
- Boenisch, J. (2008). Sprachtherapie und/oder Unterstützte Kommunikation? Forschungsergebnisse zur kommunikativen Situation von Kindern ohne Lautsprache. In B. Giel & V. Maihack (Hrsg). *Sprachtherapie & „Mehrfachbehinderung“: Tagungsbericht zum 9. Wissenschaftlichen Symposium des dbs e.V. am 25. und 26. Januar 2008 in Karlsruhe* (S. 149-172). Köln: ProLog.
- Boenisch, J. (2013). Neue Ergebnisse aus der Kernvokabularforschung. In A. Hallbauer, T. Hallbauer & M. Hüning-Meier (Hrsg). *UK kreativ! Wege in der Unterstützten Kommunikation* (S. 17-33). Karlsruhe: von Loeper.
- Boenisch, J. & Sachse, S. (2007). *Diagnostik und Beratung in der Unterstützten Kommunikation. Theorie, Forschung und Praxis*. Karlsruhe: von Loeper.
- Boenisch, J., Sachse, S. & Willke, M. (2013). Elektronische Kommunikationshilfen in der Unterstützten Kommunikation. In J. Boenisch & S. Wachsmuth (Hrsg). *Studienhandbuch Lehrgang Unterstützte Kommunikation* (S. 3.43-3.61). Karlsruhe: von Loeper.
- Bober, A. (2014). Angebote Unterstützter Kommunikation in Wohnheimen für Menschen mit geistiger Behinderung. In E. Wilken (Hrsg). *Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 228-262). Stuttgart: Kohlhammer.
- Breul, W. (2011). Elektronische Kommunikationshilfen – Ein Überblick. In isaac/von Loeper (Hrsg). *Handbuch der Unterstützten Kommunikation. Band I. 8. Nachlief., (1. Aufl.)* (S. 04.005.001-04.011.001). Karlsruhe: von Loeper.
- Gatterer, A.M. (2012). *Förderung der Kommunikationsfähigkeit im sonderpädagogischen Unterricht, durch den Einsatz von Unterstützter Kommunikation an Wiener Sonderschulen*. Diplomarbeit. Wien: Universität Wien.
- Hayes, N. (1995). Kognitive Prozesse – eine Einführung. In J. Gerstenmaier (Hrsg). *Einführung in die Kognitionspsychologie* (S. 11-40). München: Ernst Reinhardt.

- Heim, M., Jonker, V. & Veen, M. (2005). COCP: Ein Interventionsprogramm für nicht sprechende Personen und ihre Kommunikationspartner. In isaac/von Loeper (Hrsg.). *Handbuch der Unterstützten Kommunikation* (S. 01.026.07-01.026.015). Band I. 2. Nachlief., (1. Aufl.) Karlsruhe: von Loeper.
- Hömberg, N. (2014). With a Little Help from Your Friends. Unterstützte Kommunikation im integrativen Unterricht. In E. Wilken (Hrsg.). *Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 135-156). Stuttgart: Kohlhammer.
- ISAAC (2005). *isaac e.V. – über uns. isaac – Gesellschaft für Unterstützte Kommunikation e.V.* Abgerufen von <http://www.isaac-online.de/index.php/ueber-uns> [19.09.2015].
- Justh, H. (2015). *Einfluss Unterstützter Kommunikation auf die sprachlichen Fähigkeiten von drei Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf*. Masterthese. Krems: Donauuniversität Krems.
- Kaiser-Mantel, H. (2012). *Unterstützte Kommunikation in der Sprachtherapie. Bausteine für die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen*. München: Ernst Reinhardt.
- Kane, G. (2014). Diagnose der Verständigungsfähigkeit bei nicht sprechenden Kindern. In E. Wilken (Hrsg.). *Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 17-35). (4. Aufl.) Stuttgart: Kohlhammer.
- Kristen, U. (2005). Das Kommunikationsprofil – Ein Beratungs- und Diagnosebogen. In isaac/von Loeper (Hrsg.). *Handbuch der Unterstützten Kommunikation. Band II. Grundwerk* (S. 12.017.001-12.038.009) (2. Aufl.) Karlsruhe: von Loeper.
- Lage, D. (2006). *Unterstützte Kommunikation und Lebenswelt. Eine kommunikationstheoretische Grundlegung für eine behindertenpädagogische Konzeption*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lingen, A. (1994). *Elektronische Kommunikationshilfen für nichtsprechende Schülerinnen und Schüler mit infantiler Zerebralparese. Grundlagen – Ziele – Möglichkeiten*. Volmarstein: FTB-Verlag.
- Linke, A., Nussbaumer, M. & Portmann, P. (2004). *Studienbuch Linguistik*. (5. Aufl.) Berlin: De Gruyter.
- Nagel, R. (2012). *Sprachliches Handeln und kausale Bedeutungskonstruktion. Ein Beitrag zu einem Sprachbehindertpädagogischen Verständnis der sprachlichen Handlungsfähigkeit von Kindern*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac GmbH.
- Nonn, K. (2011). *Unterstützte Kommunikation in der Logopädie*. Stuttgart: Georg Thieme.
- Otto, K. & Wimmer, B. (2013). *Unterstützte Kommunikation. Ein Ratgeber für Eltern, Angehörige sowie Therapeuten und Pädagogen*. (4. Aufl.) Idstein: Schulz-Kirchner.
- Päßler-van Rey, D. (2011). Elektronische Kommunikationshilfen: Vokabularaufbau ohne Kodierung und Grammatikfunktion. In K. Nonn (Hrsg.). *Unterstützte Kommunikation in der Logopädie* (S. 151-155). Stuttgart: Georg Thieme.
- Piaget, J. (1975). *Sprechen und Denken des Kindes*. Düsseldorf: Schwann.
- Tomasello, M. (2009). *Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Von Tetzchner, S. & Martinsen, H. (2000). *Einführung in Unterstützte Kommunikation*. (2. Aufl.) Heidelberg: Universitätsverlag Winter GmbH.
- Watzlawick, P., Beavin, J.H. & Jackson, D.D. (2011). *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien*. (12. Aufl.) Bern: Hans Huber.
- Wilken, E. (2014a). Kommunikation und Teilhabe. In E. Wilken (Hrsg.). *Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 7-16). (4. Aufl.) Stuttgart: Kohlhammer.
- Wilken, E. (2014b). Präverbale sprachliche Förderung und Gebärdenunterstützte Kommunikation in der Frühförderung. In E. Wilken (Hrsg.). *Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 36-57). (4. Aufl.) Stuttgart: Kohlhammer.
- Zollinger, B. (2008). *Spracherwerbsstörungen. Grundlagen zur Früherfassung und Therapie*. (8. Aufl.) Bern: Haupt Verlag AG.

## Zur Autorin

Helga Justh schloss 1996 die Logopädieausbildung in Wien ab. Sie ist seit 2004 als Logopädin im Behindertenbereich tätig, wobei ihre beruflichen Schwerpunkte auf den Gebieten Sprachentwicklungsverzögerungen, phonologische Störungen, sowie myofunktionelle Störungen und Artikulationsschwierigkeiten unterschiedlicher Genese liegen. 2016 schloss sie den Masterstudiengang Logopädie an der Donauuniversität Krems mit ausgezeichnetem Erfolg ab.

## Korrespondenzadresse

Helga Justh, MSc  
helga.justh@aon.at



## Benennungsgeschwindigkeit und Lesen\*

### Rapid automatized Naming (RAN) and Reading

Andreas Mayer

#### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Zahlreiche Forschungsarbeiten aus unterschiedlichen Ländern legen nahe, dass die Benennungsgeschwindigkeit (synonym: naming speed, rapid automatized naming = RAN) in engem Zusammenhang mit schriftsprachlichen Kompetenzen steht und ihr hinsichtlich der Prognose schriftsprachlicher Kompetenzen eine bedeutende Rolle zukommt. Noch nicht vollständig geklärt ist die Frage, welchen Einfluss die Benennungsgeschwindigkeit auf unterschiedliche Teilkompetenzen des Schriftspracherwerbs hat und wie sich die Zusammenhänge zwischen RAN und der Lesefähigkeit erklären lassen.

**Fragestellung:** Der Beitrag versucht eine Antwort darauf zu geben, ob sich zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und der Lesegeschwindigkeit und Lesegenauigkeit für echte Wörter und Pseudowörter sowie dem Leseverständnis auf Satz- und Textebene unterschiedliche Zusammenhänge nachweisen lassen und ob diese im Laufe der Grundschulzeit einer Veränderung unterworfen sind. Zudem soll geklärt werden, ob sich der Zusammenhang zwischen RAN und Lesen durch die Zugriffsgeschwindigkeit auf Einträge im phonologischen Lexikon und/oder die visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit erklären lässt.

**Methode:** 200 Kinder zwischen der ersten und vierten Klasse aus einer inklusiv ausgerichteten Grundschule und zwei sonderpädagogischen Förderzentren wurden hinsichtlich der Benennungsgeschwindigkeit (RAN Zahlen, RAN Farben), der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit (WISC IV), der Zugriffsgeschwindigkeit auf Einträge im phonologischen Lexikon sowie der Lesegeschwindigkeit und -genauigkeit für echte Wörter und Pseudowörter (SLRT II) und des Leseverständnisses auf Satz- und Textebene (ELFE 1-6) überprüft. Die gewonnenen Daten wurden mittels Korrelations- und Regressionsanalysen ausgewertet, um spezifische Zusammenhänge zwischen RAN und den erfassten Leseleistungen über die gesamte Grundschulzeit bestimmen zu können und eine Antwort darauf zu liefern, wie der Zusammenhang zwischen RAN und der Lesefähigkeit erklärt werden kann.

**Ergebnisse:** Die Benennungsgeschwindigkeit steht in substantieller Beziehung mit der Lesegeschwindigkeit für Wörter und Pseudowörter, die im Laufe der Grundschulzeit zunimmt. Der Zusammenhang kann weder durch die visuelle Komponente noch durch die Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon im Konstrukt der Benennungsgeschwindigkeit vollständig erklärt werden. Leseschwache Kinder unterscheiden sich von durchschnittlich lesenden Kindern v.a. im Bereich der Benennungsgeschwindigkeit.

**Schlussfolgerungen:** Der Zusammenhang zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und der Lesefähigkeit dürfte durch das sowohl bei der Schnellbenennung als auch beim Lesen notwendige komplexe Zusammenspiel der Teilkomponenten auf der Basis eines präzisen Timing-Mechanismus erklärt werden. Konsequenzen für die Diagnostik und Intervention werden diskutiert.

#### Schlüsselwörter

Benennungsgeschwindigkeit, Lesegeschwindigkeit, Lesegenauigkeit, Leseverständnis, Verarbeitungsgeschwindigkeit, Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologisches Lexikon

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

## Abstract

**Background:** Various results from international research suggest a close relationship between naming speed (i.e. rapid automatized naming/RAN) and reading abilities which has important impact on the prognosis of reading and writing abilities/disorders. However, it is not clear, how this relation can be explained and in which way naming speed influences different components of reading and writing development.

**Aims:** The article addresses the following questions: is there a different relationship between naming speed and reading fluency and accuracy for real words and pseudo-words on one hand and reading comprehension on sentence and text level on the other hand? Do these relations display specific changes over the course of elementary school? Is the relation between naming speed and reading abilities explained best by retrieval of phonological codes from a long-term store and/or by speed of visual processing?

**Methods:** Data of 200 children, grade two-four from an inclusive elementary school and two schools for special education were collected. Focused abilities were rapid automatized naming (RAN digits, RAN colours), visual processing speed (WISC IV), speed of retrieval from the phonological lexicon as well as reading speed and accuracy for words and pseudo words (SLRT II) and reading comprehension on sentence and text level (ELFE 1-6). Correlational and regression analysis was used to specify the relation between naming speed and the different reading abilities over the course of elementary school.

**Results:** Naming speed shows a substantial correlation with reading speed for words and pseudo words which increases over the course of elementary school. Neither speed of visual processing nor speed of retrieval of phonological codes from a long-term store can fully explain this correlation. Children with poor reading abilities show lower RAN scores than age-matched peers with typical reading abilities.

**Conclusions:** The correlation between naming speed and reading abilities cannot be explained by one distinct component of the RAN-construct. It is rather consequence of a complex collaboration of the different components required for rapid naming as well as for reading which is based on a precise timing mechanism. Implications for diagnostics and intervention are being discussed.

## Keywords

Rapid automatized naming, reading fluency, reading accuracy, reading comprehension, visual processing speed, retrieval of phonological codes from a long-term store

## 1 Einleitung

Bei der Lese-Rechtschreibstörung handelt es sich um eine neurobiologisch verursachte Lernstörung, bei der es Kindern trotz durchschnittlicher nonverbaler Fähigkeiten und angemessener Beschulung nicht gelingt, das phonologische Rekodieren, die direkte automatisierte Worterkennung und/oder die Rechtschreibung altersgemäß zu erlernen. Die Probleme gehen häufig mit sprachlichen Beeinträchtigungen und Problemen in der phonologischen Informationsverarbeitung einher und können sich negativ auf das Leseverständnis, die kognitive, personale und sozioemotionale Entwicklung auswirken (Mayer, 2016). Um dieser Problematik präventiv möglichst effektiv begegnen zu können, ist es von zentraler Bedeutung die dem Schriftspracherwerb zugrunde liegenden (meta-)sprachlich-kognitiven Bedingungen zu identifizieren und in ihrer Bedeutung hinsichtlich unterschiedlicher Teilkompetenzen des Lesens und Schreibens differenziert zu bestimmen. Aus dieser Forschungstradition heraus wurden zahlreiche neurobiologisch-medizinisch und psycholinguistisch orientierte Erklärungsmodelle für die Entstehung der Lese-Rechtschreibstörung vorgeschlagen (für einen Überblick vgl. Linkersdörfer, 2011; Rüsseler, 2006), von denen die phonologische Defizithypothese (Stanovic, 1988) zu den anerkanntesten Theorien mit den umfassendsten empirischen Belegen gehört. Während dieses Modell in der schulischen und therapeutischen Praxis aber v.a. auf einen kausalen Zusammenhang zwischen der phonologischen Bewusstheit und dem Schriftspracherwerb reduziert wird, betonte Stanovic bereits vor 30 Jahren, dass sich dyslektische Kinder in der Folge eines zentral verursachten Defizits, das zu Repräsentationen geringer Qualität im phonologischen Lexikon führt, sowohl durch Schwierigkeiten im Bereich der phonologischen Bewusstheit als auch der kategorialen Wahrnehmung von Phonemen, der Schnellbenennung und der Kapazität und Effizienz der phonologischen Schleife charakterisieren lassen. Im vorliegenden Beitrag soll die Bedeutung der Benennungsgeschwindigkeit in ihren Zusammenhängen mit Leseschwierigkeiten betrachtet werden.

## 2 Benennungsgeschwindigkeit

### 2.1 Begriffsklärung

Unter der Benennungsgeschwindigkeit versteht man die Fähigkeit, eine Folge gleichzeitig sichtbarer, vertrauter Bilder oder Symbole möglichst schnell zu benennen. Überprüft wird diese komplexe Fähigkeit üblicherweise mittels sogenannter RAN-Tests (Denckla & Rudel, 1976; Mayer, 2013), bei denen Probanden fünf unterschiedliche Symbole aus einer Kategorie (Buchstaben, Zahlen, Farben oder Objekte) benennen müssen, die jeweils zehnmal wiederholt werden (vgl. Abb. 1). Da die Benennungsgeschwindigkeit nicht die Kenntnis der Bilder oder Symbole misst, sondern ein Maß dafür darstellt, wie schnell eine Versuchsperson vertraute Symbole benennen kann, kommen bei den Überprüfungen ausschließlich Items zum Einsatz, die der Zielgruppe üblicherweise bekannt sind. Aus diesem Grund reduziert sich die Überprüfung der Benennungsgeschwindigkeit im deutschsprachigen Raum im Vorschulalter auf die Kategorien Farben und Objekte. Erst im Schulalter kann die Benennungsgeschwindigkeit mit den für den Schriftspracherwerb prognostisch wertvolleren alphanumerischen Symbolen (Buchstaben und Zahlen) erfasst werden.

RAN Zahlen (schnelles Benennen Zahlen)				
1. Übungsreihe				
6	4	8	2	5
2. Übungsreihe				
4	8	6	5	2
Testreihen (ab hier Zeitnahme)				
5	6	4	8	2
6	2	8	4	5
2	8	6	5	4
8	4	5	6	2
4	5	8	2	6
5	8	6	2	4
2	5	6	8	4
8	4	2	6	5
4	8	6	5	2
5	6	8	2	4

RAN Farben (schnelles Benennen Farben)				
1. Übungsreihe				
●	●	●	●	●
2. Übungsreihe				
●	●	●	●	●
Testreihen (ab hier Zeitnahme)				
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●

Abb. 1: Überprüfung der Benennungsgeschwindigkeit für Buchstaben und Farben (Mayer, 2013)

In einigen Veröffentlichungen wird der Begriff der Benennungsgeschwindigkeit mit der „Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologische Repräsentationen im Langzeitgedächtnis“ („retrieval of phonological codes from a long-term store“, z. B. Pressler, Könen, Hasselhorn & Krajewski, 2014, S. 385; Wagner, Torgesen, Laughon, Simmons & Rashotte, 1993, S. 84) gleichgesetzt, jedoch wird im vorliegenden Beitrag davon ausgegangen, dass die beiden Begriffe auf unterschiedliche Phänomene referieren. Während ein Sprecher bei jedem Sprechakt aus dem riesigen Arsenal, das den individuellen Wortschatz ausmacht, in Sekundenbruchteilen auf die Einträge im phonologischen Lexikon zugreift, die am besten geeignet sind, seine kommunikativen Intentionen auszudrücken, entsteht der Spezialfall der Benennungsgeschwindigkeit, wenn eine im mentalen Lexikon repräsentierte verbale Repräsentation zu einem bekannten visuellen Stimulus aktiviert werden muss. Das heißt, wenn vor dem Zugriff auf phonologische Repräsentationen also eine visuelle Verarbeitungs- und Wahrnehmungsleistung erbracht werden muss.

Entsprechend wird dem Beitrag folgende Definition zugrunde gelegt: „Die Benennungsgeschwindigkeit meint die Fähigkeit, eine Abfolge gleichzeitig sichtbarer vertrauter Bilder oder Symbole möglichst schnell zu identifizieren, [visuell zu verarbeiten und wahrzunehmen], die entsprechenden verbalen Repräsentationen im mentalen Lexikon zu aktivieren, einen artikulatorisch-motorischen Plan zu entwerfen und das entsprechende Wort (oder den entsprechenden Laut) schließlich zu artikulieren“ (Mayer, 2016, S. 99).

## 2.2 Komplexität der Benennungsgeschwindigkeit

Traditionell wird die Benennungsgeschwindigkeit neben der phonologischen Bewusstheit und dem phonologischen Arbeitsgedächtnis dem Konstrukt der phonologischen Informationsverarbeitung zugeordnet, da die Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologische Repräsentationen im Langzeitgedächtnis im Konstrukt der Benennungsgeschwindigkeit die zentrale Rolle spielen und für den Zusammenhang mit schriftsprachlichen Kompetenzen verantwortlich sei (Torgesen, Wagner, Rashotte, Burgess & Hecht, 1997; Wagner & Torgesen, 1987; Wagner et al., 1993). Diese Zuordnung wird allerdings insbesondere im Kontext der „double-deficit-Hypothese“ (Wolf & Bowers, 1999; Wolf, Bowers & Biddle, 2000) in Frage gestellt, da es sich bei der Benennungsgeschwindigkeit um ein komplexes Konstrukt handle, innerhalb dessen zahlreiche andere, von phonologischen Fähigkeiten unabhängige Kompetenzen eine nicht minder bedeutende Rolle spielen (vgl. Kap. 3.3).

So muss bei den typischen Überprüfungen der Benennungsgeschwindigkeit die Aufmerksamkeit zunächst auf einen Stimulus gelenkt werden, während die Informationen der umliegenden gleichzeitig ausgeblendet werden müssen. Nachdem dieses Item vollständig verarbeitet und benannt wurde, muss die Aufmerksamkeit von diesem gelöst und auf das folgende gelenkt werden, sodass exekutive Funktionen wie die Aufmerksamkeitskontrolle bei der Schnellbenennung eine wesentliche Rolle spielen könnten. Während der Fokussierung eines Items muss dieses visuell verarbeitet, wahrgenommen, von ähnlichen im Langzeitgedächtnis gespeicherten visuellen Repräsentationen diskriminiert und identifiziert werden. Die Benennungsgeschwindigkeit sollte also auch von visuellen Verarbeitungs- und Diskriminationsleistungen, insbesondere der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit beeinflusst werden. Nach der Identifizierung des Stimulus steht aufgrund assoziativer Verknüpfungen zwischen visuellen Repräsentationen und den entsprechenden verbalen Repräsentationen im Langzeitgedächtnis der phonologische Code des Wortes zur Verfügung, der möglichst schnell und automatisiert aktiviert werden muss. Über die einzelnen Verarbeitungsschritte hinweg erfordert der gesamte Prozess der Schnellbenennung ein hocheffizientes, fein aufeinander abgestimmtes, hoch automatisiertes Zusammenspiel der zugrunde liegenden perzeptuellen, lexikalischen, phonologischen und kognitiven Fähigkeiten.

## 3 Forschungsstand

### 3.1 Bedeutung der phonologischen Bewusstheit

Um drohende Lese-Rechtschreibstörungen frühzeitig identifizieren und präventiv vermeiden zu können, ist im deutschsprachigen Raum sowohl hinsichtlich der Diagnostik als auch der Förderung eine Fokussierung der phonologischen Bewusstheit zu konstatieren (Jansen, Mannhaupt, Marx & Skowronek, 2002; Küspert & Schneider, 2008). Allerdings konnten wissenschaftliche Studien der letzten 20 Jahre deutlich machen, dass Kinder mit guten phonologischen Fähigkeiten das Lesen und Schreiben in den meisten Fällen zwar tatsächlich problemlos erlernen, aber auch Vorschulkinder und Schulanfänger mit Problemen in der phonologischen Bewusstheit nur selten Schwierigkeiten mit dem Schriftspracherwerb entwickeln (Holopainen, Ahonen & Lyytinen, 2001; Landerl, Linortner & Wimmer, 1992).

Was eine zusätzlich zum schriftsprachlichen Anfangsunterricht durchgeführte Förderung der phonologischen Bewusstheit angeht, konnten insbesondere die in den letzten Jahren publizierten Metaanalysen von Ise, Engel und Schulte-Körne (2012), Galuschka, Ise, Krick und Schulte-Körne (2014), Fischer und Pfost (2015) sowie Wolf, Schroeders und Kriegbaum (2016) zeigen, dass die Auswirkungen entsprechender Maßnahmen insbesondere auf das Lesen eher gering ausfallen und nur von kurzfristiger Natur sind. Etwas nachhaltiger scheint sich eine phonologische Förderung auf die Rechtschreibleistung auszuwirken. Hatz und Sachse (2010) kommen dennoch zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass sich der hohe organisatorische Aufwand einer zusätzlich zum curricular vorgesehenen Unterricht umgesetzten Förderung der phonologischen Bewusstheit in Kleingruppen nicht rechtfertigen lasse.

### 3.2 Zusammenhänge zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und der Lesefähigkeit

Für die Annahme, dass sich dyslektische und durchschnittlich lesende Kinder im Bereich der Benennungsgeschwindigkeit signifikant voneinander unterscheiden, liegen mittlerweile zahlreiche Belege für opake und transparente Orthographien vor (Araujo, Reis, Petersson & Faisca, 2015; Georgiou, Parilla & Papadopoulus, 2016). In der Untersuchung von Mayer (2014) schnitten Schüler, die Ende der zweiten Klasse durch Lese- und/oder Rechtschreibschwierigkeiten auffie-

len, bei Überprüfungen der Benennungsgeschwindigkeit unmittelbar zu Beginn der ersten Klasse, also zwei Jahre vorher, bis zu Dreiviertel einer Standardabweichung schlechter ab als Kinder mit unauffälliger Lese-Rechtschreibleistung. Wimmer (1993) konnte in einer Studie mit österreichischen Drittklässlern zeigen, dass die Benennungsgeschwindigkeit die Variable ist, die am besten zwischen leseschwachen und durchschnittlich lesenden Kindern differenzieren kann. Für die dem Deutschen vergleichbar transparente italienische Orthographie kamen Brizzolara, Chiosi, Cipriani, Gasperini, Mazzotti, Pecini und Zoccolotti (2006) ebenfalls zu dem Ergebnis, dass sich leseschwache Kinder durch massive Schwierigkeiten mit der Schnellbenennung auszeichnen, Probleme in der phonologischen Bewusstheit dagegen primär in der Gruppe leseschwacher Kinder mit Spracherwerbsstörungen offensichtlich werden.

Weniger eindeutig zu beantworten ist dagegen die Frage nach den spezifischen Zusammenhängen zwischen RAN und unterschiedlichen Lesekompetenzen. Zahlreiche Forschungsarbeiten kommen zu dem Ergebnis, dass die Benennungsgeschwindigkeit nur marginal mit der indirekten Lesestrategie des phonologischen Rekodierens assoziiert ist, aber den Faktor darstellt, der besonders eng mit der direkten Lesestrategie korreliert. Wolf, Goldberg O'Rourke, Gidney, Lovett, Cirino und Morris (2002) konnten in ihrer Untersuchung mit 144 englischsprachigen leseschwachen Zweit- und Drittklässlern zeigen, dass die Benennungsgeschwindigkeit in deutlich geringerem Ausmaß mit der Anwendung des alphabetischen Prinzips – überprüft durch das Lesen von Pseudowörtern – assoziiert ist als mit der direkten Worterkennung. In der Untersuchung von Mayer (2008) konnte bei einer unausgewählten Stichprobe aus Zweitklässlern ebenso ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter, nicht aber für die Anzahl an Fehlern beim Lesen von Pseudowörtern nachgewiesen werden. Allerdings wurden diese Resultate in den letzten Jahren aufgrund der fehlenden Berücksichtigung der Lesegeschwindigkeit bei der Überprüfung des phonologischen Rekodierens zunehmend in Frage gestellt. In den beiden erwähnten Studien wurde die Lesegenauigkeit ausschließlich über die Anzahl an Lesefehlern ohne Berücksichtigung der Leszeit operationalisiert. Deutlich engere Zusammenhänge zwischen dem phonologischen Rekodieren und RAN können nachgewiesen werden, wenn neben der Lesegenauigkeit auch die Lesegeschwindigkeit berücksichtigt wird. Beispielsweise konnten Moll, Fussenegger, Willburger und Landerl (2009) in ihrer Untersuchung zeigen, dass die Benennungsgeschwindigkeit sowohl signifikant mit dem Lesen echter Wörter als auch von Pseudowörtern korreliert, wenn die Lesegeschwindigkeit als Parameter für die Verarbeitung beider Wortarten fungiert. In der crosslinguistischen Untersuchung von Moll et al. (2014) konnte diese Annahme für fünf Orthographien unterschiedlicher Transparenz (Englisch, Französisch, Deutsch, Ungarisch und Finnisch) bestätigt werden. Auch in der Metaanalyse von Araujo und Kollegen (2015) reduzierte sich der Einfluss von RAN nicht auf die Lesegeschwindigkeit für echte Wörter, vielmehr konnten vergleichbare Korrelationen zwischen RAN und unterschiedlichen Lesekompetenzen (Wortlesen, Pseudowortlesen, Textlesen und Leseverständnis) in einer Größenordnung von  $r=.45$  nachgewiesen werden.

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, dass RAN besonders eng mit der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter und Pseudowörter assoziiert ist, während die Lesegenauigkeit und die Rechtschreibleistung enger mit phonologischen Fähigkeiten, insbesondere der phonologischen Bewusstheit korreliert.

Eine weitere bislang nicht eindeutig beantwortete Frage bezieht sich auf die Stabilität des Einflusses der Benennungsgeschwindigkeit auf die Lesekompetenz. So legen die Ergebnisse der Forschungsgruppe um Wagner und Torgesen nahe, dass der Einfluss von RAN auf die Lesefähigkeit auf den frühen Schriftspracherwerb beschränkt ist. Wagner, Torgesen und Rashotte (1994) wiesen beispielsweise spezifische Einflüsse der Benennungsgeschwindigkeit auf schriftsprachliche Kompetenzen in den ersten Klassen nach, während Torgesen und Kollegen (1997) in den Zeiträumen zwischen der zweiten und vierten sowie zwischen der dritten und fünften Klasse, insbesondere nach Berücksichtigung des Autoregressors (die Lesefähigkeit zum Zeitpunkt der Erfassung der Benennungsgeschwindigkeit) weder in der Gesamtgruppe noch in der Gruppe ausschließlich leseschwacher Kinder spezifische Beiträge zur Erklärung von Unterschieden in der Lesefähigkeit durch die Benennungsgeschwindigkeit belegen konnten. Ein vergleichbares Ergebnis liegt für die hinsichtlich der Transparenz dem Deutschen ähnliche niederländische Orthographie von de Jong und van der Leij (1999) vor. Die im Kindergarten erfasste Benennungsgeschwindigkeit war ein substantieller Prädiktor der Lesefähigkeit in der ersten Klasse, lieferte aber bereits in der zweiten Klasse keinen Betrag mehr zur Varianzaufklärung, wenn die Lesefähigkeit der ersten Klasse als Autoregressor kontrolliert wurde. Einschränkend muss in diesem



Zusammenhang aber darauf hingewiesen werden, dass die Berücksichtigung eines Autoregressors in einer hierarchischen Regressionsanalyse die tatsächliche Bedeutung der Prädiktoren verdecken könnte, da deren Einfluss und der des Autoregressors redundant sind. Das Fehlen eines zusätzlichen Effekts über den des Autoregressors hinaus kann deshalb nicht zwingend als Argument für eine vernachlässigbare Bedeutung des Prädiktors interpretiert werden (de Jong & van der Leij, 2002).

Für einen langfristigen Einfluss der Benennungsgeschwindigkeit auf schriftsprachliche Kompetenzen sprechen die Ergebnisse von Landerl und Wimmer (2008) und Vaessen und Bloomert (2010) für deutschsprachige bzw. niederländische Kinder. Landerl und Wimmer (2008) konnten belegen, dass die zu Beginn der Schulzeit erfasste Benennungsgeschwindigkeit auch noch einen bedeutenden Prädiktor der Lesegeschwindigkeit in der achten Klasse darstellt. Vaessen und Bloomert (2010) kamen in einer groß angelegten niederländischen Studie mit einem mehr als 1000 Kindern umfassenden Teilnehmerfeld zu dem Ergebnis, dass die phonologische Bewusstheit und die Benennungsgeschwindigkeit in den ersten beiden Jahrgangsstufen einen vergleichbaren Einfluss auf die Lesefähigkeit ausüben, die Bedeutung der phonologischen Bewusstheit in den folgenden Klassenstufen aber abnimmt, während der Einfluss der Benennungsgeschwindigkeit steigt.

Dass es sich beim „naming speed deficit“ um ein Merkmal handelt, das sich langfristig negativ auf schriftsprachliche Kompetenzen auswirkt, kann aus der Untersuchung von Korhonen (1991) abgeleitet werden. Im Vergleich zu Kindern mit unspezifischen neuropsychologischen Auffälligkeiten war der prozentuale Anteil leseschwacher Kinder in der Gruppe mit RAN-Defiziten deutlich höher und blieb auch in der sechsten Klasse stabil, während sich die Anzahl leseschwacher Kinder in den Gruppen mit unauffälligen RAN-Werten deutlich reduzierte. Offensichtlich ist bei Kindern mit einem „naming speed deficit“ langfristig eine ungünstige Entwicklungsprognose in Bezug auf Lese-Rechtschreibfähigkeiten anzunehmen. Während Kinder mit durchschnittlicher Benennungsgeschwindigkeit ihre durch phonologische Defizite verursachten Schwierigkeiten in der Folge eines einzellautororientierten Erstleseunterrichts und die Auseinandersetzung mit dem alphabetischen Prinzip der Schriftsprache meist überwinden können, scheint ein „naming speed deficit“ ein Risiko darzustellen, das zu persistierenden Leseschwierigkeiten führen kann. Wood (zit. nach Blachman, 1984, S. 290) fasst es pointiert zusammen: „Poor phoneme awareness may get the child into a remedial program, but also having a naming rate deficit may be what keeps the child in the program.“

### 3.3 Erklärungsmodelle für den Zusammenhang zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und der Lesefähigkeit

Während die Benennungsgeschwindigkeit aufgrund der Bedeutung der Zugriffsgeschwindigkeit auf Einträge im phonologischen Lexikon traditionell als Teilfunktion der phonologischen Informationsverarbeitung interpretiert wird (Wagner & Torgesen, 1987), gehen andere Autoren aufgrund der in Kapitel 2.2 skizzierten Komplexität des RAN-Konstrukts davon aus, dass die Mechanismen, die dem Zusammenhang zwischen RAN und schriftsprachlichen Kompetenzen zugrunde liegen, noch einer intensiveren Erforschung bedürfen (Georgiou et al., 2016). Unterstützt wird die Kritik an der Einordnung der Benennungsgeschwindigkeit unter das Dach phonologischer Fähigkeiten durch Studien, die auch nach Berücksichtigung des Einflusses anderer phonologischer Fähigkeiten (z. B. phonologische Bewusstheit) einen zusätzlichen Einfluss der Benennungsgeschwindigkeit zur Erklärung von Unterschieden in der Lesefähigkeit belegen konnten. Zudem korreliert die Benennungsgeschwindigkeit nur mäßig mit phonologischen Fähigkeiten (Blachman, 1984; Cornwall, 1992; Kirby, Pfeiffer & Parilla, 2003; Manis, Doi & Bhadha, 2000; Mayer, 2008; Parilla, Kirby & McQuarrie, 2004; Torppa, Parrila, Niemi, Lerkkanen, Poikkeus & Nurmi, 2013; Vaessen, Gerretsen & Blomert, 2009; Wimmer, 1993; Wolf et al., 2002). In einer Metaanalyse, bei der 41 Studien berücksichtigt wurden, ermittelten Swanson, Trainin, Necochea und Hammill (2003) eine mittlere Korrelation zwischen RAN und der phonologischen Bewusstheit von  $r = .38$  und ziehen daraus die Schlussfolgerung, dass den beiden Funktionen unterschiedliche Fähigkeiten zugrunde liegen. Schließlich wird insbesondere im Kontext der „double-deficit Hypothese“ (Wolf & Bowers, 1999) auf die additiven Auswirkungen von Beeinträchtigungen der phonologischen Bewusstheit und der Benennungsgeschwindigkeit hingewiesen. So schneiden Kinder mit unterdurchschnittlichen Leistungen in beiden Funktionen („double-deficit“) bei Überprüfungen des Lesens und Rechtschreibens üblicherweise signifikant schlechter ab als Kinder mit isolierten Schwächen in der phonologischen Bewusstheit oder der

Benennungsgeschwindigkeit (Bowers, Sunseth & Golden, 1999; Cronin, 2013; Kirby et al., 2003; Mayer, 2014; Torppa et al., 2013).

Diese Überlegungen resultierten in alternativen Erklärungsmodellen zum Zusammenhang zwischen RAN und der Lesefähigkeit.

Insbesondere von der Forschungsgruppe um Kail (Kail & Hall, 1994; Kail, Hall & Caskey, 1999) wird das RAN-Defizit als Spitze eines Eisberges interpretiert, dem ein globales Defizit in der Verarbeitungsgeschwindigkeit zugrunde liegt.

Belege für eine allgemein verlangsamte Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit dyslektischer Kinder liefert die Untersuchung mit leseschwachen Kindern von Catts, Gillispie, Leonrad, Kail und Miller (2002). Im Vergleich mit einer durchschnittlich lesenden Kontrollgruppe, erzielten leseschwache Kinder nicht nur bei Überprüfungen des Lesens und der Benennungsgeschwindigkeit unterdurchschnittliche Leistungen, sondern auch bei der Erfassung der Reaktionsgeschwindigkeit bei motorischen, visuellen und sprachlichen Aufgabenstellungen. Zudem sprechen die Ergebnisse der durchgeführten Regressionsanalysen dafür, dass die Verarbeitungsgeschwindigkeit den Zusammenhang zwischen RAN und schriftsprachlichen Kompetenzen vollständig erklären kann. Während die Benennungsgeschwindigkeit spezifische Beiträge zur Varianzaufklärung unterschiedlicher Leseüberprüfungen leistete, reduzierte sich dieser Beitrag auf ein nicht-signifikantes Niveau, nachdem der Faktor Verarbeitungsgeschwindigkeit berücksichtigt wurde.

Gegen diese Hypothese spricht das häufig replizierte Ergebnis (z. B. Georgiou, Parilla & Kirby, 2008, 2009), dass die Benennungsgeschwindigkeit für Farben und Objekte in geringerem Ausmaß mit der Lesefähigkeit korreliert als RAN Buchstaben und Zahlen, obwohl die Anforderungen an die Verarbeitungsgeschwindigkeit vergleichbar sind. Im Gegensatz zu Catts und Kollegen (2002) kamen Georgiou und Kollegen (2008, 2009) zudem zu dem Ergebnis, dass RAN-Überprüfungen auch nach Berücksichtigung der Verarbeitungsgeschwindigkeit einen spezifischen Beitrag zu Varianzaufklärung der Lesegeschwindigkeit auf Wort- und Textebene liefern können. Georgiou und Kollegen (2009) nehmen auf der Grundlage ihrer Daten an, dass sich die Beziehung zwischen RAN und der Lesegeschwindigkeit etwa zu 25 % durch die Verarbeitungsgeschwindigkeit erklären lässt.

Ein Spezialfall der Hypothese eines globalen Defizits in der Verarbeitungsgeschwindigkeit stellt die Annahme dar, dass dem „naming speed deficit“ ein spezifisches Problem mit der Verarbeitungsgeschwindigkeit visueller Informationen zugrunde liegt. Stainthorp, Stuart, Powell, Quinlan und Garwood (2010), die „schnelle“ und „langsame“ Benenner hinsichtlich ihrer Reaktionsgeschwindigkeit bei visuellen Aufgabenstellungen ohne phonologischen Output miteinander verglichen, kommen bspw. zu dem Ergebnis, dass Kinder mit einem Defizit in der Benennungsgeschwindigkeit bei allen Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit schlechter abschneiden als Kinder mit durchschnittlicher Benennungsgeschwindigkeit. Da analoge Verarbeitungsdefizite in der auditiven Modalität nicht nachgewiesen werden konnten, spreche dies gegen die Annahme eines globalen Defizits in der Verarbeitungsgeschwindigkeit. Allerdings lieferte RAN auch nach Berücksichtigung der visuellen Verarbeitung einen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung schriftsprachlicher Leistungen, sodass auch die visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit den Zusammenhang zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und schriftsprachlichen Kompetenzen nicht hinreichend erklären.

Im Widerspruch dazu stehen die Ergebnisse von Wimmer und Mayringer (2001), die bei Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit ohne phonologische Anforderungen keine signifikanten Unterschiede zwischen leseschwachen und durchschnittlich lesenden Kinder nachweisen konnten, während sich die Gruppe leseschwacher Kinder gleichzeitig durch unterdurchschnittliche Leistungen im Bereich der Schnellbenennung charakterisieren ließ.

Eine letzte Hypothese fokussiert weniger die Frage, welche Problematik einem Defizit in der Benennungsgeschwindigkeit zugrunde liegt, sondern die Auswirkungen auf die Lese-Recht Schreibkompetenz. Ein „naming speed deficit“ erschwere den Erwerb orthographischen Wissens und damit die ganzheitlich-simultane Erfassung größerer schriftsprachlicher Einheiten auf sublexikalischer und lexikalischer Ebene, sodass betroffene Kinder auf die einzelheitliche serielle Verarbeitung einzelner Buchstaben angewiesen bleiben und sich durch spezifische Schwierigkeiten bei der Ausbildung der direkten Worterkennung charakterisieren lassen. Insbesondere die Forschungsgruppe um Bowers (Bowers & Newby-Clark, 2002; Bowers & Wolf, 1993; Bowers, Golden, Kennedy & Young, 1994) geht davon aus, dass ein RAN-Defizit beim Lesen durch eine verlangsamte Verarbeitung der einzelnen Buchstaben eines Wortes offensichtlich wird. Die da-

raus resultierende zu große zeitliche Distanz bei der Identifizierung der einzelnen Buchstaben eines Wortes führe dazu, dass es den Kindern nur schwer gelänge, häufig vorkommende Buchstabenfolgen als wiederkehrende orthographische Muster zu erkennen, abzuspeichern und für die direkte Worterkennung und die Rechtschreibung zu nutzen.

Als Beleg für einen spezifischen Zusammenhang zwischen RAN und orthographischen Fähigkeiten in der produktiven Modalität kann die Studie von Savage, Pillay und Melidona (2008) herangezogen werden. Die Autoren ermittelten in einer Gruppe lese-rechtschreibschwacher zehnjähriger Kinder hoch signifikante Korrelationen zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und der Rechtschreibleistung ( $r=.43$  und  $.52$ ). Zudem lieferte die Benennungsgeschwindigkeit auch nach Berücksichtigung der phonologischen Bewusstheit einen statistisch bedeutsamen Beitrag zur Varianzaufklärung der Rechtschreibleistung (8 % bzw. 10 %). Im Gegensatz dazu konnten Moll, Fussenegger, Willburger und Landerl (2009) in einer Studie mit durchschnittlich lesenden und leseschwachen Viertklässlern zeigen, dass die Benennungsgeschwindigkeit die Variable ist, die Unterschiede in der Lesegeschwindigkeit für Wörter und für Pseudowörter erklären kann, während die Rechtschreibleistung stärker von der phonologischen Bewusstheit beeinflusst wird. Da aber insbesondere die Rechtschreibkompetenz von qualitativ hochwertigen orthographischen Repräsentationen abhängt und für die Verarbeitung von Pseudowörtern keine orthographischen Repräsentationen anzunehmen sind, könne der Zusammenhang zwischen RAN und schriftsprachlichen Kompetenzen nicht über die orthographische Verarbeitungsfähigkeit erklärt werden. Trotz der Nachvollziehbarkeit dieser Argumentation muss jedoch betont werden, dass auch das Lesen von Pseudowörtern durch orthographisches Wissen auf sublexikalischer Ebene gesteuert werden kann, insbesondere wenn es sich um Pseudowörter handelt, die aus echten Wörtern abgeleitet wurden und deshalb aus orthographischen Mustern bestehen, die für die jeweilige Schriftsprache typisch sind.

#### 4 Fragestellungen und Hypothesen

Die in Kapitel 3.2 und 3.3 zusammengefassten Forschungsergebnisse motivierten die Fragestellungen der vorliegenden Studie. Zum einen sollte deutlich werden, dass es eine breite empirische Evidenz dafür gibt, dass sich dyslektische und durchschnittlich lesende Kinder im Bereich der Benennungsgeschwindigkeit signifikant voneinander unterscheiden, dass aber Fragen nach den präzisen Zusammenhängen zwischen RAN und unterschiedlichen Lesekompetenzen weit weniger eindeutig beantwortet werden. Zum anderen gibt es m.W. noch keine Studie, die den Einfluss der Benennungsgeschwindigkeit in einer Gruppe eines breit gefassten Altersspektrums untersucht. Diese Forschungslücke versucht die vorliegende Studie zu beantworten, indem Kinder über das gesamte Altersspektrum der Primarstufe hinsichtlich der Benennungsgeschwindigkeit und der Lesefähigkeit untersucht wurden. Von praktischer Relevanz ist insbesondere die Fragestellung nach den einem „naming speed deficit“ zugrundeliegenden Schwierigkeiten. Je nachdem, ob es sich eher um Schwierigkeiten mit der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit oder um ein Problem mit der Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologische Repräsentationen im Langzeitgedächtnis handelt, müssten Förder- oder Therapieprogramme für betroffene Kinder unterschiedlich konzipiert werden. So ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- Welche Zusammenhänge lassen sich zwischen RAN und der Lesegenauigkeit bzw. Lesegeschwindigkeit von Wörtern und Pseudowörtern nachweisen?
- Verändern sich die Zusammenhänge im Laufe der Grundschulzeit?
- Wie kann der Zusammenhang zwischen RAN und Lesen erklärt werden?

Auf der Grundlage des dargestellten Forschungsstandes wird von folgenden Hypothesen ausgegangen:

- Die Benennungsgeschwindigkeit steht in substantiellem Zusammenhang mit der Lesegeschwindigkeit, während die Einflüsse auf die Lesegenauigkeit marginaler Natur sind.
- Der Einfluss der Benennungsgeschwindigkeit auf die Lesegeschwindigkeit nimmt im Laufe der Grundschulzeit zu.
- Der Zusammenhang zwischen RAN und schriftsprachlichen Lesekompetenzen lässt sich primär über die Rolle der Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon im Konstrukt der Benennungsgeschwindigkeit erklären.

## 5 Methode

### 5.1 Untersuchungsdesign und Stichprobe

Die im Folgenden dokumentierte Untersuchung wurde im Sommersemester 2016 am Lehrstuhl für Sprachheilpädagogik der LMU München gemeinsam mit Studierenden der Sprachheilpädagogik geplant und durchgeführt. Die Stichprobe umfasste insgesamt  $n=198$  Kinder (64,6 % männlich) aus einer Grundschule ( $n=61$ ) und zwei sonderpädagogischen Förderzentren (SFZ) ( $n=137$ ) aus München im Alter zwischen 6;9 und 12;7 Jahren ( $M=9;2, SD=1;3$ ). Aus der teilnehmenden Grundschule wurden Kinder zwischen der ersten und der dritten Klasse, aus den SFZ Kinder zwischen dem zweiten und vierten Schulbesuchsjahr (SBJ) rekrutiert (zur Problematik der Auswertung vgl. Kap. 6.1).

Für einzelne Analysen wurde die Gesamtgruppe auf der Grundlage des Abschneidens bei der Überprüfung der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter (SLRT II) in durchschnittlich lesende ( $PR>16$ ) und leseschwache Kinder ( $PR<16$ ) eingeteilt. Die Ergebnisse dieser Einteilung ergab für die Gesamtgruppe einen prozentualen Anteil leseschwacher Kinder von 47 % (1. SBJ:  $n=1$ , 2. SBJ:  $n=48$ , 3. SBJ:  $n=29$ , 4. SBJ:  $n=10$ , 5. SBJ:  $n=5$ ). Aufgrund der geringen Anzahl leseschwacher Kinder in den Jahrgangsstufen 1 und 5 und aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Ergebnisse dieser Analysen ausschließlich für die Gesamtgruppe dargestellt.

Sowohl die Überprüfungen der Prädiktoren als auch die Erfassung schriftsprachlicher Kompetenzen fanden zum Ende des Schuljahres 2015/16 statt und beanspruchten pro Teilnehmer 45 Minuten. Alle Kinder wurden in der Einzelsituation in einem ruhigen Raum der besuchten Einrichtung von Studierenden getestet, die im Rahmen eines Forschungsseminars umfassend auf die Durchführung und die Auswertung der Verfahren vorbereitet wurden. Lediglich die Überprüfung des Leseverständnisses auf Satz- und Textebene wurde im Klassenverband durchgeführt.

Mit einer Teilstichprobe des dritten Schulbesuchsjahrs eines SFZ ( $n=20$ ) wurde eine experimentelle Überprüfung der Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon durchgeführt, um eine Antwort darauf geben zu können, inwiefern diese Variable im Konstrukt der Benennungsgeschwindigkeit eine Rolle spielt und inwiefern der Zusammenhang zwischen RAN und Lesen über diese Variable erklärt werden kann.

### 5.2 Eingesetzte Verfahren

#### 5.2.1 Überprüfung der Prädiktoren

Die Benennungsgeschwindigkeit wurde mit Hilfe der beiden Subtests RAN Zahlen und RAN Farben aus dem standardisierten und normierten TEPHOBE (Mayer, 2013; vgl. Abb. 1) erfasst. Dabei haben die Probanden die Aufgabe, fünf unterschiedliche Zahlen (2, 4, 5, 6, 8) bzw. Farben (grün, rot, blau, braun, gelb), die jeweils zehnmal wiederholt werden, so schnell wie möglich zu benennen. Ausschlaggebend für die Interpretation des Ergebnisses ist ausschließlich die Zeit, die das Kind für die einzelnen Subtests benötigt, wobei die Gesamtzeit für die weiteren Analysen in den Wert „Items/Sekunde“ umgerechnet wurde.

Die Reliabilität für die beiden Subtests (Cronbachs  $\alpha$ ) liegt zwischen  $r_{\alpha}=.78$  und  $.86$ .

Für die Ermittlung der Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologische Repräsentationen im Langzeitgedächtnis wurde eine Aufgabenstellung konstruiert, bei der – im Gegensatz zur Überprüfung der Benennungsgeschwindigkeit – die visuellen Wahrnehmungsleistungen keine Rolle spielen sollten. Die Überprüfung bestand aus zwanzig vom PC mittels der Software Praat (Boersma & Weenink, 2016) präsentierter Sätze, in denen das letzte Wort von den Probanden ergänzt werden sollte. Um eine möglichst valide Aussage über die Zugriffsgeschwindigkeit auf vorhandene Einträge im Lexikon zu erhalten und einen Einfluss quantitativer und qualitativer lexikalischer Fähigkeiten zu minimieren, wurde bei der Konstruktion der Aufgabe darauf geachtet, dass die fehlenden Wörter der Zielgruppe sicher bekannt sein sollten (z. B. Fußball, Schule, müde, Elefant). Zum anderen sollte der vorgedachte Satz in semantischer Hinsicht möglichst einfach zu verarbeiten sein und das fehlende Wort eindeutig evozieren („Meine Mama mag nicht, dass ich zu viele Süßigkeiten...“, „Babys trinken ihre Milch aus einer ...“). Als Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologische Repräsentationen im Langzeitgedächtnis wurde dabei der Zeitraum zwischen dem Ende des vorgedachten Satzes und dem Artikulationseinsatz der Probanden interpretiert, der mittels der Software Praat mit einer Genauigkeit im Bereich von Millisekunden bestimmt werden kann. Für die weiteren Analysen wurde für jeden Probanden die mittlere Reaktionsgeschwindigkeit berechnet.

Die visuelle Wahrnehmungs- und Verarbeitungsgeschwindigkeit wurde mit Hilfe des „Zahlen-Symbol-Tests“ (ZST) und der „Symbolsuche“ (SS) des WISC IV (Petermann & Petermann, 2011) erfasst, wobei bei jedem Subtest altersabhängig zwei unterschiedliche Versionen zum Einsatz kommen. Das prinzipielle Aufgabenformat des ZST besteht darin, einer Serie einfacher Figuren (Kreis, Dreieck, Quadrat, Kreuz, Stern, bis 7;11 Jahren) oder Ziffern (ab 8;0 Jahren) anhand eines vorgegebenen Schemas abstrakte Symbole zuzuordnen. Die Regeln der Zuordnung werden in der ersten Zeile des Testbogens dargestellt. Darunter befindet sich die Anordnung „leerer“ Figuren bzw. Zahlen, von denen in 2 Minuten so viele wie möglich nach dem vorgegebenen Schlüssel vervollständigt werden müssen. Der dabei erzielte Rohwert (Anzahl korrekt gelöster Items) kann auf der Grundlage der Normierungsstichprobe in Wertpunkte mit einem Mittelwert von 10 (SD=3) umgerechnet werden. Die Werte für die mittels der Retestmethode bestimmte Reliabilität betragen für diesen Subtest  $r=.85$ .

Bei der Symbolsuche müssen Probanden bis zu einem Alter von 7;11 überprüfen, ob ein am linken Rand abgedrucktes abstraktes Symbol in einer Abfolge rechts danebenstehender weiterer Zeichen wiederzufinden ist oder nicht. Die Version für Kinder ab 8;0 Jahren unterscheidet sich davon, dass sich am linken Rand zwei Symbole befinden und entschieden werden muss, ob sich in den danebenstehenden Zeichen eines der beiden befindet. Der dabei erzielte Rohwert (Anzahl korrekt gelöster Items) kann auf der Grundlage der Normierungsstichprobe in Wertpunkte mit einem Mittelwert von 10 (SD=3) umgerechnet werden. Die Werte für die mittels der Retestmethode bestimmte Reliabilität betragen für diesen Subtest  $r=.79$ .

### 5.2.2 Überprüfung schriftsprachlicher Fähigkeiten

Die Lesegeschwindigkeit und die Lesegenauigkeit wurden mit Hilfe der beiden „Ein Minuten Leseflüssigkeitests“ des SLRT II (Moll & Landerl, 2010) erfasst. Der „Subtest zur Erfassung des synthetischen Lesens“ ermittelt durch das Lesen von Pseudowörtern die Fähigkeit zur Anwendung der indirekten Lesestrategie. Die direkte, automatisierte Worterkennung wird über die Lesegeschwindigkeit für echte Wörter erfasst. Beide Subtests bestehen aus jeweils 156 Items. Für die Auswertung und Interpretation beider Aufgaben stellt die Anzahl korrekt gelesener Wörter in einer Minute und damit die Lesegeschwindigkeit das zentrale Maß dar, das für beide Subtests in Prozentränge umgerechnet werden kann.

Die Lesegenauigkeit wurde durch die Berechnung des prozentualen Anteils nicht korrekt gelesener Wörter ermittelt.

Die Paralleltest-Reliabilität für die beiden Aufgabenstellungen liegt für die einzelnen Klassenstufen zwischen  $r=.90$  und  $.98$ .

Das Leseverständnis auf Satz- und Textebene wurde mit zwei Subtests des ELFE 1-6 (Lenhard & Schneider, 2006) überprüft. Das Satzverständnis wird erfasst, indem die Probanden einen unvollständigen Satz erlesen, dessen Lücke aus fünf Auswahlalternativen ergänzt werden muss. Der Subtest besteht aus 28 Items, für dessen Bearbeitung drei Minuten zur Verfügung stehen. Die Überprüfung des Textverständnisses beinhaltet 13 Geschichten, zu deren Inhalt insgesamt 20 Fragen im multiple-choice Format beantwortet werden müssen. Für die Bearbeitung dieses Subtests stehen sieben Minuten zur Verfügung.

Für beide Subtests kann die Anzahl korrekter Lösungen in Prozentränge und T-Werte umgerechnet werden. Die Homogenität des Verfahrens (cronbachs  $\alpha$ ) liegt für den Gesamttest im Bereich zwischen  $cr_{\alpha}=.89$  und  $cr_{\alpha}=.97$ . Die über die Retestmethode ( $n=120$ ) ermittelte Reliabilität ergab für den Gesamttest Werte zwischen  $r=.82$  und  $.96$ .

## 5.3 Statistische Analysen

Die statistischen Analysen wurden mit Hilfe des PC-Programms SPSS 23 (IBM, 2013) durchgeführt.

Um die Entwicklung im Bereich der Prädiktoren und schriftsprachlichen Kompetenzen abbilden zu können sowie evtl. verändernde Zusammenhänge zwischen den Prädiktoren und der Lesefähigkeit belegen zu können, wurden die Mittelwerte der einzelnen Jahrgangsstufen mittels T-Tests für unabhängige Stichproben und der Effektstärke  $d$  verglichen und den Konventionen von Cohen (1988) folgend interpretiert.

$d < .2$  kein Effekt

$d = .2 - .4$  kleiner Effekt

$d = .5 - .7$  mittlerer Effekt

$d > .8$  großer Effekt.

Zusätzlich wurde mittels der z-Transformation nach Fisher überprüft, ob sich die Zusammenhänge zwischen RAN und der Lesegeschwindigkeit in den einzelnen Jahrgangsstufen signifikant voneinander unterscheiden.

Um die Zusammenhänge zwischen den erfassten Prädiktoren und den schriftsprachlichen Fähigkeiten zu ermitteln, wurden in einem ersten Schritt Korrelationsanalysen durchgeführt. Bei allen dokumentierten Korrelationskoeffizienten handelt es sich um die Produktkorrelation nach Pearson. Den Berechnungen wurde ein Signifikanzniveau von  $p < .05$  zugrunde gelegt.

Um die Einflüsse der Prädiktoren weiter spezifizieren zu können, wurden multiple Regressionsanalysen mit der Benennungsgeschwindigkeit, der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit und der Zugriffsgeschwindigkeit als erklärende Variablen und der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter bzw. Pseudowörter als abhängige Variablen durchgeführt. Dabei wurden die Prädiktoren zum einen gemeinsam berücksichtigt, um mittels des Determinationskoeffizienten  $r^2$  zu bestimmen, wie hoch der prozentuale Anteil an Varianz im Bereich der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter bzw. Pseudowörter durch die Prädiktoren gemeinsam ausfällt. Um die jeweils spezifischen Beiträge der Prädiktoren bestimmen zu können, wurden weitere Regressionsanalysen durchgeführt, bei denen die Prädiktoren nacheinander in wechselnder Reihenfolge eingegeben wurden.

Neben dem Determinationskoeffizienten  $r^2$  werden im Rahmen der Regressionsanalyse zusätzlich die  $\beta$ -Werte dokumentiert. Diese standardisierten Regressionskoeffizienten quantifizieren den Einfluss des Prädiktors auf das Kriterium und drücken aus, um wie viele Einheiten sich das Kriterium ändert, wenn sich der Prädiktor um eine Einheit ändert (Field, 2013).

## 6 Ergebnisse

### 6.1 Beschreibung der Stichprobe

Aufgrund des hohen Anteils an Kindern, die zum Zeitpunkt der Untersuchung ein SFZ besuchen, gestaltete sich die deskriptive Analyse der Ergebnisse als schwierig. Dies hängt damit zusammen, dass die Lerninhalte der ersten beiden Jahrgangsstufen der Regelgrundschule in der Eingangsstufe eines SFZ in Bayern (Diagnose- und Förderklassen) auf drei Schuljahre verteilt werden, die Klassenstufe also nicht mit dem Schulbesuchsjahr übereinstimmt. Da die im Rahmen des Projekts eingesetzten Überprüfungen der Lesefähigkeit und des Leseverständnisses aber für Klassenstufen und nicht für Altersgruppen normiert sind, musste die Frage geklärt werden, welche Vergleichswerte für die Einschätzung der Lesekompetenz bei den Schülerinnen und Schülern des SFZ herangezogen werden sollten. Da auch am SFZ vom ersten Schuljahr an der Schriftspracherwerb einen zentralen Stellenwert einnimmt, wurde entschieden, die Anzahl an Schulbesuchsjahren für die Umrechnung der Rohwerte in normierte Vergleichswerte heranzuziehen.

Da die Untersuchung Ende des Schuljahres 2015/16 durchgeführt wurde, die RAN-Tests des TEPHOBE (Mayer, 2013) aber ausschließlich für das Ende der Vorschulzeit und die ersten Monate der ersten und der zweiten Klasse normiert sind, konnten die im Rahmen dieses Projekts ermittelten RAN-Daten nicht in normierte Vergleichswerte umkodiert werden. Dasselbe gilt für die experimentelle Überprüfung der Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologische Repräsentationen im Langzeitgedächtnis. Hier wurden ausschließlich die Rohwerte für die statistischen Analysen berücksichtigt, sodass eine objektive Einschätzung der Leistungen der Kinder nicht möglich ist, aber ein Vergleich zwischen durchschnittlich lesenden Kindern und leseschwachen Kindern Rückschlüsse auf mögliche Beeinträchtigungen und die Bedeutung der Variablen zulässt. Die Ergebnisse der Erfassung der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit dagegen konnten in altersabhängige normierte Vergleichswerte ( $M=10$ ,  $SD=3$ ) umgerechnet werden.

Aufgrund der hohen Anzahl an Schülern aus einem SFZ war zu erwarten, dass die Leseleistungen mit Ausnahme der ersten Jahrgangsstufe – hier bestand das Teilnehmerfeld ausschließlich aus Grundschulkindern und es konnte nur ein Kind mit einer Leseschwäche identifiziert werden – im unterdurchschnittlichen Bereich anzusiedeln sein sollte. Dies bestätigen die in Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse.

Tab. 1: Deskriptive Statistik für die Gesamtgruppe und die einzelnen Schulbesuchsjahre

	Gesamtgruppe (N=198)	1. Schul- besuchsjahr (n= 20)	2. Schul- besuchsjahr (n=77)	3. Schul- besuchsjahr (n=59)	4. Schul- besuchsjahr (n=19)	5. Schul- besuchsjahr (n=23)
	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)
Korrekt gelesene Wörter/Minute (RW <sup>a</sup> , SLRT II)	39.96 (25.71)	19.95 (8.86)	25.16 (14.20)	49.81 (23.16)	56.47 (27.09)	68.00 (26.33)
Korrekt gelesene Wörter/Minute (PR <sup>b</sup> , SLRT II)	31.60 (29.44)	64.95 (19.26)	17.70 (21.20)	33.49 (28.09)	33.53 (35.00)	42.67 (31.29)
%-Anteil Fehler Wörter	15.10 (17.16)	15.86 (15.70)	24.41 (20.70)	8.35 (9.89)	9.08 (11.68)	5.55 (4.77)
Korrekt gelesene Pseudowörter/Minute (RW <sup>a</sup> , SLRT II)	28.42 (12.24)	18.75 (5.83)	22.57 (7.57)	32.75 (11.53)	35.42 (14.37)	39.52 (13.06)
Korrekt gelesene Pseudowörter/Minute (PR <sup>b</sup> , SLRT II)	31.62 (27.19)	55.05 (19.77)	23.03 (20.24)	29.14 (28.63)	36.74 (33.61)	42.17 (29.47)
%-Anteil Fehler Pseudowörter	14.36 (13.69)	15.39 (16.46)	16.45 (13.68)	12.91 (14.98)	10.80 (10.11)	13.12 (9.41)
ELFE Satzverständnis PR <sup>b</sup>	20.76 (25.57)	43.27 (27.43)	13.69 (19.21)	23.06 (28.57)	10.11 (8.35)	26.90 (30.06)
ELFE Satzverständnis TW <sup>c</sup>	38.35 (10.93)	48.26 (8.49)	34.67 (9.35)	39.01 (11.20)	35.04 (6.15)	42.87 (13.09)
ELFE Textverständnis PR <sup>b</sup>	23.27 (25.60)	46.48 (21.60)	15.97 (21.61)	25.91 (30.95)	14.27 (13.96)	27.14 (18.88)
ELFE Textverständnis TW <sup>c</sup>	39.97 (10.38)	49.03 (6.43)	36.52 (9.62)	41.41 (12.00)	36.45 (6.96)	42.49 (6.85)
RAN Zahlen Items/ Sekunde	1.75 (.58)	1.30 (.18)	1.44 (.40)	1.98 (.47)	2.02 (.63)	2.36 (.58)
RAN Farben Items/ Sekunde	.86 (.24)	.70 (.20)	.78 (.23)	.92 (.19)	.97 (.24)	1.05 (.20)
Zahlen-Symbol Test (Wertpunkte <sup>d</sup> )	10.02 (2.50)	11.45 (2.61)	10.28 (2.61)	9.73 (2.20)	9.05 (3.06)	9.43 (1.67)
Symbolsuche (Wertpunkte <sup>d</sup> )	9.23 (2.83)	10.90 (2.67)	8.75 (3.00)	9.54 (2.85)	8.63 (2.99)	9.09 (1.38)

<sup>a</sup> Rohwert. <sup>b</sup> Prozentrang. <sup>c</sup> T-Wert. <sup>d</sup> Standardwerte des WISC IV mit einem MW =10 (SD=3)

Während die Werte für das erste Schulbesuchsjahr sowohl im Bereich der Worterkennung als auch im Bereich des Leseverständnisses (Satz- und Textverständnis) im durchschnittlichen Bereich anzusiedeln sind, liegen die Leseleistungen für das zweite bis zum fünften Schulbesuchsjahr eher im unterdurchschnittlichen Bereich mit tendenziellen Verbesserungen hin zum fünften Schulbesuchsjahr. Lediglich für die Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit (Zahlen-Symbol-Test, Symbolsuche) konnten durchschnittliche Leistungen ermittelt werden.

Erwartungsgemäß nehmen die Leistungen auf Rohwertebene für alle schriftsprachlichen Leistungen vom ersten bis zum fünften Schulbesuchsjahr zu, wobei T-Tests für unabhängige Stichproben deutlich machen, dass die Ergebnisse zwischen dem ersten und zweiten Schulbesuchsjahr zwar im Bereich der Worterkennung, nicht aber im Bereich des Leseverstehens statistisch signifikant ausfallen (SLRT II, Anzahl korrekt gelesener Wörter, Worterkennung:  $t(47,5)=-2,04$ ,  $p=.05$ ,  $d=.40$ ; SLRT II, Anzahl korrekt gelesener Pseudowörter:  $t(95)=-2,10$ ,  $p=.04$ ,  $d=.53$ ; ELFE 1-6, Satzverständnis:  $t(94)=-.93$ ,  $p=.35$ ,  $d=.24$ ; ELFE 1-6, Textverständnis:  $t(93)=-.79$ ,  $p=.42$ ,  $d=.20$ ). Dies ist sicherlich damit zu begründen, dass sich das Teilnehmerfeld im ersten Schulbesuchsjahr ausschließlich aus Kindern der Regelgrundschule und ab dem zweiten Schulbesuchsjahr auch aus Kindern, die ein SFZ besuchen, zusammensetzte. Erwartungswidrig lassen sich auch vom dritten zum vierten Schulbesuchsjahr nur tendenzielle Verbesserungen bei den Überprüfungen der Lesefähigkeiten nachweisen. T-Tests für unabhängige Stichproben konnten für keine

der durchgeführten Leseüberprüfungen statistisch bedeutsame Effekte belegen (SLRT II, Anzahl korrekt gelesener Wörter:  $t(76)=-1.05$ ,  $p=.30$ ,  $d=.28$ ; SLRT II, Anzahl korrekt gelesener Pseudowörter:  $t(76)=-.82$ ,  $p=.41$ ,  $d=.22$ ; ELFE 1-6, Satzverständnis:  $t(73)=-1.53$ ,  $p=.88$ ,  $d=.04$ ; ELFE 1-6, Textverständnis:  $t(72)=-2.81$ ,  $p=.78$ ,  $d=.08$ ).

Ein nur geringfügig abweichendes Bild zeigt sich für die Überprüfungen der Benennungsgeschwindigkeit. Während die Unterschiede für beide Überprüfungen zwischen dem zweiten und dem dritten Schulbesuchsjahr statistisch signifikant ausfallen und auch die Effektstärken im mittleren bis großen Bereich liegen (RAN Zahlen:  $t(133)=-7.22$ ,  $p=.001$ ,  $d=1.27$ ; RAN Farben:  $t(134)=-3.53$ ,  $p=.001$ ,  $d=.62$ ), lassen sich zwischen dem ersten und dem zweiten (RAN Zahlen:  $t(70)=-1.50$ ,  $p=.14$ ,  $d=.39$ ; RAN Farben:  $t(95)=-1.53$ ,  $p=.11$ ,  $d=.39$ ), dem dritten und dem vierten (RAN Zahlen:  $t(75)=-2.4$ ,  $p=.81$ ,  $d=.06$ ; RAN Farben:  $t(75)=-.96$ ,  $p=.34$ ,  $d=.27$ ) sowie dem vierten und dem fünften Schulbesuchsjahr (RAN Zahlen:  $t(40)=-.82$ ,  $p=.08$ ,  $d=.57$ ; RAN Farben:  $t(40)=-1.16$ ,  $p=.25$ ,  $d=.37$ ) nur tendenzielle, nicht signifikante Verbesserungen nachweisen, wobei zumindest die Effektstärken einen Leistungszuwachs mittlerer Größe nahelegen.

Bemerkenswert ist die relativ hohe Anzahl an Lesefehlern in dieser Stichprobe, da in der Literatur vereinzelt davon ausgegangen wird, dass selbst leseschwache Kinder, die eine relativ transparente Orthographie wie die deutsche Schriftsprache erlernen, sich primär durch eine beeinträchtigte Lesegeschwindigkeit bei gleichzeitig hoher Lesegenauigkeit charakterisieren lassen (Wimmer, 1993). Mit einem prozentualen Fehleranteil im SLRT II-Wörter von 15,1 % für die Gesamtgruppe (SLRT II, Pseudowörter: 14,4 %), der erst im dritten Schulbesuchsjahr deutlich abnimmt und erst im fünften Schulbesuchsjahr unter 10 % liegt, kann diese Annahme für die hier untersuchte Gruppe nicht bestätigt werden. Für das Lesen von Pseudowörtern liegt der prozentuale Anteil falsch rekodierter Wörter selbst im 5. Schulbesuchsjahr noch deutlich über 10 %. Dieses Ergebnis zeigt sich in noch deutlicherem Ausmaß, wenn der prozentuale Fehleranteil nur für die Subgruppe dyslektischer Kinder betrachtet wird, der über alle Jahrgangsstufen hinweg mit einem Mittelwert von 21 % (Pseudowörter: 18,5 %) nochmals deutlich höher ausfällt.

## 6.2 Inferenzstatistische Analysen

Um eine erste Aussage zum Zusammenhang zwischen RAN und der Lesekompetenz treffen zu können, wurden die erhobenen Daten mittels Korrelationsanalysen inferenzstatistisch aufbereitet. Aufgrund der in Kapitel 6.1 dargestellten Problematik mit der Auswertung, wurden für diese Analysen ausschließlich die erreichten Rohwerte berücksichtigt.

### 6.2.1 Korrelationsanalysen

Erwartungsgemäß zeigen sich höchst signifikante Korrelationen zwischen allen erfassten Leseüberprüfungen. Besonders deutlich fallen die Zusammenhänge zwischen der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter und Pseudowörter aus (Gesamtgruppe:  $r=.90$ , in den einzelnen Klassenstufen:  $r=.67 - r=.93$ , alle  $p<.01$ ). Hervorzuheben sind zudem die substantiellen Zusammenhänge zwischen der Lesegeschwindigkeit auf Wortebene und dem Leseverständnis auf Satz- und Textebene (Gesamtgruppe:  $r=.80$  bzw.  $.85$ , in den einzelnen Klassenstufen  $r=.48 - r=.87$ , alle  $p<.01$ ), woraus eine zentrale Bedeutung der kontextfreien automatisierten Worterkennung operationalisiert als Lesegeschwindigkeit für das sinnentnehmende Lesen abzuleiten ist.

Was die Zusammenhänge zwischen RAN und den in dieser Studie erfassten Lesekompetenzen angeht (Tabelle 2), ist zunächst festzuhalten, dass die Benennungsgeschwindigkeit für Zahlen durchgängig stärker mit schriftsprachlichen Kompetenzen korreliert als die Benennungsgeschwindigkeit für Farben, wobei die Zusammenhänge für die Gesamtgruppe in beiden Fällen auf einem Niveau von  $p<.01$  hochsignifikant ausfallen. Während die Lesegeschwindigkeit für echte Wörter und Pseudowörter in der Gesamtgruppe mit RAN Zahlen in einer Größenordnung von  $r=.78$  korreliert, liegt der entsprechende Korrelationskoeffizient für RAN Farben nur bei  $r=.47$ .

Betrachtet man in einem ersten Schritt die Zusammenhänge zwischen RAN und den unterschiedlichen Lesekompetenzen für die Gesamtgruppe, wird deutlich, dass die Schnellbenennung (RAN Zahlen) besonders eng mit der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter und nahezu gleichermaßen mit der Lesegeschwindigkeit für Pseudowörter korreliert ( $r=.79$  bzw.  $r=.76$ ), während die Zusammenhänge mit der Lesegenauigkeit (prozentualer Anteil an Fehlern) zwar statistisch signifikant, aber deutlich geringer ausfallen ( $r=-.43$  bzw.  $r=-.20$ ).

Die Korrelationen zwischen RAN und der Erfassung der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit fallen für die Gesamtgruppe mit  $r=.20$  bis  $r=.29$  ( $p<.01$ ) zwar statistisch signifikant, aber vernachlässigbar gering aus.



Wie bereits erwähnt wurde die Erfassung der Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon nur mit einer Teilstichprobe ( $n=20$ ) des dritten Schulbesuchsjahres eines SFZ durchgeführt. Für diese Gruppe konnten zwischen den beiden Variablen keine signifikanten Zusammenhänge nachgewiesen werden (RAN Farben:  $r=.09$ ), wobei der nicht signifikante Zusammenhang für RAN Zahlen trotz  $r=.45$  vermutlich der geringen Stichprobengröße geschuldet ist.

Betrachtet man die Ergebnisse der Korrelationsanalysen für die einzelnen Jahrgangsstufen getrennt, lassen sich einige feststellen, die von der Gesamtgruppe deutlich abweichen. So sind in der ersten Klasse keine bedeutsamen Zusammenhänge zwischen RAN und der Lesefähigkeit, aber deutlich engere, wenn auch – vermutlich aufgrund der kleinen Stichprobe – nicht durchgängig signifikante Korrelationen mit der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit nachweisbar.

Für das vierte und fünfte Schulbesuchsjahr fallen die Korrelationen zwischen RAN und der Lesegeschwindigkeit für (Pseudo-)wörter dagegen besonders deutlich aus ( $r=.80$  –  $r=.91$ ,  $p<.01$ ). Im Vergleich zum ersten bis dritten Schulbesuchsjahr lassen sich in diesen Teilstichproben auch deutliche Zusammenhänge mit der Lesegenauigkeit nachweisen.

Ein Vergleich der ermittelten Korrelationen mittels  $z$ -Transformation nach Fisher belegt, dass sich die Zusammenhänge zwischen der Benennungsgeschwindigkeit und der Lesegeschwindigkeit zwischen der ersten und der zweiten (echte Wörter:  $z=2.60$ ,  $p=.005$ ; Pseudowörter:  $z=1.79$ ,  $p=.003$ ) sowie der dritten und der vierten Jahrgangsstufe (echte Wörter:  $z=3.35$ ,  $p<.001$ ; Pseudowörter:  $z=3.31$ ,  $p<.001$ ) signifikant voneinander unterscheiden.

Zusammenfassend betrachtet lässt sich vom ersten bis zum fünften Schulbesuchsjahr mit Ausnahme des Zeitraums vom dritten zum vierten Schulbesuchsjahr eine Zunahme des Zusammenhangs zwischen RAN und der Lesekompetenz konstatieren. Während die Zusammenhänge mit der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter und Pseudowörter mit Ausnahme des ersten Schulbesuchsjahrs durchgängig hoch ausfallen, kann mit zunehmendem Alter auch ein zunehmender und bedeutsamer Zusammenhang zwischen RAN und der Lesegenauigkeit (Prozentualer Anteil an Lesefehlern) nachgewiesen werden ( $r=.50$  –  $r=.61$  im vierten und fünften SBJ). Hinzu kommt, dass auch der Zusammenhang zwischen RAN und der visuellen Verarbeitung deutlicher wird.

Tab. 2: Korrelationen Gesamtgruppe (Tabellen für die einzelnen Jahrgangsstufen sind auf Anfrage beim Autor erhältlich)

	%-Anteil Fehler (Wörter)	Korrekt gelesene PSW/Minute	%-Anteil Fehler (Pseudowörter)	ELFE Satzverständnis	ELFE Textverständnis	RAN Zahlen	RAN Farben	Zahlen-Symbol-Test	Symbol-suche
Korrekt gelesene Wörter/Minute	-.53**	.90**	-.36**	.85**	.80**	.79**	.47**	.28**	.20**
%-Anteil Fehler (Wörter)		-.51**	.50**	-.53**	-.48**	-.43**	-.26**	-.29**	-.19**
Korrekt gelesene PSW/Minute			-.54**	.78**	.75**	.76**	.48**	.29**	.22**
%-Anteil Fehler (Pseudowörter)				-.32**	-.30**	-.20**	-.13	-.16*	-.17*
ELFE Satzverständnis					.88**	.73**	.41**	.27**	.24**
ELFE Textverständnis						.70**	.40**	.31**	.23**
RAN Zahlen							.62**	.29**	.26**
RAN Farben								.22**	.19**
Zahlen-Symbol Test									.71**

\*  $p<.05$ ; \*\*  $p<.01$

### 6.2.2 Regressionsanalysen

Um den Einfluss der Benennungsgeschwindigkeit auf die Lesegeschwindigkeit für Wörter und Pseudowörter differenzierter abbilden zu können und eine mögliche Erklärung für den Zusammenhang zwischen RAN und der Lesegeschwindigkeit liefern zu können, wurden in einem nächsten Schritt Regressionsanalysen durchgeführt, die aus Platzgründen ausschließlich für die Gesamtgruppe (n=198) dokumentiert werden. Abschließend wurden analoge Analysen für die Teilstichprobe (n=20) berechnet, in der ergänzend auch die Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon erfasst wurde.

Werden die Benennungsgeschwindigkeit für Zahlen und Farben sowie die beiden Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit und das Alter gemeinsam als Prädiktoren für die Lesegeschwindigkeit echter Wörter berücksichtigt, können diese 67,4% der Unterschiede in der Lesegeschwindigkeit für Wörter erklären ( $F=78.39$ ,  $p=.001$ ), wobei die Beiträge aller Prädiktoren mit Ausnahme von RAN Farben ( $p=.21$ ) und der Symbolsuche ( $p=.54$ ) ein signifikantes Niveau erreichen. Der Einfluss von RAN Zahlen fällt mit  $\beta=.62$  im Vergleich zur visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit mit  $\beta=.14$  (Zahlen-Symbol-Test) bzw.  $-.07$  (Symbolsuche) aber deutlich höher aus (Tab. 3).

Die analoge Analyse mit der Lesegeschwindigkeit für Pseudowörter als abhängige Variable kommt zu vergleichbaren Ergebnissen. Die Prädiktoren können gemeinsam 61,3% der Varianz aufklären ( $F=60.11$ ,  $p=.001$ ), wobei auch hier der Beitrag von RAN Zahlen im Vergleich zur visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit deutlich höher ausfällt ( $\beta=.61$  vs.  $\beta=.15$  bzw.  $.06$ , Tab. 3).

Tabelle 3: Multiple Regressionsanalysen (Methode Einschluss) (n=198)

	Kriterien							
	Lesegeschwindigkeit echte Wörter				Lesegeschwindigkeit Pseudowörter			
<b>Modellzusammenfassung</b>	$R^2=.67$	$SE=14.88$	$F=78.39$	$p=.001$	$R^2=.61$	$SE=7.70$	$F=60.11$	$p=.001$
Prädiktoren								
Alter	$b=.47$	$SE=.09$	$\beta=.28$	$p=.001$	$b=.16$	$SE=.05$	$\beta=.20$	$p=.001$
Zahlen-Symbol-Test	$b=.38$	$SE=.16$	$\beta=.14$	$p=.02$	$b=.19$	$SE=.08$	$\beta=.15$	$p=.03$
Symbolsuche	$b=-.28$	$SE=.22$	$\beta=-.07$	$p=.21$	$b=-.11$	$SE=.12$	$\beta=.06$	$p=.36$
RAN Zahlen	$b=27.94$	$SE=2.78$	$\beta=.62$	$p=.001$	$b=.13.04$	$SE=1.44$	$\beta=.61$	$p=.001$
RAN Farben	$b=-3.56$	$SE=5.73$	$\beta=-.03$	$p=.54$	$b=.46$	$SE=2.97$	$\beta=.01$	$p=.88$

SE: Standardfehler

Die besondere Bedeutung der Benennungsgeschwindigkeit als Prädiktor der Lesegeschwindigkeit wird bestätigt durch die Ergebnisse schrittweiser Regressionsanalysen, bei denen die Benennungsgeschwindigkeit erst nach der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit (Symbolsuche, Zahlen-Symbol-Test) berücksichtigt wird (oberer Teil der Tab. 4). Nach der Berücksichtigung des Alters in Schritt 1 (Varianzaufklärung Lesegeschwindigkeit Wörter: 38,7%, Lesegeschwindigkeit Pseudowörter: 30,9%) können die beiden Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit in Schritt 2 lediglich weitere 7% der Unterschiede in der Wortlesegeschwindigkeit (Lesegeschwindigkeit Pseudowörter: 7,7%) erklären, was in beiden Fällen nur zu einer marginalen Verbesserung des Modells führt (vgl. Änderung in  $F=11.65$  bzw.  $11.10$ ,  $p<.01$  für echte Wörter bzw. Pseudowörter). Die Benennungsgeschwindigkeit in Schritt 3 kann darüber hinaus weitere 22,7% (Lesegeschwindigkeit Pseudowörter: 23%) zur Varianzaufklärung beitragen, was zu einer deutlichen Verbesserung des Modells führt (Änderung in  $F=63.25$  bzw.  $55.59$  für echte Wörter bzw. Pseudowörter,  $p<.01$ ).

Werden die beiden Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit erst in einem letzten Schritt nach dem Alter und der Benennungsgeschwindigkeit berücksichtigt (unterer Teil der Tab. 4), reduziert sich ihr Beitrag zur Varianzaufklärung auf ein nicht-signifikantes Niveau von 1,0% für die Lesegeschwindigkeit echter Wörter und für Pseudowörter (Änderung in  $F=2.87$ ,  $p=.06$  bzw.  $F=2.83$ ,  $p=.06$  für echte Wörter bzw. Pseudowörter).

Tabelle 4: Lineare Modelle mit den Prädiktoren Alter, visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und Benennungsgeschwindigkeit (n=198)

Prädiktoren	Lesegeschwindigkeit „Echte Wörter“					Lesegeschwindigkeit „Pseudowörter“				
	b	SE b	$\beta$	Änderung in F	Signifikanz p	b	SE b	$\beta$	Änderung in F	Signifikanz p
Schritt 1:										
Alter	1.05	.09	.63	124.10	p=.001	.44	.05	.56	88.90	p=.001
Schritt 2:										
Alter	1.04	.09	.62		p=.001	.44	.05	.55		p=.001
Visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit (Zahlen-Symbol-Test, Symbolsuche)	.79	.20	.29	11.65	p=.001	.39	.10	.30	11.10	p=.001
Schritt 3:										
Alter	.47	.09	.28		p=.001	.16	.05	.20		p=.001
Visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit (Zahlen-Symbol-Test)	.38	.16	.14		p=.020	.19	.08	.15		p=.027
Benennungsgeschwindigkeit (RAN Zahlen)	27.94	2.78	.62	.63.25	p=.001	13.04	1.44	.61	55.59	p=.001
<b>Modellzusammenfassung</b>	<b>R<sup>2</sup>=.39 für Schritt 1, <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .07 für Schritt 2, <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .22 für Schritt 3 (alle p&lt;.001)</b>					<b>R<sup>2</sup>=.31 für Schritt 1, <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .08 für Schritt 2, <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .28 für Schritt 3, (alle p&lt;.001)</b>				
Schritt 1:										
Alter	1.05	.09	.63	124.10	p=.001	.44	.05	.56	86.90	p=.001
Schritt 2:										
Alter	.43	.09	.26		p=.001	.14	.05	.18		p=.002
Benennungsgeschwindigkeit (RAN Zahlen)	29.34	2.71	.66	78.07	p=.001	13.84	1.40	.65	70.23	p=.001
Schritt 3:										
Alter	.47	.09	.28		p=.001	.16	.05	.20		p=.001
Benennungsgeschwindigkeit (RAN Zahlen)	27.94	2.78	.62		p=.001	13.04	1.44	.61		p=.001
Visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit (Zahlen-Symbol-Test)	.38	.16	.14	2.87	p=.02	.19	.08	.15	2.83	p=.03
<b>Modellzusammenfassung</b>	<b>R<sup>2</sup>=.39 für Schritt 1 (p=.001), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .27 für Schritt 2 (p=.001), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .01 für Schritt 3 (p=.060)</b>					<b>R<sup>2</sup>=.31 für Schritt 1 (p=.001), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .29 für Schritt 2 (p=.001), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .01 für Schritt 3 (p=.061)</b>				

In einem letzten Schritt wurden vergleichbare Regressionsanalysen für die Teilstichprobe durchgeführt, bei der zusätzlich die Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon erfasst wurde (Tab. 5). Werden das Alter, RAN, die visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und die Zugriffsgeschwindigkeit gemeinsam als Prädiktor berücksichtigt, erklären diese in dieser Teilstichprobe (n=20) gemeinsam 48,8 % der Unterschiede in der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter (Pseudowörter: 28,5 %). Werden die visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und die Zugriffsgeschwindigkeit in einem ersten Schritt in der Regressionsanalyse berücksichtigt, erklären diese beiden Variablen gemeinsam 12 % der Unterschiede in der Wortlesegeschwindigkeit (Pseudowörter: 11 %). Einen spezifischen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung liefert darüber hinaus die Benennungsgeschwindigkeit mit 32 % (Pseudowörter: 18 %).

Tabelle 5: Lineare Modelle mit den Prädiktoren, visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit, Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon und Benennungsgeschwindigkeit (n=20)

Prädiktoren	Lesegeschwindigkeit „Echte Wörter“					Lesegeschwindigkeit „Pseudowörter“				
	b	SE b	$\beta$	Änderung in F	Signifikanz p	b	SE b	$\beta$	Änderung in F	Signifikanz p
Schritt 1:										
Visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit (Zahlen-Symbol-Test)	.58	.69	.30		p=.353	.21	.32	.24		p=.529
Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon	2.15	2.24	.23	.66	p=.413	1.03	1.09	.25	.42	p=.361
Schritt 2:										
Visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit (Zahlen-Symbol-Test)	.05	.64	.03		p=.937	-.07	.26	-.10		p=.792
Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon	.63	2.15	.07		p=.775	.52	1.14	.13		p=.656
Benennungsgeschwindigkeit (RAN Zahlen)	18.73	11.60	.47	3.65	p=.130	17.37	14.07	.47	1.49	p=.241
<b>Modellzusammenfassung</b>	<b>R<sup>2</sup>=.12 für Schritt 1 (p=.592), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .32 für Schritt 2 (p=.055)</b>					<b>R<sup>2</sup>=.11 für Schritt 1 (p=.791), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .18 für Schritt 2 (p=.27)</b>				
Schritt 1:										
Benennungsgeschwindigkeit (RAN Zahlen)	19.32	9.44	.49	5.98	p=.058	8.39	11.17	.23	.68	p=.464
Schritt 2:										
RAN Zahlen	18.73	11.60	.47		p=.130	7.87	13.72	.21		p=.576
Visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit (Zahlen-Symbol-Test)	.04	.49	.02		p=.938	.18	.36	.21		p=.623
Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon	.63	2.15	.07	.05	p=.775	.48	1.21	.12	.20	p=.697
<b>Modellzusammenfassung</b>	<b>R<sup>2</sup>=.43 für Schritt 1 (p=.012), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .01 für Schritt 2 (p=.985)</b>					<b>R<sup>2</sup>=.08 für Schritt 1 (p=.519), <math>\Delta</math>R<sup>2</sup>= .04 für Schritt 2 (p=.897)</b>				

Werden die beiden Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit und der Zugriffsgeschwindigkeit erst in einem zweiten Schritt nach der Benennungsgeschwindigkeit berücksichtigt, reduziert sich ihr Beitrag zur Varianzaufklärung auf ein nicht-signifikantes Niveau von 1 % für die Lesegeschwindigkeit echter Wörter und 4 % für Pseudowörter.

Zusammenfassend können die Ergebnisse der Regressionsanalysen dahingehend interpretiert werden, dass weder die visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit noch die Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon als isolierbare Teilkomponenten der Benennungsgeschwindigkeit die Zusammenhänge zwischen RAN und der Lesekompetenz erklären können. Weitere Informationen zu den durchgeführten Regressionsanalysen können Tab. 3-5 entnommen werden.

### 6.2.3 Vergleich leseschwacher und durchschnittlich lesender Kinder hinsichtlich der erfassten Prädiktoren

In einem letzten Schritt wurde die Bedeutung der Benennungsgeschwindigkeit, der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit und der Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon im Kontext der Dyslexie bestimmt, indem Unterschiede zwischen durchschnittlich lesenden und leseschwachen Kindern über T-Tests für unabhängige Stichproben und das Effektstärkenmaß  $d$  berechnet wurden.

Was die beiden Überprüfungen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit angeht (Zahlen-Symbol-Test, Symbolsuche), ergeben die Ergebnisse der T-Tests in der Gesamtgruppe für beide Aufgabenstellungen signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (Symbolsuche:  $t(195)=3.17$ ,  $p<.01$ , Zahlen-Symbol-Test:  $t(195)=3.36$ ,  $p<.01$ ). Jedoch macht die Berechnung der Effektstärke *cohen's d* deutlich, dass es sich dabei nur um einen geringen bis mittleren Effekt handelt (Symbolsuche:  $d=.45$ , Zahlen-Symbol-Test:  $d=.48$ ). Gegen die Bedeutung der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit als Prädiktor für Leseschwierigkeiten spricht, dass auch die Werte in der Gruppe leeschwacher Kinder mit HAWIK-Wertpunkten ( $MW=10$ ,  $SD=3$ ) zwischen 8.6 und 9.4 im durchschnittlichen Bereich anzusiedeln sind.

Was die Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon angeht, konnte für die Stichprobe von  $n=20$  (alle Probanden besuchten das dritte Schulbesuchsjahr eines SFZ) zwischen den beiden Gruppen lediglich ein geringer Effekt in der Größenordnung von  $d=.26$  ermittelt werden.

Am deutlichsten fallen die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen im Bereich der Benennungsgeschwindigkeit und dabei insbesondere für RAN Zahlen aus. Dies kann zum einen durch die Ergebnisse der T-Tests für unabhängige Stichproben belegt werden, die sowohl für RAN Farben ( $t(196)=2.49$ ,  $p<.01$ ) als auch für RAN Zahlen ( $t(195)=6.83$ ,  $p<.01$ ) statistisch höchst signifikant ausfallen. Zum anderen spricht auch die Berechnung der Effektstärken für deutliche Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, die insbesondere für RAN Zahlen einem großen Effekt entsprechen (RAN Zahlen:  $d=.97$ , RAN Farben:  $d=.38$ ).

## 7 Diskussion und Schlussfolgerungen

Unabhängig von den in der vorliegenden Studie fokussierten Fragestellungen und Hypothesen lassen sich aus den vorliegenden Ergebnissen einige bedeutsame Aussagen zu Zusammenhängen zwischen einzelnen schriftsprachlichen Kompetenzen ableiten. Die höchstsignifikanten Korrelationen zwischen der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter und Pseudowörter können dahingehend interpretiert werden, dass es sich beim phonologischen Rekodieren und der automatisierten Worterkennung nicht um zwei grundsätzlich unterschiedliche Verarbeitungsstrategien handelt, wie es „Dual-Route Modelle“ (Coltheart, 2005) annehmen. Vielmehr dürfte sich der Schritt von der indirekten Lesestrategie des phonologischen Rekodierens hin zur direkten Lesestrategie und damit die sukzessive Automatisierung des Leseprozesses dadurch charakterisieren lassen, dass immer größere schriftsprachliche Einheiten simultan verarbeitet und mit der entsprechenden Phonologie assoziativ verknüpft werden können. Während Leseanfänger schriftsprachlich noch unvertraute Wörter erlesen, indem einzelne Buchstaben in Laute umgewandelt und koartikulatorisch zu Lautfolgen synthetisiert werden, gelingt es in der Folge immer besser, Silben, Morpheme, häufig vorkommende Buchstabenfolgen und ganze Wörter simultan zu verarbeiten und mit der Aussprache zu verknüpfen.

Die in der vorliegenden Untersuchung ermittelten engen Korrelationen zwischen der Worterkennung und dem Leseverständnis, die mit den von Mayer (2014) in einer Untersuchung mit über 1.000 Erst- und Zweitklässlern ermittelten Resultaten weitgehend übereinstimmen, lassen sich zum einen dahingehend interpretieren, dass die Lesegeschwindigkeit ein Maß dafür darstellt, wie gut, schnell und mühelos es einem Leser gelingt, auf die Bedeutung gedruckter Wörter zuzugreifen, die grammatischen Strukturen innerhalb von Sätzen und über Satzgrenzen hinweg zu dekodieren und Inferenzen zu ziehen (Fuchs, Fuchs, Hops & Jenkins, 2001). Zum anderen ist anzunehmen, dass eine ausreichende Automatisierung der Worterkennung (= Lesegeschwindigkeit) Ressourcen für hierarchiehöhere Anforderungen auf Satz- und Textebene freisetzt (Lenhard & Artelt, 2009). Muss ein Leser einen Großteil der Wörter eines Textes mittels der indirekten Lesestrategie verarbeiten, hat dies zur Folge, dass er ein zu hohes Ausmaß seiner Ressourcen auf die Lesetechnik lenken muss. Entsprechend stehen für die sinnentnehmende Verarbeitung nicht mehr ausreichende Kapazitäten zur Verfügung (LaBerge & Samuels, 1974). Positiv ausgedrückt kann die Aufmerksamkeit eines Lesers dann auf die hierarchiehöheren Anforderungen auf Textebene gelenkt werden, wenn es ihm gelingt, die einzelnen Wörter eines Textes weitgehend bewusstseinsfern automatisiert zu verarbeiten. Daraus lässt sich ableiten, dass sich eine Förderung der automatisierten Worterkennung und damit der Lesegeschwindigkeit durchaus positiv auf das Leseverständnis auswirken kann. Entsprechend kommen Chard, Vaughn und Tyler (2002) durch eine Analyse des Forschungsstandes zu dem Ergebnis, dass eine Verbesserung der direkten Wort-

erkennung in vielen Fällen mit Fortschritten im Bereich des Leseverständnisses einhergeht, auch wenn das nicht das eigentliche Ziel der Intervention war.

Was die Bedeutung der Benennungsgeschwindigkeit und damit den Schwerpunkt der vorliegenden Studie angeht, werden die Ergebnisse zahlreicher Forschungsarbeiten bestätigt, dass RAN einen substantiellen Einfluss auf die Lesegeschwindigkeit ausübt, die im Laufe der Grundschulzeit sukzessive zunimmt (Kirby et al., 2003), wobei der Zusammenhang mit RAN Zahlen deutlich höher ausfällt als mit RAN Farben. Dieses Ergebnis stimmt überein mit zahlreichen Forschungsarbeiten, die einen stärkeren Einfluss der Schnellbenennung für alphanumerische Symbole auf das Lesen nachweisen konnten als für Bilder und Farben, die lediglich im Vorschulalter noch eine Prognose der Lesekompetenz ermöglichen (Wolf, Bally & Morris, 1986).

In Bezug auf die Frage, wie der Zusammenhang zwischen RAN und Lesen erklärt werden kann, kann aus den vorliegenden Daten abgeleitet werden, dass weder die (visuelle) Verarbeitungsgeschwindigkeit noch die Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon diesen Zusammenhang erklären kann, da die Anforderungen an die Verarbeitungs- bzw. Zugriffsgeschwindigkeit bei alphanumerischen und non-alphanumerischen Symbolen vergleichbar sein sollte. Dafür sprechen auch die in der Studie lediglich marginalen Korrelationen zwischen der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit, der Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon und der Benennungsgeschwindigkeit sowie der über die Verarbeitungs- und die Zugriffsgeschwindigkeit hinausgehende spezifische Einfluss von RAN auf die Lesegeschwindigkeit. Ein möglicher Einfluss der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit und der Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon kann zwar durch RAN-Überprüfungen bestimmt werden, der Zusammenhang zwischen RAN und der Lesegeschwindigkeit geht aber offensichtlich über diese beiden isolierbaren Komponenten innerhalb des RAN-Konstrukts hinaus.

Es ist anzunehmen, dass der Zusammenhang zwischen der Benennungs- und der Lesegeschwindigkeit nicht durch einzelne isolierbare Komponenten erklärt werden kann, sondern durch das komplexe Zusammenspiel der Teilkomponenten auf der Basis eines präzisen Timing-Mechanismus, der sowohl für den Erwerb einer ausreichenden Lesegeschwindigkeit als auch für eine durchschnittliche Benennungsgeschwindigkeit ausschlaggebend ist. Entsprechend fassen Wolf und Kollegen (2000, S. 395) das Konstrukt der Benennungsgeschwindigkeit zusammen: „Naming speed is conceptualized as a complex ensemble of attentional, perceptual, conceptual, memory, phonological, semantic, and motoric subprocesses that places heavy emphasis on precise timing requirements within each component and across all components“.

Die in der vorliegenden Studie ermittelten vergleichbaren Zusammenhänge zwischen RAN und der Lesegeschwindigkeit für Wörter und Pseudowörter sprechen auf den ersten Blick gegen die Erklärung von Wolf und Bowers (1999), die annehmen, dass Überprüfungen der Benennungsgeschwindigkeit eine Aussage darüber ermöglichen, wie gut und schnell es Kindern im Laufe des Schriftspracherwerbs gelingt, orthographische Repräsentationen auf (sub-)lexikalischer Ebene zu abstrahieren, die für die direkte Worterkennung genutzt werden können und für eine ausreichende Lesegeschwindigkeit verantwortlich sind. In diesem Fall sollte die Benennungsgeschwindigkeit zwar in substantieller Beziehung zur Lesegeschwindigkeit für echte Wörter, nicht aber für Pseudowörter stehen, für deren Verarbeitung keine orthographischen Repräsentationen angenommen werden können.

Vergleichbar argumentieren Moll und Kollegen (2009), deren Ergebnisse für die Lesekompetenz mit denjenigen der vorliegenden Studie übereinstimmen und zudem deutlich machen konnten, dass die Rechtschreibleistung, für die zweifellos präzise orthographische Repräsentationen notwendig sind, wesentlich besser durch die phonologische Bewusstheit als durch die Benennungsgeschwindigkeit prognostiziert werden kann (vgl. auch Wimmer & Mayringer, 2002). Auch eine Aufarbeitung des Forschungsstandes durch Kirby, Georgiou, Martinussen und Parilla (2010), in der deutlich gemacht wird, dass der Zusammenhang zwischen RAN und der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter sowie für Pseudowörter vergleichbar ausfällt, wird von den Autoren dahingehend interpretiert, dass die Benennungsgeschwindigkeit kein Maß orthographischer Fähigkeiten darstellen kann. Dieses Argument wirkt nachvollziehbar, einschränkend muss jedoch betont werden, dass auch bei der Verarbeitung von Pseudowörtern sublexikalisches orthographisches Wissen genutzt werden kann, insbesondere wenn es sich bei den verwendeten Pseudowörtern um Buchstabenfolgen handelt, die hinsichtlich der Silbenstruktur und der Buchstabenkombinationen mit echten Wörtern übereinstimmen. Insbesondere die höchst signifikanten Korrelationen zwischen der Lesegeschwindigkeit für echte Wörter und Pseudowörter können dahingehend interpretiert werden, dass es sich bei der Verarbeitung beider Wortarten um

vergleichbare Prozesse handelt, die sich dadurch charakterisieren lassen, dass es im Laufe der Lesentwicklung gelingt, sukzessive größer werdende schriftsprachliche Einheiten ganzheitlich-simultan zu verarbeiten.

## 8 Grenzen der Studie

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine querschnittlich angelegte Forschungsarbeit, d.h. die Benennungsgeschwindigkeit als Prädiktor und schriftsprachliche Kompetenzen als abhängige Variablen wurden zum selben Zeitpunkt erfasst. Eine präzisere Aussage über die Bedeutung von RAN im Kontext der Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten ließe sich treffen, wenn die Benennungsgeschwindigkeit unmittelbar zu Beginn der Schuleingangsstufe überprüft und in Beziehung gesetzt würde zu der schriftsprachlichen Entwicklung in den folgenden Jahren.

Ein weiterer kritisch anzumerkender Aspekt bezieht sich auf die in der vorliegenden Studie eingesetzte Überprüfung der Zugriffsgeschwindigkeit auf das phonologische Lexikon. Im deutschsprachigen Raum existieren m.W. keine standardisierten oder gar normierten Verfahren, um diese Fähigkeit ohne den Einsatz visueller Stimuli zu erfassen. Aus diesem Grund wurde für die vorliegende Arbeit eine experimentelle Überprüfung konzipiert, die bislang aber nicht ausreichend hinsichtlich ihrer Reliabilität und Validität getestet wurde. Die Erfahrungen mit diesem Aufgabenformat haben gezeigt, dass die getesteten Kinder am SFZ aufgrund lexikalischer Lücken vereinzelt Schwierigkeiten hatten, das fehlende Wort zu ergänzen, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Umfang und die Differenziertheit des Wortschatzes und nicht ausschließlich die Zugriffsgeschwindigkeit das Ergebnis beeinflusst haben. Um die Bedeutung der Zugriffsgeschwindigkeit auf phonologische Repräsentationen im RAN-Konstrukt zu bestimmen, besteht die Aufgabe zukünftiger Forschung darin, reliable und valide Aufgabenstellungen zu entwickeln, die in der Lage sind, die Zugriffsgeschwindigkeit unabhängig vom Umfang und der Differenziertheit des Wortschatzes zu erfassen.

## 9 Konsequenzen für die Prävention und Förderung

Auch wenn die vorliegende Studie deutlich machen konnte, dass sich leseschwache Kinder im deutschsprachigen Raum keinesfalls durch eine hohe Lesegenauigkeit charakterisieren lassen, dürfte das Kernproblem in der beeinträchtigten Lesegeschwindigkeit liegen (Holopainen et al., 2001; Serrano & Defior, 2008; Wimmer, 1993). Werden diese Annahmen verknüpft mit den vorliegenden Ergebnissen eines besonders starken Einflusses der Benennungsgeschwindigkeit auf diese Problematik, muss die logische Konsequenz lauten, Überprüfungen der Benennungsgeschwindigkeit als Bestandteil der Früherkennung von (drohenden) Schriftspracherwerbsstörungen zu etablieren. Dies sollte dazu beitragen, insbesondere die Kinder, die im Laufe der Grundschulzeit besondere Probleme mit der Automatisierung des Leseprozesses entwickeln, frühzeitig zu erkennen und ihnen eine auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Förderung zukommen zu lassen, die über die aktuell fokussierten phonologisch orientierten Maßnahmen hinausgeht.

Da ein Training der Benennungsgeschwindigkeit als präventive Maßnahme vom heutigen Stand der Forschung nicht erfolgversprechend ist (Berglez, 2003; Conrad & Levy, 2011; de Jong & Vrielink, 2004) und auch keine Auswirkungen durch entsprechende Maßnahmen auf die Lesefähigkeit anzunehmen sind, muss eine Förderung im Falle eines RAN-Defizits unmittelbar am Symptom beeinträchtigter Automatisierungsprozesse ansetzen. Von Schulbeginn an sollte deshalb darauf geachtet werden, dass die der Lesegeschwindigkeit zugrunde liegende Kompetenzen nicht nur vermittelt, sondern auch ausreichend automatisiert werden (z. B. Graphem-Phonem-Korrespondenz). Eine Förderung der Lesegeschwindigkeit im eigentlichen Sinn kann für betroffene Schülerinnen und Schüler bereits auf sublexikalischer Ebene umgesetzt werden, indem sie spezifische Unterstützung erhalten, die im Deutschen besonders häufig vorkommenden orthographischen Muster automatisiert zu verarbeiten (z. B. Mayer, 2012).

## Literatur

- Araujo, S., Reis, A., Petersson, K.M. & Faisca, M. (2015). Rapid automatized naming and reading performance: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 107, 3, 868-883.
- Berglez, A. (2003). *Prävention von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Ein Training der Benennungsgeschwindigkeit*. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Blachman, B.A. (1984). Relationship between Rapid Naming Ability and Language Analysis Skills to Kindergarten and First-Grade Reading Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 76, 4, 610-622.
- Boersma, P. & Weenink, D. (2016). *Praat: doing phonetics by computer [Computer program]*. www.praat.org [01.12.2016].
- Bowers, P.G. & Newby-Clark, E. (2002). The role of naming speed within a model of reading acquisition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 1-2, 109-126.
- Bowers, P.G. & Wolf, M. (1993). Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms and orthographic skill in Dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 5, 1, 69-85.
- Bowers, P.G., Sunseth, K. & Golden, J.O. (1999). The Route between Rapid Naming and Reading Progress. *Scientific Studies of Reading*, 3, 1, 31-53
- Bowers, P.G., Golden, J.O., Kennedy, A. & Young, A. (1994). Limits upon orthographic knowledge due to processes indexed by naming speed. In V.W. Berninger (Hrsg.), *The varieties of orthographic knowledge: Theoretical and developmental issue* (S. 173-218). London: Kluwer Academic Publishers.
- Brizzolara, W., Chilosi, A., Cipriani, A., Gasperini, F., Mazzotti, S., Pecini, C. & Zoccolotti, P. (2006). Do Phonologic and Rapid Automatized Naming Deficits Differentially Affect Dyslexic Children With and Without a History of Language Delay? A Study of Italian Dyslexic Children. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 19, 3, 141-149.
- Catts, H. W., Gillispie, M., Leonrad, L. B., Kail, R. V. & Miller, C. A. (2002). The Role of Speed of Processing, Rapid Naming, and Phonological Processing in Reading Achievement. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 6, 509-524.
- Chard, D.J., Vaughn, Sh. & Tyler, B.J. (2002). A Synthesis of Research on Effective Interventions for Building Reading Fluency with Elementary Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 5, 386-406.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.
- Coltheart, M. (2005). Modeling Reading. The Dual Route Approach. In M. Snowling & Ch. Hulme (Hrsg.), *The science of reading. A Handbook* (S. 6-23). Oxford: Blackwell.
- Conrad, N.J. & Levy, B.A. (2011). Training letter and orthographic pattern recognition in children with slow naming speed. *Reading and Writing: An interdisciplinary Journal*, 24, 1, 91-115.
- Cornwall, A. (1992). The relationship of Phonological Awareness, Rapid Naming and Verbal Memory to Severe Reading and Spelling Disability. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 8, 532-538.
- Cronin, V.S. (2013). RAN and Double-Deficit Theory. *Journal of Learning Disabilities*, 46, 2, 182-190.
- de Jong, P.F. & van der Leij, A. (1999). Specific Contributions of Phonological Abilities to Early Reading Acquisition: Results from a Dutch Latent Variable Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 91, 3, 450-476.
- de Jong, P.F. & van der Leij, A. (2002). Effects of Phonological Abilities and Linguistic Comprehension on the Development of Reading. *Scientific Studies of Reading*, 6, 1, 51-77.
- de Jong, P.F. & Vrielink, L.O. (2004). Rapid Automatic Naming: Easy to Measure, Hard to Improve (Quickly). *Annals of Dyslexia*, 54, 1, 65-88.
- Denckla, M.B. & Rudel, R.G. (1976). Rapid automatized naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 4, 471-479.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Los Angeles: Sage Publications.
- Fischer, M.Y. & Pfof, M. (2015). Wie effektiv sind Maßnahmen zur Förderung der phonologischen Bewusstheit? Eine meta-analytische Untersuchung der Auswirkungen deutschsprachiger Trainingsprogramme auf den Schriftspracherwerb. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47, 1, 35-51.
- Fuchs, L., Fuchs, D., Hosp, M. & Jenkins, J. (2001). Oral Reading Fluency as an Indicator of Reading Competence: A Theoretical, Empirical, and Historical Analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5, 3, 239-256.
- Galuschka, K., Ise, E., Krick, K. & Schulte-Körne, G. (2014). Effectiveness of Treatment Approaches for Children and Adolescents with Reading Disabilities: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS ONE*, 9, 2, 1-12.
- Georgiou, G. K., Parilla, R. & Kirby, J. R. (2008). Rapid Naming Components and Their Relationship with Phonological Awareness, Orthographic Knowledge, Speed of Processing, and Different Reading Outcomes. *Scientific Studies of Reading*, 12, 4, 325-350.
- Georgiou, G. K., Parrila, R. & Kirby, J. R. (2009). RAN Components and Reading Development From Grade 3 to Grade 5: What Underlies Their Relationship? *Scientific Studies of Reading*, 13, 6, 508-534.
- Georgiou, G.K., Parilla, R. & Papadopoulos, T.C. (2016). The anatomy of the RAN-reading relationship. *Reading and Writing. An interdisciplinary Journal*, 29, 9, 1793-1815.
- Hatz, H. & Sachse, S. (2010). Prävention von Lese-Rechtschreibstörungen. Auswirkungen eines Trainings phonologischer Bewusstheit und eines Rechtschreibtrainings im ersten Schuljahr auf den Schriftspracherwerb.



- cherwerb bei Risikokindern. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42, 4, 226-240.
- Holopainen, L., Ahonen, T. & Lyytinen, H. (2001). Predicting Delay in Reading Achievement in a Highly Transparent Language. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 5, 401-413.
- IBM Corp (2013): *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Ise, E., Engel, R.R. & Schulte-Körne, G. (2012). Was hilft bei der Lese-Rechtschreibstörung? Ergebnisse einer Metaanalyse zur Wirksamkeit deutschsprachiger Förderansätze. *Kindheit und Entwicklung*, 21, 2, 122-136.
- Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (2002). *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese- Rechtschreibschwierigkeiten (2. Aufl.)*. Göttingen: Hogrefe.
- Kail, R. & Hall, L.K. (1994). Processing Speed, Naming Speed, and Reading. *Developmental Psychology*, 30, 6, 949-95.
- Kail, R., Hall, L.K. & Caskey, B.J. (1999). Processing Speed, Exposure to Print and Naming Speed. *Applied Psycholinguistics* 20, 2, 303-314.
- Kirby, J.R., Georgiou, G.K., Martinussen, R. & Parilla, R. (2010). Naming Speed and Reading: From Prediction to Instruction. *Reading Research Quarterly*, 45, 3, 341-362.
- Kirby, J.R., Pfeiffer, S. & Parilla, R. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of Reading Development. *Journal of Educational Psychology*, 95, 3, 453-464.
- Korhonen, T. (1991). Neuropsychological Stability and Prognosis of Subgroups of Children with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 1, 48-56.
- Küspert, P., Schneider, W. (2008): *Hören, lauschen, lernen – Sprachspiele für Vorschulkinder* (6. überarbeitete Auflage). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- LaBerge, D. & Samuels, S.J. (1974). Toward a Theory of Automatic Information Processing in Reading. *Cognitive Psychology*, 6, 2, 293-323.
- Landerl, K. & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100, 1, 150-161.
- Landerl, K., Linortner, R. & Wimmer, H. (1992). Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb im Deutschen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 6, 1, 17-35.
- Lenhard, W. & Schneider, W. (2006). *ELFE 1-6. Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechtklässler*. Göttingen: Hogrefe.
- Lenhard, W. & Artelt, C. (2009). Komponenten des Leseverständnisses. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnose und Förderung von Leseverständnis und Lesekompetenz* (S. 1-18). Göttingen: Hogrefe.
- Linkersdörfer, J. (2011). Neurokognitive Korrelate der Dyslexie. *Kindheit und Entwicklung*, 20, 1, 4-12.
- Manis, F.R., Doi, L.M. & Bhadha, B. (2000): Naming speed, Phonological Awareness and Orthographic Knowledge in Second Graders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 4, 325-333, 374.
- Mayer, A. (2008). *Phonologische Bewusstheit, Benennungsgeschwindigkeit und automatisierte Leseprozesse*. Aachen: Shaker Verlag.
- Mayer, A. (2012). *Blitzschnelle Worterkennung*. Dortmund: Borgmann Media.
- Mayer, A. (2013). *TEPHOBE. Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit und der Benennungsgeschwindigkeit (2. Aufl.)*. München: Reinhardt Verlag.
- Mayer, A. (2014). *Früherkennung und Prävention von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten in inklusiven Kontexten*. Universität zu Köln: Unveröffentlichte Habilitationsschrift.
- Mayer, A. (2016). *Lese-Rechtschreibstörungen (LRS)*. München: Reinhardt Verlag.
- Moll, K. & Landerl, K. (2010). *SLRT II. Lese- und Rechtschreibtest. Weiterentwicklung des Salzburger Lese- und Rechtschreibtests (SLRT)*. Göttingen: Hogrefe.
- Moll, K., Fussenegger, E., Willburger, E. & Landerl, K. (2009). RAN Is Not a Measure of Orthographic Processing. Evidence from the Asymmetric German Orthography. *Scientific Studies of Reading*, 13, 1, 1-25.
- Moll, K., Ramus, F., Bartling, J., Bruder, J. & Kunze, S. et al. (2014). Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies. *Learning and Instruction*, 29, 1, 65-77.
- Parilla, R., Kirby, J.R. & McQuarrie, L. (2004). Articulation Rate, naming Speed, Verbal Short-Term Memory, and Phonological Awareness: Longitudinal Predictors of Early Reading Development. *Scientific Studies of Reading*, 8, 1, 3-26.
- Petermann, F. & Petermann, U. (Hrsg.). (2011). *WISC IV. Wechsler Intelligence Scale for Children* (Deutsche Ausgabe). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Pressler, A., Könen, T., Hasselhorn, M. & Krajewski, K. (2014). Cognitive preconditions of early reading and spelling: a latent-variable approach with longitudinal data. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 27, 2, 383-406.
- Rüsseler, J. (2006). Neurobiologische Grundlagen der Lese-Rechtschreib-Schwäche. Implikationen für Diagnostik und Therapie. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 17, 2, 101-111.
- Savage, R., Pillay, V. & Melidona, S. (2008). Rapid Serial Naming is a unique Predictor of Spelling in Children. *Journal of Learning Disabilities*, 41, 3, 235-250.
- Serrano, F. & Defior, S. (2008). Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Annals of Dyslexia*, 58, 1, 81-95.
- Stainthorp, R., Stuart, M., Powell, D., Quinlan, P. & Garwood, H. (2010). Visual Processing Deficits in Children With Slow RAN Performance. *Scientific Studies of Reading*, 14, 3, 266-292.

- Stanovic, K.E. (1988). Explaining the differences between the dyslexic and garden variety poor readers: The phonological core variable difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 10, 590-612.
- Swanson, H.L., Trainin, G., Necochea, D.M. & Hammill, D.D. (2003). Rapid naming, phonological awareness, and reading: A meta-analysis of the correlation evidence. *Review of Educational Research*, 73, 4, 407-440.
- Torgesen, J.K., Wagner, R.K., Rashotte, C.A., Burgess, S. & Hecht, S. (1997). Contributions of Phonological Awareness and Rapid Automatic Naming Ability to the Growth of Word Reading Skills in Second- to Fifth-Grade Children. *Scientific Studies of Reading*, 1, 2, 161-185.
- Torppa, M., Parrila, R., Niemi, P., Lerkkanen, M., Poikkeus, A. & Nurmi, J. (2013). The double deficit hypothesis in the transparent Finnish Orthography: a longitudinal study from kindergarten to Grade 2. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 26, 8, 1353-1380.
- Vaessen, A. & Blomert, L. (2010). Long-term cognitive dynamics of fluent reading development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 105, 3, 213-231.
- Vaessen, A., Gerretsen, P. & Blomert, L. (2009). Naming problems do not reflect a second independent core deficit in Dyslexia: Double deficits explored. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103, 2, 202-221.
- Wagner, R.K. & Torgesen, J.K. (1987). The Nature of Phonological Processing and its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills. *Psychological Bulletin*, 101, 2, 192-212.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K. & Rashotte, C.A. (1994). Development of reading related phonological Processing abilities: New Evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 1, 73-87.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K., Laughon, P., Simmons, K. & Rashotte, C.A. (1993). Development of Young readers' Phonological Processing Abilities. *Journal of Educational Psychology*, 85, 1, 83-103.
- Wimmer, H. (1993). Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system. *Applied Psycholinguistics*, 14, 1, 1-33.
- Wimmer, H. & Mayringer, H. (2001). Is the reading-Rate Problem of German Dyslexic Children Caused by Slow Visual Processes? In M. Wolf (Hrsg.), *Dyslexia, Fluency, and the Brain, Timonium* (S. 93-102), MD: York Press.
- Wimmer, H. & Mayringer, H. (2002). Dysfluent Reading in the Absence of Spelling Difficulties: A Specific Disability in Regular Orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 94, 2, 272-277.
- Wolf, K.M., Schroeders, U. & Kriegbaum, K. (2016). Metaanalyse zur Wirksamkeit einer Förderung der phonologischen Bewusstheit in der deutschen Sprache. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 30, 1, 9-33.
- Wolf, M. & Bowers, P.G. (1999). The double deficit hypothesis for the developmental dyslexia. *Journal of Educational Psychology*, 91, 3, 415-438.
- Wolf, M., Bally, H. & Morris, R. (1986). Automaticity, Retrieval Processes and Reading: A Longitudinal Study in Average and Impaired Readers. *Child Development*, 57, 4, 988-1000.
- Wolf, M., Bowers, P. & Biddle, K. (2000). Naming speed processes, Timing and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 4, 387-407.
- Wolf, M., Goldberg O'Rourke, A., Gidney, C., Lovett, M.W., Cirino, P. & Morris, R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 1, 43-72.

## Zum Autor

Prof. Dr. Andreas Mayer ist Inhaber des Lehrstuhls für Sprachheilpädagogik (Sprachtherapie und Förderschwerpunkt Sprache) an der LMU München. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind die Diagnostik von Sprach- und Sprechstörungen, die spezifische Akzentuierung des Unterrichts im Förderschwerpunkt Sprache sowie die Theorie und Praxis gestörter Schriftspracherwerbsprozesse.

## Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Andreas Mayer  
LMU München  
Lehrstuhl für Sprachheilpädagogik (Sprachtherapie und Förderschwerpunkt Sprache)  
Leopoldstraße 13  
80802 München  
E-Mail: [Andreas.Mayer@edu.lmu.de](mailto:Andreas.Mayer@edu.lmu.de)



## Evidenzbasierte Sprachtherapie

### Evidenzbasiert therapieren – alles Wissenswerte zur evidenzbasierten Sprachtherapie

Dieses Arbeitsbuch erläutert für alle sprachtherapeutischen Berufe – praxisorientiert und kompakt – folgende Themen:

- Was ist eine evidenzbasierte Therapie, was nicht?
- Wie lässt sich Evidenzbasierung im Therapiealltag umsetzen?
- Wie werden Therapieziele gesetzt?
- Wie lässt sich die Therapie evaluieren?
- Was ist eine Dokumentation?
- Was ist Qualitätssicherung?
- Welches Handwerkszeug steht in Forschung und Praxis zur Verfügung?
- Wo finden sich Informationen, was evident ist?
- Wie werden Forschungsergebnisse interpretiert?
- Welchen Nutzen hat eine evidenzbasierte Sprachtherapie?
- Wie kann Sprachtherapieforschung zukünftig umgesetzt werden?

### Neu in der 2. überarbeiteten Auflage:

- zusätzliche Fallbeispiele
- Einzelfallstudien in der therapeutischen Praxis: Planung, Durchführung, Auswertung
- Bewertungsbogen zur Qualität von Einzelfallstudien

Zahlreiche Fallbeispiele veranschaulichen die Themen. Jedes Kapitel ist mit Lernzielen, Übungen und Antworten ausgestattet. Im Anhang befinden sich Arbeitsblätter für die Fallarbeit in Ausbildung, Studium und Berufspraxis.

Ulla Beushausen, Holger Grötzbach,  
1. Auflage 2018,  
kartoniert: ISBN 978-3-8248-1235-6,  
296 Seiten,  
E-Book: ISBN 978-3-8248-9938-8,  
PDF, 3.176 KB,  
EUR 58,00 [D]



#### Inhaltsverzeichnis und Leseprobe:

[http://www.schulz-kirchner.de/files/p/beushausen\\_groetzbach\\_sprachtherapie.pdf](http://www.schulz-kirchner.de/files/p/beushausen_groetzbach_sprachtherapie.pdf)



Tel.: +49 (0) 6126 9320-13  
Fax: +49 (0) 6126 9320-50



bestellung@schulz-kirchner.de  
[www.schulz-kirchner.de/shop](http://www.schulz-kirchner.de/shop)





## Pluralmarkierung bei deutschsprachigen Kindern zwischen 4 und 9 Jahren\*

### Plural Marking by German Speaking Children Aged 4 to 9 Years

Sarah Thater, Tanja Ulrich

#### Zusammenfassung

Der Beitrag beschäftigt sich mit der Korrektheit der Pluralmarkierungen bei Kindern im Alter zwischen 4 und 9 Jahren. Die verwendeten Daten entstammen dem Projekt *Grammatikerwerb deutschsprachiger Kinder zwischen 4 und 9 Jahren* (GED 4–9), bei dem mithilfe der ESGRAF 4–8 die grammatischen Fähigkeiten von 968 Kindern untersucht wurden.

Die neun Pluralklassen wurden durch je ein Item überprüft. Für die Datenanalyse waren insbesondere der Einfluss der Häufigkeit der Pluralmarkierungen in der Umgebungssprache der Kinder sowie die dokumentierten Fehler und deren mögliche Ursachen von Interesse. Es konnte gezeigt werden, dass der Erwerb des Plurals ein komplexer Prozess ist, der bis ins Schulalter hinein andauert. Die verschiedenen Pluralmarkierungen werden nicht alle gleichzeitig erworben. Ein Großteil der falschen Formen wurde durch unpassende Affigierung gebildet, wobei vermutlich ein Zusammenhang zur Struktur der Items besteht. Signifikante Unterschiede im Erwerbsverlauf konnten hinsichtlich der Häufigkeit der Markierungen in der Umgebungssprache der Kinder nur für ausgewählte Items festgestellt werden.

#### Schlüsselwörter

Grammatikerwerb, Pluralerwerb, Pluralmarkierung

#### Abstract

This paper outlines the acquisition of plural marking by children aged 4 to 9 years. The data used is the outcome of the research project *Acquisition of grammatical rules by German-speaking children aged 4 to 9* (GED 4–9). Using the ESGRAF 4–8, the grammar knowledge of 968 children was assessed.

The nine plural classes were represented by one item each. The frequency of the different plural markings, the recorded mistakes and their potential source were of particular interest during the analysis. The results showed that the acquisition of plural marking is a complex process that continues until children reach school age. Children do not acquire all nine plural markings simultaneously. Most of the wrong plural forms were made by inappropriate affixation, which is likely to be related to the structure of the items. Regarding the relation between the order of acquisition and the frequency of the plural markings, significant differences were only found for specific markings.

#### Keywords

Grammar acquisition, acquisition of plural, plural marking

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

## 1 Einleitung

Der unauffällige Grammatikerwerb deutschsprachiger Kinder stellt trotz einer nennenswerten Anzahl an Studien in vielerlei Hinsicht Anlässe zur Diskussion bereit. Ebenso vielfältig wie die Untersuchungen an sich sind auch deren Ergebnisse. Dies ist nicht verwunderlich, betrachtet man die Differenzen bezüglich Methodik, Material und Stichprobengröße (Szagun, 2001b, S. 182). Dazu zählen beispielsweise die zugrunde liegende linguistische Systematik, das Untersuchungsdesign oder der Interpretationsansatz bei der Auswertung der Ergebnisse. So sind insbesondere im Bereich der Morphologie viele Fragen bisher nur unzureichend beantwortet. Ein besonderes Problem besteht darin, die sprachwissenschaftlichen Grundlagen mit den tatsächlichen Erwerbsmechanismen in Einklang zu bringen (Szagun, 1993).

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der Korrektheit der Pluralmarkierungen bei Kindern im Alter zwischen 4 und 9 Jahren. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass dieser Prozess bereits weitaus früher beginnt (Elsen, 2002; Szagun, 2001a). Dennoch ist diese Altersspanne von besonderem Interesse, da jüngste Studien die Vermutung nahe legen, „dass auch monolingual deutschsprachige Kinder im vierten bis fünften Lebensjahr die wichtigsten morphologischen und syntaktischen Fähigkeiten [noch] nicht erworben haben, wie das bisher – jedoch ohne empirische Überprüfung – angenommen wurde“ (Motsch, 2013, S. 15). Bisherige Studien konzentrierten sich vorrangig auf die Altersgruppe ein- bis dreijähriger Kinder und wurden zudem häufig an recht kleinen Stichproben durchgeführt, weshalb ihre Repräsentativität für die Gesamtgruppe deutschsprachiger Kinder fraglich ist (Motsch & Becker, 2014).

Im Rahmen der Studie *Grammatikerwerb deutschsprachiger Kinder zwischen 4 und 9 Jahren* (GED 4–9) wurden mithilfe eines standardisierten Elizitationsverfahrens erstmals systematisch die grammatischen Fähigkeiten von 968 Kindern im Alter zwischen vier und neun Jahren untersucht. Die den Ausführungen zugrundeliegende Untersuchung der Daten zum Pluralerwerb wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit (Thater, 2015) durchgeführt.

Kenntnisse über die grammatischen Fähigkeiten von Kindern in dieser Altersspanne ermöglichen es, Abweichungen im Erwerbsverlauf begründet erfassen zu können. Deswegen werden Aussagen über die Korrektheit der Pluralmarkierung insgesamt sowie die Korrektheit einzelner Pluralklassen getroffen. Die Datenanalyse fokussiert zudem den Einfluss der Verwendungshäufigkeit in der Umgebungssprache der Kinder. In qualitativer Hinsicht sind auch die Fehler der Kinder und deren mögliche Erklärungsansätze von Interesse. Die Arbeit trägt damit dazu bei, ein umfassenderes Bild der grammatischen Fähigkeiten von Kindern in dieser bislang kaum untersuchten Altersspanne zu gewinnen.

## 2 Systematik des Plurals im Deutschen

### 2.1 Arten der Pluralmarkierung

Im Gegensatz zur Pluralbildung im Englischen, die nur zwischen regulären Formen mit *-s*-Suffix und einigen Ausnahmen unterscheidet (Szagun, 2001b), verfügt die deutsche Sprache über weitaus mehr Möglichkeiten, den Plural zu markieren. Es existieren fünf Suffixe, mit denen eine Pluralform gebildet werden kann: *-n*, *-en*, *-e*, *-s* und *-er*. Zudem treten die Markierungen *-e* und *-er* in gewissen Kontexten auch mit einer Umlautveränderung auf. Diese Arten der Veränderung werden nachfolgend mit *U+e* und *U+er* bezeichnet. Einige Substantive bilden den Plural ausschließlich durch eine Vokaländerung (*U*). Neben diesen acht overten Pluralformen (Wegener, 2003) gibt es die Möglichkeit, dass die Singularform unverändert bleibt und der Plural im Kontext nur durch den Artikel, die Verb-Endung oder andere Satzteile angezeigt wird (im Folgenden *Nullmarkierung* oder *-0* genannt).

Insgesamt verfügt das Deutsche demnach über neun Arten, den Plural eines Nomens zu bilden. Diesbezüglich gibt es jedoch keinen Konsens. In der Literatur finden sich vor allem Angaben zu acht (z. B. Kannengieser, 2012; Szagun, 2013) oder neun Pluralmarkierungen (z. B. Kauschke, 2012), wobei im ersten Fall zumeist die Endungen *-en* und *-n* zusammengefasst werden zu *-(e)n*. Darüber hinaus gibt es jedoch auch Autoren, die weitaus mehr bzw. weniger Pluralklassen anführen (z. B. Bartke, 1998; Mugdan, 1977; Zaretsky, Neumann, Euler & Lange, 2013). In einigen Fällen wird die Vokaländerung in Zusammenhang mit einer Suffigierung von *-e* oder *-er* nicht als eigene Pluralklasse angesehen. Diese Uneinigkeit erschwert oftmals den Vergleich von bisher erhobenen Daten zur Pluralbildung und zum Erwerbsverlauf.

Im vorliegenden Beitrag wird für jede der neun beschriebenen Möglichkeiten eine eigene Klasse angenommen. Dadurch können mögliche Differenzen zwischen Pluralmarkierungen wie *-en* und *-n*, die in anderen Studien zusammengefasst werden, angemessen berücksichtigt werden.

## 2.2 Regelhaftigkeiten bei der Bildung

Ebenso kontrovers ist die Diskussion über Regeln und Schemata, mit denen vorausgesagt werden kann, welche Art von Nomen welche Pluralmarkierung erfordert. Nur wenige Bildungsmuster sind deterministisch; es handelt sich zumeist um probabilistische, d. h. nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zutreffende Regeln (Szagun, 2013). Die verwendete Einteilung in Pluralklassen basiert daher auf der Art der Markierung und nicht auf der Wortstruktur.

Es existieren einige Regelmäßigkeiten, denen ein großer Anteil der Nomen unterliegt. Grundsätzlich ist es in vielen Fällen möglich, die jeweilige Pluralmarkierung anhand von „Wortstamm, Genus und Semantik“ zu bestimmen (Behrens, 2004, S. 16). Zudem sind „Pluralformen [im Normalfall] nicht einsilbig“ (Kannengieser, 2012, S. 135). Die typische rhythmische Struktur entspricht einem Trochäus, d. h. die Wortform endet mit einer betonten gefolgt von einer unbetonten Silbe (Eisenberg, 2006). Entsprechend bilden einsilbige Nomen den Plural mit einem /ə/; bei solchen, die bereits im Singular auf /ə/ enden, wird immer ein *-n* ergänzt (Kannengieser, 2012). Zudem haben Substantive mit einheitlichem Derivationsuffix wie zum Beispiel *-ung*, *-heit* auch einheitliche Pluralmarkierungen, in diesem Fall *-en* (Behrens, 2004). Liegt im Singular eine Endung auf *-el*, *-er* und *-en* vor, werden Maskulina und Neutra im Plural nicht markiert, bei Feminina dagegen wird bei *-el* und *-er* ein *-n* ergänzt, sodass trotz des gleichen Artikels (*die*) eine Unterscheidung hinsichtlich des Numerus möglich ist (Köpcke, 1993). Gaeta (2008, S. 82) nennt acht phonologische Umgebungen und semantische Kontexte, in denen der *-s*-Plural auftritt, z. B. „Nomina auf unbetonten Endvokal außer /ə/ (*Opas, Uhus*)“. Zwar gibt es viele verschiedene Wortformen, die den Plural auf *-s* bilden; dennoch ist dessen Affigierung, d. h. Anfügung an den Singular, nicht uneingeschränkt flexibel oder gar unsystematisch. Insbesondere bei Fremdwörtern fungiert das *-s* häufig nur als ‚Notplural‘ und mit zunehmender Etablierung des Begriffs wird häufig auch eine Angleichung zu bereits bestehenden Bildungsmustern vorgenommen (Szagun, 2001b; Wegener, 1999). Trotz – oder auch gerade wegen – dieser Eigenschaften wird der *-s*-Plural mit seiner scheinbaren Flexibilität in einigen Untersuchungen als der regelmäßige Plural postuliert. Hier zeigt sich außerdem ein weiteres Phänomen der deutschen Pluralsystematik: Pluralformen sind nicht immer eindeutig und unveränderlich, sondern unterliegen natürlichen Prozessen des Sprachwandels (Behrens, 2004; Duden, 1995).

## 2.3 Häufigkeitsverteilungen der Pluralklassen

In der Literatur finden sich unterschiedliche Ansätze, die Pluralklassen nach Häufigkeit zu kategorisieren. Hier muss dahingehend unterschieden werden, ob die Kindersprache, der Input, den die Kinder erhalten, oder der Wortschatz des Deutschen insgesamt untersucht werden. Außerdem werden nicht immer alle Pluralklassen wie in der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt. Die Angaben zur Häufigkeit beziehen sich zumeist auf die Type-Frequenz der Markierungen. Diese beschreibt die Anzahl der Nomen in einer Sprachstichprobe, die einer Pluralklasse zugehörig sind, wobei jedes nur einmal gezählt wird (Köpcke, 1993). Wenn sowohl die Type- als auch die Token-Frequenz angegeben sind, so gibt es zwar zum Teil Differenzen zwischen den Zahlenwerten, jedoch keine, die die Reihenfolge als solche verändern. Die Token-Frequenz gibt die Verwendungshäufigkeit einer Pluralklasse insgesamt an, d. h. jedes Nomen wird so oft gezählt, wie es verwendet wird (Köpcke, 1993).

Es stellt sich nun die Frage, ob der Fokus bei der Untersuchung von Frequenzeinflüssen auf den kindlichen Spracherwerb nicht bestenfalls auf der an Kinder gerichteten Sprache (KGS) liegen sollte. Szagun (2001a, 2001b) konnte dazu in einer Längsschnittstudie feststellen, dass die KGS teilweise andere Häufigkeiten aufweist als die Sprache von Erwachsenen untereinander. Die Pluralklassen sind im Basisvokabular, welches Erwachsene und Kinder in ihrer gemeinsamen Kommunikation nutzen, gleichmäßiger verteilt, sodass auch solche Markierungen mit einer geringeren Häufigkeit stärker präsent sind als in der Erwachsenensprache (Duden, 1995; zitiert in Szagun, 2001a). Diese Unterschiede zwischen Alltags- und Kindersprache sind möglicherweise darauf zurückzuführen, dass der Wortschatz insgesamt zunächst vergleichsweise begrenzt ist und einzelne Wörter häufig verwendet werden. Darüber hinaus sind beispielsweise Ableitungen mit *-heit*, *-keit* und ähnlichen Derivationsuffixen in der Dialogsprache mit Kindern verhältnismäßig selten; Diminutive dagegen, die eine Nullmarkierung im Plural erfordern, stark frequent (Park, 1978).

Wenn nun die von Szagun (2001a, 2001b) herausgestellte Häufigkeitsverteilung mit anderen Untersuchungen (z. B. Elsen, 2002; Gaeta, 2008; Zaretsky et al., 2013) verglichen wird, so ist zwar keine hundertprozentige Übereinstimmung festzustellen, jedoch zeigen sich Tendenzen für häufigere und seltenere Markierungen. Einigkeit besteht darin, dass *-(e)n* die häufigste Markierung ist, direkt gefolgt von *-e*. Außerdem findet sich, sofern überhaupt als eigene Klasse aufgeführt bzw. in ihrer Frequenz berücksichtigt, die reine Umlautbildung immer an letzter Stelle. Da für die übrigen Formen keine eindeutige Reihenfolge bestimmt werden kann, wird im Folgenden eine Einteilung in die drei Abstufungen *häufig*, *mittel* und *selten* vorgenommen. Als *häufig* werden *-e*, *-en* und *-n* eingestuft, als *mittel* die Markierungen *-o*, *U+e* sowie *U+er* und als *selten* *-er*, *-s* und *U* (vgl. Tabelle 1). Diese Einteilung basiert auf den folgenden Untersuchungen: Augst (1984; zitiert in Motsch, 2017); Elsen (2002); Gaeta (2008); Szagun (2001b); Zaretsky et al. (2013) basierend auf den 1000 häufigsten Grundformen des Deutschen (Grundformenliste DeReWo, Institut für Deutsche Sprache, 2009); sowie Janda (1990), CELEX Datenbank (1995) und Wagner (1991) (zitiert in Clahsen, Marcus, Bartke & Wiese, 1996).

Tab. 1: Einteilung der Pluralklassen in Häufigkeitsgruppen

häufig		mittel		selten	
<i>-e</i>	Fische	<i>-o</i>	Eimer	<i>-er</i>	Eier
<i>-en</i>	Bären	<i>U+e</i>	Nüsse	<i>-s</i>	Bonbons
<i>-n</i>	Bananen	<i>U+er</i>	Körner	<i>U</i>	Äpfel

### 3 Der Erwerb von Pluralformen

#### 3.1 Früher Pluralerwerb

Die Frage nach dem Beginn des Pluralerwerbs kann anhand der vorliegenden Daten nicht beantwortet werden, da diese nicht berücksichtigen, wann Kinder das erste Mal Pluralformen als solche verwenden. Aufgrund der Stichprobenauswahl kann nur eine Aussage über den Erwerbsverlauf im Alter zwischen 4 und 9 Jahren getroffen werden. Dennoch sollte dieser Erwerbsschritt nicht völlig außer Acht gelassen werden, da mit hoher Wahrscheinlichkeit Prozesse, die in der vorliegenden Altersspanne beobachtet werden können, bereits bei Erwerbsbeginn eine Rolle spielen (Kauschke, Kurth & Domahs, 2011).

Einigkeit besteht grundsätzlich darin, dass erste Pluralformen zum Anzeigen von Mehrzahl ab Beginn des zweiten Lebensjahres verwendet werden. Dies geht einher mit der Ausbildung des Pluralitätsbegriffs, der sich Schaner-Wolles (1989) zufolge etwa bis zum Alter von 2 Jahren entwickelt. Diese ersten Pluralformen werden zunächst als Ganzheiten auswendig gelernt, sodass der eigentliche Erwerb der Regel erst einsetzt, wenn eine gewisse Anzahl an Wörtern abgespeichert ist und das Kind Annahmen über die mögliche Markierung von neuen Begriffen treffen kann (Motsch, 2017). Dieser Zeitpunkt ist gekennzeichnet durch das Auftreten von Übergeneralisierungen. „Es muss [folglich] deutlich unterschieden werden zwischen dem *Entdecken* einer neuen Form und dem *Erwerb* der mit dieser Form verbundenen Regel“ (Motsch, 2013, S. 15). Diesbezüglich gibt es jedoch, ebenso wie bei der Erwerbsreihenfolge der einzelnen Markierungen, noch keine eindeutigen Ergebnisse (Kauschke et al., 2011). Verschiedene Untersuchungen der Spontansprache von Kindern zeigen, dass der Pluralerwerb auch im 3. bzw. 4. Lebensjahr noch nicht abgeschlossen ist (vgl. Bittner, 2000; Bittner & Köpcke, 2001; Elsen, 2002; Szagun, 2001b) und deswegen die höheren Altersstufen in diesem Zusammenhang von besonderem Interesse sind.

#### 3.2 Später Pluralerwerb

Bei der Darstellung des Erwerbs grammatischer Regeln besteht insbesondere beim Plural ein zentrales Problem in der Verknüpfung der linguistischen Grundlagen mit den tatsächlichen Mechanismen, die den Erwerb steuern.

Werden die bestehenden Erklärungsmodelle für die Verarbeitung von Pluralformen zusammengefasst, stehen sich zumeist zwei Positionen gegenüber: Auf der einen Seite steht die Annahme von zwei unterschiedlichen Verarbeitungsmechanismen für reguläre und irreguläre Formen (*dual-route-Modell*) und damit die Existenz eines Regelplurals. Auf der anderen Seite wird ein einziger Mechanismus (*single-route-Modell*) für alle Formen gleichermaßen postuliert. Neben diesen beiden ‚Extrempositionen‘ existieren inzwischen weitere Ansätze, bei denen grundsätzlich

eine Tendenz zur Annäherung der Positionen zu beobachten ist (vgl. auch Bittner, 2013; Hahn & Nakisa, 2000; Köpcke, 1993; Laaha, Ravid, Korecky-Kroll, Laaha & Dressler, 2006; Pinker & Ullman, 2002; Sonnenstuhl & Huth, 2002).

Mugdan (1977) führte eine Vergleichsstudie durch, in der er unter anderem die Pluralbildung von 25 deutschsprachig aufgewachsenen Kindern untersuchte. Mugdan hält die *Nullmarkierung* als häufigsten Fehler fest, sowohl innerhalb der einzelnen Altersgruppen als auch insgesamt.

Schaner-Wolles (1989) führte mit 40 sprachunauffälligen Kindern im Alter zwischen 2;3 und 6;6 Jahren einen Satzergänzungstest zum Pluralerwerb durch. Schaner-Wolles konnte feststellen, dass auch die ältesten Kinder noch Probleme bei der Pluralbildung hatten. Insbesondere die 2-Jährigen markierten den Plural häufig gar nicht, aber auch in den anderen Altersgruppen war die *Nullmarkierung* das dominierende Fehlermuster. Andere Übergeneralisierungen oder Wortveränderungen traten nur vereinzelt auf. Die Autorin hält die *-s*-Markierung als die mit dem geringsten Anteil (52,2%) korrekter Pluralformen und die *Nullmarkierung* als die mit dem höchsten Anteil (70,8%) fest. Dazwischen liegen Pluralformen auf *-e* (54,4%), *-er* (60,0%) und *-n* (65,0%).

Laaha et al. (2006) untersuchten die Pluralbildung bei 84 monolingual deutschsprachigen Kindern mit unauffälliger Sprachentwicklung im Alter zwischen 2;6 und 6;0 Jahren. Dabei wurden solche Wörter ausgeschlossen, die typischerweise in Singular- oder Pluralform verwendet werden (z.B. *Mund* als singular-orientiertes Item). Die Verbesserung hinsichtlich der korrekten Antworten war zwischen 3 und 5 Jahren besonders stark. Mit Ausnahme von *-(e)n* galt dies auch für die Pluralmarkierungen im Einzelnen. Für *-s* und *U* konnten Zusammenhänge zur Inputfrequenz festgestellt werden und für *-(e)n* und *U+er* zu den auf der CELEX Datenbank (1995; zitiert in Laaha et al., 2006) basierenden Frequenzen. In beiden Fällen wurden stärker frequente Items häufiger korrekt pluralmarkiert als seltenere.

In einer Studie zum Vergleich des Pluralerwerbs bei Kindern mit und ohne Sprachentwicklungsstörung untersuchten Kauschke et al. (2011) 60 monolingual deutschsprachig aufgewachsene Kinder mit unauffälliger Sprachentwicklung im Alter von 3 bis 6 Jahren. Die Pluralbildung wurde mithilfe von 44 Items erfasst. Insgesamt konnten die Autoren erst beim Vergleich der 4- und 5-Jährigen einen signifikanten Unterschied bezüglich der Anzahl der korrekten Pluralmarkierungen feststellen. Pluralformen auf *-e* und *U+e* wurden schon früh und sehr häufig korrekt richtig gebildet, solche auf *-s* und *-er* bereiteten dagegen mehr Probleme. Die wenigsten Fehler traten bei der *-n*-Markierung auf, bei *-en* dagegen verblieb auch bei den ältesten Kindern ein nicht unerheblicher Fehleranteil von über 10%. Mit Abstand am häufigsten wurden Pluralformen mit reinem Umlaut falsch gebildet.

Nicht alle Studien präsentieren ihre Ergebnisse so, dass Korrektheitswerte oder gar Erwerbsreihenfolgen für die einzelnen Pluralmarkierungen ablesbar sind. Häufig steht die Frage nach einem Regelplural bzw. den Erwerbsmechanismen im Vordergrund. In diesen Studien sollten die Versuchspersonen beispielsweise die Angemessenheit von vorgegebenen Pluralen beurteilen (z.B. Marcus, Brinkmann, Clahsen, Wiese & Pinker, 1995) oder den Plural von Kunstwörtern bilden (z.B. Niedeggen-Bartke, 1999). Niedeggen-Bartke (1999) hält fest, dass nicht nur die phonologische Struktur, sondern auch der gegebene Kontext einen Einfluss darauf hat, inwieweit bestimmte Pluralformen als angemessen beurteilt werden oder nicht. In diese Sparte einzuordnen sind auch die Untersuchungen von Köpcke (1988, 1993, 1998) und Ewers (1999), wenngleich die Autoren hier als Ausgangspunkt die Unterscheidung zwischen plural- und singulartypischer Struktur der Items wählen.

Insgesamt zeigt sich anhand der ausgewählten Studien, dass die Herangehensweisen bei der Untersuchung des Pluralerwerbs in vielerlei Hinsicht divergieren. Insbesondere bezüglich der Erwerbsreihenfolge der Markierungen im Einzelnen fehlen bislang aussagekräftige Ergebnisse, die auf einer ausreichend großen Stichprobe basieren. Bisherige Studien konnten allenfalls Tendenzen für früh und spät erworbene Markierungen festhalten, sodass auch über den Abschluss des Pluralerwerbs noch Uneinigkeit herrscht. Es zeigt sich, dass für die Beschreibung des Erwerbs insbesondere die Pluralbildung im Alter zwischen 4 und 6 Jahren von Interesse ist, da hier signifikante Veränderungen bezüglich der Korrektheit auftreten (vgl. Kauschke et al., 2011; Laaha et al., 2006). An dieser Stelle knüpft die vorliegende Untersuchung an, indem der Abschluss des Erwerbs anhand des 90%-Kriteriums dargestellt wird. Zudem wird auch die Frequenz der einzelnen Pluralklassen berücksichtigt, um die Ergebnisse von Studien, die den frühen Erwerb von häufigen gegenüber selteneren Pluralklassen andeuten (vgl. Laaha et al., 2006), erstmals auf einer breiten Datenbasis zu diskutieren. Darüber hinaus fällt bei einer Gegenüberstellung vorangegan-



gener Studien auf, dass die Fehler der Kinder mit vielfältigen Faktoren in Beziehung gebracht werden können. Die Nullmarkierung dominiert als Fehlerstrategie, jedoch bleibt in den meisten Fällen fraglich, inwieweit es sich tatsächlich um eine Übergeneralisierung handelt. Die Fehlerarten und deren Häufigkeit sind deswegen auch in der vorliegenden Untersuchung von Interesse, um mögliche Erwerbsstrategien bei der Pluralbildung offenzulegen.

## 4 Forschungsfragen

1. Wann ist der Pluralerwerb abgeschlossen?
2. Können Unterschiede in der Korrektheit bei den einzelnen Pluralmarkierungen festgestellt werden?
3. Besteht ein Zusammenhang zwischen der Korrektheit der einzelnen Pluralmarkierungen und deren Frequenz in der Umgebungssprache?
4. Welcher Art sind die Fehler der Kinder bei der Pluralmarkierung?

## 5 Empirische Untersuchung

### 5.1 Methodik

#### 5.1.1 Stichprobe

Die Daten zum Pluralerwerb wurden innerhalb der multizentrischen Studie GED 4–9 in den Bundesländern Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen erhoben. Untersucht wurden 968 Kinder im Alter zwischen 4;0 und 8;11 Jahren (Motsch & Becker, 2014; Ulrich, 2017). Jede Altersklasse ist durch etwa gleich viele Kinder repräsentiert ( $M = 194$ ). Alle Kinder sind monolingual deutschsprachig aufgewachsen. Insgesamt wurde bei 195 Kindern (20,1 %) angegeben, dass eine Sprachauffälligkeit vorliegt bzw. in der Vergangenheit beobachtet wurde oder sprachtherapeutische Maßnahmen ergriffen wurden bzw. aktuell wirksam sind.

Dies ist jedoch nicht gleichzusetzen mit dem Anteil der zum Zeitpunkt der Untersuchung tatsächlich grammatisch auffälligen Kinder. Dieser wird in Anlehnung an die Setzung gängiger Sprach- und Leistungstests auf einen Anteil von ca. 15 % der Gesamtstichprobe beziffert. Dies entspricht Leistungen unterhalb des Prozentranges 16 (PR 16), der in vielen psychometrischen Testverfahren zur Abgrenzung von auffälligen und unauffälligen Leistungen zugrunde gelegt wird (z. B. P-ITPA, Esser & Wyszkon, 2010; vgl. dazu Motsch & Rietz, 2016; Motsch & Riehemann, 2017; Ulrich, 2017, 2018). Die Geschlechterverteilung liegt bei 470 Jungen (48,6 %) und 497 Mädchen (51,4 %). Als weitere mögliche Einflussfaktoren wurden die Region der Datenerhebung sowie der elterliche Bildungsstand kontrolliert, sodass insgesamt eine repräsentative Stichprobe vorliegt (genauere Angaben zur Stichprobe vgl. Motsch & Rietz, 2016; Ulrich, Penke, Lütke, Berg & Motsch, 2016; Ulrich, 2017, 2018).

#### 5.1.2 Erhebungsverfahren

Als Erhebungsinstrument diente eine weiterentwickelte Version des Diagnoseinstruments ESGRAF-R (Mosch, 2013; Motsch & Becker, 2014). Im Rahmen des Themas Zirkus wurden in sechs standardisierten Subtests grammatische Strukturen der wesentlichen grammatischen Erwerbsbereiche evoziert. Neben der Pluralbildung (Subtest 5) wurden die Korrektheit der Subjekt-Verb-Kongruenz, die Verstellung, Kasus- und Genussicherheit sowie die Nutzung von Passivkonstruktionen erfasst. Das im Forschungsprojekt eingesetzte Erhebungsverfahren bildete die Grundlage für den psychometrischen Grammatiktest ESGRAF 4–8 (Motsch & Rietz, 2016).

Beim Subtest Plural wird dem Kind erläutert, dass dem Zirkus wichtige Dinge wie zum Beispiel das Futter für die Tiere fehlen, und deshalb im Supermarkt angerufen werden muss, um diese zu bestellen. Benötigt werden demnach zwei Spieltelefone, eine Einkaufsliste, ein Bestellblock sowie ein Stift zum Abhaken bzw. Notieren von Fehlmarkierungen. Dabei werden durch die Formulierung „Von allen Sachen brauchen wir im Zirkus ganz viele“ neun Pluralbildungen evoziert. Sofern das Kind ein Item nicht erkannte, konnte der Diagnostiker durch Bereitstellung des Singulars unterstützen. Tabelle 2 stellt die verwendeten Nomen mit Angabe der jeweiligen Pluralklasse dar. Die Items wurden in der dargestellten Reihenfolge evoziert (Motsch, 2013).

Tab. 2: Verwendete Items mit den dazugehörigen Pluralklassen

-e	-n	-s	-er	-o	U+er	U+e	-en	U
Fisch	Banane	Bonbon	Ei	Eimer	Korn	Nuss	Bär	Apfel
Fische	Bananen	Bonbons	Eier	Eimer	Körner	Nüsse	Bären	Äpfel

### 5.1.3 Datenanalyse

Für die Datenanalyse wurden die Antworten der Kinder in richtig (1) und falsch (0) eingeteilt. Im Falle einer falschen Antwort wurde diese klassifiziert nach *kein Plural*, Übergeneralisierung von *-s* oder *-n* sowie *Anderes*. Sofern der Fehler in eine der ersten drei Kategorien fiel, wurde an entsprechender Stelle der Wert 1 vergeben. In der Kategorie *Anderes* wurde die Antwort des Kindes als Wort notiert.

Für die Darstellung des Erwerbsverlaufs im Allgemeinen werden im Folgenden zunächst die Gesamtpunktzahlen der Kinder herangezogen. Als Maßstab für den Erwerb der grammatischen Struktur Plural dient das 90%-Kriterium von Brown (1973). Er geht davon aus, dass ein Kind eine grammatische Regel erworben hat, wenn es diese in mindestens 90% der obligatorischen Kontexte richtig anwendet. Die Auswertung beschreibt demzufolge, wie viele Kinder je Altersklasse bereits 90% der überprüften Items richtig gebildet haben.

Um die Erwerbsreihenfolge der Pluralklassen darzustellen, ist die Anzahl der Kinder ausschlaggebend, die das entsprechende Item richtig gelöst haben. Eine Markierung gilt, wie auch die Pluralbildung insgesamt, als erworben, wenn 85% der Kinder die entsprechende Form richtig gebildet haben, also der angenommene Anteil potenziell sprachunauffälliger Kinder (Motsch & Riehemann, 2017; Ulrich 2017, 2018).

Im Anschluss daran wird untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der Erwerbsreihenfolge und der Häufigkeit der Markierungen hergestellt werden kann. Unterschiede zwischen Mittelwerten werden mithilfe des t-Tests für verbundene Stichproben verglichen. Dafür wird ein Signifikanzniveau von  $\alpha = 5\%$  gewählt. Sofern ein signifikanter Unterschied vorliegt, wird über die Effektstärke die klinische Bedeutsamkeit dieses Unterschieds bestimmt und anhand der Richtlinien von Cohen (1988) eingeordnet (kleiner Effekt:  $d \geq 0,2$ ; mittlerer Effekt:  $d \geq 0,5$ ; großer Effekt:  $d \geq 0,8$ ; vgl. auch Field, 2013; Rasch, Friese, Hofmann & Naumann, 2014).

Die anschließende Beschreibung der Fehlerarten basiert auf der Auszählung der Fälle je Fehlerkategorie. Bei der Dateneingabe wurde eine qualitative Einteilung in *kein Plural*, *-s*, *-n* und *Anderes* vorgenommen. Einleitend erfolgt eine neue Klassifizierung der Fehler, die die unterschiedlichen Antwortmuster in der Kategorie *Anderes* angemessen berücksichtigt. Auf dieser Basis wird zunächst eine deskriptive Häufigkeitsauswertung durchgeführt, wobei in der Kategorie *Anderes* nur die Pluralfehler berücksichtigt werden. Es schließt eine Analyse der Bedingungen an, die das Auftreten von Fehlern beeinflussen können.

## 5.2 Ergebnisse

### 5.2.1 Korrektheitsniveaus, zentrale Tendenzen und Varianz im Erwerb

Um die Korrektheit der verschiedenen Altersgruppen im Allgemeinen darzustellen, werden die erreichten Gesamtpunktzahlen der Kinder untersucht. Dabei zeigt sich, dass bereits in der jüngsten Altersklasse etwa ein Fünftel der Kinder alle Items richtig löst, d.h. 9 von 9 Pluralformen korrekt bildet. Dem gegenüber stehen drei Gruppen von Kindern, deren Gesamtpunktzahl 8 (22,2%), 7 (29,6%) oder weniger als 7 Punkte (27,2%) beträgt. Insgesamt beträgt der Anteil der Kinder, die höchstens fünf Formen richtig bilden, in allen Altersklassen 10% oder weniger. Ab dem Alter von 6 Jahren tritt diese Punktzahl nur noch mit zu vernachlässigender Häufigkeit auf. Wird nun das 90%-Kriterium von Brown (1973) herangezogen, so muss in diesem Fall der Anteil der Kinder mit 8 oder mehr richtig gebildeten Formen ( $\approx 88,9\%$ ) betrachtet werden. Aufgrund der Anzahl der Testitems ist es nur möglich, zwischen 89%iger und 100%iger Korrektheit zu wählen, wobei letztere Grenze jedoch einen zu hohen Maßstab darstellen würde. Im fünften und sechsten Lebensjahr sind deutliche Unterschiede bezüglich der Korrektheit zu verzeichnen, da der Anteil der Kinder mit mindestens 8 korrekt markierten Items in der Gruppe 4;0–4;5 Jahre noch bei 43,2% und in der Gruppe 5;6–5;11 Jahre bereits bei 87,7% liegt (vgl. Abbildung 1). Ein nahezu identischer Anteil liegt bei der Gruppe der 6-Jährigen vor, während bei den 7-Jährigen schon 95% mindestens 8 Items korrekt markieren. Unter Berücksichtigung der Kinder mit einer potenziellen Sprachentwicklungsstörung, deren Anteil auf ca. 15% geschätzt wird, kann

festgehalten werden, dass der Pluralerwerb erst im Laufe des sechsten Lebensjahres abgeschlossen wird.

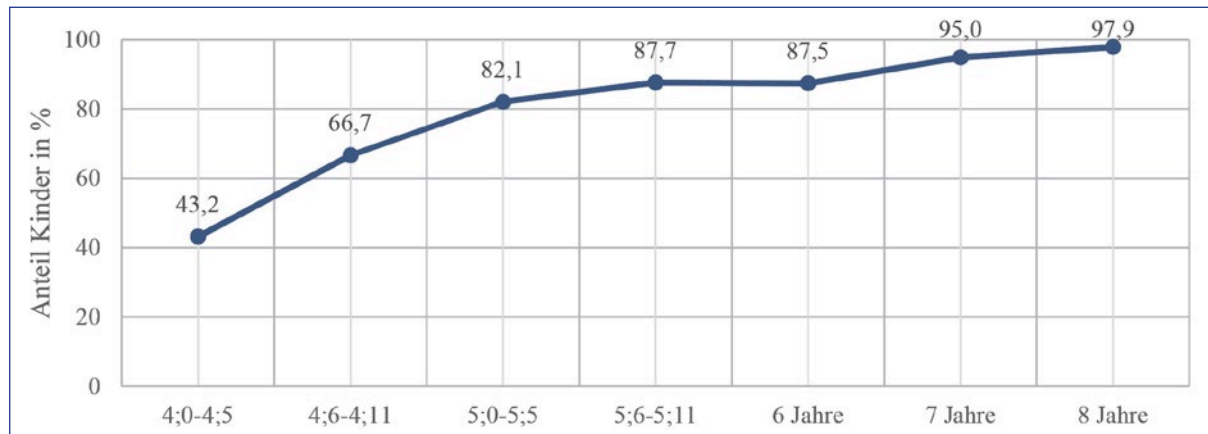


Abb. 1: Anteil Kinder mit mindestens 8 von 9 richtigen Pluralformen (mind. 89 % Korrektheit) in Abhängigkeit vom Alter

Bezogen auf die einzelnen Pluralklassen kann festgehalten werden, dass es Unterschiede hinsichtlich des Korrektheitsgrades zwischen den Altersstufen gibt. Da pro Klasse ein Item geprüft wurde, wird im Folgenden der Anteil der Kinder betrachtet, die dieses Item jeweils richtig gebildet haben. Wird auch hier berücksichtigt, dass ca. 15 % der untersuchten Kinder potenziell spracherwerbsgestört sind, so kann ab einem Anteil von 85 % richtig gelöster Items davon ausgegangen werden, dass die Markierung im ungestörten Spracherwerb erworben sein sollte. Die Pluralformen der Items *Fisch* (-e), *Bonbon* (-s), *Ei* (-er) und *Nuss* (U+e) werden bereits in der jüngsten Altersstufe von über 85 % der Kinder richtig gebildet. *Banane* (-n) und *Korn* (U+er) liegen erstmals bei den 4;6-4;11-Jährigen über 85 % und werden, wie auch die zuvor genannten Items, in den höheren Altersgruppen häufiger richtig gelöst. Darauf folgt das Item *Eimer*, das im sechsten Lebensjahr über der 85 %-Grenze liegt. In der zweiten Hälfte des siebten Lebensjahres ist bei diesem Item ein Rückgang von 94,3 % auf knapp unter 90 % festzustellen, der jedoch in Anbetracht der übrigen Daten als messtechnisch bedingte Ungenauigkeit angesehen werden kann. In der zweiten Hälfte des sechsten Lebensjahres wird auch die Pluralform von *Apfel* (U) von mehr als 85 % der Kinder korrekt gebildet. Als letztes wird auch die Pluralform von *Bär* (-en) von mehr als 85 % der Kinder in der zweiten Hälfte des siebten Lebensjahres richtig gebildet. Eine Übersicht der einzelnen Prozentwerte je Item und Altersstufe ist in Tabelle 3 dargestellt. Es lässt sich demzufolge anhand der vorliegenden Daten der in Tabelle 4 beschriebene Abschluss des Erwerbs der einzelnen Pluralklassen in Abhängigkeit vom Alter festhalten.

Tab. 3: Prozentualer Anteil der Kinder, die jeweils die richtige Pluralform gebildet haben

Alter	Fisch	Banane	Bonbon	Ei	Eimer	Korn	Nuss	Bär	Apfel
4;0-4;5	88,9	84,0	91,4	92,6	69,1	77,8	87,7	72,8	59,3
4;6-4;11	93,9	92,9	92,9	94,9	74,7	86,9	94,9	78,8	69,7
5;0-5;5	89,3	92,0	96,4	99,1	88,4	97,3	95,5	83,9	77,7
5;6-5;11	95,3	95,3	98,1	97,2	90,6	97,2	97,2	76,4	87,7
6;0-6;5	95,4	95,4	97,7	100,0	94,3	95,4	100,0	82,8	88,5
6;6-6;11	93,3	96,6	100	96,6	89,9	94,4	100,0	86,5	87,6
7;0-7;5	93,8	97,9	96,9	99	94,8	92,7	99,0	92,7	92,7
7;6-7;11	92,2	100,0	97,1	100,0	99,0	99,0	100,0	93,2	97,1
8;0-8;5	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	96,8	98,9	91,5	97,9
8;6-8;11	94,1	99,0	99,0	100,0	99,0	98,0	100,0	94,1	100,0

Tab. 4: Erwerb der einzelnen Pluralklassen in Abhängigkeit vom Alter

Alter	Items	Pluralklasse	Häufigkeit
4;0-4;5	Fisch Bonbon Ei Nuss	-e -s -er U+e	häufig selten selten mittel
4;6-4;11	Banane Korn	-n U+er	häufig mittel
5;0-5;5	Eimer	-o	selten
5;6-5;11	Apfel	U	selten
6;0-6;5	Bär	-en	häufig
6;6-6;11			
7;0-7;5			
7;6-7;11			
8;0-8;5			
8;6-8;11			

Tab. 5: Mittelwerte und Standardabweichungen der Häufigkeitsgruppen (3 Items pro Klasse, max. 3 Punkte)

	häufig	mittel	selten
Pluralklassen	-e, -en, -n	-o, U+e, U+er	-er, -s, U
Mittelwert (M)	2,74	2,81	2,81
Standardabweichung (SD)	0,514	0,476	0,434

Bereits an dieser Stelle wird deutlich, dass kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Erwerbsabschluss der einzelnen Pluralklassen und deren Häufigkeit hergestellt werden kann. Auch die berechneten Mittelwerte zeigen, dass häufigere Pluralmarkierungen insgesamt nicht durchschnittlich besser gelöst werden als seltenere (vgl. Tabelle 5). Im Gegenteil, die durchschnittlich erreichte Gesamtpunktzahl (3 Items pro Klasse, max. 3 Punkte) liegt bei der Klasse *häufig* ( $M=2,74$ ) sogar leicht unter der durchschnittlichen Gesamtpunktzahl bei *mittel* und *selten* (jeweils  $M=2,81$ ). Generell sind jedoch vor allem die Werte der jüngsten Kinder von Interesse, da bei diesen die größten Veränderungen stattfinden und der Erwerb noch nicht abgeschlossen ist. Dementsprechend ist es an dieser Stelle nicht sinnvoll, einen altersunabhängigen Signifikanztest durchzuführen. Bei Betrachtung der Punkte innerhalb der einzelnen Altersklassen fällt auf, dass zumindest bei den 4-Jährigen die Items mit häufiger Markierung etwas besser gelöst werden, der Unterschied der Mittelwerte allerdings nicht signifikant ist (*häufig*:  $M=2,57$ ;  $SD=0,64$ ; *mittel*:  $M=2,47$ ;  $SD=0,73$ ; *selten*:  $M=2,51$ ;  $SD=0,61$ ; *häufig* vs. *mittel*:  $t(967)=1,60$ ;  $p>0,05$ ; *häufig* vs. *selten*:  $t(967)=1,02$ ;  $p>0,05$ ; *mittel* vs. *selten*:  $t(967)=0,78$ ;  $p>0,05$ ). Bei den älteren Kindern ist eine Signifikanzanalyse nicht sinnvoll, da die häufigeren Items durchschnittlich schlechter gelöst werden als solche mit mittlerer Häufigkeit bzw. seltene. Die Betrachtung der Erwerbsreihenfolge der Pluralklassen zeigt zudem, dass die Items innerhalb einer Häufigkeitsgruppe zum Teil im Erwerbszeitpunkt deutlich voneinander abweichen. Aufgrund dieser Ergebnisse wurden weitere Untersuchungen durchgeführt, um mögliche Faktoren, die ursächlich sein könnten, näher zu beleuchten.

Einige Pluralmorpheme lassen sich nicht eindeutig einer der Klassen zuordnen. Aus diesem Grund wird zusätzlich der Erwerb von den folgenden drei Markierungen im Detail verglichen, die in jedem Häufigkeitsranking sicher als stark frequent, im Mittelfeld und vergleichsweise selten eingestuft wurden: *Banane*, *Eimer*, *Apfel*. Zudem wurden diese drei Items von 99 bzw. 100 % der 8-Jährigen richtig gelöst, anders als beispielsweise *Bär* oder *Fisch* (94,1 %).

Für diese drei Items sind zum Teil signifikante Unterschiede beim Vergleich der Anzahl korrekter Antworten festzustellen (vgl. Abbildung 2). In der Gruppe der 4-Jährigen ist der Unterschied zwischen *Banane* ( $M=0,89$ ;  $SD=0,32$ ) und *Eimer* ( $M=0,72$ ;  $SD=0,45$ ) bzw. zwischen *Banane* und *Apfel* ( $M=0,65$ ;  $SD=0,48$ ) signifikant ( $t(967)=4,03$ ;  $p<0,05$ ;  $d=0,43$  bzw.  $t(967)=6,14$ ;  $p<0,05$ ;  $d=0,59$ ). Bei den 5- und 6-Jährigen trifft dies nur noch für den Vergleich der Items *Banane* und *Apfel* zu ( $M=0,95$ ;  $SD=0,25$  vs.  $M=0,83$ ;  $SD=0,38$ ;  $t(967)=3,92$ ;  $p<0,05$ ;  $d=0,341$  und  $M=0,96$ ;  $SD=0,196$  vs.  $M=0,88$ ;  $SD=0,33$ ;  $t(967)=3,21$ ;  $p<0,05$ ;  $d=0,29$ ). Alle übrigen Unterschiede sind nicht signifikant. Mit Ausnahme des Unterschieds zwischen *Banane* und *Apfel* bei den 4-Jährigen handelt es sich um kleine Effekte nach Cohen (1988); bei dem zuerst genannten Vergleich liegt dagegen ein mittlerer Effekt vor.

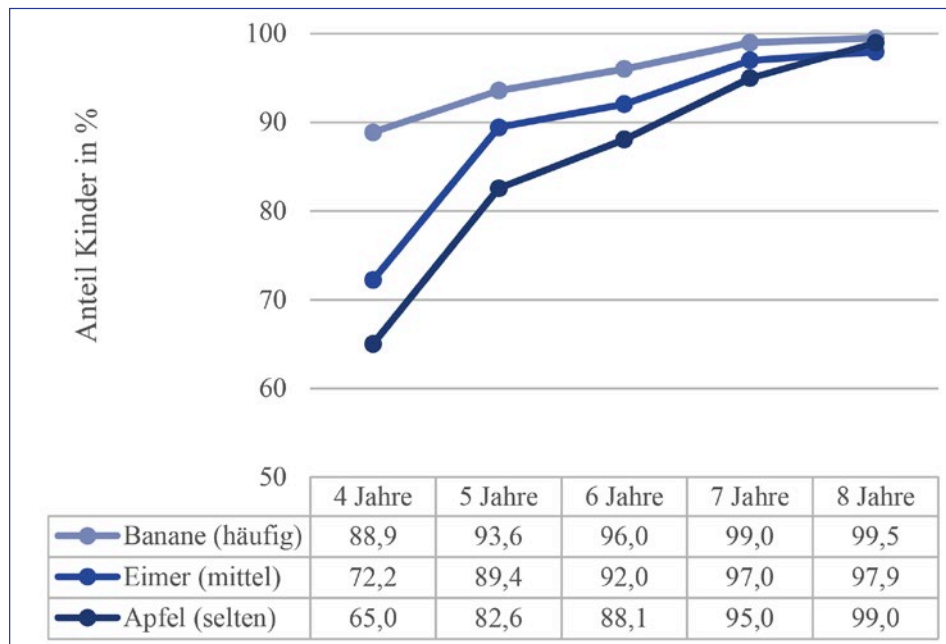


Abb. 2: Anteil der richtigen Pluralformen für ausgewählte Items in Abhängigkeit vom Alter in Jahren

### 5.2.2 Fehler beim Gebrauch von Pluralformen

Bei der Analyse der Fehlerarten muss zunächst unterschieden werden, welche Fehler als Pluralfehler gezählt werden können und welche in andere Kategorien einzuordnen sind, sodass sich insgesamt drei Fehlertypen ergeben. Jeder Fehler wurde nur einer Kategorie zugeordnet.

**Fehlertyp 1** fasst die Fehler zusammen, in denen das Zielitem mit einer falschen Pluralmarkierung verwendet wurde. Dazu zählen entsprechend die falsche oder fehlende Suffigierung einer Pluralmarkierung, die unangemessene Umlautbildung (isoliert oder in Kombination) sowie die unveränderte Wiedergabe der Singularform. Phonetisch-phonologische Fehler wurden übergangen, sofern das verwendete Pluralmorphem eindeutig erkennbar war.

**Fehlertyp 2** umfasst die Fehler, in denen das Zielitem zwar verwendet, jedoch so weit verändert wurde (beispielsweise durch phonologische Vereinfachungsprozesse), dass es nicht mehr in die ursprüngliche Pluralklasse einzuordnen war (z. B. *Bana*).

Zu guter Letzt bilden alle die Fehler eine Klasse (**Fehlertyp 3**), in denen eine semantische Ersetzung vorgenommen (z. B. *Stofftiere* statt *Bären*) wurde. In diese Kategorie einbezogen ist ebenfalls der Fall, dass das Item nicht evoziert werden konnte. Dieser Anteil kann jedoch aufgrund der geringen Anzahl an fehlenden Antworten ( $n=6$ ; 1,1 % aller Fehler) vernachlässigt werden.

Den größten Anteil der Pluralfehler (**Fehlertyp 1**,  $n=525$ ) beansprucht die *Nullmarkierung* ( $n=253$ ; 48,2%), dicht gefolgt von der Übergeneralisierung des Suffixes *-s* ( $n=84$ ; 35,0 %). Diese beiden Fehlerarten machen also zusammen über 80 % der gesamten Fehler aus, die der Kategorie 1 *falsche Pluralbildung* zugeordnet werden können. Als weitere Pluralfehler treten die unpassende Suffigierung von *-n* ( $n=27$ ; 5,1 %), *-e* ( $n=20$ ; 3,8 %) und *-en* ( $n=6$ ; 1,1 %) sowie die *partielle* bzw. *doppelte Markierungen* auf. *Partielle Markierungen* ( $n=11$ ; 2,1 %) können nur bei Items auftreten, die sowohl die Umlautbildung als auch das Anhängen eines Suffixes verlangen (z. B. *Nüss*, *Korner*). *Doppelte Markierungen* ( $n=24$ ; 4,6 %) dagegen sind bei allen Items möglich und bezeichnen die Anwendung von zwei (oder mehr) Pluralmarkierungen (z. B. *Eiers*, *Körnern*). Die reine Umlautveränderung tritt als Fehler ausschließlich in Form einer *partiellen Markierung* auf (*Nüss*, *Körn*), ist jedoch ohnehin bei den übrigen überprüften Nomen nur sehr eingeschränkt möglich. Demzufolge wurden die Pluralklassen *-er*, *U+er*, *U+e* und *U* kein einziges Mal (isoliert) übergeneralisiert. Grundsätzlich ist bei allen Items eine Abnahme der Fehler über das Alter hinweg zu verzeichnen, es treten allenfalls geringe Abweichungen hinsichtlich steigender Fehlerzahlen auf.

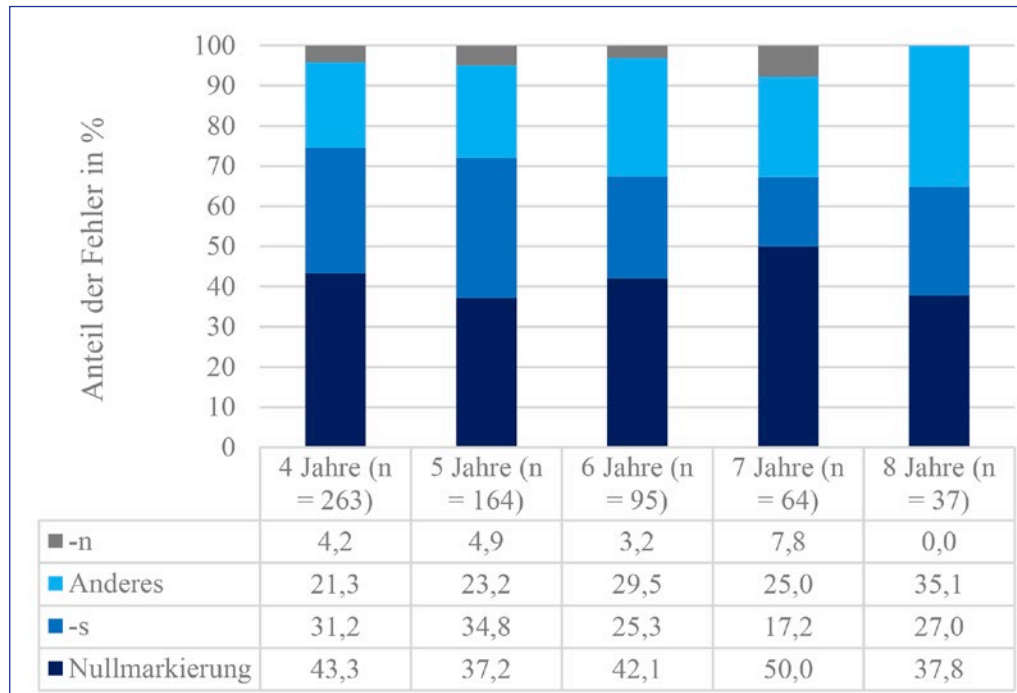


Abb. 3: Anteil der Fehler je Kategorie an der Gesamtfehlerzahl der jeweiligen Altersklasse

Betrachtet man den prozentualen Anteil der Fehlerarten an der Gesamtzahl der Fehler je Altersklasse, so stellt man fest, dass die *Nullmarkierung* nicht nur insgesamt am stärksten frequent ist, sondern auch in jeder einzelnen Altersklasse (vgl. Abbildung 3). Bei den 4- und 5-Jährigen folgt die falsche Affigierung von -s, ab der Gruppe der 6-Jährigen ist der Anteil der anderen Fehler (sonstige Pluralfehler sowie Fehler aus den Kategorien 2 und 3) höher als der Anteil der -s-Fehler und steigt mit zunehmendem Alter. Dagegen nimmt der Anteil der -s-Markierung verhältnismäßig etwas ab, ist bei den 8-Jährigen (n=10; 27%) anteilmäßig jedoch wieder deutlich höher als bei den 7-Jährigen (n=11; 17,2%). Die fehlerhafte -n-Affigierung kommt im Vergleich nur sehr selten (mit Ausnahme der 7-Jährigen immer unter 5%) und bei den 8-Jährigen gar nicht mehr vor. In allen Fehlerkategorien sowie insgesamt nimmt die Anzahl der Fehler mit zunehmendem Alter ab.

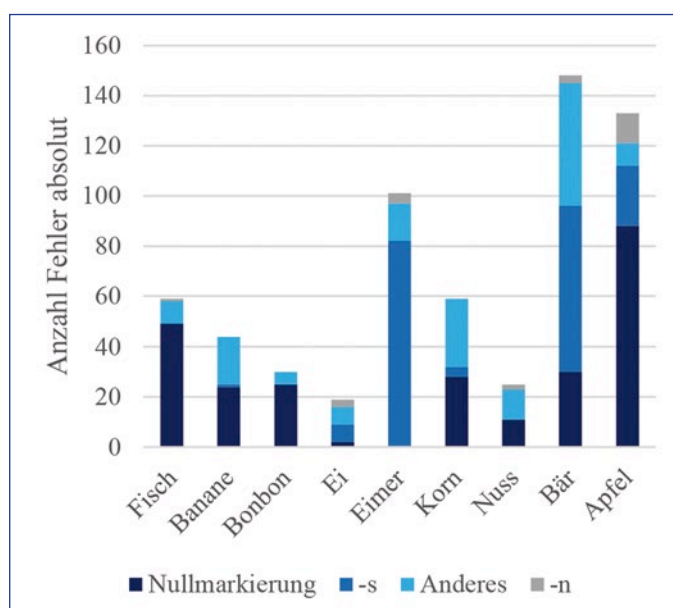


Abb. 4: Fehlerarten je Item in den ursprünglichen Kategorien

Im Folgenden wird untersucht, in welchem Kontext die vier Fehlerarten auftreten, die bei der Dateneingabe zunächst als Kategorien zur Einteilung der Fehler gewählt wurden: *Nullmarkierung*, *-s*, *-n* (als vergleichsweise häufige Pluralfehler) und *Anderes* (vgl. Abbildung 4). Damit sollen Zusammenhänge zwischen Fehlerart und Wortform bzw. Pluralklasse – sofern vorhanden – herausgestellt werden.

**Nullmarkierung.** Insgesamt tritt die unangemessene Verwendung der Singularform bei den Items *Ei* (n=2) und *Korn* (n=11) nur vereinzelt und bei *Apfel* überdurchschnittlich häufig (n=88) auf. Bei allen übrigen Items verwenden ca. 10 bis 15 der 4-Jährigen den Plural unmarkiert und mit zunehmendem Alter kontinuierlich weniger (*Banane*: n=24; *Bonbon*: n=25; *Korn*: n=28; *Bär*: n=30).

**-n-Markierung.** Im Verhältnis ist die fehlerhafte Form *Apfeln* (n=12) am häufigsten, jedoch deutlich seltener als die *Nullmarkierung* des Wortes. Nicht möglich ist die Markierung bei den Items *Korn* und *Bonbon*. Bei den übrigen Items tritt dieser Fehler über alle Altersstufen hinweg nur vereinzelt auf und kein einziges Mal bei den 8-Jährigen.

**-s-Markierung.** Der -s-Fehler tritt am häufigsten bei *Eimer* (n=82), *Bär* (n=66) und *Apfel* (n=26) auf, bei den anderen Items nur in Ausnahmefällen (maximal n=7). Bei dem Item *Nuss* ist diese Markierung nicht möglich.

**Anderes.** Unter diesen Fehlertyp fallen sowohl andere fehlerhafte Pluralmarkierungen (*-e*, *-en*, *doppelte Markierung*, *partielle Markierung*), die aufgrund ihrer geringen Häufigkeit schon bei der Testauswertung zusammengefasst wurden, als auch andere Fehler, bei denen das Item verändert wurde, sodass kein Zusammenhang mehr zur eigentlichen Pluralklasse besteht (z. B. *Banänchen*, *Sardinen*). Auffallend sind die hohen Anteile von *doppelter* und *partieller Markierung* bei *Korn* (n=16; 66,7 %) und *Nuss* (n=11; 45,8 %) sowie ein nicht geringer Anteil der Pluralform *Bäre* (n=17; 14,5 %), gemessen an der Gesamtfehlerzahl der einzelnen Items.

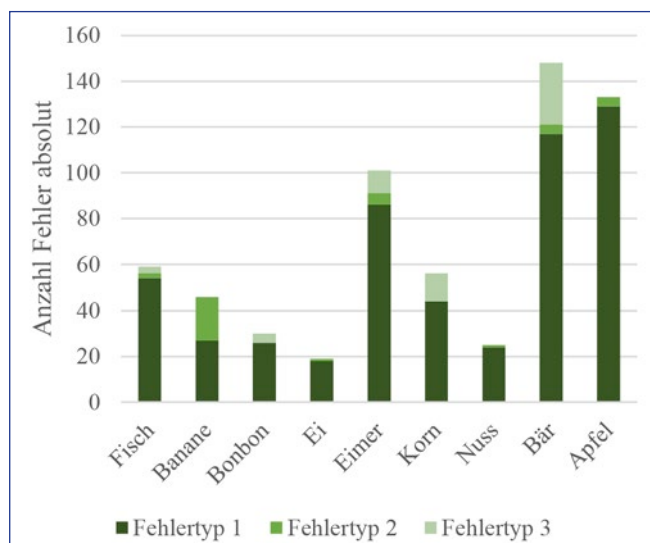


Abb. 5: Fehlerarten je Item in den neu gewählten Kategorien (1=Pluralfehler; 2=Phonetisch-phonologische Fehler; 3=Semantische Ersetzungen)

Um dennoch auch die Unterkategorien des Fehlertyps *Anderes* angemessen zu berücksichtigen, wurde erneut eine itemabhängige Analyse auf Grundlage der zu Beginn des Kapitels vorgenommenen Fehlereinteilung durchgeführt (vgl. Abbildung 5). Die Pluralfehler (*Fehlertyp 1*) sind bei *Bär* (n=117) und *Apfel* (n=129) besonders hoch. Mitinigem Abstand folgen *Eimer* (n=86) sowie *Fisch* (n=54) und *Korn* (n=44). Die wenigsten Pluralfehler wurden bei *Banane* (n=27), *Bonbon* (n=26), *Nuss* (n=24) und *Ei* (n=18) gemacht.

Bei *Banane* machen die Wortveränderungen (*Fehlertyp 2*) über ein Drittel der Gesamtfehler (41,3 %) aus. Dabei handelt es sich – mit einer Ausnahme (*Banänchen*) – um phonetisch-phonologische Fehler. Bei den übrigen Items ist der Anteil der Wortveränderungen und -ersetzungen so gering, dass an dieser Stelle keine tiefere Analyse nötig ist.

Außerdem fällt auf, dass bei *Bär* häufig ein anderes Wort verwendet wurde (*Fehlertyp 3*). In über der Hälfte dieser Fälle ( $n=19$ ; 63,3 %) war dies das Wort *Teddys*, was auf die verwendete Abbildung zurückgeführt werden kann. Dieser Fehleranteil fällt verhältnismäßig stark ins Gewicht, sodass die hohe Fehleranzahl bei *Bär* insgesamt nicht direkt den Schluss zulässt, dass die Pluralklasse *-en* den Kindern besondere Schwierigkeiten bereitet. Anteilsmäßig tritt die semantische Ersetzung (*Fehlertyp 3*) ebenfalls bei *Korn* (z. B. *Kerne*) und *Eimer* (z. B. *Töpfe*) vergleichsweise häufig auf.

### 5.3 Diskussion

Die beschriebenen Ergebnisse zu den Pluralfähigkeiten vier- bis neunjähriger Kinder decken sich mit Erkenntnissen vorhergehender Studien. Diese legen die Vermutung nahe, dass einige Kinder jenseits des vierten Geburtstags den Plural noch nicht problemlos beherrschen. Schaner-Wolles fand bereits 1989 in ihrer Untersuchung heraus, dass „deutsche Kinder zumindest bis zum Alter von fünf Jahren große Schwierigkeiten mit der Pluralbildung [...] haben“ (Schaner-Wolles, 1989, S. 172), allerdings anhand einer vergleichsweise geringen Anzahl von Kindern ( $n=40$ ). Bei der von ihr untersuchten Stichprobe (2;3–6;6 Jahre) bildeten auch die ältesten Kinder noch nicht alle Pluralformen korrekt. Daran knüpft die vorliegende Untersuchung an.

Die Datenanalyse zeigte insbesondere, dass sogar bei den 4-Jährigen noch eine hohe Varianz bezüglich der Gesamtzahl an korrekten Antworten vorliegt. Gerade einmal knapp über zwei Fünftel bilden 90 % der überprüften Items korrekt. Dieser Anteil steigt mit zunehmendem Alter deutlich an. Damit werden vorhergehende Annahmen bestätigt, dass der Pluralerwerb bis ins siebte Lebensjahr hinein andauern kann und sogar bei einem Vergleich der 7- und 8-Jährigen noch eine Steigerung hinsichtlich der Korrektheit vorliegt.

Ein genauerer Blick auf die Korrektheit der einzelnen Markierungen in Abhängigkeit vom Alter und damit eine sich daraus ergebende mögliche Erwerbsreihenfolge wirft allerdings viele Fragen auf, die nur im Zusammenhang mit einer genauen Fehleranalyse geklärt werden können. Die Hypothese, dass häufigere Markierungen früher erworben werden, konnte auf Grundlage der Einteilung in Häufigkeitsgruppen zunächst nicht bestätigt werden. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass der Erwerb nicht durch die Häufigkeit beeinflusst wird. Ergebnisse früherer Studien legen jedoch andere Schlüsse nahe (z. B. Laaha et al., 2006). Deshalb muss in der Untersuchung berücksichtigt werden, dass die verwendeten Items sowie die Zuteilung der Markierungen zu den Häufigkeitsklassen ursächlich sein können. Die Analyse der drei Items *Banane* (*häufig*), *Eimer* (*mittel*) und *Apfel* (*selten*) zeigte, dass hinsichtlich einzelner Items sehr wohl signifikante Unterschiede vorliegen, die klinisch bedeutsamen Effekten entsprechen. Dies gilt zwar nur für die jüngsten Kinder, betrifft damit aber die Altersspanne, in der der Pluralerwerb noch bedeutenden Veränderungen unterliegt.

Im Folgenden werden nun die Kontextbedingungen der Fehlerarten im Einzelnen noch einmal differenziert betrachtet, um diese Ergebnisse zu begründen. Anschließend erfolgt die exemplarische Analyse einzelner Items hinsichtlich ihrer fehlerhaften Pluralformen. Gleichzeitig wird auf Basis der Untersuchungsergebnisse überprüft, inwiefern die Items den Erwerb der zugehörigen Pluralklasse repräsentativ darstellen.

Wie bereits vorangegangene Studien gezeigt haben (Mugdan, 1977; Schaner-Wolles, 1989; Szagun, 2001a), ist die *Nullmarkierung* das dominierende Fehlermuster. Diese Beobachtung trifft sowohl auf die Items im Einzelnen zu als auch auf die Gesamtfehler und die Fehler in den einzelnen Altersgruppen. Mugdan (1977) interpretiert diese herausstechende Häufigkeit in dem Sinne, dass die Kinder die *Nullmarkierung* als Ausweichstrategie wählen, wenn ihnen keine andere Form bekannt ist. Bittner und Köpcke (2001) konnten diesbezüglich außerdem feststellen, dass die in über der Hälfte der Fälle mit einem „quantifier“ (*viele*, *drei* etc.) zusammen auftrat (Altersspanne 1;1–2;10). Die Autoren interpretieren dieses Ergebnis dahingehend, dass die Singularform schneller abgerufen werden kann und aufgrund der Mehrzahlmarkierung durch vorangestellte Wörter kein besonderer Bedarf in der (zusätzlichen) Markierung des Nomens gesehen wird. Zaretsky et al. (2013) ordnen die *Nullmarkierung* zudem als schwierigstes Bildungsmuster ein, da es sich um eine „nicht ikonische und seltene“ (Zaretsky et al., 2013, S. 49) Pluralmarkierung handelt, womit eine Übergeneralisierung eher unwahrscheinlich ist. Dennoch sticht bei der vorliegenden Untersuchung die Anzahl der *Nullmarkierungen* bei dem Item *Apfel* ( $n=88$ , 68,2 % der Gesamtfehler bei *Apfel*) heraus. Dies könnte darauf hindeuten, dass den Kindern zwar einerseits bewusst ist, dass in diesem Fall kein Pluralsuffix erforderlich ist, gleichzeitig aber noch nicht die



Notwendigkeit des Umlauts sehen. Für diese Annahme spricht, dass 75 % (n=66) der Fehler bei den 4- und 5-Jährigen auftreten und – im Gegensatz zu den anderen Items – eine kontinuierliche Abnahme der Fehlerzahl über die Altersstufen hinweg zu verzeichnen ist. Bei den übrigen Items scheint es sich aufgrund der schwankenden Fehlerzahlen vielmehr um Ausnahmefälle zu handeln, die nicht auf bestimmte Kontextbedingungen zurückzuführen sind. Dadurch wird die besondere Schwierigkeit der ausschließlichen Umlautbildung (*U*) erneut deutlich.

Die Daten weisen einen sehr geringen Anteil der fehlerhaften *-n*-Markierung auf. Jedoch ist die *-n*-Affigierung beispielsweise bei den Items *Korn* und *Bonbon* von vornherein nicht möglich, so dass insgesamt nur sechs Items übrig bleiben, bei denen dieser Fehler überhaupt auftreten kann. Verhältnismäßig am häufigsten wird die Form *Äpfeln* verwendet. Dieser Fehler kann auf den ersten Blick nicht mit einer der Bildungsregeln für die *-n*-Affigierung erklärt werden. Jedoch konnten Ewers (1999) und Köpcke (1993, 1998) herausstellen, dass Wörter auf *-el* und *-er* bei der Pluralbildung tendenziell häufiger von Kindern markiert wurden als solche auf *-en*. Dies führen die Autoren darauf zurück, dass insbesondere die Endung *-el*, die im Gegensatz zu den anderen beiden Endungen nicht als Pluralsuffix fungiert, von den Kindern als singulartypisch eingeordnet wird. Damit einher geht das Bestreben, die Wortform in Richtung der pluraltypischen Form zu verändern (Ewers, 1999). Aufgrund der phonologischen Struktur des Items *Äpfel* bieten sich hier in erster Linie die Markierungen *-n* und *-s* an, da so die Zweisilbigkeit erhalten bleibt und gleichzeitig eine pluraltypische Endung angehängt wird.

Die Markierung mit *-s* wiederum ist bei dem Item *Nuss* nicht möglich. Die überdurchschnittliche Häufigkeit der *-s*-Markierung bei *Eimer* und *Bär* steht vermutlich ebenfalls in direktem Zusammenhang mit deren Wortauslaut. Weil das finale *-er* (bzw. bei *Bär* das *-r*) im Deutschen wie [e] ausgesprochen wird, ist es sehr wahrscheinlich, dass die Kinder ein *-s* anhängen und damit den Bildungsmustern für den *-s*-Plural folgen (Szagun, 2001a). Hier zeigt sich einmal mehr, dass es nicht nur für die Darstellung des Erwerbsverlaufs, sondern auch für die Fehleranalyse sinnvoll ist, mehr als ein Item pro Klasse zu überprüfen. Auf diese Weise fallen durch die Wortform bedingte Fehler weniger ins Gewicht bzw. können anhand mehrerer Items aus unterschiedlichen Klassen untersucht werden.

Im Verhältnis zu den anderen Pluralmarkierungen wurde die Endung *-e* zwar nur selten falsch verwendet (n=20), dabei allerdings in 85 % der Fälle (n=17) bei dem Item *Bär*. Auch Kauschke et al. (2011) konnten *Bäre* als häufige Übergeneralisierung beobachten. Sie begründen das erhöhte Auftreten damit, dass die Affigierung von *-e* in diesem Fall die einfachste Möglichkeit ist, das prosodisch erforderliche Muster einer Pluralform zu erfüllen. Zudem entspricht der von Kauschke et al. (2011) verwendeten Pluralsystematik zufolge *Bäre* eher einer regulären Bildung der Maskulina als *Bären*. Ferner stellten die Autoren allerdings auch eine generelle Dominanz von *-e* als Ersatz für andere Markierungen fest, was hier wiederum nicht bestätigt werden kann.

Im Folgenden werden die Items *Banane*, *Ei* und *Bonbon* und die zugehörigen Fehler noch einmal genauer betrachtet. Diese heben sich durch besonders hohe oder niedrige Fehlerzahlen von den übrigen Items ab. Damit soll exemplarisch aufgezeigt werden, inwieweit die Repräsentativität möglicherweise eingeschränkt wird, wenn die einzelnen Pluralklassen über jeweils nur ein Item vertreten sind.

Bei *Banane* wurde lediglich ein einziges Mal eine falsche Pluralmarkierung angehängt (*-s*), ansonsten handelt es sich bei den Fehlern ausschließlich um phonetisch-phonologische Fehler oder die Wiederholung der Singularform. Die Schwierigkeit scheint bei diesem Item weniger in der korrekten Pluralbildung als in der Wortstruktur zu liegen.

Nur ein sehr geringer Anteil der Kinder (n=19; 2 %) bildet die Pluralform *Eier* falsch, obwohl es sich bei der Endung *-er* um eine verhältnismäßig seltene Pluralmarkierung handelt. Darüber hinaus existieren nicht nur generell viele Singularformen mit der Endung *-er* (z. B. *Koffer*, *Gewitter*, *Kiefer*), sondern vor allem handelt es sich bei *-er* um ein produktives Derivationsuffix, mit dem beispielsweise Personenbezeichnungen gebildet werden: *lehren* – *Lehrer*; *Kritik* – *Kritiker*; *Berlin* – *Berliner* (Bittner & Köpcke, 2001). Demzufolge passt der vorliegende Befund nicht zu den meisten Ergebnissen bisheriger Studien. Allerdings ordnen Laaha et al. (2006, S. 285) das Item *Ei* als eindeutigen Plural-Begriff ein und schlossen daraufhin diesen und ähnliche von ihrer Untersuchung aus, um Einflüsse von explizitem Vokabelwissen zu vermeiden. Möglicherweise steht die hohe Korrektheit über alle Altersstufen hinweg also in direktem Zusammenhang damit, dass im Alltag der Kinder die Form *Eier* deutlich häufiger gebraucht wird als der Singular *Ei*.

*Bonbon* repräsentiert die Pluralklasse der *-s*-Suffigierung. Die Anzahl der fehlerhaften Pluralformen ist, wie auch bei *Ei*, vergleichsweise gering (n=30; 3,1 %). Bezüglich der *-s*-Pluralformen

weist insbesondere der kindliche Wortschatz nur eine geringe Type-Frequenz auf. Die Token-Frequenz der wenigen verwendeten Wörter ist jedoch je nachdem verhältnismäßig hoch. Auf Grundlage einer Einschätzung von Szagun (2001a), die das Item Bonbon als höchst-frequent einstuft, kann hier die Vermutung angestellt werden, dass der hohe Anteil korrekter Antworten in Zusammenhang mit der Verwendungshäufigkeit steht.

Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse muss die zuvor postulierte Erwerbsreihenfolge der Pluralmarkierungen im Einzelnen kritisch reflektiert werden. Einige Items bergen offensichtlich eine höhere Anfälligkeit für bestimmte Fehlbildungen oder Fehler im Allgemeinen. Ein Beispiel dafür ist die überdurchschnittliche Häufigkeit des *-s*-Fehlers bei *Eimer* und *Bär*. Darüber hinaus darf bei einer derart geringen Anzahl an Items der Effekt von lexikalischem Lernen nicht vernachlässigt werden. Einen Hinweis auf möglicherweise abgespeichertes Vokabelwissen liefert die ungewöhnlich hohe Anzahl der korrekten Pluralformen bei *Ei* und *Bonbon*. Entsprechend kann nicht davon ausgegangen werden, dass ein einziges Item repräsentativ für die zugehörige Pluralklasse ist, sondern allenfalls einen Einblick in die Schwierigkeiten geben kann, die der Erwerb der jeweiligen Klasse mit sich bringt.

## 6 Schluss

### 6.1 Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung konnte zeigen, dass der Erwerb des Plurals ein komplexer und langwieriger Prozess ist, der bis ins Schulalter hinein andauert. Die Kinder machen mit vier Jahren noch viele Fehler, die erst in den höheren Altersgruppen kontinuierlich weniger werden. Der Unterschied ist insbesondere beim Vergleich der 4-, 5- und 6-Jährigen besonders groß, bei den älteren Kindern findet nur noch eine verhältnismäßig geringe Steigerung statt. Erst kurz vor dem sechsten Geburtstag ist der Anteil der falschen Pluralformen so gering, dass die grammatische Struktur *Plural* von allen potenziell sprachunauffälligen Kindern als erworben gelten kann.

Die neun unterschiedlichen Arten, eine Pluralform zu markieren, werden nicht alle gleichzeitig erworben. Es gibt sowohl Markierungen, die schon von einem Großteil der jüngsten Kinder richtig verwendet werden (z. B. *-s*), als auch solche, bei denen sogar die ältesten noch gewisse Schwierigkeiten haben (z. B. *U*). Anhand der Datenanalyse ergibt sich die Reihenfolge: *-e*, *-s*, *-er*, *U+e* > *-n*, *U+er* > *-0* > *U* > *-en*. Diese kann jedoch nicht ohne Einschränkungen als allgemeingültig angesehen werden, wie die Analyse der Fehlerarten zeigt.

Dementsprechend kann auch die Frage nach dem Einfluss der Frequenz der Markierungen nicht abschließend beantwortet werden. Auf Grundlage der Einteilung in Häufigkeitsklassen konnte kein direkter Zusammenhang zwischen der Korrektheit der Markierungen in Abhängigkeit vom Alter und deren Frequenz in der Umgebungssprache der Kinder festgestellt werden. Häufigere Markierungen wurden, basierend auf der Einteilung in Gruppen, von den jüngeren Kindern nicht signifikant besser gelöst als solche mit mittlerer oder geringer Frequenz. Für einzelne Items dagegen, die als mögliche Prototypen der Häufigkeitsgruppen ausgewählt wurden, sind durchaus signifikante Unterschiede festzustellen. Die möglichen Ursachen für dieses Ergebnis – wie beispielsweise die Wortstruktur einzelner Items – wurden im Rahmen einer Fehleranalyse untersucht.

Die Fehler der Kinder lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen. Bei der vorliegenden Untersuchung wurden auch phonetisch-phonologische Fehler sowie semantische Ersetzungen berücksichtigt, die in Spontansprachstudien weniger Beachtung finden. Ein Großteil der falschen Formen wurde durch unpassende Affigierung von *-s*, *-en*, *-n* und *-e* bzw. keine Markierung gebildet. Darüber hinaus treten vereinzelt Doppelmarkierungen sowie partielle Markierungen bei den Klassen *U+e* und *U+er* auf. Alle übrigen Pluralklassen wurden nicht übergeneralisiert. Die *Nullmarkierung* ist in jeder Altersgruppe das dominierende Fehlermuster, sollte jedoch weniger als Übergeneralisierung, sondern vielmehr als Fehlerstrategie angesehen werden. Demzufolge ist die inadäquate *-s*-Markierung der häufigste Fehler, was jedoch auch auf die Auswahl der Items zurückgeführt werden kann. Auch ein großer Teil der übrigen Fehler ist über die Regelmäßigkeiten der Pluralbildung zu erklären. Ein weiterer Faktor, der die Pluralbildung beeinflussen kann, ist die Verwendungshäufigkeit einzelner Wörter – nicht die ihrer Pluralmarker.

## 6.2 Ausblick

Die Untersuchung im Rahmen dieser Arbeit hat gezeigt, dass sowohl eine angemessene Stichprobengröße als auch die Abdeckung einer möglichst großen Altersspanne nötig sind, um fundierte Aussagen über den Pluralerwerb von Kindern treffen zu können. Damit wurde durch die zugrunde liegende Studie bereits ein großer Schritt in die richtige Richtung gemacht. Allerdings zeigt sich ferner, dass es hilfreich wäre, auch den frühen Erwerb zu berücksichtigen. Dennoch war die gewählte Altersspanne insofern sinnvoll, als gezeigt werden konnte, dass auch ältere Kinder noch Schwierigkeiten mit der Pluralbildung haben und der Erwerb entsprechend nicht so früh abgeschlossen ist wie in einigen früheren Studien angenommen. Zukünftige Studien sollten mehr Items für die einzelnen Pluralklassen berücksichtigen. Damit wird zum einen der Einfluss von lexikalischem Lernen reduziert, zum anderen kann eine umfassende Fehleranalyse durchgeführt werden. Aufschlussreich wäre zudem die zusätzliche Überprüfung einiger Ergebnisse mithilfe weiterführender statistischer Testverfahren, wie beispielsweise der Zusammenhang zwischen Alter und Fehlerart. Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass Untersuchungen im Bereich der Pluralbildung weitreichend angelegt werden müssen, um allgemeine Aussagen treffen zu können.

## Literatur

- Augst, G. (1984). *Kinderwort. Der aktive Kinderwortschatz (kurz vor der Einschulung) nach Sachgebieten geordnet mit einem alphabetischen Register* (Theorie und Vermittlung der Sprache, Bd. 1). Frankfurt am Main und New York: Lang.
- Bartke, S. (1998). *Experimentelle Studien zur Flexion und Wortbildung. Pluralmorphologie und lexikalische Komposition im unauffälligen Spracherwerb und im Dysgrammatismus* (Linguistische Arbeiten, Bd. 376). Tübingen: Niemeyer.
- Behrens, H. (2004). Früher Grammatikerwerb. *Sprache · Stimme · Gehör*, 28 (1), 15–19.
- Bittner, D. (2000). Sprachwandel durch Spracherwerb? – Pluralerwerb. In A. Bittner, D. Bittner & K.-M. Köpcke (Hrsg.), *Angemessene Strukturen. Systemorganisation in Phonologie, Morphologie und Syntax* (S. 123–140). Hildesheim und New York: Olms.
- Bittner, D. (2013). Grammatische Entwicklung. In S. Ringmann & J. Siegmüller (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Schuleingangsphase* (S. 51–76). München: Elsevier.
- Bittner, D. & Köpcke, K.-M. (2001). Acquisition of the German plural markings. A case study in natural and cognitive morphology. In C. Schaner-Wolles & W. U. Dressler (Hrsg.), *Naturally! Linguistic studies in honour of Wolfgang Ulrich Dressler presented on the occasion of his 60th birthday* (S. 47–58). Turin: Rosenberg und Sellier.
- Brown, R. (1973). *A first language. The early stages*. Cambridge: Harvard University Press.
- Clahsen, H., Marcus, G. F., Bartke, S. & Wiese, R. (1996). *Compounding and inflection in German Child Language*. Yearbook of Morphology, 1995, 115–142.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.
- Duden (1995). *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache* (Der Duden in 12 Bänden, Bd. 4, 5. Aufl.). Mannheim: Dudenverlag.
- Eisenberg, P. (2006). *Grundriss der deutschen Grammatik. Band 2: Der Satz* (3. Aufl.). Stuttgart: Metzler.
- Elsen, H. (2002). The acquisition of German plurals. In S. Bendjaballah, W. U. Dressler, O. E. Pfeiffer & M. D. Voeikova (Hrsg.), *Morphology 2000. Amsterdam studies in the theory and history of linguistic science*, 218 (S. 117–127). Amsterdam und Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Esser, G. & Wyschkon, A. (2010): *P-ITPA. Potsdam-Illinois-Test für Psycholinguistische Fähigkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Ewers, H. (1999). Schemata im mentalen Lexikon: Empirische Untersuchungen zum Erwerb der deutschen Pluralbildung. In J. Meibauer & M. Rothweiler (Hrsg.), *Das Lexikon im Spracherwerb* (S. 106–127). Tübingen und Basel: Francke.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (Introducing statistical methods, 4. Aufl.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Gaeta, L. (2008). Die Deutsche Pluralbildung zwischen deskriptiver Angemessenheit und Sprachtheorie. *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, 36 (1), 74–108.
- Hahn, U. & Nakisa, R. C. (2000). German Inflection: Single Route or Dual Route? *Cognitive Psychology*, 41 (4), 313–360.
- Institut für Deutsche Sprache (2009). *Korpusbasierte Grundformenliste DeReWo*, Institut für Deutsche Sprache. Zugriff am 20.07.2015. Verfügbar unter <http://www1.ids-mannheim.de/kl/projekte/methoden/derewo.html>
- Kannengieser, S. (2012). *Sprachentwicklungsstörungen* (2. Aufl.). München: Elsevier.
- Kauschke, C., Kurth, A. & Domahs, U. (2011). Acquisition of German Noun Plurals in Typically Developing Children and Children with Specific Language Impairment. *Child Development Research*, 2011.

- Kauschke, C. (2012). *Kindlicher Spracherwerb im Deutschen. Verläufe, Forschungsmethoden, Erklärungsansätze* (Germanistische Arbeitshefte, Bd. 45). Berlin: De Gruyter.
- Köpcke, K.-M. (1988). Schemas in German plural formation. *Lingua*, 74 (4), 303–335.
- Köpcke, K.-M. (1993). *Schemata bei der Pluralbildung im Deutschen. Versuch einer kognitiven Morphologie* (Studien zur deutschen Grammatik, Bd. 47). Tübingen: Gunter Narr.
- Köpcke, K.-M. (1998). The acquisition of plural marking in English and German revisited: schemata vs. rules. *Journal of Child Language*, 25 (2), 293–319.
- Laaha, S., Ravid, D., Korecky-Kroll, K., Laaha, G. & Dressler, W. U. (2006). Early noun plurals in German: regularity, productivity or default? *Journal of Child Language*, 33 (2), 271–302.
- Marcus, G. F., Brinkmann, U., Clahsen, H., Wiese, R. & Pinker, S. (1995). German Inflection: The Exception That Proves the Rule. *Cognitive Psychology*, 29 (3), 189–256.
- Motsch, H.-J. (2013). *ESGRAF-R. Modularisierte Diagnostik grammatischer Störungen. Testmanual und DVD* (2. Aufl.). München: Ernst Reinhardt.
- Motsch, H.-J. (2017). *Kontextoptimierung. Evidenzbasierte Interventionen bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht* (4. Aufl.). München: Reinhardt.
- Motsch, H.-J. & Becker, L.-M. (2014). Grammatikerwerb deutschsprachiger Kinder zwischen 4 und 9 Jahren (GED 4-9). *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete (VHN)*, 1, 71–73.
- Motsch, H.-J. & Rietz, C. (2016). *ESGRAF 4-8*. München: Ernst Reinhardt.
- Motsch, H. J., & Riehemann, S. (2017): Grammatische Störungen. In: A. Mayer & T. Ulrich (Hrsg.): *Sprachtherapie mit Kindern* (S. 150 – 226). München: Ernst Reinhardt.
- Mugdan, J. (1977). *Flexionsmorphologie und Psycholinguistik. Untersuchungen zu sprachlichen Regeln und ihrer Beherrschung durch Aphasiker, Kinder und Ausländer, am Beispiel der deutschen Substantivdeklination* (Tübinger Beiträge zur Linguistik, Bd. 82). Tübingen: TBL Verlag Gunter Narr.
- Niedeggen-Bartke, S. (1999). Flexion und Wortbildung im Spracherwerb. In J. Meibauer & M. Rothweiler (Hrsg.), *Das Lexikon im Spracherwerb* (S. 208–228). Tübingen und Basel: Francke.
- Park, T.-Z. (1978). Plurals in Child Speech. *Journal of Child Language*, 5 (2), 237–250.
- Pinker, S. & Prince, A. (1991). Regular and Irregular Morphology and the Psychological Status of Rules of Grammar. *Proceedings of the Seventeenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society: General Session and Parasession on The Grammar of Event Structure*, 230–251.
- Pinker, S. & Ullman, M. T. (2002). The Past-Tense Debate. The past and future of the past tense. *TRENDS in Cognitive Science*, 6 (11), 456–463.
- Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2014). *Quantitative Methoden 1. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (Springer-Lehrbuch, 4., überarb. Aufl.). Wiesbaden: Springer.
- Schaner-Wolles, C. (1989). Plural- vs. Komparativerwerb im Deutschen – Von der Diskrepanz zwischen konzeptueller und morphologischer Entwicklung. In H. Günther (Hrsg.), *Experimentelle Studien zur deutschen Flexionsmorphologie (Beiträge zur Sprachwissenschaft, Bd. 2, S. 155–186)*. Hamburg: Helmut Buske.
- Sonnenstuhl, I. & Huth, A. (2002). Processing and Representation of German -n Plurals: A Dual Mechanism Approach. *Brain and Language*, 81 (1-3), 276–290.
- Szagan, G. (1993). *Sprachentwicklung beim Kind. Eine Einführung* (5. Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Szagan, G. (2001a). *Wie Sprache entsteht. Spracherwerb bei Kindern mit normalem und beeinträchtigtem Hören*. Weinheim: Beltz.
- Szagan, G. (2001b). Learning different regularities: The acquisition of noun plurals by German-speaking children. *First Language*, 21 (62), 109–141.
- Szagan, G. (2013). *Sprachentwicklung beim Kind. Ein Lehrbuch* (5. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz.
- Thater, S. (2015). *Der Erwerb der Pluralmarkierung im Deutschen bei Kindern zwischen 4 und 9 Jahren*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit, Universität zu Köln.
- Ulrich, T. (2017): *Grammatikerwerb und grammatische Störungen im Kindesalter. Ergebnisse des Forschungsprojekts GED 4–9 und ihre Implikationen für sprachdiagnostische und -therapeutische Methoden*. Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Universität zu Köln.
- Ulrich, T. (2018, im Druck): Ist das noch normal? Robuste empirische Daten zum Grammatikerwerb vier- bis neunjähriger Kinder. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 7 (1).
- Ulrich, T., Penke, M., Lüdtke, U., Berg, M. & Motsch, H.-J. (2016). Dativerwerb. Forschungsergebnisse und ihre therapeutischen Konsequenzen. *Logos*, 24 (3), 176–190.
- Wegener, H. (1999). Die Pluralbildung im Deutschen – ein Versuch im Rahmen der Optimalitätstheorie. *Linguistik Online*, 3 (4).
- Wegener, H. (2003). Normprobleme bei der Pluralbildung fremder und nativer Substantive. *Linguistik Online*, 4 (16), 119–157.
- Zaretsky, E., Neumann, K., Euler, H. A. & Lange, B. P. (2013). Pluralerwerb im Deutschen bei russisch- und türkischsprachigen Kindern im Vergleich mit anderen Migranten und monolingualen Muttersprachlern. *Zeitschrift für Slawistik*, 58 (1), 43–71.

## Zu den Autorinnen

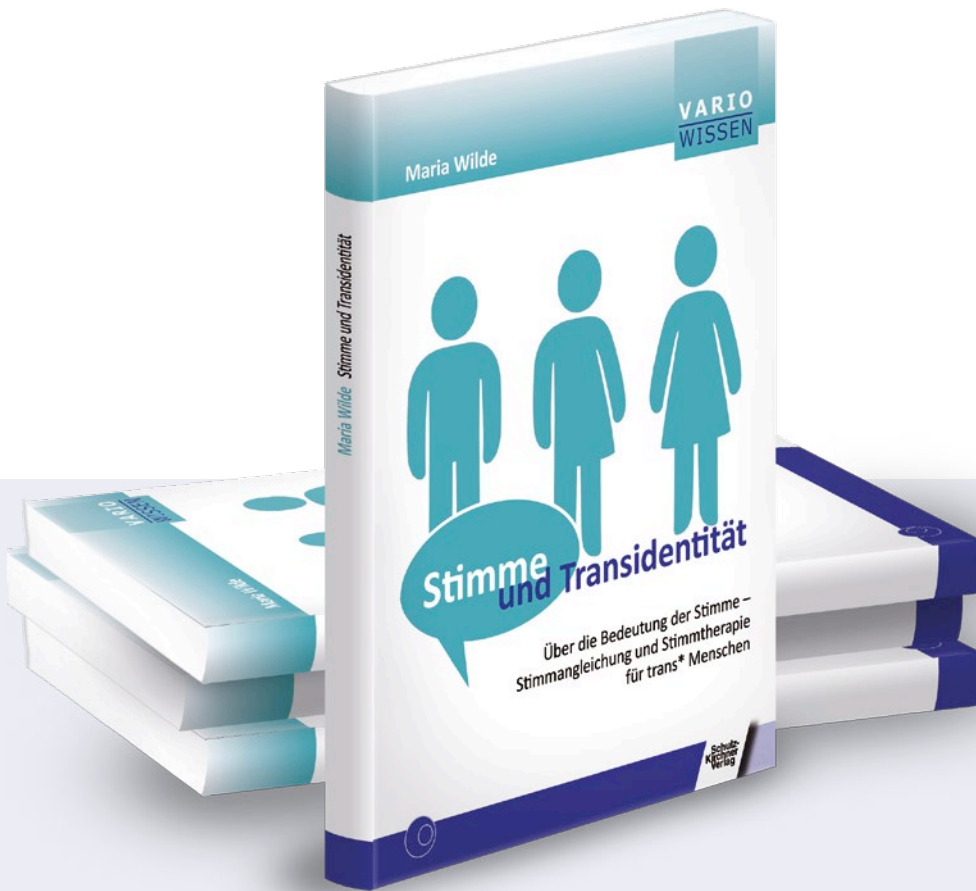
*Sarah Thater* studiert seit 2012 Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit dem Förderschwerpunkt Sprache an der Universität zu Köln. 2015 schloss sie ihr Bachelorstudium ab und nahm das anknüpfende Masterstudium auf.

*Dr. Tanja Ulrich*, Diplom-Lehrlogopädin, ist seit Oktober 2017 Vertretungsprofessorin am Lehrstuhl für Sprachbehindertenpädagogik in schulischen und außerschulischen Bereichen der Universität zu Köln. Die Diagnostik, Therapie sowie unterrichtliche Förderung von spracherwerbsgestörten Kindern sind ihre Schwerpunkte in Lehre und Forschung.

## Korrespondenzadresse

Sarah Thater  
sarah.thater@web.de

Vertr.-Prof. Dr. Tanja Ulrich  
Universität zu Köln  
Klosterstr. 79b  
D-50931 Köln  
tanja.ulrich@uni-koeln.de



## Stimme und Transidentität

Über die Möglichkeit der Stimme, Stimmangleichung und Stimmtherapie für trans\* Menschen

Eine transidente Person identifiziert sich nicht mit ihrem biologischen Geschlecht und strebt möglicherweise ein Leben in der entgegengesetzten Geschlechterrolle an. Über die Stimme und das Sprechen erhalten wir wesentliche Informationen über eine Person, das macht die Stimme zum sekundären Geschlechtsmerkmal. Stimmtherapeuten können transidenten Personen dabei helfen, eine Angleichung des Sprechens und der Stimme zu erreichen, und es ihnen so erleichtern, in dem gewünschten Geschlecht zu leben.

Neben grundlegenden Informationen zum Thema Transidentität gibt das Buch einen Einblick in geschlechtsspezifische Stimm- und Kommunikationsparameter, in relevante Therapiebausteine, Ziele und mögliche Übungen der Stimmtherapie. Es dient trans\* Menschen und ihren Angehörigen als fundierte Informationsquelle und liefert Denkanstöße in Bezug auf die eigene Stimme und Kommunikationsmuster sowie deren Veränderungsmöglichkeiten.

Reihe Vario Wissen,  
Maria Wilde, 1. Auflage 2018,  
kartoniert: ISBN 978-3-8248-1232-5,  
88 Seiten,  
E-Book: ISBN 978-3-8248-9935-7,  
PDF, 1.039 KB,  
EUR 14,00 [D]



**Inhaltsverzeichnis und  
Leseprobe:**  
[http://www.schulz-kirchner.de/  
files/wilde\\_transidentitaet.pdf](http://www.schulz-kirchner.de/files/wilde_transidentitaet.pdf)



Tel.: +49 (0) 6126 9320-13  
Fax: +49 (0) 6126 9320-50



[bestellung@schulz-kirchner.de](mailto:bestellung@schulz-kirchner.de)  
[www.schulz-kirchner.de/shop](http://www.schulz-kirchner.de/shop)





## Soziale Ausgrenzung von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen\*

### Social exclusion of children with language impairment

Tabea Gerbig, Corinna Spieß, Margit Berg & Klaus Sarimski

#### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Vorliegende Forschungsergebnisse verweisen darauf, dass Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen ein Risiko für psycho-soziale Probleme tragen. Zudem stehen Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf in der Gefahr, in der Schule soziale Ausgrenzung und Mobbing zu erleben.

**Ziele:** Die vorliegende Studie diente der Prüfung, ob bei sprachentwicklungsgestörten Kindern, die sonderpädagogische Einrichtungen (Schule oder Kindergarten) besuchen, ein erhöhtes Risiko besteht, dass sie zum Opfer von Mobbing werden, und pädagogische Präventionsmaßnahmen angezeigt sind

**Methode:** Bei 92 sprachentwicklungsgestörten Kindern im Alter zwischen vier und zwölf Jahren wurden Mobbingverfahren in der Schule oder im Kindergarten untersucht. Sowohl die Teilnehmer selbst als auch ihre Lehrkräfte bzw. Erzieherinnen beantworteten einen standardisierten Fragebogen („Bullying- und Viktimisierungs-Fragebogen“, BVF; von Marees & Petermann, 2010). Somit erfasst die Studie sowohl die Selbsteinschätzung der Teilnehmer, gemobbt zu werden, als auch die externe Beurteilung von Mobbing-Vorkommnissen.

**Ergebnisse:** Es zeigte sich, dass der Anteil der Teilnehmer, die sich selbst als Opfer von Mobbing einschätzen, bei 39.1 % liegt. Die Lehrkräfte bzw. Erzieherinnen berichten sogar von einer Häufigkeit von 50.8 % bei den teilnehmenden Kindern.

**Schlussfolgerungen:** Mobbingverfahren sind ein ernstes und häufiges Problem für sprachentwicklungsgestörte Kinder und Teil einer sozialen Ausgrenzung. Die Ergebnisse verweisen auf die Notwendigkeit, psycho-soziale Aspekte in der Förderung in den Blick zu nehmen. Die pädagogischen Fachkräfte müssen sich sozialer Ausgrenzungsprozesse wie dem Mobbing bewusst sein.

#### Schlüsselwörter

Sprachentwicklungsstörungen, Mobbing, soziale Ausgrenzung

#### Abstract

**Background:** Research evidence suggests that children with language impairment are at a risk of having psycho-social problems. Furthermore, children with specific education needs are vulnerable to experiencing social exclusion and bullying behaviour in school.

**Aims:** The present study aimed to measure the risk of children with language impairment to experience bullying in special education units (school or kindergarten).

**Methods:** The experience of being bullied at school or kindergarten was investigated in 92 children with language impairment. Both the participants themselves and their teachers completed a standardized questionnaire („Bullying- und Viktimisierungs-Fragebogen“, BVF; von Marees & Petermann, 2010). Thus, the study reveals the participants' self-assessment of being bullied as well as the external assessment of bullying experiences.

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

**Results:** Results showed that the percentage of participants who consider themselves as being bullied in school is 39.1 %. Teachers reported a bullying risk for as many as 50.8 % of the children.

**Conclusion:** Bullying experiences are a severe and frequent problem in children with language impairment and are part of social exclusion. The results point to the necessity of focussing on psycho-social aspects in education. Teachers have to be aware of processes of social exclusion such as bullying.

#### Keywords

language impairment, bullying, social exclusion

## 1 Hintergrund

### 1.1 Soziale Ausgrenzung und Mobbingverfahren

Olweus (2006) definiert Mobbing als einen Prozess, bei dem ein Kind wiederholt und systematisch den direkten oder den indirekten negativen Handlungen eines oder mehrerer Kinder ausgesetzt ist. Diese können die Form physischer oder verbaler aggressiver Handlungen haben, in der absichtlichen Missachtung der Wünsche oder Vorschläge eines anderen bestehen oder die Form sozialer Isolation annehmen.

Soziale Ausgrenzung durch Mobbing-Prozesse findet unter Kindern bereits im Kindergarten und in der Grundschule in beträchtlichem Ausmaß statt (z. B. Alsaker, 2003; Olweus, 2006). Sentenac, Gavin, Gabhainn, Molcho, Due, Ravens-Sieberer, Gaspar de Matos, Malkowska-Szkutnik, Gobina, Arnaud und Godeau (2012) berichteten über eine Befragung von mehr als 55 000 Schulkindern im Alter von 11-15 Jahren, die in elf europäischen Ländern durchgeführt wurde. Im Durchschnitt gaben 13.5 % der Schüler an, dass sie mindestens zwei- oder dreimal innerhalb eines Monats zum Opfer von Mobbing-Prozessen geworden seien. In der deutschen Teilstichprobe wurde eine Rate von 14.3 % ermittelt.

Opfer von Mobbing-Prozessen sind in ihrer sozial-emotionalen Entwicklung gefährdet. Sie sind weniger kontaktfreudig und kooperationsbereit als andere Kinder, haben weniger Durchsetzungsvermögen und erwerben weniger soziale Fertigkeiten. Ihre Beziehungen zu Gleichaltrigen sind weniger positiv und es kommt seltener zu Freundschaften. Es besteht die Gefahr dauerhafter sozialer Isolation und schulischer Leistungsprobleme. In einer Meta-Analyse von 18 longitudinal angelegten Studien erwies sich die Tatsache, Opfer von Mobbing-Prozessen zu sein, als signifikanter Prädiktor für die Entwicklung internalisierender Störungen im weiteren Verlauf (Reijntjes, Kamphuis, Prinzie & Telch, 2010). Die Wahrscheinlichkeit, dass sie ein niedriges Selbstwertgefühl, ängstliche und depressive Störungen und psychosomatische Beschwerden entwickeln, ist bei den betroffenen Kindern doppelt so hoch im Vergleich zu Kindern, die keine soziale Ausgrenzung erleben (Due, Holstein, Lynch, Diderichsen, Gabhainn, Scheidt & Currie, 2005; Gini & Pozzoli, 2009).

Das Risiko, zum Opfer von sozialer Ausgrenzung und Mobbing-Prozessen zu werden, ist bei Kindern mit psychischen Auffälligkeiten, Lernstörungen, körperlichen Behinderungen oder chronischen körperlichen Erkrankungen signifikant erhöht (Sentenac, Arnaud, Gavin, Molcho, Gabhainn & Godeau, 2011). In der vergleichenden internationalen Studie ermittelten Sentenac und Kollegen (2012) je nach Land eine Steigerung des Risikos um den Faktor 1.3 bis 2.1. Dafür lassen sich mehrere Einflussfaktoren vermuten, u.a. a) Auffälligkeiten im äußeren Erscheinungsbild und im Verhalten der Kinder, b) das Fehlen eines stützenden sozialen Netzwerkes und c) Defizite in sozialen Fertigkeiten und Problemlösekompetenzen (Carter & Spencer, 2006; Rose, Monda-Amaya & Espelage, 2011). Es spricht viel für die Annahme, dass es sich dabei um Wechselwirkungen handelt und eingeschränkte sprachliche Fähigkeiten, geringes Selbstbewusstsein, internalisierende oder externalisierende Verhaltensauffälligkeiten sowie eine geringe Zahl oder Qualität von Freundschaften ihrerseits das Risiko für soziale Ausgrenzung erhöhen.

### 1.2 Sprachentwicklungsstörung und sozial-emotionale Auffälligkeiten

Die internationalen Forschungsergebnisse zu sozial-emotionalen Auffälligkeiten bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen machen darauf aufmerksam, dass auch diese Gruppe in erhöhtem Maße vulnerabel für psychosoziale Belastungen ist. Das Risiko für die Ausbildung von Verhaltensauffälligkeiten und emotionalen Problemen ist signifikant erhöht (Rißling, Ronniger, Petermann & Melzer, 2016). Die Prävalenz von psychischen Auffälligkeiten liegt zwischen 35 % und 50 % (van Daal, Verhoeven & van Balkom, 2004; Brownlie, Beitchman, Excobar, Young, Atkin-



son & Johnson, 2004; Lindsay, Dockrell & Strand, 2007; Yew & O’Kearney, 2013). Sie umfassen sowohl externalisierende Probleme (z. B. Aufmerksamkeitsstörungen und Störungen des Sozialverhaltens) als auch internalisierende Probleme (z. B. soziales Rückzugsverhalten, depressive Symptome). Die Häufigkeit von Verhaltensauffälligkeiten nimmt im Jugendalter ab, während die Rate von emotionalen Problemen auch in dieser Entwicklungsphase stabil erhöht bleibt (St. Clair, Pickles, Durkin & Conti-Ramsden, 2011).

Aus einer nationalen Langzeitstudie, bei der die Entwicklung von mehr als 3000 Kindern in Australien untersucht wurde, war die Rate von emotionalen Problemen schon bei der Erstuntersuchung, als die Kinder zwischen drei und acht Jahre alt waren, um das Doppelte erhöht. Das Vorliegen einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung erwies sich als signifikanter Prädiktor für die Ausbildung von persistierenden emotionalen Problemen bis ins Alter von elf Jahren. Diese Probleme waren assoziiert mit gering ausgeprägten prosozialen Verhaltensweisen, Problemen mit Gleichaltrigen und einem erhöhten Grad subjektiver Belastung seitens der Eltern (Yew & O’Kearney, 2015).

Auch die sozialen Beziehungen zu anderen Kindern sind häufig belastet. Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen haben mehr Schwierigkeiten als andere Kinder, stabile soziale Kontakte in der Gruppe der Gleichaltrigen zu finden und Freundschaften zu schließen (Fujiki, Brinton, Isaacton & Summers, 2001; Durkin & Conti-Ramsden, 2010). Dabei zeigen sich allerdings beträchtliche individuelle Unterschiede. Mok, Pickles, Durkin und Conti-Ramsden (2014) berichteten über die Entwicklung der sozialen Beziehungen bei 171 Kindern mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung. Die Kinder wurden über einen Zeitraum von neun Jahren im Alter von sieben bis 16 Jahren begleitet. 22 % der Kinder hatten zu keinem Zeitpunkt wesentliche Probleme im Umgang mit Peers. Bei 12.3 % zeigten sich Probleme früh, blieben aber auf das Kindesalter beschränkt; bei weiteren 39.2 % setzten sich die Probleme bis ins Jugendalter fort. Bei 26.3 % traten Probleme in den sozialen Beziehungen zu Gleichaltrigen erst im Jugendalter auf.

### 1.3 Risiko sozialer Ausgrenzung bei Sprachentwicklungsstörungen

Einige internationale Studien belegen, dass Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen häufiger als andere Kinder zum Opfer von Mobbing-Prozessen („Viktimisierung“) werden (Knox & Conti-Ramsden, 2011; Dockrell, Lindsay, Law & Roulstone, 2014). Conti-Ramsden und Botting (2004) befragten jeweils Kinder im durchschnittlichen Alter von elf Jahren. Sie stellten fest, dass sich Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen dreimal häufiger als Opfer von Mobbing erlebten als ihre Mitschüler. 36 % bestätigten derartige Erfahrungen. Nordhagen, Nielsen, Stigum und Köhler (2005) sammelten Daten zu mehr als 17.000 Kindern in fünf skandinavischen Ländern. 15.1 % der befragten Eltern gaben an, dass ihr Kind soziale Ausgrenzung erlebe. Bei der differenzierten Auswertung der Angaben in Abhängigkeit von verschiedenen Entwicklungsproblemen ergab sich ein um das 3.2fach erhöhte Risiko bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen. Diese Rate war höher als bei Kindern mit chronischen Erkrankungen oder Sehschädigungen, aber niedriger als bei Kindern mit psychischen Störungen. Allerdings sind die Ergebnisse zur Häufigkeit der sozialen Ausgrenzung nicht konsistent. So stellten z. B. Lindsay und Kollegen (2007) in ihrer Untersuchung fest, dass die Häufigkeit von Mobbing gegenüber Schülern mit Sprachentwicklungsstörungen nicht höher war als bei Schülern der gleichen Schulen, bei denen keine Sprachprobleme vorlagen.

In Deutschland liegen bisher kaum empirische Daten zur Häufigkeit sozialer Ausgrenzung bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen vor. In einer Studie, die von Suchodoletz und Macherey (2006) veröffentlichten, wurde untersucht, welche positiven und negativen Umweltreaktionen von Eltern sprachauffälliger Kinder erlebt werden. Ausgewertet wurden 386 Elternfragebögen zu Stigmatisierung und Unterstützung in den Bereichen Kindergruppen, Familie und weiteres Umfeld. Etwa 50 % der Eltern sprachauffälliger Kinder im Alter zwischen vier und zehn Jahren gaben negative Reaktionen des Umfeldes gegenüber ihrem Kind aufgrund der Entwicklungsauffälligkeiten an. Ein Viertel hatte den Eindruck, dass andere Kinder das eigene Kind häufig ärgern, bzw. es nicht zum Freund haben wollen. Die Untersuchung beschränkte sich auf eine Elternbefragung mittels eines von den Autoren selbst zusammengestellten, informellen Fragebogens.

Mahlau und Salzberg-Ludwig (2015) führten soziometrische Befragungen der Lehrkräfte im zweiten Schuljahr durch, um den sozialen Status von 38 Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen zu ermitteln. 21 Kinder besuchten den gemeinsamen Unterricht, 17 Kinder eine Sprachheilklasse. Sie stellten fest, dass über die Hälfte der Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen, die in

eine allgemeine Schule integriert waren, bereits im zweiten Schuljahr von den Klassenkameraden abgelehnt bzw. vernachlässigt wurde. Bei einem Drittel der Kinder, die eine Sprachheilklasse besuchten, schätzten die Lehrkräfte dies ebenso ein. Die Schüler selbst wurden zu ihren emotionalen und sozialen Schulerfahrungen mittels eines standardisierten Fragebogens befragt. Die Schüler, die eine Sprachheilklasse besuchten, berichteten tendenziell günstigere sozial-emotionale Schulerfahrungen. Die Unterschiede waren jedoch statistisch nicht signifikant, was durch den kleinen Stichprobenumfang bedingt sein dürfte. Spezifische Fragen zu Mobbing-Prozessen wurden nicht gestellt.

Für den deutschen Sprachraum fehlt es bislang an Studien, bei denen normierte Verfahren an ausreichend großen Stichproben eingesetzt wurden, um das Risiko sozialer Ausgrenzung von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen einzuschätzen. Insbesondere fehlt es an Befunden, die sich nicht auf eine Elternbefragung stützen, sondern die Kindern selbst befragen, ob sie sich als Opfer von Mobbing-Prozessen erleben, und die erfassen, wie häufig diese Einschätzung durch ihre Lehrkräfte bestätigt wird.

## 2 Fragestellung

Vor dem bisher dargestellten Hintergrund wurde eine explorative Studie durchgeführt, um die Frage zu beantworten, ob sich die internationalen Befunde einer erhöhten Rate von Erfahrungen sozialer Ausgrenzung bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen replizieren lassen, die in Sprachheilkindergärten und -schulen gefördert werden.

Zusätzlich wurde eine Prüfung von zwei Hypothesen intendiert:

- Jüngere Kinder mit Sprachentwicklungsstörung machen seltener die Erfahrung sozialer Ausgrenzung als ältere Kinder.
- Die Ergebnisse der Befragung der Kinder hinsichtlich von Mobbing-Erfahrungen stimmen mit den Einschätzungen der Lehrer überein.

## 3 Methode

### Stichprobe

Die Untersuchung wurde in drei Sprachheilkindergärten und drei Sprachheilschulen in Baden-Württemberg durchgeführt, die auf Anfrage ihre Bereitschaft zur Teilnahme erklärt hatten. Insgesamt konnten 92 Kinder und ihre Erzieher, bzw. Lehrer für eine Teilnahme an der Studie gewonnen werden.

Die Stichprobe umfasste 29 Kinder im Alter zwischen vier und sechs Jahren, 38 Kinder im Alter von acht bis neun Jahren sowie 25 Kinder im Alter zwischen zehn und zwölf Jahren. Es handelte sich um 27 Mädchen und 65 Jungen. Der sonderpädagogische Förderbedarf im Bereich Sprache wurde mit einem informellen Fragebogen dokumentiert, den die pädagogischen Fachkräfte ausfüllten. Sie gaben überwiegend Symptome einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung (rezeptive Störungen, lexikalische Defizite, Schwierigkeiten der Satzbildung und Ausspracheprobleme) an. Eine differenzierte Diagnostik der sprachlichen Kompetenzen der Kinder ließ sich im Rahmen der Untersuchung nicht durchführen.

### Instrument

Als Erhebungsverfahren wurde der „Bullying- und Viktimisierungsfragebogen“ (BVF; von Maerees & Petermann, 2010) verwendet. Das Instrument dient der Erfassung von Mobbing (Bullying) im Kindergarten- und Grundschulalter und der Identifikation von Kindern, die als Täter oder Opfer an Mobbing-Prozessen beteiligt sind. Es liegt in drei Versionen vor und kann als Einzelinterview bei Kindern im Alter ab vier Jahren, als Selbstbeurteilungsbogen bei Schülern im Alter von 8-12 Jahren sowie für die gesamte Altersspanne als Fremdbeurteilungsbogen durch die Erzieher und Lehrer eingesetzt werden. Es ist in Subskalen gegliedert, die charakteristische Verhaltensweisen von Tätern und Opfern beschreiben; dabei wird zwischen passiven Opfern und provozierenden Opfern („Täter-Opfern“) unterschieden, die sowohl aggressives Verhalten als auch Verhaltensweisen zeigen, die für Opfer charakteristisch sind.

Der Selbstbeurteilungsbogen (BVF-K) enthält in den beiden Versionen für die unterschiedlichen Altersgruppen jeweils 18 Items gleicher Formulierung, die sich in eine „Täter“- und „Opferskala“ untergliedern lassen und das subjektive Erleben von (physischer und verbaler) Viktimisierung

erfassen. Auf einer dreistufigen Beurteilungsskala („nie“ – „manchmal“ – „oft“) sollen die Kinder angeben, wie häufig sie Ausgrenzungserfahrungen erleben, beziehungsweise selbst aggressive Handlungen gegen Gleichaltrige ausüben. Nach der Definition der Autoren des Fragebogens lässt sich an der Häufigkeit und Intensität, mit der Kinder aggressive Handlungen von Seiten anderer Kinder erleben, erkennen, ob sie von Bullying (Mobbing) betroffen sind (von Marees & Petermann, 2010, S. 23). Als Beurteilungszeitraum gehen die Autoren dabei von sechs Monaten aus. Einige Beispielitems: „Wie oft schlagen, schubsen oder treten dich andere Kinder?“, „Wie oft schreien dich andere Kinder böse an oder beschimpfen dich?“, „Wie oft sagen andere Kinder gemeine Dinge zu dir?“

Die Lehrerversion (BVF-L) ist für die gesamte Altersspanne identisch und enthält 17 Beschreibungen von Eigenschaften und Verhaltensweisen, welche bei Opfern und Tätern von Mobbing verstärkt zu beobachten sind. Beispielitems: „Das Kind wird oft gehänselt und/oder schikaniert.“, „Das Kind wird oft bedroht und/oder eingeschüchtert.“, „Das Kind wird häufig aus der Gruppe ausgeschlossen oder von anderen absichtlich ignoriert.“ Die Erzieher oder Lehrer werden um ihre Einschätzung gebeten, ob das beschriebene Verhalten bei dem jeweiligen Kind nicht, teilweise oder eindeutig zutreffend ist.

Die altersbezogene Normierung beider Versionen des Fragebogens bezieht sich auf Referenzdaten von 1101 Kindern aus zwei Bundesländern. Zur Interpretation der individuellen Skalenergebnisse liegen Stanine-Werte vor. Kinder mit Stanine-Werten von 1 bis 5 gelten als unauffällig, ein Stanine-Wert von 6 als grenzwertig und Stanine-Werte von 7 bis 9 als auffällig. Dabei wird gemäß der Definition der Autoren des BVF zwischen „passiven Opfern“ und „provozierenden Opfern“ („Täter-Opfer“) von sozialer Ausgrenzung unterschieden. Die Zuteilung zur jeweiligen Kategorie wird vorgenommen, wenn die Ergebnisse der Häufigkeit des entsprechenden Verhaltens den Stanine-Wert 6 („grenzwertig“), bzw. Stanine-Wert 7 („auffällig“) erreichen oder überschreiten. Als „passives Opfer“ werden Kinder bezeichnet, bei denen das Kind- und Lehrerurteil in diesem Punkt übereinstimmt oder eines der beiden Urteile der Kategorie „Opfer“, das andere der Kategorie „Täter-Opfer“ zugeordnet wird. Als „provozierendes Opfer“ („Täter-Opfer“) werden Kinder eingestuft, wenn Kind- und Lehrerurteil in dieser Hinsicht übereinstimmen oder wenn jeweils ein Urteil zur Einstufung als Opfer, das andere zur Einstufung als Täter führt. Die Gruppe der „passiven Opfer“ umfasst in Bezug auf den Grenzwert 6 alle Kinder, die auf der Viktimisierungsskala Stanine-Werte von mindestens 6 erreichen und auf der Aggressionsskala Werte von höchstens 5. Die Gruppe der „provozierenden Opfer“ umfasst alle Kinder, die sowohl auf der Aggressions- als auch der Viktimisierungsskala Stanine-Werte von mindestens 6 erzielten. Danach waren in der Normierungsstichprobe 14.1 % aller Kinder als Opfer und 23.8 % aller Kinder als Täter-Opfer zu betrachten.

Für beide Versionen des Fragebogens liegen Daten zur internen Konsistenz (Cronbach's  $\alpha = .60 - .90$  je nach Altersgruppe und Subskalen) und Retest-Reliabilität (je nach Skala ICC =  $.76 - .91$ ). In einer Faktorenanalyse ließen sich 72.1 % der Varianz durch zwei Faktoren (Opfer- und Täterskala) aufklären. Die konvergente Validität wurde über die Berechnung von Korrelationen zwischen Selbst-, Lehrerurteil und Peerurteil belegt. Zusätzlich wurde zur Validierung der Einschätzungen bei einer Teilgruppe von 290 Kindern der Strengths and Difficulties-Questionnaire (SDQ) in einer deutschen Version eingesetzt. Die Ergebnisse bestätigen die Erwartung, dass Opfer von Mobbing-Prozessen verstärkt emotionale Probleme und Probleme mit Peers aufweisen und Täter-Opfer neben den Problemen mit Peers auch mehr Verhaltensprobleme und ein geringeres Maß an prosozialen Verhaltensweisen zeigen (von Marees & Petermann, 2010).

### Datenerhebung

Die Befragung der Kinder wurde von den beiden Erstautorinnen im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Hausarbeit zum Abschluss des Studiums der Sonderpädagogik durchgeführt. Der Fragebogen mit den einzelnen Fragen wurde den Kindern vorgelegt und zusätzlich von den Untersucherinnen vorgelesen. Wenn die Kinder mangelndes Verständnis signalisierten, wurde die Frage wiederholt. Bei vier Items wurde zusätzlich zur Formulierung in der standardisierten Version eine inhaltsgleiche, aber grammatisch vereinfachte Frageformulierung angeboten, indem bei drei Items jeweils die Passiv- in eine Aktivform umgewandelt und bei einem weiteren Item die doppelte Negation, die in der Formulierung enthalten war, an einem Beispiel erklärt wurde. Der Lehrerfragebogen wurde von den Lehrkräften in der Originalversion bearbeitet. Der Kinder- und Lehrerfragebogen wurde für alle Kinder ausgefüllt, für die eine Einverständniserklärung der Eltern vorlag.

### Statistische Auswertung

Es werden deskriptive Daten zur Häufigkeit mitgeteilt, mit der sich die Kinder selbst als Opfer oder Täter-Opfer in Mobbing-Prozessen erleben, sowie zur Häufigkeit, mit der diese Rollen aus Sicht der Pädagogen beobachtet werden. Zur Prüfung der Abhängigkeit der Einschätzungen von der Altersgruppe der Kinder wurde eine Varianzanalyse der Stanine-Werte (nichtparametrischer Kruskal-Wallis-Test) durchgeführt. Zusammenhänge zwischen der Selbsteinschätzung der Kinder und der Fremdeinschätzung (auf der Basis der Stanine-Werte) wurden mittels Korrelationsanalyse (Spearman-Rho) berechnet und die Stärke des Zusammenhangs zwischen der jeweiligen Rollenzuordnung durch Kind und Pädagogen (als nominalskalierte Variable) über den Phi-Koeffizienten für Kreuztabellen bestimmt.

## 4 Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst deskriptive Ergebnisse zur Zahl der Kinder präsentiert, die nach den Kriterien des Untersuchungsverfahrens als passive oder provozierende Opfer von sozialer Ausgrenzung identifiziert wurden. Für die Zuordnung der Skalenwerte zu den verschiedenen Rollen „passives Opfer“ und „provozierendes Opfer“ von Mobbing-Prozessen wurde zunächst der Cut-off-Stanine-Wert 6 gewählt. Die Abbildung 1 zeigt den Anteil der Kinder, für die eine dieser beiden Rollenzuordnungen zutrifft.

In der Gesamtgruppe schätzen sich 39.1 % der Kinder selbst als (passives oder provozierendes) Opfer von Mobbing-Prozessen ein. In der Fremdeinschätzung durch Erzieher und Lehrer gilt dies für 50.8 % der Kinder. Nach den eigenen Angaben der Kinder wird etwas häufiger die Rolle des „provozierenden Opfers“ zugeordnet, d. h. der Kinder, bei denen sowohl die Viktimisierung als auch die Aggressionswerte hoch sind. In der Fremdeinschätzung ist die Verteilung zwischen den Rollen „passives Opfer“ und „provozierendes Opfer“ nahezu ausgeglichen.

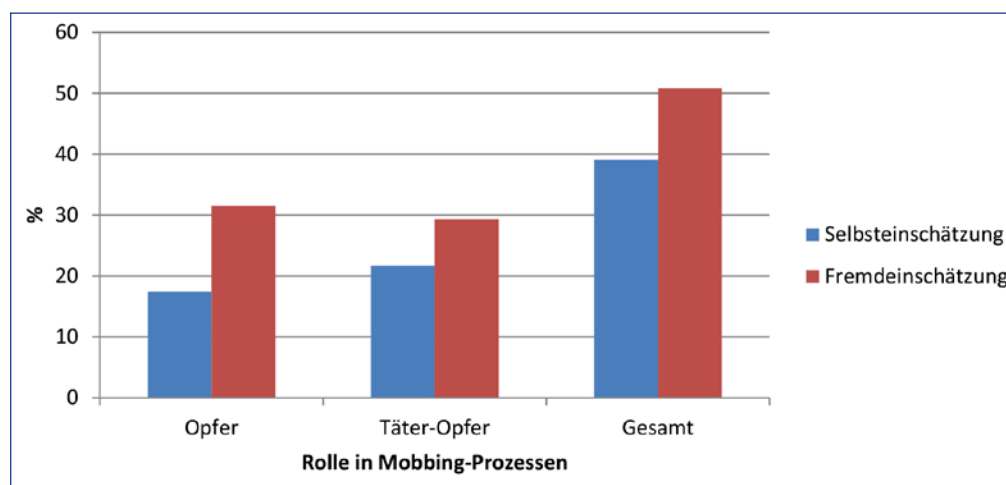


Abb. 1: Kindliche Rollen in Mobbing-Prozessen (BVF; n = 92; in %)

Legt man für die Zuordnung der verschiedenen Rollen in Mobbing-Prozessen nicht den Skalenwert 6 („grenzwertig“), sondern den Skalenwert 7 zugrunde, zeigt sich ein ähnliches Verteilungsmuster. Es werden nach der Selbsteinschätzung der Kinder 18.5 % als „Opfer“ und 8.7 % als „Täter-Opfer“ klassifiziert. Aus Sicht der pädagogischen Fachkräfte wird 16.3 % der Kinder die Rolle eines „passiven Opfers“ und 17.4 % die Rolle eines „provozierenden Opfers“ zugeordnet. Nach diesem strengeren Kriterium sind damit 27.2 % der Kinder nach ihrer eigenen Einschätzung und 33.7 % der Kinder nach Einschätzung ihrer Erzieher und Lehrer Opfer von sozialer Ausgrenzung in Mobbing-Prozessen.

Die Tabelle 1 zeigt die Verteilung der Stanine-Werte in den drei Altersgruppen. Für die Gesamtgruppe ergeben sich Stanine-Werte in den einzelnen Skalen im mittleren Bereich (4-6). Lediglich in der Selbsteinschätzung der Kinder als Opfer ist der Skalenwert mit 3.76 niedriger. Die parameterfreie Varianzanalyse ergibt einen signifikanten Unterschied zwischen den drei Altersgruppen für die Skalen „Opfer (Selbsteinschätzung)“ sowie „Opfer (Lehrereinschätzung)“ ( $p < .05$ ). Die Kinder der Altersgruppe 4-6 schätzen sich signifikant seltener als Opfer von sozialer

Ausgrenzung ein als Kinder der beiden anderen Altersgruppen; die Pädagogen im Kindergarten schätzen sie ebenfalls seltener als Opfer ein.

Tab. 1: Stanine-Werte in zwei Skalen der BVF (Selbst- und Fremdeinschätzung)

Alter	N	Opfer (Kind)		Täter-Opfer (Kind)		Opfer (Fachkraft)		Täter-Opfer (Fachkraft)	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
4-6	29	3.76	2.29	4.86	2.23	5.00	1.92	5.10	1.80
7-9	38	5.00	2.25	4.36	2.12	6.08	1.95	5.31	2.31
10-12	25	5.12	1.98	4.76	2.33	5.52	2.48	5.00	2.27
4-12	92	4.64	2.25	4.63	2.20	5.58	2.13	5.16	2.13

Die Selbsteinschätzungen der Kinder und die Fremdeinschätzung durch die pädagogischen Fachkräfte sind signifikant miteinander assoziiert. Für die Skala „Opfer“ ergibt sich ein Korrelationskoeffizient von  $\rho = .21$  ( $p = .044$ ), für die Skala „Täter-Opfer“ ein Korrelationskoeffizient von  $\rho = .31$  ( $p = .002$ ). Beide Korrelationen sind jedoch als niedrig zu bezeichnen.

Auf der Ebene der Zuordnung der Rollen des „passiven Opfers“ und des „provozierenden Opfers“ zeigen sich gleichfalls Unterschiede zwischen der Selbst- und Fremdeinschätzung. So werden z. B. nur sieben Kinder, die sich selbst als Opfer einschätzen, auch aus der Sicht der pädagogischen Fachkräfte so eingeschätzt. Fünf weitere Kinder sind nach den Einschätzungen der Pädagogen als „provozierendes Opfer“ einzustufen. Umgekehrt sehen sich von 15 Kindern, die nach der Einschätzung der Fachkräfte in die Kategorie „provozierendes Opfer“ einzuordnen sind, fünf Kinder selbst als „passives Opfer“. In der statistischen Analyse der Kreuztabellen finden sich tendenzielle Unterschiede zwischen der Selbst- und Fremdeinschätzung ( $\Phi = .290$ ;  $p = .10$ ).

Legt man das „strengere“ Zuordnungskriterium (Cut-off-Score: 7) zugrunde, wird 25 Kindern (27.2 %) nach ihrer Selbsteinschätzung die Rolle als „passives Opfer“ oder „provozierendes Opfer“ zugeordnet, während diese beiden Rollen aus Sicht der pädagogischen Fachkräfte bei 31 Kindern (33.7 %) gelten. Die Selbst- und Fremdeinschätzungen unterscheiden sich signifikant ( $\Phi = .385$ ;  $p = .008$ ). Aus Sicht der Lehrer wird signifikant öfter die Rollenzuschreibung als „provozierendes Opfer“ zugeordnet als nach der Selbsteinschätzung der Kinder. Unabhängig davon, welcher Cut-off-Score für die Zuordnung gewählt wird, ordnen somit die pädagogischen Fachkräfte mehr Kindern eine der beiden Rollen (passives, bzw. provozierendes Opfer) zu als die Kinder selbst dies tun.

## 5 Diskussion

In einer Stichprobe von 92 Kindern im Alter zwischen vier und zwölf Jahren mit Sprachentwicklungsstörung ergibt sich im „Bullying- und Viktimisierungsfragebogen“ (BVF), dass sich 39.1 % der Kinder aus der Selbsteinschätzung als Opfer von Mobbing-Prozessen erleben. Bei 50.8 % der Kinder sehen die pädagogische Fachkräfte Hinweise, dass die Kinder Mobbing-Prozessen ausgesetzt sind. Mit diesen Ergebnissen lässt sich auch in dieser deutschen Stichprobe ein erhöhtes Risiko bestätigen, dass Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen zu Opfern von sozialer Ausgrenzung werden. Sie sind gut vereinbar mit Befunden, dass Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf im Bereich des Lernens, die in allgemeinen Schulen unterrichtet werden, in beträchtlichem Umfang soziale Ausgrenzung erleben (Huber, 2009; Huber & Wilbert, 2012).

Wichtig ist hier der Hinweis, dass es sich um eine Stichprobe von Kindern aus einer Schulvorbereitenden Einrichtung für sprachbehinderte Kinder, bzw. einer Schule mit dem entsprechenden Förderschwerpunkt handelt. Aus den Ergebnissen der soziometrischen Befragungen, die Mahlau und Salzberg-Ludwig (2015) vorlegten, hätte vermutet werden können, dass Kinder mit einer Sprachbehinderung an einem solchen „geschützten“ Bildungsort davor geschützt sind, Opfer von Mobbing-Handlungen zu werden und ein erhöhtes Risiko lediglich für Kinder besteht, die allgemeine Kindergärten oder Schulen besuchen. Eine solche Vermutung lässt sich somit nicht bestätigen. Es lässt sich jedoch keine Aussage darüber machen, ob das Risiko mit dem Bildungsort variiert, da in dieser Studie keine Kontrollgruppe von Kindern untersucht werden konnte, die inklusiv gefördert werden.

Die zusätzliche Hypothese, dass das Risiko sozialer Ausgrenzung mit dem Alter variiert, lässt sich teilweise bestätigen. Bei den jüngsten Kindern (4-6 Jahre) ergeben sich weniger Hinweise

darauf, dass sie sich selbst als Opfer sozialer Ausgrenzung fühlen. Auch von den pädagogischen Fachkräften im Kindergarten werden sie seltener als solche eingeschätzt als Kinder im Schulalter, allerdings häufiger, als die Kinder selbst dies angeben. Dies könnte damit zusammenhängen, dass Kinder dieses Alters ihre eigene soziale Situation nur in begrenztem Maße selbst beurteilen können und deshalb weniger empfindlich für Hinweise auf soziale Ausgrenzung reagieren. Allerdings zeigen sich sozial-emotionale Probleme im Kontext von Sprachentwicklungsstörungen schon im Kindergarten (Yew & O’Kearney, 2013; Fujiki et al., 2001), so dass es plausibel erscheint, dass die Erzieher bereits in dieser Altersgruppe häufiger zur Einschätzung kommen, dass ein Kind sozial ausgegrenzt wird.

Die zusätzliche Hypothese, dass Selbst- und Fremdeinschätzungen miteinander korrelieren, lässt sich ebenfalls nur teilweise bestätigen. Bei Kindern, die sich selbst als Opfer von Mobbing-Prozessen erleben, beobachten auch die Erzieher und Lehrer Verhaltensweisen und Eigenschaften, die darauf hindeuten. Allerdings deuten sowohl die relativ niedrigen Korrelationskoeffizienten zwischen den Skalenwerten als auch die unterschiedlichen Rollenzuschreibungen durch die Kinder selbst und die Fachkräfte darauf hin, dass die soziale Situation sehr wohl unterschiedlich wahrgenommen wird. Es ist dabei sowohl denkbar, dass den Erziehern und Lehrern Situationen entgehen, in denen ein Kind zum Opfer von Mobbing-Prozessen wird, als auch, dass Kinder und Fachkräfte ähnliche Situationen unterschiedlich bewerten, so dass unterschiedliche Rollenzuschreibungen als „passives Opfer“ oder als „provozierendes Opfer“ entstehen. Die subjektive Sichtweise der Kinder ist dabei ebenso zu berücksichtigen wie die Einschätzung der Pädagogen als außenstehende Beobachter, um Mobbing-Prozesse zu erkennen.

## 6 Methodenkritik und Ausblick

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind mehrere methodische Einschränkungen zu beachten. Die Erzieher, bzw. Lehrer haben sich auf Anfrage zu einer Teilnahme an der Studie entschieden und die Eigenschaften und Verhaltensmerkmale der Kinder ihrer Gruppe nach den Kriterien des BVF eingeschätzt. Eine Aussage über die Repräsentativität dieser Stichprobe ist nicht möglich. Zweitens ist auf Seiten der Kinder eine Antworttendenz nach sozialer Erwünschtheit nicht auszuschließen. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass diese Tendenz bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen stärker ausgeprägt als in der Stichprobe, an der der Fragebogen normiert wurde. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass die Ergebnisse dadurch beeinflusst wurden. Drittens wurden keine differenzierten Angaben über Art und Schweregrad der Sprachentwicklungsstörung und das Niveau sozialer Kompetenzen der Kinder erhoben, so dass keine Aussage darüber gemacht werden kann, welche Bedeutung unterschiedliche Einschränkungen der kommunikativen Fähigkeiten und der sozialen Kompetenzen für das Risiko sozialer Ausgrenzung haben

Für künftige Untersuchungen wäre es sinnvoll, neben den Selbst- und Fremdeinschätzungen mittels des BVF auch eine objektive Beurteilung des Sprachprofils mit geeigneten Testverfahren und zusätzliche Einschätzung von Symptomen psychischer Auffälligkeiten – z. B. mit dem SDQ – zu erheben, um die Ergebnisse des BVF zu validieren. Darüber hinaus wäre auch ein Vergleich zwischen den Einschätzungen mit dem BVF und den Ergebnissen von direkten Verhaltensbeobachtungen der sozialen Kontakte oder soziometrischen Erhebungen über den sozialen Status der Kinder in der Gruppe wünschenswert, um die Fragebogenergebnisse mit anderen Methoden abzusichern. Schließlich wäre ein Vergleich der sozialen Erfahrungen zwischen Kindern in allgemeinen Kindertagesstätten vs. Schulkindergärten, bzw. allgemeinen Schulen vs. Förderschulen wünschenswert, um den Einfluss des Bildungsortes zu kontrollieren.

## 7 Fazit

Auch wenn sich aus dieser explorativen Studie somit nur erste Hinweise auf ein erhöhtes Risiko für die Gefährdung durch Mobbing-Prozesse bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen gibt, legen sie nahe, dass eine frühe Identifikation von Kindern, die in diesem Sinne sozial ausgegrenzt werden, angezeigt ist, um mit geeigneten Präventionsmaßnahmen einer Verfestigung von psychischen Problemen bei diesen Kindern vorzubeugen. Das erfordert eine Sensibilisierung der pädagogischen Fachkräfte für Mobbing-Prozesse und ihre Auswirkungen auf die sozial-emotionale Entwicklung sowie ein zuverlässiges Aufgreifen von Momenten sozialer Ausgrenzung in der

Kindergarten- oder Schulgruppe. Manualisierte Programme zur Förderung sozialer Verhaltenskompetenzen können in das Bildungskonzept integriert werden, um aggressive Verhaltensweisen in der Gruppe zu reduzieren oder Verhaltensweisen der angemessenen sozialen Selbstbehauptung zu stärken.

## Literatur

- Alsaker, F. (2003). *Quälgeister und ihre Opfer. Mobbing unter Kindern – und wie man damit umgeht*. Huber: Bern.
- Brownlie, E., Beitchman, J., Excobar, M., Young, A., Atkinson, L. & Johnson, C. (2004). Early language impairment and young adult development and aggressive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32, 453-467.
- Carter, B. & Spencer, V. (2006). The fear factor: Bullying and students with disabilities. *International Journal of Special Education*, 21, 11-23.
- Conti-Ramsden, G. & Botting, N. (2004). Social difficulties and victimization in children with SLI at 11 years of age. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47, 145-161.
- Dockrell, J., Lindsay, G., Law, J. & Roulstone, S. (2014). Supporting children with speech, language and communication needs: an overview of the results of the Better Communication Research Programme. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49, 543-557.
- Due, P., Holstein, B., Lynch, J., Diderichsen, F., Gabhain, S. N., Scheidt, P. & Currie, C. (2005). Bullying and symptoms among school-aged children: International comparative cross sectional study in 28 countries. *The European Journal of Public Health*, 15, 128-132.
- Durkin, K., & Conti-Ramsden, G. (2010). Young people with specific language impairment: a review of social and emotional functioning in adolescence. *Child Language Teaching and Therapy*, 26, 105-121.
- Fujiki, M., Brinton, B., Isaacson, T. & Summers, C. (2001). Social behaviors of children with language impairment on the playground: A pilot study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 101-113.
- Gini, G. & Pozzoli, T. (2009). Association between bullying and psychosomatic problems: a meta-analysis. *Pediatrics*, 123, 1059-1065.
- Huber, C. (2009). Gemeinsam einsam? Empirisch Befunde und praxisrelevante Ableitungen zur sozialen Integration von Schülern mit Sonderpädagogischem Förderbedarf im Gemeinsamen Unterricht. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 60, 242-247.
- Huber, C. & Wilbert, J. (2012). Soziale Ausgrenzung von Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf und niedrigen Schulleistungen im gemeinsamen Unterricht. *Empirische Sonderpädagogik*, 2, 147-165.
- Knox, E. & Conti-Ramsden, G. (2011). Bullying risks of 11-year-old children with specific language impairment (SLI): does school placement matter? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38, 1-12.
- Lindsay, G., Dockrell, J. & Strand, S. (2007). Longitudinal patterns of behavior problems in children with specific and language difficulties: child and contextual factors. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 811-828.
- Mahlau, K. & Salzberg-Ludwig, K. (2015). Soziale und emotionale Schulerfahrungen bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen in unterschiedlichen schulischen Settings. *Heilpädagogische Forschung*, 31, 70-84.
- Mok, P., Pickles, A., Durkin, K. & Conti-Ramsden, G. (2014). Longitudinal trajectories of peer relations in children with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55, 516-527.
- Nordhagen, R., Nielsen, A., Stigum, H. & Köhler, L. (2005). Parental reported bullying among Nordic children: a population-based study. *Child: Care, Health and Development*, 31, 693-701.
- Olweus, D. (2006). *Gewalt in der Schule. Was Lehrer und Eltern wissen sollten – und tun können*. Huber: Bern.
- Reijntjes, A., Kamphuis, J., Prinzie, P. & Telch, M. (2010). Peer victimization and internalizing problems in children: A meta-analysis of longitudinal studies. *Child Abuse & Neglect*, 34, 244-252.
- Rißling, J.-K., Ronniger, P., Petermann, F. & Melzer, J. (2016). Psychosoziale Belastungen bei Sprachentwicklungsstörungen. *Kindheit und Entwicklung*, 25, 145-152.
- Rose, C., Monda-Amaya, L. & Espelage, D. (2011). Bullying perpetration and victimization in special education: A review of the literature. *Remedial and Special Education*, 32, 114-130.
- Sentenac, M., Arnaud, C., Gavin, A., Molcho, M., Gabhainn, S. & Godeau, E. (2011). Peer victimization among school-aged children with chronic conditions. *Epidemiologic Reviews*, 34, 120-128.
- Sentenac, M., Gavin, A., Gabhainn, S., Molcho, M., Due, P., Ravens-Sieberer, U., Gaspar de Matos, M., Malkowska-Szkutnik, A., Gobina, I., Arnaud, W.V.C. & Godeau, E. (2012). Peer victimization and subjective health among students reporting disability or chronic illness in 11 Western countries. *European Journal of Public Health*, 23, 421-426.
- St. Clair, M., Pickles, A., Durkin, K. & Conti-Ramsden, G. (2011). A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, 44, 186-199.

- Suchodoletz, W. V. & Macharey, G. (2006). Stigmatisierung sprachgestörter Kinder aus Sicht der Eltern. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 55, 711-723.
- Van Daal, J., Verhoeven, L. & van Balkom, H. (2004). Subtypes of severe speech and language impairments: Psychometric evidence from 4-year-old children in the Netherlands. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47, 1411-1423.
- Von Marees, N., & Petermann, F. (2010). *Bullying- und Viktimisierungsfragebogen*. BVE Hogrefe: Göttingen.
- 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 perspective studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54, 516-524.
- Yew, S. G. K. & O’Kearney, R. (2015). Early language impairments and developmental pathways of emotional problems across childhood. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 50, 358-373.

## Zu den Autoren

*Tabea Gerbig* hat 2017 ihr erstes Staatsexamen für das Lehramt Sonderpädagogik mit der ersten Fachrichtung Sprache an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg abgeschlossen und absolviert aktuell den Vorbereitungsdienst am Staatlichen Seminar für Sonderpädagogik in Heidelberg.

*Corinna Spieß* studiert an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg Sprachbehindertenpädagogik als erste Fachrichtung für das Lehramt Sonderpädagogik.

*Prof. Dr. Klaus Sarimski*, Dipl.-Psych., ist Professor für sonderpädagogische Frühförderung und Elementarpädagogik am Institut für Sonderpädagogik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen in den folgenden Bereichen: Familienorientierte Frühförderung, psychische Gesundheit und ihre Störungen bei Kindern mit Behinderungen.

*Prof. Dr. Margit Berg* ist Professorin für den Förderschwerpunkt Sprache und Kommunikation an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Ihre Schwerpunkte liegen in der Förderung von Kindern mit Spracherwerbsstörungen in Therapie und Unterricht.

## Korrespondenzadressen

Prof. Dr. Margit Berg  
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg  
Institut für sonderpädagogische Förderschwerpunkte  
Förderschwerpunkt Sprache  
Reuteallee 46  
71634 Ludwigsburg  
margit.berg@ph-ludwigsburg

Prof. Dr. Klaus Sarimski  
Pädagogische Hochschule Heidelberg  
Institut für Sonderpädagogik  
Frühförderung  
Keplerstraße 87  
69120 Heidelberg  
sarimski@ph-heidelberg.de





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

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

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

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

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

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

#### Landesgruppen der dgs

Bundesland	dgs-Vertreter/-in
Baden-Württemberg	Dr. Anja Theisel Bad Friedrichshall <a href="mailto:anja@theisel.de">anja@theisel.de</a>
Bayern	Dr. Franziska Schlamp-Diekmann München <a href="mailto:franziska.schlamp@gmx.net">franziska.schlamp@gmx.net</a>
Berlin	Helmut Beek Berlin <a href="mailto:beek@dgs-ev-berlin.de">beek@dgs-ev-berlin.de</a>
Brandenburg	Grit Hentschel Cottbus <a href="mailto:schwteufel69@aol.com">schwteufel69@aol.com</a>
Bremen	Dr. Uta Lürßen, Bremen <a href="mailto:praxis@sprache-kommunikation.de">praxis@sprache-kommunikation.de</a>
Hamburg	Kristine Leites Reinbek <a href="mailto:leites@dgs-ev.de">leites@dgs-ev.de</a>
Hessen	Karin Borgwald Offenbach <a href="mailto:k.borgwald@dgs-hessen.de">k.borgwald@dgs-hessen.de</a>
Mecklenburg-Vorpommern	Nicole Grünwald Sievershagen <a href="mailto:nicole-gruenwald@sprache-foez.mv.lonet2.de">nicole-gruenwald@sprache-foez.mv.lonet2.de</a>
Niedersachsen	Susanne Fischer Celle <a href="mailto:dgs-niedersachsen@dgs-ev.de">dgs-niedersachsen@dgs-ev.de</a>
Rheinland	Heinz-Theo Schaus (komm.) Essen <a href="mailto:schaus@dgs-rheinland.de">schaus@dgs-rheinland.de</a>
Rheinland-Pfalz	Birgitt Braun Wörth am Rhein <a href="mailto:birgitt_braun@t-online.de">birgitt_braun@t-online.de</a>
Saarland	Michael Monz <a href="mailto:michael.monz@hotmail.de">michael.monz@hotmail.de</a>
Sachsen	Antje Leisner Dresden <a href="mailto:dgs.sachsen@t-online.de">dgs.sachsen@t-online.de</a>
Sachsen-Anhalt	Antje Thielebein Plößnitz <a href="mailto:antjethielebein@web.de">antjethielebein@web.de</a>
Schleswig-Holstein	Regine Voß-Bremer <a href="mailto:dgs.sh@web.de">dgs.sh@web.de</a>
Thüringen	Susann Gröschel <a href="mailto:sprachtherapie-groeschel@gmx.de">sprachtherapie-groeschel@gmx.de</a>
Westfalen-Lippe	Uta Kröger Steinfurt <a href="mailto:u.kroeger@dgs-westfalen-lippe.de">u.kroeger@dgs-westfalen-lippe.de</a>

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

6. Jahrgang 2018 | ISSN 2196-6818

##### Herausgeberin

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

##### Redaktion

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

##### Manuskripte/Mitteilung der Redaktion

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

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

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

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

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

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

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

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

##### Copyright

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

##### Beirat

Prof. Dr. Margit Berg, Ludwigsburg; Prof. Dr. Anja Blechschmidt, Basel; Prof. Dr. Solveig Chilla, Flensburg; Dr. Uwe Förster, Hess. Oldendorf; Prof. Dr. Christian Glück, Leipzig; Dr. Bernd Hansen, Flensburg; Prof. Dr. Erich Hartmann, Fribourg; Prof. Dr. Barbara Höhle, Potsdam; Vertr. Prof. in Dr. phil. Vanessa Hoffmann (Hamburg); Prof. Dr. Tanja Jungmann, Rostock; Prof. Dr. Ulrich von Knebel, Hamburg; Prof. Dr. Anette Kracht, Landau; Hannah Kreft, Gießen; Prof. Dr. Birgit Lütje-Klose, Bielefeld; Prof. Dr. Kathrin Mahlau, Greifswald; Prof. Dr. Andreas Mayer, München; Prof. Dr. Christiane Miosga (Hannover); Prof. Dr. Hans-Joachim Motsch, Köln; Prof. Dr. Jörg Mußmann, Linz; Prof. Dr. Claudia Osburg, Hamburg; Prof. Dr. Monika Rothweiler, Bremen; Prof. Dr. Stephan Sallat, Halle/Saale; Prof. Dr. Christof Schreiber, Gießen; PD Dr. Katja Subellok, Dortmund

##### Erscheinungsweise

2 Ausgaben 2018: 15. Mai, 15. November

##### Satz und Gestaltung

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

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:  
Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Nicole Eitel