



EUROPÄISCHE  
FACHHOCHSCHULE | MED  
Fachbereich angewandte Gesundheitswissenschaften

## **BACHELORARBEIT**

im Studiengang Bachelor of Science in Logopädie (berufsbegleitend)

Jahrgang 2014

Vertiefung: Evidenzbasierung therapeutischen Handelns

Deutscher Titel:

Empirische Studie zum Zusammenhang von Lexikon und Phonologischen  
Bewusstheitsfähigkeiten bei monolingual deutschen Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6  
Jahren

Englischer Titel:

Empirical study on the correlation of vocabulary and phonological awareness abilities  
in monolingual German-speaking children at the age of 5;0 to 6;6 years

Betreuerin:

Frau Prof. Dr. J. Siegmüller

eingereicht von:

Ramona Hilden

Matrikel-Nummer 14327011

am 30. Mai 2016<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Tag der Abgabe

## I. ABSTRACT

---

Ziel der vorliegenden Studie war es, den Zusammenhang von Lexikon und Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten bei monolingual deutschen Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren zu untersuchen. Ferner sollte überprüft werden, ob lexikalisch auffällige Kinder im Vergleich zu lexikalisch unauffälligen Kindern schlechtere Leistungen in den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten zeigen.

Um die diesbezüglichen Forschungsfragen beantworten zu können, wurden bei insgesamt 34 monolingual deutschen Kindern, 12 lexikalisch auffälligen und 22 lexikalisch unauffälligen Kindern, im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren zu einem Testzeitpunkt jeweils drei Untertests der *Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen* (Kauschke & Siegmüller, 2010) sowie drei Untertests des *Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten* (Fricke & Schäfer, 2011) durchgeführt.

Für die Gesamtgruppe konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede in den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten zwischen den lexikalisch auffälligen und lexikalisch unauffälligen Kindern sowie zwischen den Kindern mit produktiv-rezeptiven Einschränkungen und denen mit rein produktiven Einschränkungen festgestellt werden. Die Stichprobe wurde für weitere Berechnungen nach Einschulungsjahr 2016 bzw. 2017 aufgeteilt. Die lexikalisch auffälligen Kinder der *Untergruppe 2016* schnitten im Untertest *Onset-Reim-Synthetisieren-output (ORSout)* signifikant schlechter ab als die lexikalisch unauffälligen Kinder. Alle weiteren Ergebnisse für die beiden Untergruppen waren nicht statistisch signifikant. Die Korrelationsberechnungen ergaben einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der Wortproduktionsleistung und der Leistung im *Onset-Reim-Synthetisieren-input* für die Gesamtgruppe sowie zwischen der Wortverständnisleistung und der Leistung im *ORSout* für die *Untergruppe 2016*. Die gesamte Wortschatzleistung korreliert auf statistisch signifikantem Niveau mit dem Untertest *ORSout* für die *Untergruppe 2016* sowie für die Gesamtgruppe mit den Untertests *ORSout* und *Anlaute-Identifizieren-input*.

Auch wenn die Ergebnisse aufgrund der geringen Fallzahl vorsichtig zu interpretieren sind, geben sie doch erste Hinweise darauf, dass ein Zusammenhang zwischen Lexikon und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten besteht.

## II. INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>I. ABSTRACT</b> .....	<b>I</b>
<b>II. INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>II</b>
<b>III. ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>V</b>
<b>IV. TABELLENVERZEICHNIS</b> .....	<b>VI</b>
<b>V. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>VII</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2 THEORETISCHER HINTERGRUND</b> .....	<b>2</b>
2.1 ZUSAMMENHÄNGE VERSCHIEDENER SPRACHLICHER LEISTUNGEN .....	2
2.1.1 ZUSAMMENHÄNGE IN DER PHYSIOLOGISCHEN SPRACHENTWICKLUNG .....	5
2.1.2 ZUSAMMENHÄNGE IN DER GESTÖRTEN SPRACHENTWICKLUNG .....	7
2.2 LEXIKON ALS GRUNDLAGE FÜR DIE WEITERE ENTWICKLUNG .....	9
2.2.1 ERWERB DES LEXIKONS .....	10
2.2.2 LEXIKALISCHE STÖRUNGEN.....	11
2.3 STUDIEN ZUM ZUSAMMENHANG VON LEXIKON UND WEITEREN SPRACHLICHEN EBENEN .....	13
2.4 ZUSAMMENFASSUNG .....	16
2.5 ZIELSETZUNG, FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN .....	17
<b>3 METHODIK</b> .....	<b>18</b>
3.1 METHODISCHE VORÜBERLEGUNGEN.....	18
3.2 PROBANDEN.....	19
3.2.1 REKRUTIERUNG .....	19
3.2.2 INKLUSIONS- UND EXKLUSIONSKRITERIEN .....	20
3.3 VERFAHREN ZUR DATENERHEBUNG .....	20
3.3.1 UNTERSUCHUNG DES LEXIKONS.....	21
3.3.2 UNTERSUCHUNG DER PHONOLOGISCHEN BEWUSSTHEITSFÄHIGKEITEN .....	21
3.4 STUDIENDESIGN .....	22
3.4.1 UNTERSUCHUNGSABLAUF .....	23

3.4.2	ETHISCHE ASPEKTE .....	23
3.5	DATENAUSWERTUNG .....	24
3.5.1	AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGEN IM BEREICH LEXIKON.....	25
3.5.2	AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGEN IM BEREICH PHONOLOGISCHE BEWUSSTHEIT .....	25
3.5.3	STATISTISCHE ANALYSEVERFAHREN.....	25
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE.....</b>	<b>26</b>
4.1	BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSGRUPPE .....	26
4.2	DESKRIPTIVE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE .....	28
4.2.1	ERGEBNISSE DER LEXIKALISCH AUFFÄLLIGEN GRUPPE .....	28
4.2.2	ERGEBNISSE DER LEXIKALISCH UNAUFFÄLLIGEN GRUPPE.....	29
4.2.3	DESKRIPTIVE GEGENÜBERSTELLUNG DER ERGEBNISSE BEIDER GRUPPEN ....	29
4.3	STATISTISCHE GRUPPENVERGLEICHE .....	31
4.3.1	UNTERSCHIEDE DER LEISTUNGEN IN DER PHONOLOGISCHEN BEWUSSTHEIT BEI EINGESCHRÄNKTEM UND UNAUFFÄLLIGEN LEXIKON .....	31
4.3.2	UNTERSCHIEDE DER LEISTUNGEN IN DER PHONOLOGISCHEN BEWUSSTHEIT BEI EINGESCHRÄNKTEM PRODUKTIV-REZEPTIVEN LEXIKON UND ISOLIERT PRODUKTIV EINGESCHRÄNKTEM LEXIKON .....	33
4.4	KORRELATIONSBERECHNUNGEN .....	33
4.4.1	KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN WORTPRODUKTION UND PHONOLOGISCHER BEWUSSTHEIT.....	34
4.4.2	KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN WORTVERSTÄNDNIS UND PHONOLOGISCHER BEWUSSTHEIT .....	35
4.4.3	KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LEXIKON UND PHONOLOGISCHER BEWUSSTHEIT .....	36
<b>5</b>	<b>DISKUSSION.....</b>	<b>37</b>
5.1	METHODENDISKUSSION .....	37
5.2	ERGEBNISDISKUSSION .....	39
5.3	GENERELLE DISKUSSION .....	41
<b>6</b>	<b>FAZIT UND AUSBLICK.....</b>	<b>42</b>

<b>7</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>ANHANGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>51</b>
<b>9</b>	<b>EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG.....</b>	<b>75</b>
<b>10</b>	<b>GENEHMIGUNG DES THEMAS.....</b>	<b>76</b>

### **III. ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

---

ABBILDUNG 1 SPRACHVERARBEITUNGSMODELL NACH STACKHOUSE UND WELLS (1997), ÜBERSETZUNG IN FOX (2009) .....	3
ABBILDUNG 2 DIFFERENZIALDIAGNOSTIK LEXIKALISCH-SEMANTISCHER STÖRUNGEN (SIEGMÜLLER, 2015).....	11
ABBILDUNG 3 GEGENÜBERSTELLUNG DER PHB-UNTERTESTS DER LEXIKALISCH AUFFÄLLIGEN UND DER LEXIKALISCH UNAUFFÄLLIGEN UNTERGRUPPEN .....	30
ABBILDUNG 4 GEGENÜBERSTELLUNG DER PHB-UNTERTESTS DER LEXIKALISCH AUFFÄLLIGEN UND DER LEXIKALISCH UNAUFFÄLLIGEN GESAMTGRUPPEN.....	31

#### **IV. TABELLENVERZEICHNIS**

---

TABELLE 1 PROBANDENKOLLEKTIV .....	27
TABELLE 2 ERGEBNISSE DER LEXIKALISCH AUFFÄLLIGEN PROBANDEN .....	28
TABELLE 3 ERGEBNISSE DER LEXIKALISCH UNAUFFÄLLIGEN PROBANDEN .....	29
TABELLE 4 UNTERSCHIEDE IN DEN PHB-LEISTUNGEN BEI EINGESCHRÄNKTEM UND ALTERSENTSPRECHENDEM LEXIKON .....	32
TABELLE 5 UNTERSCHIEDE IN DEN PHB-LEISTUNGEN BEI EINGESCHRÄNKTEM UND ALTERSENTSPRECHENDEM LEXIKON .....	33
TABELLE 6 KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN WORTPRODUKTION UND DEN EINZELNEN PHB-UNTERTESTS .....	34
TABELLE 7 KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN WORTVERSTÄNDNIS UND DEN EINZELNEN PHB-UNTERTESTS .....	35
TABELLE 8 KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LEXIKON UND DEN EINZELNEN PHB-UNTERTESTS.....	36

## V. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

---

ALin	Anlaute-Identifizieren-input
GG	Gesamtgruppe
Kita	Kindertagesstätte
M	Mittelwert
ORSin	Onset-Reim-Synthetisieren-input
ORSout	Onset-Reim-Synthetisieren-output
PDSS	Pathologische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen
PhB	Phonologische Bewusstheit
PR	Prozentrang
RW	Rohwert
SES	Sprachentwicklungsstörung
SSES	Spezifische Sprachentwicklungsstörung
TPB	Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten
UG	Untergruppe
WP	Wortproduktion
WV	Wortverständnis



## 1 EINLEITUNG

---

Im kindlichen Entwicklungsverlauf stellt der Spracherwerb die komplexeste aller Aufgaben dar (Dittmann, 2006). Dies ist schnell nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass sich die Sprache in den Modalitäten Sprachverständnis und Sprachproduktion in vielen verschiedenen Bereichen (prosodisch, phonetisch-phonologisch, semantisch-lexikalisch, morphologisch-syntaktisch, pragmatisch) entwickelt. Die bereits vor dem ersten Geburtstag einsetzende semantisch-lexikalische Entwicklung stellt gewissermaßen die Grundlage für die weitere Sprachentwicklung dar (vgl. Kapitel 2.2). Spätestens mit Schuleintritt kommen die Modalitäten Lesen und Schreiben hinzu, für dessen Erwerb die Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten als Vorläuferfähigkeiten gelten. Nach Stackhouse und Wells (1997) wird die Phonologische Bewusstheit (PhB) definiert als die Fähigkeit linguistische Einheiten der gesprochenen Sprache metasprachlich analysieren und manipulieren zu können, ohne dabei die Wortbedeutung zu beachten. Die sprachliche Kompetenz gilt im Bildungssystem als Schlüsselkompetenz, da Wissen überwiegend über Sprache vermittelt und angeeignet wird (OECD, 2005). Jedoch stellt die Sprachentwicklung nur einen Teil der Gesamtentwicklung eines Kindes dar und verläuft in Wechselwirkung mit allen weiteren Entwicklungsbereichen (De Langen-Müller, Kauschke, Kiese-Himmel, Neumann & Noterdaeme, 2012). Das Zusammenwirken der verschiedenen Entwicklungsbereiche und das der einzelnen sprachsystematischen Bereiche beeinflusst die kindliche Entwicklung. Es ist von großer Wichtigkeit die Einflussfaktoren auf die sprachliche Entwicklung sowie Zusammenhänge und Kausalitäten zwischen den einzelnen sprachsystematischen Bereichen untereinander zu kennen und zu identifizieren, um dieses Wissen schließlich in Diagnostik und Therapie von Sprachentwicklungsstörungen (SES) entsprechend berücksichtigen zu können. Denn das komplexe Sprachsystem kann bei einem abweichenden und nicht altersgerecht verlaufenden Spracherwerb individuelle Störungen aufweisen. Dabei kann sich sowohl die Zahl der betroffenen Ebenen und Modalitäten als auch die Stärke der Beeinträchtigung dieser deutlich unterscheiden, wobei sich die individuellen Merkmalskomplexe im Entwicklungsverlauf zusätzlich verändern.

Die Entwicklung der einzelnen sprachsystematischen Bereiche im ungestörten aber auch im gestörten Erwerb ist schon lange Gegenstand der Forschung. Auch Belege für einige Zusammenhänge verschiedener sprachlicher Leistungen liegen vor (vgl. Kapitel 2.1.1, 2.1.2 und 2.3), decken bisher jedoch nicht die mögliche Spannweite zu untersuchender Zusammenhänge ab. Das Lexikon als Grundlage für die weitere Entwicklung

(vgl. Kapitel 2.2) und die Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten als Vorläuferfähigkeiten für einen weiteren großen Entwicklungsschritt, den Lese-Rechtschreiberwerb, sind als einzelne Bereiche bereits untersucht (u.a. Kauschke, 2000; Schnitzler, 2008). Über den Zusammenhang von Lexikon und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten existiert jedoch kein ausreichend empirisch gesichertes Wissen (vgl. Kapitel 2.3). Die Ergebnisse dieser empirischen Studie sind ein Beitrag zur Erweiterung der Datensätze für die Zusammenhänge sprachlicher Leistungen. Die Studie trägt dazu bei, Hinweise zu einem möglichen Zusammenhang von Lexikon und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten bei Kindern im Vorschulalter zu erhalten.

Diese Arbeit beginnt mit einem Überblick von Zusammenhängen zwischen verschiedenen sprachlichen Leistungen, wobei das Sprachverarbeitungsmodell von Stackhouse und Wells (1997) als Grundlage dient. Die Unterschiede der Zusammenhänge werden in der physiologischen und in der gestörten Sprachentwicklung herausgearbeitet. Darauf aufbauend wird der Bereich Lexikon herausgehoben und als Grundlage für die weitere Entwicklung näher beleuchtet. Auch hierbei wird zunächst der physiologische Lexikonerwerb beschrieben, bevor auf lexikalische Störungen eingegangen wird. Eine Darstellung der Studien zum Zusammenhang von Lexikon mit weiteren sprachlichen Ebenen und die sich anschließende Zusammenfassung des theoretischen Hintergrundes sollen zur Zielsetzung der vorliegenden Studie mit den untersuchten Fragestellungen und Hypothesen hinleiten. Im empirischen Teil wird zunächst das methodische Vorgehen der Studie vorgestellt. Das Ergebniskapitel beinhaltet die deskriptive und induktive Statistik. Anschließend werden sowohl methodologische Aspekte als auch die Ergebnisse diskutiert. Abgeschlossen wird die Arbeit mit einem Fazit sowie einem Ausblick auf weitere Forschungsvorhaben.

## 2 THEORETISCHER HINTERGRUND

### 2.1 ZUSAMMENHÄNGE VERSCHIEDENER SPRACHLICHER LEISTUNGEN

---

Nach der *Spezifitätshypothese* von Gopnik und Meltzoff (1986) bestehen zwischen Leistungen der verschiedenen Bereiche der kindlichen Entwicklung, wie z.B. zwischen Sprache und kognitiven Leistungen aber auch zwischen einzelnen Meilensteinen der verschiedenen sprachsystematischen Bereiche, spezifische Verbindungen. Mit dem psycholinguistischen Sprachverarbeitungsmodell von Stackhouse und Wells (1997) (vgl. Abbildung 1), welches im Folgenden erläutert wird, lassen sich die wechselseitigen Verknüpfungen der verschiedenen sprachlichen Fertigkeiten erklären. Einfache mit

Pfeilen verbundene Boxen stellen unter Berücksichtigung des Input- und des Output-Kanals das komplexe Sprachverarbeitungssystem dar. Grundannahme dieses psycholinguistischen Ansatzes ist es, dass das Kind durch Informationen verschiedenster Art eine Vielfalt von lexikalischen Repräsentationen im mentalen Lexikon abspeichert und daraus wiederum auswählt, was es zum Sprechen oder Schreiben eines Wortes benötigt.

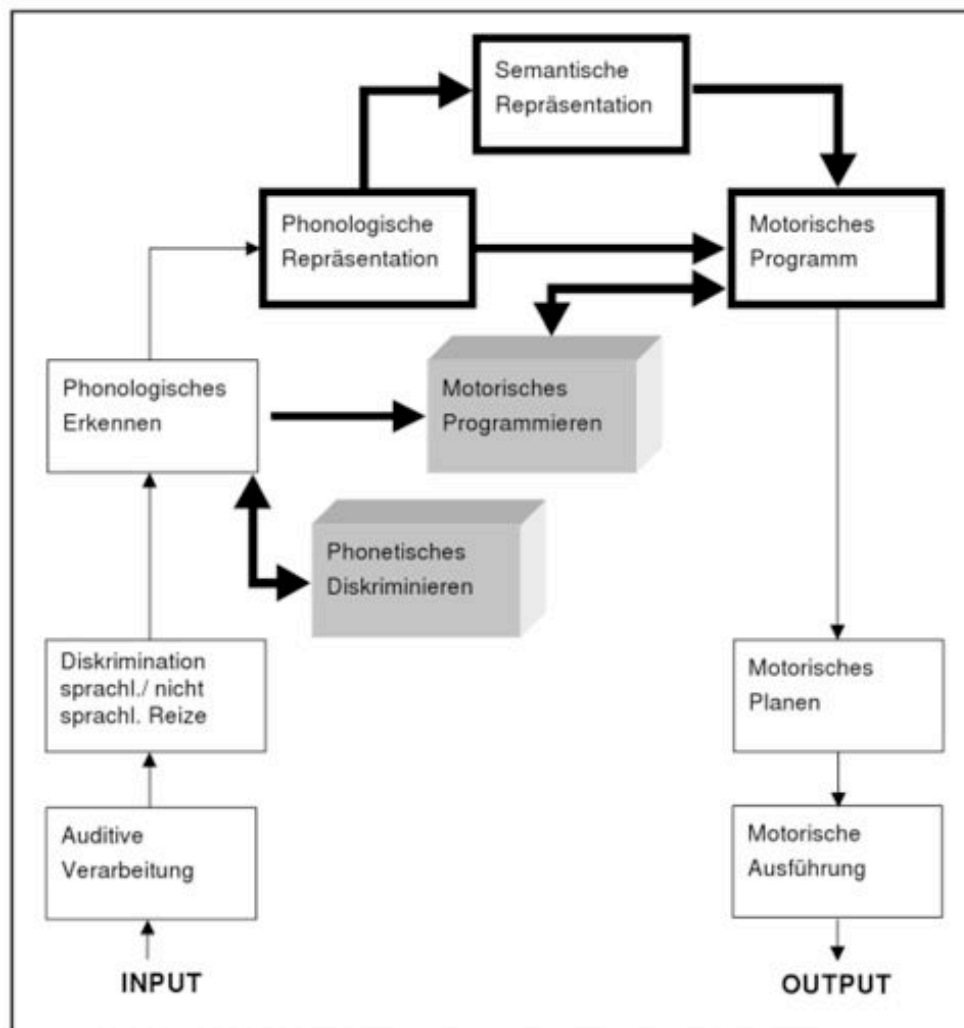


Abbildung 1 Sprachverarbeitungsmodell nach Stackhouse und Wells (1997), Übersetzung in Fox (2009)

Grundlage der Sprechperzeption (Input) ist eine intakte periphere auditive Verarbeitung. Nur wenn das Kind fähig ist das volle Klangspektrum der Sprache zu hören, ist es in der Lage Sprache zu identifizieren und von nicht-sprachlichem Input zu unterscheiden. Im Verarbeitungsschritt des phonologischen Erkennens muss das Kind die sprachspezifischen phonologischen Marker erkennen, da nur so eine effektive Segmentation des Inputs in Wörter und weitere Einheiten möglich ist. Dies bestätigt die Studie von Rvachew (2006), die einen engen Zusammenhang zwischen PhB und

Sprechperzeption belegt. Das phonetische Unterscheiden als unabhängige Verarbeitungseinheit macht es möglich, bisher unbekanntes Material, wie z.B. einen Dialekt der eigenen Sprache oder aber eine Fremdsprache, als neues phonetisches Material abzugrenzen. Im Langzeitspeicher werden aus den bisher aufgenommen Informationen lexikalische Repräsentationen abgelegt, die aus phonologischen und semantischen Repräsentationen sowie dem motorischen Programm gebildet werden. Die phonologischen Repräsentationen der Wortformen sind zunächst holistisch gespeichert. Mit zunehmendem Lexikonwachstum unterteilen Kinder diese in immer kleinere linguistische Einheiten, um ein Wort anhand von wenigen Hinweisen von ähnlich klingenden Wörtern differenzieren zu können. Dies schildern Metsala und Walley (1998) mit ihrem *Lexical Restructuring Modell*. Der Zeitpunkt dieser Restrukturierung wird mit dem Beginn des Wortschatzspurtes beschrieben. Die Spezifizierung der phonologischen Repräsentationen ermöglicht schließlich die Entwicklung metaphonologischen Wissens. Die semantischen Repräsentationen speichern die Eigenschaften und somit die Bedeutung eines Wortes und grenzen es zu Wörtern mit ähnlichen Eigenschaften ab. Um ein Wort schließlich aussprechen zu können, wird im motorischen Programm ein Set von Informationen gespeichert, welches die motorische Realisierung möglich macht. Die einzelnen Komponenten der lexikalischen Repräsentationen aber auch die Verbindungen zwischen ihnen repräsentieren das gesamte gespeicherte Wissen. Zusätzlich zu den bereits beschriebenen Bestandteilen, enthalten die lexikalischen Repräsentationen auch grammatikalische Informationen. Dazu gehört beispielsweise das Wissen, zu welcher Wortart ein Wort gehört. Zu Beginn des Lese-Rechtschreiberwerbs werden außerdem orthographische Informationen hinzugefügt.

Die Outputgenerierung verläuft über die motorische Planung hin zur motorischen Ausführung durch die Artikulationsorgane. Dafür muss die gespeicherte Wortform in ein motorisches Programm umgewandelt werden. Nur wenn der Sprecher ein bisher unbekanntes Wort äußern möchte, wird zuvor in der unabhängigen Verarbeitungseinheit, der motorischen Programmierung, ein neues motorisches Programm konstruiert. Letztlich endet die Sprachverarbeitung mit der sprachlichen Äußerung selbst, welche mündlich oder schriftlich erfolgt. Fehler in der Sprechproduktion können durch ein bereits der Sprechperzeption zugrunde liegendes Problem entstehen. Unzureichend abgespeicherte Wortformen verhindern das Erstellen eines präzisen motorischen Programms. Eine gestörte Sprechmotorik oder eine über die interne Feedbackschleife fehlerhaft zurückgemeldete Wortproduktion (WP) kann ebenfalls zu Fehlern führen.

Im Folgenden wird nun spezifisch auf Zusammenhänge in der physiologischen Sprachentwicklung eingegangen, bevor unter 2.1.2 die Zusammenhänge in der gestörten Sprachentwicklung dargestellt werden. Dabei sind die Zusammenhänge des Bereiches Lexikon mit weiteren sprachlichen Ebenen von besonderem Interesse.

### 2.1.1 ZUSAMMENHÄNGE IN DER PHYSIOLOGISCHEN SPRACHENTWICKLUNG

---

Mit Bootstrapping-Ansätzen (Steigbügelverfahren) wird davon ausgegangen, dass Kinder bestehende Informationen aus einer sprachlichen Ebene nutzen, um Entwicklungsschritte auf zusammenhängenden Ebenen voranzutreiben (Höhle, 2009; Ruhlig & Bittner, 2013). Eine erfolgreiche rezeptive Verarbeitung ist dabei immer Voraussetzung für Fortschritte in der Produktion. Die frühen sprechperzeptiven Fähigkeiten von Säuglingen bahnen bereits spätere lexikalische und grammatische Entwicklungsschritte an und werden von Kauschke (2015) beschrieben. Basis für die Wortschatzentwicklung ist die Fähigkeit der Wortsegmentation aus dem Sprachstrom anhand von prosodischen und weiteren Hinweisreizen (*phonologisches Bootstrapping*). Ab etwa sechs Monaten erweitert sich diese Segmentierungsleistung, sodass als Grundlage für den Grammatikerwerb auch syntaktisch zusammengehörende Einheiten wahrgenommen werden können. Als Voraussetzung für den Erwerb phonetischer, lexikalischer und semantischer Informationen ist demnach die Wahrnehmung sprachspezifischer prosodischer Informationen notwendig, die die Erkennung von Wort- und Phrasengrenzen aber auch syntaktischen Einheiten ermöglichen (Nazzi & Ramus, 2003; Seidl, 2007). In einer Tagebuchstudie stellte Elsen (1999) fest, dass sich Fortschritte im Lautsystem in qualitativer und quantitativer Hinsicht auf den Erwerbsverlauf im Lexikon auswirken. Auch Gathercole und Baddeley (1993) nehmen an, dass das Wortschatzwachstum in der Entwicklung der phonologischen Fähigkeiten begründet liegt. Im Verlauf der phonetisch-phonologischen Entwicklung werden die phonologischen Informationen für die einzelnen Wortformen aufgrund des wachsenden Lexikons immer differenzierter abgespeichert. Eine Mindestgröße des Lexikons gilt nach der *Critical-Mass Hypothese*, die Bates, Dale und Thal (1995) postulierten, als notwendige Datenbasis für weitere Verarbeitungsprozesse. Voraussetzung für die grammatische Entwicklung ist das Erreichen einer kritischen lexikalischen Masse (*lexikalisches Bootstrapping*). Ein stetig wachsendes Lexikon erfordert ab einer bestimmten Menge an Wörtern eine Umstrukturierung, um die Masse weiter effektiv nutzen zu können. Das Erreichen der 50-Wort-Grenze bildet in diesem Zusammenhang einen qualitativen Einschnitt, mit dem eine Neuordnung des Lexikons durch das Bilden von Kategorien notwendig wird (*lexikalisches Bootstrapping*) (Rupp, 2013). Nach Aitchison (1997) ist die Veränderung der semantischen Organisation wiederum als Auslöser für den anschließenden Wort-

schatzspurt denkbar (*semantisches Bootstrapping*). Die Kategorisierungsfähigkeit wird als kognitive Leistung beschrieben, die der sprachlichen Leistung des Wortschatzwachstums vorausgeht (Rupp, 2008). Um neue lexikalische Einträge schnell aufnehmen, speichern und wieder abrufen zu können, ist eine hierarchische Strukturierung zunehmend notwendig (Rupp, 2013). Auch Menz (2007) ist der Meinung, dass „semantische Fähigkeiten ... immer im Zusammenhang zu anderen sprachlichen Fähigkeiten zu verstehen [sind] und ... auf diese direkt und indirekt Auswirkungen [haben]“ (S. 32). Die *Lexikalische Bootstrapping Hypothese* besagt, dass die lexikalische Entwicklung Voraussetzung ist für die Entwicklung der grammatikalischen Fähigkeiten. Diese Annahme wird durch die Ergebnisse mehrerer Studien gestützt (u.a. Bates et al., 1995; Kauschke, 2000, 2013), welche im Kapitel 2.3 näher erläutert werden. Ein ausreichendes Verbrepertoire, welches im dritten Lebensjahr deutlich anwächst, ist die Basis für weitere Fortschritte im Spracherwerb. Verben haben als Bindeglied zwischen lexikalischer und grammatischer Entwicklung eine Schnittstellenfunktion inne (Kauschke, 2003) und beeinflussen die syntaktische und morphologische Ausgestaltung von Sätzen entscheidend. Umgekehrt werden auch syntaxbezogene Informationen zur Erschließung der Verbbedeutung genutzt (*syntaktisches Bootstrapping*) (u.a. Fisher, Gertner, Scott & Yuan, 2010; Gleitman, 1990; Gleitman & Gillette, 1996). Im Bereich der Grammatik ist für den Erwerb des morphologischen Flexionsparadigmas des Verbs eine kritische Masse an Verben nützlich (Bittner, 2000, 2013; zitiert nach Kauschke, 2015). Weiterhin gilt der Erwerb von Satzstrukturregeln, wie z.B. der Verbzweitstellung, und der Erwerb von Flexionsmorphologie als Voraussetzungen, damit der Kasus seine Funktion wahrnehmen kann (Fox-Boyer, Glück, Elsing & Siegmüller, 2014). Da Lautsprache, PhB und die Schriftsprache in Beziehung zueinander stehen und die Bewältigung sämtlicher Aufgaben der PhB ein oder mehrere Aspekte der Sprachverarbeitung voraussetzen, ist für die Entwicklung der PhB ein intaktes Sprachverarbeitungssystem notwendig (Stackhouse & Wells, 1997; Stackhouse, Wells, Pascoe & Rees, 2002). Voraussetzung für die metalinguistische Bewusstheit ist zunächst die Trennung des Inhaltes und der Form einer sprachlichen Äußerung. Kindern bis zum fünften Lebensjahr gelingt dies noch nicht bewusst, sie verfügen primär über eine *implizite* PhB. Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten entwickeln sich von größeren zu kleineren linguistischen Einheiten und werden mit zunehmendem Alter kontinuierlich ausdifferenziert (Carroll, Snowling, Stevenson & Hulme, 2003; Gillon, 2005). Im weiteren Entwicklungsverlauf kann dieses Wissen bewusst (*explizit*) angewendet werden. Das die Fähigkeiten in der PhB Voraussetzungen für den Schriftspracherwerb darstellen, wurde bereits in diversen Studien belegt (u.a. Schnitzler, 2008; Valtin, 2010). Die Entwicklung einer zuverlässigen orthographischen Repräsentation kann

weiterhin durch die Wortschatzkenntnisse und die grammatische Kompetenz unterstützt werden (u.a. Snowling & Clarke, 2007; zitiert nach Fricke, Szczerbinski, Fox-Boyer & Stackhouse, 2015).

### 2.1.2 ZUSAMMENHÄNGE IN DER GESTÖRTEN SPRACHENTWICKLUNG

---

Bei spracherwerbsgestörten Kindern liegt in einem oder mehreren Bereichen des Spracherwerbssystems ein Problem vor. Eine Störung auf der Input-Ebene, beispielsweise durch eine Hörstörung oder eine phonologische Aussprachestörung, hat zur Folge dass ein Kind ungenaue Informationen abspeichert. Diese unpräzise Speicherung betrifft letztlich auch die Produktion, auch wenn zwischen der lexikalischen Präsentation und dem Output selbst kein Fehler vorliegt. Wenn ein Kind nicht in der Lage ist ähnlich klingende Wörter auf dem Level der auditiven Diskrimination zu differenzieren, wird es diese nicht als separate lexikalische Items mit distinktiven phonologischen Repräsentationen abspeichern. Dieses Problem in der auditiven Verarbeitung wird wiederum Auswirkungen auf die Speicherung im kindlichen Lexikon haben. Die lexikalische Repräsentation stellt die Basis für die Sprachproduktion und auch das Schreiben dar. Als Folge von fehlerhaften und/oder unvollständigen lexikalischen Repräsentationen ist auch die Entwicklung der PhB betroffen (Fricke & Schäfer, 2011). Defizite in der PhB können wiederum Auswirkungen auf den Lese-Rechtschreiberwerb haben. Ein eingeschränkter Wortschatz und/oder ein verschlechterter Wortabruf, können aus ungenauen phonologischen Repräsentationen resultieren. Eine unvollständige oder fehlerhafte phonologische Repräsentation, ein unzureichend gespeichertes motorisches Programm oder zu schwache Verknüpfungen zwischen den semantischen und phonologischen Repräsentationen und/oder dem motorischen Programm führen im Output zu Schwierigkeiten. Konsistent richtige Outputfähigkeiten sind jedoch besonders wichtig um die Struktur des wörtlichen Materials in Vorbereitung auf die Sprachproduktion reflektieren zu können.

Oller, Eilers, Neal und Schwartz (1999) konnten bereits bei Kindern, die verzögert mit der kanonischen Lallphase begonnen haben, im Alter von 1;6, 2;0 und 3;0 Jahren einen deutlich verringerten Wortschatz nachweisen. Ausbleibendes Lallen oder nur wenig variables Lallen deutet nach Fox-Boyer (2014) auf eine mögliche inkonsequente phonologische Störung hin. Pathologische phonologische Produktionsfehler im Alter von 2;0 und 2;5 Jahren gelten als stärkster Prädiktor für Aussprachestörungen im Alter von drei Jahren (Fox-Boyer & Schäfer, 2015).

Erste Hinweise darauf, dass defizitäre semantische Leistungen negative Auswirkungen auf den aktiven Wortschatz haben, fanden Dockrell, Messer und George (2001) her-



aus. Rupp (2008) bestätigt in ihrer Arbeit, dass es zwischen semantischen Leistungen und der Benennleistung signifikante Korrelationen sowie zwischen semantischen Leistungen und der Sprachrezeption marginal bis hoch signifikante Zusammenhänge gibt. Die Kausalität der Zusammenhänge konnte jedoch nicht erfasst werden. Siegmüller (2003) ist der Ansicht, dass spracherwerbsgestörte Kinder im Allgemeinen Defizite in beiden Gebieten (Lexikon und Semantik) haben. Ausreichende Belege gibt es jedoch noch nicht.

Kauschke (2013) untersuchte den Sprachentwicklungsverlauf von *Late Talkern* (mit 24 Monaten <50 produktive Wörter und keine Wortkombinationen) im Vergleich zu ungestörten Kindern. Dabei zeigten die *Late Talker* große Verzögerungen in den phonologischen, lexikalischen und grammatikalischen Fähigkeiten, wobei die grammatischen Einschränkungen im Alter von drei Jahren hervorstachen. Die frühen Auffälligkeiten von *Late Talkern* in Form einer verzögerten Produktion erster Wörter, einem langsamen Wortschatzwachstum, dem verzögerten Beginn des Wortschatzspurtes und fehlenden Wortkombinationen münden häufig in eine (spezifische) Sprachentwicklungsstörung (SSES). Der Einstieg in die Grammatik wird durch die fehlende lexikalische Masse erschwert (Kauschke, 2008). Jedoch entwickeln nicht alle *Late Talker* manifeste (S)SES. Kinder die den anfänglichen Rückstand aufholen können, werden als *Late Bloomer* bezeichnet, wobei die Angaben der Aufholraten dieser Gruppe zwischen 15% und 59% schwanken (Kauschke, 2008). Nach Olswang, Rodriguez und Timler (1998) beeinflussen diverse Faktoren, wie z.B. Größe und Vielfalt des Wortschatzes, das Sprachverständnis, ein gering ausgeprägtes Symbolverständnis und der sozioökonomische Status, ob ein Kind aufholen wird oder eine (S)SES entwickelt. Ist bis zum Alter von 2;6 keine Aufholtendenz zu beobachten, sollte eine frühzeitige Therapie begonnen werden (Kauschke, 2008).

Kühn (2010) untersuchte in drei Längsschnittgruppen (*Late Talkers*, Kontrollkinder, Grenzfälle) den Entwicklungsverlauf von 100 Kindern zu vier Untersuchungszeitpunkten (2, 3, 4 und 5 Jahre). Die *Late Talker* konnten zwar im Mittel im Sprachentwicklungstest mit fünf Jahren zu einem altersgerechten Sprachentwicklungsstand aufholen, zeigten jedoch im Vergleich zu den Kontrollkindern geringere Leistungen im aktiven und passiven Wortschatz. Weiterhin schnitten sie in den Untertests zur Erfassung der PhB schlechter ab als die Kontrollgruppe, wobei der Unterschied nur im Untertest Reimen statistisch signifikant war.

Als Folgesymptomatik von semantisch-lexikalischen Defiziten können sich auch Probleme in der Persönlichkeits-, Sozial- und Leistungsentwicklung des Kindes ergeben (Glück & Elsing, 2014). Die Symptomatik einer Wortfindungsstörung, wie z.B. Satzab-



brüche und Umformulierungen, kann zu einer unflüssigen Sprachproduktion und sekundär zu Auffälligkeiten in Satz- und Textproduktion führen. Bei mehr als 50% der Kinder mit SSES treten Störungen schulischer Fertigkeiten auf, die sich vor allem in Lese- und Rechtschreibstörungen äußern (Kühn, 2010). Lewis, Freebairn und Taylor (2000) untersuchten die Phonologie, Semantik und Syntax von 52 Vorschulkindern mit mäßigen bis schweren Aussprachestörungen im Alter von vier bis sechs Jahren, um die sprachlichen Fähigkeiten, das Lesen sowie die Buchstabierfähigkeiten im Schulalter vorauszusagen. 50% der untersuchten Kinder waren im Schulalter von Rechtschreibproblemen und 30% von Leseschwierigkeiten betroffen. In der Studie von Weindrich, Jennen-Steinmetz, Laucht, Esser und Schmidt (2000) wiesen 45% der Kinder, die mit vier Jahren von einer Sprachstörung betroffen waren, in der Untersuchung mit acht Jahren eine Lese-Rechtschreibstörung auf.

## 2.2 LEXIKON ALS GRUNDLAGE FÜR DIE WEITERE ENTWICKLUNG

---

Der komplexe Lexikonerwerb bildet einen zentralen Bestandteil im Gesamtprozess der Sprachentwicklung. Bereits vor über 20 Jahren schrieben Gathercole und Baddeley (1993), dass die Wortschatzgröße mit weiteren Fähigkeiten wie Lesefähigkeit und Leseverständnis sowie dem Schulerfolg in Verbindung steht und dass die lexikalische Entwicklung der ersten Jahre wichtig ist für die folgende syntaktische und semantische Entwicklung. Die frühen Lexikonfähigkeiten gelten als wichtiger prognostischer Faktor für den weiteren Sprachentwicklungsverlauf. Eine verzögerte Lexikonentwicklung kann langanhaltende Probleme mit sich führen und sich auf weitere sprachliche und nicht-sprachliche Bereiche und somit auf die gesamte Entwicklung des Kindes auswirken (Glück, 2003a, 2003b; Grimm, 2003). Im Alltag können semantisch-lexikalische Einschränkungen durch verschiedene Strategien, wie z.B. Umschreibungen, meist gut kompensiert werden, weshalb sie im Vergleich zu Aussprache- oder Grammatikstörungen nicht so stark auffallen. Da der Wortschatz jedoch die Schnittstelle zwischen Sprach- und Weltwissen bildet, kann es besonders im Bildungskontext, z.B. beim Fremdspracherwerb, zu großen Schwierigkeiten kommen (Glück & Elsing, 2014; Glück & Spreer, 2015).

Um die Wichtigkeit der lexikalischen Entwicklung nachvollziehen zu können, wird im weiteren Verlauf zunächst ein grober Überblick des physiologischen Lexikonerwerbs bis zum Vorschulalter gegeben, bevor zwischen den einzelnen semantisch-lexikalischen Störungen differenziert wird. Abschließend werden beispielhaft einige

Studien zum Zusammenhang von Lexikon und weiteren sprachlichen Ebenen erläutert, um auf die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit hinzuleiten.

### 2.2.1 ERWERB DES LEXIKONS

---

Die Identifikation, das Verstehen, die Produktion und der Abruf von Wörtern, der Bedeutungsaufbau sowie die Struktur des mentalen Lexikons bilden die Teilprozesse der semantisch-lexikalischen Entwicklung (Siegmüller, 2003). Der Erwerb der Objektpermanenz im achten Lebensmonat ist ein maßgeblicher Entwicklungsschritt im Bedeutungserwerb, da er als notwendiger Meilenstein in der Symbolentwicklung die Möglichkeit von situationsunabhängigen Repräsentationen im mentalen Lexikon eröffnet. Die Symbolentwicklung und die frühkindliche Phonologie/Prosodie interagieren nun in einer kognitiven Schnittstelle. Dies ist der Beginn und gleichzeitig der erste Meilenstein des Lexikonerwerbs. Mit dem ersten produktiven Wort im Alter vom ca. zehnten bis 14. Lebensmonat erreicht das Kind den zweiten Meilenstein und die Phase des frühkindlichen Lexikons beginnt. In den folgenden sechs Monaten erweitert das Kind nicht nur quantitativ sondern auch qualitativ sein Lexikon und durchläuft im Aufbau seiner ersten 50 Wörter drei Phasen der Wortartenverteilung (Kauschke, 2000). Der dritte Meilenstein, der Wortschatzspurt, wird zwischen dem 18. und 24. Lebensmonat erreicht. Dazu ist eine quantitative und qualitative Grundlage von mindestens 50 Wörtern und einer möglichst guten Wortartenverteilung notwendig. Mit Beginn des Wortschatzspurtes, der einen der wichtigsten Entwicklungsschritte im Wortschatzerwerb darstellt, wird die laterale Sprachverarbeitung stärker. Durch den Hemisphärenwechsel werden neue Entwicklungsprinzipien (*Constraints*) ausgelöst und das Lerntempo des Kindes steigt von zuvor ein bis zwei Wörter pro Woche auf acht bis zwölf neu produzierte Wörter pro Tag an. Das Anwenden der *Constraints* macht den Erwerbsprozess schnell und effektiv (Markman, 1990). Bereits durch die einmalige Präsentation einer Wortform, stellt das Kind eine Beziehung zum Objekt her und lernt so ein neues Wort. Dies bezeichnete Carey (1978) als *Fast Mapping*. Der Verlauf des Wortschatzspurtes wird sehr unterschiedlich beschrieben. Ein Überblick der verschiedenen Verlaufsmuster ist in Kauschke (2000, 2015) dargestellt. Die individuellen Verläufe erklären Gathercole und Baddeley (1993) mit Unterschieden in den kognitiven Fähigkeiten, die für das Lernen neuer Wörter notwendig sind, und heben besonders die phonologische Komponente des Arbeitsgedächtnisses hervor. Mit dem Wortschatzspurt beginnt das Kind semantische Merkmale zu entdecken. Die bisherige thematische Struktur des semantischen Systems wird nun mit dem Aufbau von Kategorien überarbeitet und ausdifferenziert. Dieser Prozess dauert ca. bis zum fünften Lebensjahr. Auch im Schulalter und darüber

hinaus findet eine weitere Ausdifferenzierung des Lexikons statt, welche sich nach den individuellen Umwelt- und Lernbedingungen richtet (Gathercole & Baddeley, 1993).

## 2.2.2 LEXIKALISCHE STÖRUNGEN

Laut Dannenbauer (2003) gehören SSES „zu den häufigsten Entwicklungsstörungen, die bei Kindern zu beobachten sind.“ (S. 159). Nach Aussprachestörungen treten bei spracherwerbsgestörten Kindern am häufigsten semantisch-lexikalische Probleme auf (Glück & Elsing, 2014). Ein verspäteter Erwerb der ersten Wörter und ein langsamer Aufbau des frühkindlichen Lexikons stellt häufig das erste Anzeichen einer SSES dar. Kinder die im Alter von 24 Monaten einen produktiven Wortschatz von weniger als 50 Wörtern haben und keine Wortkombinationen produzieren werden als *Late Talker* bezeichnet (Hachul, 2015; Rescorla, 1989, 1991). Locke (1994) führt die frühe lexikalische Verzögerung als Initialsymptom einer SSES auf. Ab dem dritten Lebensjahr bilden sich individuelle Störungsprofile aus. Für verschiedene Defizite bzw. vom ungestörten Erwerb abweichende Leistungen des Wortschatzes wird zusammenfassend der Begriff semantisch-lexikalische Störungen verwendet (Glück & Elsing, 2014). Jeder einzelne Prozess des hochkomplexen semantisch-lexikalischen Systems (vgl. Kapitel 2.2.1) ist für sich störfähig (Rupp, 2011). Da es sich bei SSES um sehr heterogene Störungsprofile mit variierenden Symptomen handelt, ist es sinnvoll Subgruppen von semantisch-lexikalischen Störungen zu beschreiben (Rupp, 2013). Die vorliegende Arbeit verwendet die in Abbildung 2 dargestellte differenzialdiagnostische Einteilung lexikalisch-semantischer Störungen, wie sie mit dem Patholinguistischen Ansatz (Siegmüller & Kauschke, 2006) publiziert wurde.

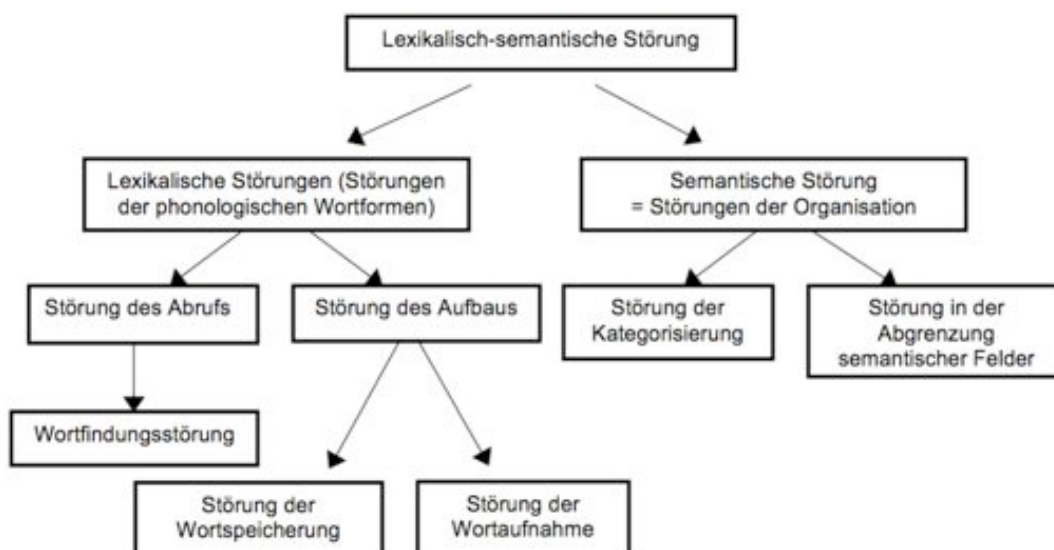


Abbildung 2 Differenzialdiagnostik lexikalisch-semantischer Störungen (Siegmüller, 2015)

Wie in Abbildung 2 dargestellt, werden Lexikalische Störungen differenzialdiagnostisch in Störung des Abrufs und Störungen des Aufbaus unterteilt. Zu den Störungen des Aufbaus gehören die Störung der Wortaufnahme, auch als semantisch-lexikalische Erwerbsstörung bezeichnet, und die Störung der Wortspeicherung. Bei einer Wortaufnahmestörung sind bereits der frühe Wortschatzaufbau und -ausbau beeinträchtigt. Aufgrund einer nicht adäquaten Nutzung basaler Erwerbsmechanismen und Defiziten im phonologischen Arbeitsgedächtnis zeigen sich verminderte Fast-Mapping-Fähigkeiten, was zu einem reduzierten Lexikonumfang führt (u.a. Glück & Elsing, 2014; Kauschke & Rothweiler, 2007; Siegmüller & Kauschke, 2006). Die Problematik zeigt sich jedoch nicht nur quantitativ, sondern auch in qualitativ schlechter gespeicherten lexikalischen Repräsentationen. Die Wortspeicherstörung ist eine reine Gedächtnisstörung und kann sich auch zusätzlich zu einer Wortaufnahmestörung entwickeln. Der Fast-Mapping Prozess gelingt diesen Kindern, jedoch liegt eine eingeschränkte Speicherqualität semantisch-lexikalischen Wissens vor, weshalb neu erworbene Wörter schnell wieder vergessen werden. Als dritte lexikalische Störung ist die Störung des Abrufs (Wortfindungsstörung) abzugrenzen. Wortfindungsstörungen können als Verarbeitungsstörung parallel zur SSES auftreten, jedoch auch isoliert. Kinder mit einer solchen Störung gelingt der erfolgreiche Zugriff auf den bestehenden aktiven Wortschatz nur unregelmäßig (Glück, 1998). Dies äußert sich in einem inkonsistenten und ungenauen Benennen sowie einem verlangsamten Benenntempo und geht häufig mit einem massiven Leidensdruck einher. Ursächlich werden Defizite im phonologischen Arbeitsgedächtnis, eine reduzierte Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit oder allgemeine Aufmerksamkeitsdefizite vermutet (Glück & Elsing, 2014). Üblicherweise treten Wortfindungsstörungen im Alter von vier bis fünf Jahren auf (Siegmüller & Beier, 2015). Die semantischen Störungen, auch als Störungen der Organisation bezeichnet, werden in die Störung der Kategorisierung und die Störung in der Abgrenzung semantischer Felder differenziert. Diese Einteilung kann auf die Constraint-Annahme von Markman (1990) zurückgeführt werden. Unter Beachtung des *Taxonomischen Constraints* gelingt Kindern ab einem Alter von ca. 18 Monaten der Entwicklungsschritt weg von einer thematisch-assoziativen und damit sehr gedächtnisbelastenden Abspeicherung, hin zur Berücksichtigung semantischer Merkmale und zum Aufbau eines Kategoriensystems (Siegmüller, 2003). Bis ca. zum fünften Lebensjahr lernt das Kind nach und nach die unterschiedlichen semantischen Merkmale kennen. Da ihm nicht von Anfang an alle semantischen Merkmale zur Verfügung stehen, kommt es in dieser Phase zu Über- und Untergeneralisierungen. Eine Kategorisierungsstörung liegt demnach vor, wenn der *Taxonomische Constraint* unbeachtet bleibt und damit der oben beschriebene Entwicklungsschritt und somit auch der Ein-

stieg in das Kategoriensystem nicht gelingt. Bei einer falschen Abgrenzung der semantischen Felder mit andauernden Über- und Untergeneralisierungen spricht man von einer Störung in der Abgrenzung semantischer Felder.

### 2.3 STUDIEN ZUM ZUSAMMENHANG VON LEXIKON UND WEITEREN SPRACHLICHEN EBENEN

---

Der Zusammenhang zwischen produktivem Wortschatz und Grammatikerwerb (vgl. Kapitel 2.1) ist bereits in vielen Sprachen und bei sehr unterschiedlichen Gruppen (ungestörte Kinder, *Late Talker*, Kinder mit Hirnschädigung, Kinder mit genetischen Syndromen) empirisch sehr gut untersucht (u.a. Bates et al., 1995; Dale, Dionne, Eley & Plomin, 2000; Devescovi et al., 2005; Kauschke, 2000, 2013; Schlesiger, 2013; Szagun, 2006). Die folgenden Ergebnisse stützen die *Lexical Bootstrapping Hypothese*. Bates et al. (1995) untersuchten anhand der Normierungsstichproben des *MacArthur Communicative Development Inventories*, die an 1803 Kinder im Alter zwischen acht und 30 Monaten erhoben wurde, unter anderem die Dissoziation zwischen Bestandteilen der frühen Sprache. In der Spanne vom 16. bis 30. Lebensmonat wurde ein starker Zusammenhang zwischen lexikalischer und grammatikalischer Entwicklung gefunden. Dies zeigte sich in einer starken nichtlinearen Beziehung von Wortschatzgröße und der Entwicklung von Wortkombinationen und in einer ebenso starken exponentiellen Beziehung zwischen Wortschatzgröße und der Zunahme der Äußerungslänge und der Satzkomplexität.

Die Ergebnisse einer Längsschnittstudie mit 32 deutschen Kindern (Kauschke, 2000), weisen darauf hin, dass die grammatischen Fähigkeiten im normalen Spracherwerb stark von der Wortschatzgröße abhängig sind. Weiterhin korrelierte die Wortschatzgröße zu drei verschiedenen Messzeitpunkten im zweiten Lebensjahr mit der Wortschatzgröße im Alter von 36 Monaten.

In der Studie von Kauschke (2013) wurde der Verlauf der Sprachentwicklung bei *Late Talkern* und ungestörten Kindern untersucht. Bei beiden Gruppen korrelierte die Verbproduktion stark mit dem Satzverständnis und der mittleren Äußerungslänge. Insgesamt zeigen beide Studienergebnisse von Kauschke (2000, 2013), dass auch bei spracherwerbsgestörten Kindern homo- und heterotype Kontinuitäten in lexikalischen und zwischen lexikalischen und grammatikalischen Fähigkeiten gefunden werden konnten.

Im Verlauf eines Jahres untersuchte Schlesiger (2013) zu drei Messzeitpunkten 17 deutsche *Late Talker* mit der Fragestellung, ob zwischen expressivem Wortschatz und Grammatik, rezeptivem Wortschatz und rezeptiv-expressiver Grammatik und expressi-

ver Phonologie und expressiver Grammatik heterotypische Zusammenhänge bestehen. Das *lexikalische Bootstrapping* lies sich nachweisen, wohingegen keine signifikanten Korrelationen bei den rezeptiven Messungen gefunden wurden. Zwischen den Messungen der expressiven Phonetik und Phonologie und der expressiven Grammatik wurde wiederum eine heterotypische Kontinuität festgestellt. Damit sind für die Grammatikentwicklung bei deutschsprechenden *Late Talkern* sowohl der expressive Wortschatz als auch die expressive Phonetik und Phonologie als Voraussetzungen anzusehen.

Die Ergebnisse der Studie von Szagun (2006) an 333 deutschsprachigen Kindern demonstrieren ebenfalls einen starken Zusammenhang von Wortschatz- und Grammatikentwicklung im frühen Spracherwerb. Das der frühe Wortschatzumfang die Äußerungslänge und grammatische Komplexität voraussagt, bestätigen weiterhin die Studien von Dale et al. (2000) und Devescovi et al. (2005).

Der Bereich Grammatik ist jedoch nicht der einzige, dessen Zusammenhang mit dem Wortschatz untersucht wurde. Fricke et al. (2015) untersuchten 78 monolingual deutsche Kinder einige Monate vor Schuleintritt, in der ersten und in der zweiten Klasse mit dem Ziel die Entwicklung der Prädiktoren PhB, automatisiertes Schnellbenennen, Buchstabenwissen und Sprachproduktion und ihre Beziehung zum Lese-Rechtsschreiberwerb zu beleuchten. Die Ergebnisse zeigten, dass zusätzlich zu den Fähigkeiten in der PhB und dem automatisierten Schnellbenennen auch die produktiven Leistungen wie Wortschatzkenntnisse und Grammatikverständnis zur Entwicklung der Lese-Rechtschreib-Fähigkeit beitragen, wenn auch nur geringfügig.

Mittels Elternfragebögen wurde bei 300 britischen Kleinkindern im zweiten Lebensjahr der Wortschatz und ca. fünf Jahre später Wortschatz, die phonologischen Fähigkeiten und die Lesefähigkeiten erhoben, um die Beziehung dieser Bereiche zu untersuchen (Duff, Reen, Plunkett & Nation, 2015). Es stellte sich heraus, dass der frühkindliche Wortschatz nicht nur ein statistisch signifikanter Prädiktor für den späteren Wortschatz ist, sondern auch für die PhB, die Lesegenauigkeit und das Leseverständnis. Der frühkindliche Wortschatz ist den Ergebnissen zufolge für 16% der Abweichungen im späteren Wortschatz verantwortlich, für 4% in der PhB, 11% in der Lesegenauigkeit und 18% im Leseverständnis.

Weitere Studien belegen die Rolle des Wortschatzes in der Entwicklung der Lese- und Rechtschreibfähigkeiten. So fand auch Lee (2011) bei seiner Studie mit 1073 Kindern heraus, dass die Wortschatzgröße mit zwei Jahren ein signifikanter Prädiktor für spätere Erfolge in Sprache und im Lese-Rechtschreiberwerb bis zur fünften Klasse ist.



Ebenso konnten Walker, Greenwood und Carta (1994) eine Korrelation früher WP und späterer Lese-Rechtschreibleistungen feststellen.

Hervorzuheben sind abschließend einige Studien, die bereits den Zusammenhang von Lexikon und PhB untersucht haben (u.a. Carroll et al., 2003; Metsala, 1999). Bereits vor über 15 Jahren beleuchtete Metsala (1999) die Rolle des Wortschatzes in der Entwicklung der PhB und fand heraus, dass die Wortschatzgröße die individuellen Unterschiede in der sich entwickelnden PhB und Nichtwort-Wiederholung erklären kann. 32 sprachlich unauffällige Vierjährige und 29 Fünf- und Sechsjährige absolvierten in drei Testsitzungen einige standardisierte Tests (z.B. *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*), Aufgaben zur PhB sowie zur Nichtwort-Wiederholung und für das Kurzzeitgedächtnis. Es bestätigte sich die Hypothese, dass die Leistungen der Vier- und Fünfjährigen in den Aufgaben zur PhB mit dem lexikalischen Status und der Wort-Familiarität variieren. Aufgaben mit Realwörtern im Vergleich zu Nichtwörtern bzw. mit Wörtern mit frühem Erwerbssalter im Vergleich zu Wörtern mit späterem Erwerbssalter konnten besser umgesetzt werden. In einem zweiten Experiment wurden 100 Erstklässler getestet mit der Frage, ob Kinder mit höherem Wortschatz Score in den Aufgaben der PhB besser abschneiden als Kinder mit niedrigem Wortschatz Score. Für jede PhB-Aufgabe zeigten Kinder, die zur oberen Hälfte in der Wortschatzentwicklung gezählt wurden, bessere Leistungen als Kinder mit schwächerer Wortschatzentwicklung. In einem dritten Experiment wurde bei 36 Kindern, die im Mittel 48,2 Monate alt waren, die Hypothese geprüft, ob Wörter mit vielen Nachbarn leichter zu analysieren sein würden als Wörter in einer spärlichen Nachbarschaft. Die Leistung in den PhB-Aufgaben für jene Wörter in einer dichten Nachbarschaft war höher als die für Wörter in einer spärlichen Nachbarschaft. Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass die Entwicklung der PhB an das grundlegende Wortschatzwachstum gebunden ist.

Das der rezeptive und produktive Wortschatz im Alter von zwei Jahren die Onset-Reim-Sensitivität mit vier Jahren voraus sagt, fanden Silvén, Niemi und Voeten (2002) heraus. In ihrer Longitudinal-Studie mit 66 finnischen Kindern und ihren Familien beleuchteten sie, inwieweit die PhB von der Mutter-Kind-Interaktion und der kindlichen Sprachentwicklung beeinflusst wird.

Die Entwicklung und die Prädiktoren der PhB bei 67 Drei- und Vierjährigen untersuchten Carroll et al. (2003) in einer Längsschnittstudie mit drei Messzeitpunkten innerhalb eines Jahres. Es wurden Aufgaben zu den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten (Silben-, Reim- und anfängliche Phonembewusstheit) und sprachliche Aufgaben (Entdeckung falscher Aussprache, rezeptiver Wortschatz, Artikulation) durchgeführt. Zu den ersten zwei Testzeitpunkten war eine Lösung der PhB-Aufgaben mit rein impliz-

tem Wissen möglich (*Initial-syllable matching task, Final-syllable matching task, Rime matching task, Initial-phoneme matching task*), lediglich bei den letzten Untersuchungen wurden einige Aufgaben hinzugenommen, bei denen eine explizite verbale Antwort erforderlich war (*Syllable and phoneme completion, Phoneme deletion (initial sound)*). Weiterhin wurden eine Aufgabe zur Entdeckung falscher Aussprache und ein Artikulationstest durchgeführt sowie der rezeptive Wortschatz und die Buchstabenkenntnisse geprüft. Die sprachlichen Aufgaben korrelierten sehr mit den Aufgaben im Bereich PhB. Die Korrelationen zwischen dem rezeptiven Wortschatz und die Bewusstheit für große Segmente (0,679) und die zwischen Buchstabenwissen und der Bewusstheit für große Segmente (0,648) waren besonders hoch.

Sénéchal, Ouellette und Rodney (2006) untersuchten die prädiktive Rolle von frühen individuellen Unterschieden im Wortschatz unter anderem für die PhB, indem sie Daten einer früheren Studie von Sénéchal und LeFevre neu darlegten. Das Ziel war herauszufinden, ob Messungen des kindlichen Wortschatzes im Kindergarten die Ergebnisse von Messungen der PhB im Kindergarten und in der ersten Klasse voraussagen können. Englisch-sprechende Kinder absolvierten zu Beginn des Kindergarteneintrittes und zu Beginn der ersten Klasse verschiedenen Aufgaben, um den rezeptiven Wortschatz, das Hörverständnis, die PhB usw. einschätzen zu können. Dabei wurden diverse Kontrollvariablen wie z.B. Bildungsniveau der Eltern berücksichtigt. Die Regressionsanalyse ergab, dass der kindliche Wortschatz statistisch bedeutende 4% der Abweichung in der PhB im Kindergarten erklärt. Somit zeigen die längsschnittlichen Ergebnisse, dass Kinder mit einem besseren rezeptiven Wortschatz über ein Jahr größere Fortschritte in der PhB machen als Kinder, die weniger Wörter kennen.

In einer Longitudinal-Studie mit 85 sich typisch entwickelnden bilingual spanisch-englisch sprechenden Vorschulkindern (Scarpino, Lawrence, Davison & Hammer, 2011) wurde die Beziehung zwischen den mündlichen Sprachfähigkeiten und der PhB im Englischen untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass der englische rezeptive Wortschatz am Ende der Vorschule, jedoch nicht der gesamte englisch-spanische rezeptive Wortschatz, die PhB-Fähigkeiten im Englischen im Kindergarten voraussagten.

## 2.4 ZUSAMMENFASSUNG

---

Anhand von Sprachverarbeitungsmodellen können die Zusammenhänge verschiedener sprachlicher Ebenen erklärt werden (vgl. Kapitel 2.1). Diese Zusammenhänge müssen im Hinblick darauf genau betrachtet werden, ob es sich um eine physiologische oder eine gestörte Sprachentwicklung handelt. Der bereits vor dem ersten Lebensjahr einsetzende Lexikonerwerb ist eine wichtige Grundlage für die weitere Ent-



wicklung und dauert im Grunde ein Leben lang an. Nicht nur in der Entwicklung der Muttersprache, sondern auch im Lese- und Rechtschreiberwerb, beim Fremdspracherwerb sowie im Aufbau von Fachvokabular im Berufsleben wird das Lexikon erweitert und ausdifferenziert. Als Schnittstelle zwischen sprachlichem Wissen und Weltwissen (Glück & Spreer, 2015) können Einschränkungen in der Lexikontwicklung weitreichende Auswirkungen auf weitere sprachliche Ebenen aber auch auf nicht-sprachliche Bereiche haben (Grimm, 2003).

Die Zusammenhänge von Lexikon und weiteren sprachlichen Ebenen sind besonders im Hinblick auf den prognostischen Faktor des frühkindlichen Wortschatzes für die weitere Sprachentwicklung, insbesondere für die Grammatikentwicklung, gut untersucht (u.a. Bates et al., 1995; Dale et al., 2000; Duff et al., 2015; Kauschke, 2000). Dabei steht immer wieder die Gruppe der *Late Talker* im Mittelpunkt des Interesses (u.a. Kauschke, 2013; Schlesiger, 2013). Inwieweit das Lexikon auch in späteren Phasen der Sprachentwicklung mit weiteren sprachlichen Ebenen in Zusammenhang steht, ist noch nicht ausreichend geklärt. Besonders interessant ist die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen Lexikon und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten besteht, da das Lexikon die Basis für die Sprachentwicklung darstellt und die PhB als Vorläuferfähigkeit und somit als Grundlage für den Lese-Rechtschreiberwerb gilt. Beides sind demnach bedeutende Entwicklungsbereiche. Erste Untersuchungen, vor allem im angloamerikanischen Raum, haben diesen Zusammenhang bereits beleuchtet (u.a. Metsala, 1999; Scarpino et al., 2011; Silvén et al., 2002). Untersuchungen zum Zusammenhang von Lexikon und Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten im deutschsprachigen Raum für die Altersspanne von 5;0 bis 6;6 Jahren liegen bisher nicht vor. Da sich die PhB jedoch sprachenspezifisch entwickelt (Muter, Hulme, Snowling & Stevenson, 2004; Schäfer, 2014), sind weitere Studien für die verschiedenen Sprachen sowie die unterschiedlichen Altersgruppen notwendig.

## 2.5 ZIELSETZUNG, FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN

---

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, einen möglichen Zusammenhang zwischen den Bereichen Lexikon und PhB bei monolingual deutschen Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren festzustellen. Dazu werden die lexikalischen Leistungen und die Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten mit ausgewählten Tests (vgl. Kapitel 3) bei Vorschulkindern untersucht. In der quantitativen Auswertung soll untersucht werden, ob sich in den Leistungen der Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten signifikante Unterschiede bei lexikalisch auffälligen und lexikalisch unauffälligen Kindern erkennen lassen. Wei-

terhin soll untersucht werden, ob eine Korrelation zwischen den Leistungen im Bereich Lexikon und PhB besteht. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen und Hypothesen:

**1. Fragestellung:** Unterscheiden sich die Leistungen in der PhB bei Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit altersentsprechender Lexikonentwicklung von den PhB-Leistungen gleichaltriger Kinder mit eingeschränktem Lexikon?

**1. Hypothese:** Kinder im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit eingeschränktem Lexikon zeigen schlechtere Leistungen in der PhB als Kinder mit altersentsprechendem Lexikon.

**2. Fragestellung:** Unterscheiden sich die Leistungen in der PhB bei Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit eingeschränktem produktiv-rezeptiven Lexikon von den PhB-Leistungen gleichaltriger Kinder mit einem rein produktiv eingeschränktem Lexikon?

**2. Hypothese:** Kinder im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit eingeschränktem produktiv-rezeptiven Lexikon zeigen schlechtere Leistungen in der PhB als Kinder mit isolierten Einschränkungen im produktiven Lexikon.

**3. Fragestellung:** Gibt es Korrelationen zwischen den Wortschatzleistungen und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten?

**3. Hypothese:** Es gibt eine Korrelation zwischen den Lexikonleistungen und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten.

## 3 METHODIK

---

In diesem Kapitel wird zunächst auf methodische Vorüberlegungen eingegangen, bevor anschließend die Auswahl der Probanden, die In- und Exklusionskriterien, die Verfahren zur Datenerhebung sowie das Studiendesign mit Untersuchungsablauf und die im Rahmen dieser empirischen Studie relevanten ethischen Aspekte beschrieben werden. Abgeschlossen wird dieses Kapitel mit der Methodik der Datenauswertung.

### 3.1 METHODISCHE VORÜBERLEGUNGEN

---

Zu Beginn der methodischen Vorüberlegungen stand die Frage, anhand welcher Verfahren die Erhebung der empirischen Daten im Rahmen der Studie stattfinden sollte. Als methodische Vorgehensweise bietet sich eine klassische Testsituation an, in der

vom Kind auf die Anforderung eine explizite rezeptive oder produktive Reaktion erwartet wird (Kauschke & Siegmüller, 2010). Für eine spezifische Untersuchung des Bereiches Lexikons stehen im deutschen Sprachraum mehrere Verfahren zur Verfügung. Dabei bietet die *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen* (PDSS) (Kauschke & Siegmüller, 2010) jedoch als einziges standardisiertes Testverfahren die Möglichkeit wortartenspezifisch die rezeptiven und expressiven lexikalischen Fähigkeiten für die Altersgruppe von 5;0 bis 6;6 Jahren zu überprüfen. Im Bereich der PhB ist die Auswahl von Testverfahren für die relevante Altersgruppe überschaubar. Der *Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten* (TPB) (Fricke & Schäfer, 2011) bietet als einziges im deutschen Sprachraum normiertes Diagnostikinstrument die Überprüfung der PhB für sprachauffällige und sprachunauffällige Kinder im Vorschulalter.

### 3.2 PROBANDEN

---

Eine deskriptive Darstellung der Stichprobenzusammensetzung erfolgt in Kapitel 4.1.

#### 3.2.1 REKRUTIERUNG

---

Um Studienteilnehmer zu gewinnen, wurden neun rheinland-pfälzische Kindertagesstätten (Kitas) im Westerwald sowie Koblenz und Umgebung telefonisch kontaktiert. Nach einem ersten Telefonkontakt mit den Einrichtungsleiterinnen, in dem das Ziel der Studie und die groben Rahmenbedingungen besprochen sowie um Mithilfe bei der Probandenauswahl gebeten wurde, stimmten sieben Einrichtungen einer Durchführung der geplanten Untersuchungen zu. Daraufhin erhielten diese Kitas Informationsschreiben für die Erzieherinnen (vgl. Anhang 1, S. 52f). Den Eltern potenzieller Probanden wurden durch die Erzieherinnen separate Informationsschreiben ausgehändigt, die über das Ziel der Studie, den Ablauf der Untersuchung und den zeitlichen Aufwand aufklärten (vgl. Anhang 2, S. 54f). Weiterhin wurden sie im Vorfeld gebeten, eine Einverständniserklärung zu unterschreiben. Diese sicherte zu, dass die erhobenen Daten in anonymer Form verwendet und sicher aufbewahrt werden sowie, dass die Eltern die Teilnahme Ihres Kindes zu jeder Zeit und ohne nachteilige Auswirkungen zurückziehen können. Die Einverständniserklärung findet sich in Anhang 3 (vgl. S. 56). Zusätzlich erhielten sie ein Muster einer Einverständniserklärung, welche vor Untersuchungsbeginn mit dem Kind besprochen wird (vgl. Anhang 4, S. 57f), und einen Anamnesebogen, der in den Kategorien *Persönliche Daten*, *Medizinische/Therapeutische Vorgeschichte*, *Familiäre Situation* und *Sprache* unter anderem Fragen zur Absicherung der Inklusions- und Exklusionskriterien umfasste (vgl. Anhang 5, S. 59-62).

### 3.2.2 INKLUSIONS- UND EXKLUSIONSKRITERIEN

---

Für die empirische Studie gelten folgende Inklusionskriterien: Alle Kinder wurden im Zeitraum von September 2009 bis März 2010 geboren, sodass das Alter zum Untersuchungszeitpunkt zwischen 5;0 bis 6;6 Jahren lag. In den Familien sollte Deutsch als einzige Muttersprache gesprochen werden. Es wurden nur Kinder ohne Hörstörungen und mit altersentsprechenden kognitiven Fähigkeiten in die Stichprobe aufgenommen. Den monolingual deutschen Spracherwerb sowie den Ausschluss von Hörstörungen und kognitiven Einschränkungen mussten die Eltern auf dem Anamnesebogen, welcher vor den Untersuchungen auszufüllen war, schriftlich bestätigen (vgl. Anhang 5, S. 59-62). Ausgeschlossen wurden Kinder, die nicht den Inklusionskriterien entsprachen. Als weitere Exklusionskriterien galten eine fehlende Unterschrift der Eltern auf der Einverständniserklärung, eine Verweigerung der Teilnahme von Seiten des Kindes sowie eine unvollständige Teilnahme an der Untersuchung.

### 3.3 VERFAHREN ZUR DATENERHEBUNG

---

Als Testinstrumente wurden die Diagnostikverfahren PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2010) sowie der TPB (Fricke & Schäfer, 2011) gewählt, welche den psychometrischen Testgütekriterien gerecht werden. Beide Verfahren sind standardisiert und normiert und ermöglichen eine reliable und valide Untersuchung.

Die PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2010) ist ein Diagnostikinstrument, um eine SES zu diagnostizieren und ein detailliertes Profil der Störung zu bestimmen. Dazu können die Bereiche Lexikon/Semantik, Grammatik und Phonologie in insgesamt 23 Untertests überprüft werden. Seit 2010 liegt sie in der zweiten Auflage vor, kann bei Kindern im Alter von 2;0 bis 6;11 Jahren angewendet werden und wurde an einer Stichprobe von 450 unauffälligen und 150 auffälligen Kindern normiert. Das Verfahren wurde wegen seiner theoretisch gut abgesicherten Konzeption und seiner ansprechenden Ausführung ausgewählt. Für die zu untersuchenden Fragestellungen ist lediglich der Teil Lexikon/Semantik relevant.

Der TPB (Fricke & Schäfer, 2011) dient der Überprüfung der PhB bei sprachunauffälligen und sprachauffälligen Kindern im Alter von 4;0 bis zum Ende der ersten Klasse. Seit 2011 liegt die überarbeitete zweite Auflage vor. Die Normierungsstichprobe umfasste 441 Kinder im Alter von 4;0 bis 7;9 Jahren. In elf Untertests können die Leistungen auf den verschiedenen Ebenen des zweidimensionalen Modells der PhB geprüft werden. Ausgewählt wurde das Verfahren, da es eine für die zutreffende Altersgruppe

reliable und umfangreiche Untersuchung ermöglicht und sowohl Input- als auch Outputversionen für die verschiedenen Untertests bietet.

### 3.3.1 UNTERSUCHUNG DES LEXIKONS

---

Der Teil Lexikon/Semantik der PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2010) umfasst elf Untertests und unterscheidet die Messung expressiver und rezeptiver Fähigkeiten. Mit diesem Verfahren können anhand einer quantitativen Wortschatzprüfung und dem Vergleich mit Altersnormen Aussagen über lexikalische Inventarbeschränkungen, modalitätsspezifische Auffälligkeiten, wortartenspezifische Defizite und über qualitative Besonderheiten in den Fehlerstrategien getroffen werden. Im Hinblick auf die Fragestellungen der Arbeit wurde lediglich die Wortart Nomen geprüft, da bei der Untersuchung des Zusammenhangs von Lexikon und Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten keine wortartenspezifische Einflüsse oder Unterschiede erwartet werden und auch die Aufgaben der Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten nur Nomen enthalten. Für die Untersuchungen wurden die drei Untertests *WP Nomen*, *Wortverständnis (WV) Nomen* und *Begriffsklassifikation und Oberbegriffe* ausgewählt. Beim Untertest *WP Nomen* handelt es sich um einfache Benennaufgaben. Das Kind wird aufgefordert 20 farbige Aquarellzeichnungen von Objekten zu benennen. Die Instruktion besteht aus einer Aufforderung zum Benennen nach Vorlage der einzelnen Bilder durch die Elizitierungsfrage „Was ist das?“. Im Untertest *WV Nomen* werden 20 Nomen rezeptiv abgefragt. Die Wortverständnisleistungen werden durch Aufgaben der Wort-Bild-Zuordnung überprüft, indem das Kind aufgefordert wird nach auditiver Vorgabe (z.B. „Zeig mir: Fisch“) ein entsprechendes Bild aus einer Auswahlmenge von drei Bildern zu zeigen. Die Ablenker stehen jeweils in einer semantisch engen und einer semantisch weiten Beziehung zum Zielitem. Im Untertest *Begriffsklassifikation und Oberbegriffe* muss das Kind zunächst fünf Kategorien (Tiere, Spielzeug, Kleidung, Obst, Werkzeug) benennen sowie nach Aufforderung das entsprechend Bild zeigen. Anschließend muss es für diese Kategorien jeweils elf Fotos einer Kategorie zu dem zuvor von der Untersucherin benannten Oberbegriff ein- bzw. aussortieren. Jedes Item-Set einer Kategorie enthält neben hochfrequenten und niedrigfrequenten Items der Kategorie auch thematische und klassifikatorische Ablenker. Dieser Untertest kann Aussagen über die Menge vorhandener Vertreter in einer Kategorie und deren Ausdifferenzierung, die zu einer korrekten Abgrenzung thematischer und oder kategorieller Ablenker führt, liefern.

### 3.3.2 UNTERSUCHUNG DER PHONOLOGISCHEN BEWUSSTHEITSFÄHIGKEITEN

---

Der ähnliche Aufbau der elf Untertests des TPB (Fricke & Schäfer, 2011) mit jeweils drei Übungs- und zwölf Testitems ermöglicht eine gute Vergleichbarkeit. Die Beschrei-

bung von Schnitzler (2008), dass deutschsprachige Vorschulkinder theoretisch über eine implizite Bewusstheit für große und kleine phonologische Einheiten verfügen, wurde durch Ergebnisse von Stenzel (1999) bestätigt. Für die Untersuchungen wurden die drei Untertests *Onset-Reim-Synthetisieren-input* (ORSin), *Onset-Reim-Synthetisieren-output* (ORSout) und *Anlaute-Identifizieren-input* (ALLin) ausgewählt, da die Kombination der gewählten Operationen (Synthetisieren und Identifizieren) und phonologischen Einheiten in Berücksichtigung des zweidimensionalen Konstruktes der PhB (Schnitzler, 2008) für die untersuchte Altersgruppe zu bewältigende Aufgabe darstellen. Die Instruktionen für die einzelnen Untertests wurden dem Protokollbogen entnommen. Um die Durchführungsobjektivität zu gewährleisten, wurden für die Untertests *ORSin* und *ORSout* die mitgelieferte CD verwendet. Genutzt wurde diese jeweils mit dem Gerät *Portable Radio CD/MP3/USB Player RCD 1445 USB* von Grundig. Im Untertest *ORSin* geht es um das Verknüpfen von Onset- und Reim-Einheiten zu einem einsilbigen Wort. Dazu werden dem Kind Onset und Reim eines Wortes mit einer Pause von ca. einer Sekunde getrennt von einer CD auditiv vorgegeben. Nach der auditiven Präsentation werden dem Kind drei mögliche Antwortbilder vorgelegt, wovon es das gehörte Wort, was sich durch Zusammenziehen von Onset und Reim ergibt, zeigen soll. Neben dem Zielbild werden ein Onset-Ablenker und ein Reim-Ablenker angeboten. Im Untertest *ORSout* wird dem Kind wie zuvor beschrieben erneut ein Stimulus auditiv von CD präsentiert jedoch gibt es keine Auswahlbilder mehr. Das Kind soll das durch die Synthese der Stimulusvorgabe entstehende Wort nennen. Im letzten Untertest *ALLin* soll das Kind übereinstimmende Anlaute erkennen. Dazu wird dem Kind eine Seite vorgelegt, auf der oben ein Stimulus und darunter drei Antwortmöglichkeiten abgebildet sind. Es wird aufgefordert das Bild zu wählen, welches den gleichen Anlaut wie der abgebildete Stimulus besitzt. Neben dem Zielbild gibt es einen phonologischen und einen semantischen Ablenker.

### 3.4 STUDIENDESIGN

---

Das Design beinhaltet eine klar definierte zeitliche und inhaltliche Durchführung einer empirischen Studie, welcher die Konstrukte Lexikon und Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten zugrunde liegen. Erfasst werden diese mit jeweils drei Untertests zweier verschiedener Testverfahren (vgl. Kapitel 3.3.1 und 3.3.2). Das Ziel ist die Erfassung von möglichen Zusammenhängen zwischen Lexikonentwicklung und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten bei mindestens 20 monolingual deutschen Probanden im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren.

### 3.4.1 UNTERSUCHUNGSABLAUF

---

Die Durchführung der Experimente fand zwischen Februar und April 2016 in den sieben Kitas statt. Als Zeitrahmen wurde den Eltern und Erzieherinnen maximal 60 Minuten genannt. Die Untersuchung erfolgte bei allen Kindern durch die gleiche Untersucherin und wurde in der Kita in einem separaten Raum in einer Einzelsituation am Tisch sitzend durchgeführt. Die Kinder wurden im Vorfeld der Experimente in kindgerechter Weise darüber informiert warum sie hier waren und konnten entscheiden, ob sie teilnehmen möchten. Die Testabfolge der Untertests war immer gleich und wurde entsprechend den im Manual der PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2010) und den auf dem Protokollbogen des TPB (Fricke & Schäfer, 2011) angegebenen Instruktionen durchgeführt. Sofern die Eltern im Rahmen der Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie auch in eine Audio- oder Videoaufnahme der Untersuchung eingewilligt hatten, wurde diese mit einem Samsung Galaxy S4 GT-19505 aufgezeichnet. Nach freiwilliger Zustimmung des Kindes wurde mit der Überprüfung im Bereich Lexikon mittels PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2010) begonnen. Als Erstes wurde der Untertest *WP Nomen* durchgeführt, dem sich die Untertests *WV Nomen* und *Begriffsklassifikation und Oberbegriffe* anschlossen. Darauf folgend wurden mit dem TPB (Fricke & Schäfer, 2011) die Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten mit den Untertests *ORSin*, *ORSout* und abschließend *ALIn* überprüft. Die Reaktion des Kindes wurde während der Testdurchführung auf den Protokollbögen (vgl. Anhang 6-9, S. 63-69) notiert. Selbstkorrekturen oder weitere Reaktionen des Kindes, beispielsweise verbale Kommentare, wurden notiert. Die komplette Untersuchung fand an einem Tag statt, um zu gewährleisten, dass die Kinder für die gesamten Testungen verfügbar waren. Nach jedem Untertest war eine kurze Pause vorgesehen, in dem das Kind für die erledigte Aufgabe einen Stempel setzen durfte. Dies galt gleichzeitig als Zustimmung für die weitere Durchführung. Nach Beendigung der Untersuchung durfte sich das Kind als Dankeschön einen Aufkleber aussuchen.

### 3.4.2 ETHISCHE ASPEKTE

---

Zu Beginn jeder Forschung am Menschen steht die Einverständniserklärung zur Teilnahme der Probanden. Der eigentlichen Einverständniserklärung sollte jedoch immer eine mündliche und/oder schriftliche Aufklärung voran gehen (Siegmüller, Rohdenburg & Ringmann, 2013). Dieser Schritt fand mit den ausführlichen Informationsschreiben an die Erzieherinnen und Eltern vor Untersuchungsbeginn Berücksichtigung, die, wie Bortz und Döring (2015) empfehlen, präzise Informationen über das Forschungsvorhaben lieferten. In der vorliegenden Studie handelt es sich um minderjährige Probanden



im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren und damit um eine besonders schutzwürdige vulnerable Gruppe. Neben der Information für die Eltern sollte auch das Kind bewusst in die Teilnahme an der Studie einwilligen können, wie es auch die *Deklaration von Helsinki des Weltärztebundes* vorsieht (Weltärztebund, 2013). Das Konzept des *informed consent* spielt demnach sowohl für die Erziehungsberechtigten als auch für das Kind selbst eine wichtige Rolle (Schnell & Heinritz, 2006). Eine reine verbale Erklärung der Studieninhalte erzielt jedoch kein Verständnis aufseiten des minderjährigen Probanden (Siegmüller et al., 2013). Aus diesem Grund wurde die verbale Erläuterung der Einverständniserklärung für das Kind bildlich unterstützt (vgl. Anhang 10, S. 70f). Mit seiner Unterschrift drückt das Kind die Zustimmung zur Teilnahme an der Studie aus (vgl. Anhang 10, S. 70). Eine Aufrechterhaltung dieser Zustimmung kann im weiteren Verlauf der Studie durch Bezugnahme auf die vertragliche Vereinbarung hergestellt werden (Siegmüller et al., 2013). Dazu konnte das Kind nach jeder Aufgabe einen Stempel setzen, womit es gleichzeitig der weiteren Teilnahme zustimmte. Damit auch die Eltern dieses Zustimmungsverfahren nachvollziehen konnten, wurde den elterlichen Informationen ein Muster einer Einverständniserklärung für das Kind beigelegt (vgl. Anhang 4, S. 57f)

Schnell und Heinritz (2006) beschreiben als weiteres zu berücksichtigendes Prinzip die Beachtung der Datenschutzbestimmungen. Dem wurde Rechnung getragen, indem jegliche Aufnahmen und alle Angaben, die Rückschlüsse auf die untersuchte Person zulassen könnten, anonymisiert und in Form von Codes verschlüsselt wurden. Alle Daten wurden an einem für andere Personen unzugänglichen Ort aufbewahrt und streng vertraulich behandelt. Das Kriterium der Anonymität der Ergebnisse, das für die ethische Vertretbarkeit eines Forschungsprojektes von Bedeutung ist, erläutern auch Bortz und Döring (2015). Auf Wunsch wurde den Eltern der Probanden die Testergebnisse ihres Kindes schriftlich unter Einhaltung der Schweigepflicht gegenüber den Angestellten der Kitas mitgeteilt (vgl. Anhang 11, S. 72f).

### 3.5 DATENAUSWERTUNG

---

Die einzelnen Untertests wurden per Hand nach den im Handbuch festgelegten Kriterien ausgewertet. Hierbei wurde zunächst die Protokollierung, wenn vorhanden, unter Zuhilfenahme der Video-/Audioaufnahme der Untersuchung nochmals überprüft.



### 3.5.1 AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGEN IM BEREICH LEXIKON

---

Zur quantitativen Auswertung der Untertests *WP Nomen* und *WV Nomen* wurde die Anzahl korrekt benannter Items summiert um den Rohwert (RW) zu ermitteln. Es wurde die erste Reaktion gewertet, Selbstkorrekturen blieben unberücksichtigt. Es ist ein Maximalwert von jeweils 20 erreichbar. Phonologische Abweichungen im Wortproduktionstest wurden nicht als Fehler gewertet. Für die quantitative Auswertung des Untertests *Begriffsklassifikation und Oberbegriffe* wurde zunächst die Anzahl der korrekt benannten Hyperonyme sowie der korrekt verstandenen Hyperonyme notiert. Anschließend wurden die korrekt einsortierten Zielitems zusammengezählt (maximal 33) und die Zahl auf dem Protokollbogen notiert. Anhand des jeweiligen RW wurde anschließend der t-Wert aus den Auswertungstabellen der PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2010) abgelesen. Per Definition wurde festgelegt, dass ein t-Wert  $<40$  als unterdurchschnittliches und somit auffälliges Ergebnis im Vergleich zur Altersnorm zu bewerten ist. Ein t-Wert  $\geq 40$  gilt als unauffällig.

### 3.5.2 AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGEN IM BEREICH PHONOLOGISCHE BEWUSSTHEIT

---

Pro Untertest kann im TPB (Fricke & Schäfer, 2011) eine Höchstpunktzahl von zwölf Punkten erreicht werden. Die korrekten Antworten wurden zu einem Gesamtwert summiert, wobei Selbstkorrekturen, wie auch in der Normstichprobe des TPB (Fricke & Schäfer, 2011), gewertet wurden. Der RW wurde in die Ergebnisübersicht auf dem Deckblatt des Protokollbogens eingetragen. Anschließend wurden die Summen-RW in Prozentränge (PR) umgewandelt, um die Leistung mit der jeweiligen Altersgruppe vergleichen zu können. Abzulesen sind die PR im Manual des TPB (Fricke & Schäfer, 2011). Der jeweilige PR wurde ebenfalls in der Ergebnisübersicht auf dem Deckblatt des Protokollbogens notiert. Ein PR gibt an, wie viel Prozent der gleichaltrigen Kinder im entsprechenden Untertest gleich gut oder schlechter abgeschnitten haben. Ein PR  $<24$  weist auf eine unterdurchschnittliche Leistung hin und ist als auffälliges Ergebnis im Vergleich zur Altersnorm zu bewerten. Ein PR  $\geq 25$  gilt als unauffällig.

### 3.5.3 STATISTISCHE ANALYSEVERFAHREN

---

Die deskriptiven und inferenzstatistischen Analysen wurden mit dem Programm SPSS 17.0© (SPSS 17.0, 2008) durchgeführt. Die RW wurden zur besseren Vorstellbarkeit in relative Anteile der gemessenen Aspekte transferiert. So werden die Antworten in Relation zur gesamtöglichen Itemmenge, welche sich in den einzelnen Untertest unterscheiden (in WP und WV je 20, in der Begriffsklassifikation 33 und in den einzelnen

Untertests der PhB je zwölf Items), dargestellt. Für die Ergebnisse der einzelnen Untertests konnte für die Probanden ein Mittelwert (M) sowie die Standardabweichungen errechnet werden. Auch Minimum und Maximum wurden ermittelt. Alle Ergebnisse eines Tests wurden auf Normalverteilung geprüft, wofür der Shapiro-Wilks-Test genutzt wurde, weil es sich um eine kleine Stichprobe ( $n < 50$ ) handelt. Da keine Normalverteilung vorliegt, wurden nicht-parametrische Tests verwendet. Mittels des Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben 1-seitig wird bzgl. der ersten beiden Hypothesen errechnet, ob statistisch signifikante Unterschiede auf einem  $\alpha$ -Niveau von 0,05 zwischen den Mittelwerten der Gruppe lexikalisch auffälliger und lexikalisch unauffälliger Kinder vorliegen. Als gängiges Signifikanzniveau (Bortz & Döring, 2015) geht man dabei von einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% aus. Der p-Wert der Teststatistik gibt die Stärke an, mit der die Nullhypothese  $H_0$  durch die Messdaten gestützt wird. Zur Prüfung der dritten Hypothese wurde die Korrelationsberechnung nach Spearman verwendet. Der Spearmansche Rangkorrelationskoeffizient misst, ob es grundsätzlich einen Zusammenhang zwischen zwei Merkmalen gibt und nimmt Werte zwischen -1 und +1 an, wobei Werte nahe 0 signalisieren, dass es keinen Zusammenhang zwischen den beiden Merkmalen gibt.

## 4 ERGEBNISSE

---

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse dargestellt. Zunächst wird die Untersuchungsgruppe genauer beschrieben. Anschließend erfolgt eine deskriptive Darstellung der Resultate der PhB-Tests sowohl für die Gruppe der lexikalisch auffälligen als auch die Gruppe der lexikalisch unauffälligen Kinder sowie gegenüberstellend zwischen beiden Gruppen. Es folgen Gruppenvergleiche zwischen den beiden Gruppen sowie Korrelationsberechnungen für Zusammenhänge zwischen den Leistungen im Lexikon und der PhB.

### 4.1 BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSGRUPPE

---

Die Gesamtstichprobe lässt sich wie folgt beschreiben: Es wurden 34 monolingual deutsch aufwachsende Probanden untersucht. Mit 19 (55,9%) Teilnehmerinnen lag der Anteil weiblicher Probanden etwas über dem Anteil der männlichen Probanden. 15 Jungen (44,1%) nahmen an der Studie teil. Im Mittel waren die Probanden 5;7 Jahre alt. Tabelle 1 (vgl. S. 27) bietet eine Übersicht zur Verteilung des Alters.

Tabelle 1 Probandenkollektiv

Jungen		Mädchen	
Proband	Lebensalter zum Untersuchungszeitpunkt in Monaten	Proband	Lebensalter zum Untersuchungszeitpunkt in Monaten
K3P2	77	K3P1	62
K5P1	77	K5P2	73
K5P3	69	K2P3	62
K2P1	65	K2P4	73
K2P2	71	K2P5	62
K2P7	73	K2P6	63
K1P2	71	K1P1	65
K4P2	71	K4P1	67
K6P2	72	K4P3	66
K3P3	75	K4P4	68
K1P4	66	K6P1	72
K5P6	68	K6P3	60
K7P2	76	K6P4	62
K7P3	63	K7P1	73
K7P5	76	K1P3	75
		K5P4	74
		K5P5	64
		K7P4	65
		K7P6	75
Altersdurchschnitt $\bar{O}$ = 71,3 LM (5;9 J)		Altersdurchschnitt $\bar{O}$ = 67,4 LM (5;6 J)	
Range= 63 Monate - 77 Monate (5;3 - 6;5 J)		Range= 60 Monate - 75 Monate (5;0 - 6;3 J)	
Altersdurchschnitt insgesamt $\bar{O}$ = 69,1 LM (5;7 J)			
Range= 60 Monate - 77 Monate (5;0 - 6;5 J)			
LM= Lebensmonat; J= Jahre			

Die Angaben auf den Fragebögen zum höchsten Bildungsabschluss der Eltern, der Geschwisterzahl und der Betreuungssituation zeigte, dass ein einheitlicher sozio-ökonomischer Hintergrund vertreten war. Von den Probanden werden 22 im Jahr 2016 (64,7%) und 11 im Jahr 2017 (32,4%) eingeschult, zu einem Probanden fehlt diese Angabe. Insgesamt zeigten 11 Probanden (32,3%) in einem oder mehreren der lexikalischen Untertests einen t-wert <40 und wurden somit als lexikalisch auffällig eingestuft. 22 Probanden (64,7%) erreichten in allen Untertests im Bereich Lexikon einen alters-

entsprechenden t-Wert von  $\geq 40$ , weshalb sie der Gruppe der lexikalisch unauffälligen Probanden zugeordnet wurden.

## 4.2 DESKRIPTIVE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE

Im Folgenden werden nacheinander die Ergebnisse für die Gruppe der lexikalisch auffälligen und die der lexikalisch unauffälligen Kinder dargestellt. Eine genauere Darstellung der Leistungsprofile aller Kinder befindet sich im Anhang (vgl. Anhang 12, S. 74)

### 4.2.1 ERGEBNISSE DER LEXIKALISCH AUFFÄLLIGEN GRUPPE

Die Resultate für die einzelnen Untertests *ORSin*, *ORSout* und *ALLin* im Bereich PhB sind in der folgenden Tabelle 2 für die Gesamtgruppe (GG) der lexikalisch auffälligen Kinder dargestellt. In den Untertests des TPB (Fricke & Schäfer, 2011) waren jeweils zwölf mögliche Punkte (= 1,0) zu erreichen. Neben der Darstellung der GG lexikalisch auffälliger Probanden, werden die Ergebnisse zunächst separat nach Einschulungsjahr (Untergruppe 2016, Untergruppe 2017) aufgeführt. Es werden M und Standardabweichungen sowie Minimum und Maximum als relative Häufigkeit angegeben.

Tabelle 2 Ergebnisse der lexikalisch auffälligen Probanden

n	ORSin				ORSout				ALLin			
	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max
2016 = 8	0,73	0,15	0,58	1,00	0,30	0,22	0,00	0,66	0,48	0,16	0,25	0,75
2017 = 4	0,60	0,15	0,41	0,75	0,40	0,09	0,33	0,50	0,41	0,16	0,25	0,58
GG = 12	0,70	0,16	0,41	1,00	0,33	0,20	0,00	0,66	0,46	0,16	0,25	0,75
n= Stichprobengröße, ORSin= Onset-Reim-Synthetisieren-input, ORSout= Onset-Reim-Synthetisieren-output, ALLin= Anlaute-Identifizieren-input, M= Mittelwert, SD= Standardabweichung, Min= Minimum, Max= Maximum, GG= Gesamtgruppe												

Die lexikalisch auffälligen Probanden der *Untergruppe (UG) 2016* (n= 8), schnitten in den Untertests *ORSin* und *ALLin* im Mittel besser ab (0,73 und 0,48), als die Probanden, die 2017 eingeschult werden (n= 4; 0,60 und 0,41). Im Untertest *ORSout* liegt die durchschnittliche Leistung der *UG 2016* mit 0,30 unter der durchschnittlichen Leistung der *UG 2017* (0,40).

In der GG (n= 12) zeigt sich im Untertest *ORSin* ein durchschnittlich korrekter Anteil von 0,70 von 12 Items. Der M für *ORSout* liegt bei 0,32 und im Untertest *ALLin* wurden durchschnittlich 0,46 erreicht. Der niedrigste Anteil (0,00) wurde im Untertest *ORSout*, der höchste korrekte Anteil von 1,00 wurde im Untertest *ORSin* erreicht.

#### 4.2.2 ERGEBNISSE DER LEXIKALISCH UNAUFFÄLLIGEN GRUPPE

Folgend werden die Ergebnisse der lexikalisch unauffälligen Gruppe, die im Jahre 2016 bzw. 2017 eingeschult werden, sowie für die Gruppe insgesamt beschrieben (vgl. Tabelle 3). Da bei einem Probanden die Angabe zum Einschulungsjahr fehlte, besteht die GG aus 22 Testpersonen (n<sub>2016</sub>= 14, n<sub>2017</sub>= 7).

Tabelle 3 Ergebnisse der lexikalisch unauffälligen Probanden

n	ORSin				ORSout				ALLin			
	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max
2016 = 14	0,71	0,19	0,41	1,00	0,52	0,30	0,00	1,00	0,60	0,31	0,08	1,00
2017 = 7	0,53	0,15	0,33	0,66	0,38	0,22	0,00	0,66	0,40	0,29	0,16	1,00
GG = 22	0,67	0,20	0,33	1,00	0,50	0,30	0,00	1,00	0,53	0,30	0,08	1,00

n= Stichprobengröße, ORSin= Onset-Reim-Synthetisieren-input, ORSout= Onset-Reim-Synthetisieren-output, ALLin= Anlaute-Identifizieren-input, M= Mittelwert, SD= Standardabweichung, Min= Minimum, Max= Maximum, GG= Gesamtgruppe

Die *UG 2016* der lexikalisch unauffälligen Probanden (n= 14) setzte in den Untertests *ORSin* (0,71), *ORSout* (0,52) und *ALLin* (0,60) im Mittel einen größeren Anteil korrekt um als die *UG 2017* (n= 7; *ORSin* 0,53; *ORSout* 0,38 und *ALLin* 0,40).

In der GG (n= 22) zeigt sich ein durchschnittlicher korrekter Anteil im *ORSin* von 0,67 von 12 Items. Der korrekte Anteil im Untertest *ORSout* liegt bei durchschnittlich 0,50. Der M beim *ALLin* liegt bei 0,53. Auch von der GG der lexikalisch unauffälligen Probanden wurde der niedrigste Anteil (0,00) im Untertest *ORSout* erreicht. Der höchste korrekte Anteil von 1,00 wurde in allen drei Untertests erzielt.

#### 4.2.3 DESKRIPTIVE GEGENÜBERSTELLUNG DER ERGEBNISSE BEIDER GRUPPEN

Es folgt die Gegenüberstellung der beiden Gruppen für die einzelnen PhB-Untertests. Hierbei zeigt Abbildung 3 die Gegenüberstellung der UG. Es wird deutlich, dass in der

UG 2016 sowohl die lexikalisch auffälligen als auch die lexikalisch unauffälligen Probanden in den Untertests *ORSin* und *ALLin* im Mittel bessere Leistungen erzielen als die UG 2017. Im Untertest *ORSout* ist dies auch der Fall für die lexikalisch unauffälligen Probanden der UG 2016. Von den lexikalisch auffälligen Probanden erreichten im Untertest *ORSout* die der UG 2017 durchschnittlich ein höheres Ergebnis.

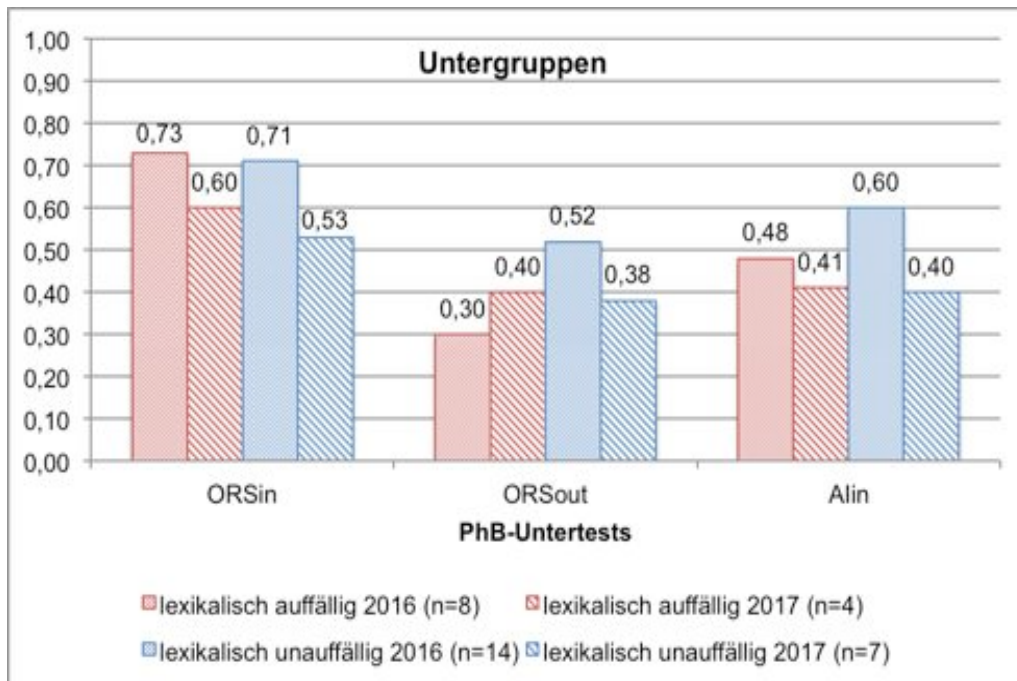


Abbildung 3 Gegenüberstellung der PhB-Untertests der lexikalisch auffälligen und der lexikalisch unauffälligen Untergruppen

Abbildung 4 (vgl. S. 31) verdeutlicht, dass die lexikalisch auffällige GG in der Gegenüberstellung im Untertest *ORSin* im Durchschnitt etwas bessere Leistungen zeigt. In den Untertests *ORSout* und *ALLin* zeigt sich, dass die lexikalisch auffällige GG im Mittel niedrigere RW erzielt.

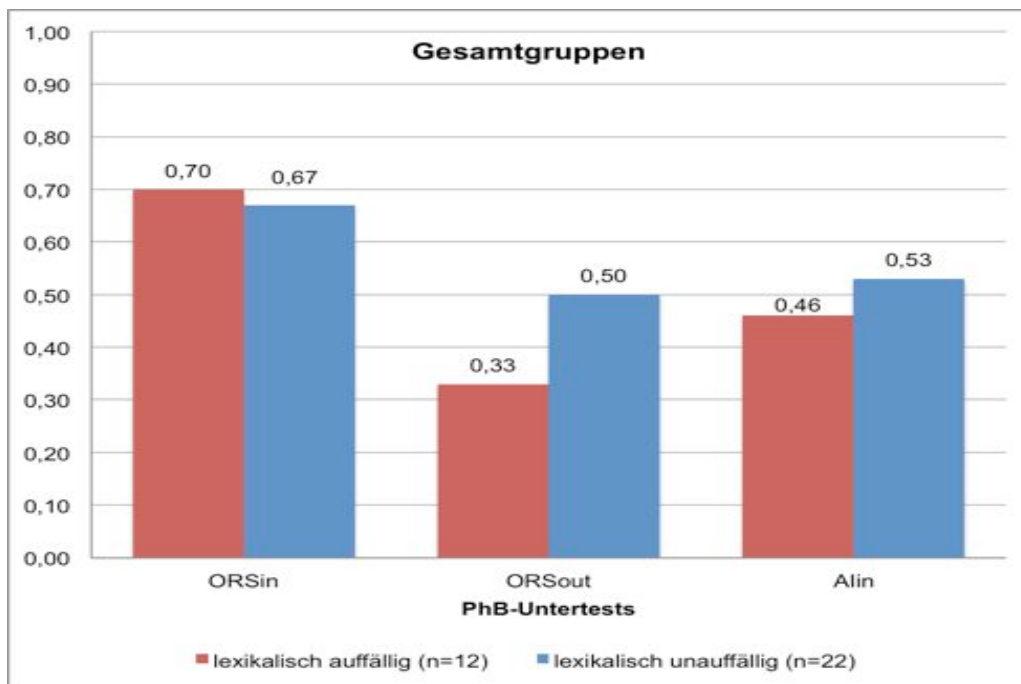


Abbildung 4 Gegenüberstellung der PhB-Untertests der lexikalisch auffälligen und der lexikalisch unauffälligen Gesamtgruppen

### 4.3 STATISTISCHE GRUPPENVERGLEICHE

Die Vergleiche zwischen der lexikalisch auffälligen Gruppe und der lexikalisch unauffälligen Gruppe werden mit dem Mann-Whitney-U-Test berechnet. In den Vergleichsberechnungen zwischen den Gruppen werden die Ergebnisse der einzelnen PhB-Untertests betrachtet. Dabei werden die Leistungen *ORSin*, *ORSout* und *ALLin* verglichen.

#### 4.3.1 UNTERSCHIEDE DER LEISTUNGEN IN DER PHONOLOGISCHEN BEWUSSTHEIT BEI EINGESCHRÄNKTEM UND UNAUFFÄLLIGEN LEXIKON

Für die erste Forschungsfrage: „Unterscheiden sich die Leistungen in der PhB bei Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit altersentsprechender Lexikonentwicklung von den PhB-Leistungen gleichaltriger Kinder mit eingeschränktem Lexikon?“ wurde folgende statistische Hypothesen aufgestellt:

**H<sub>0</sub>:** Kinder mit eingeschränktem Lexikon unterscheiden sich in den Leistungen in der PhB nicht im Vergleich zu Kindern mit altersentsprechendem Lexikon.

**H<sub>1</sub>:** Die Leistungen in der PhB von Kindern mit eingeschränktem Lexikon sind signifikant schlechter als die von Kindern mit altersentsprechendem Lexikon.

In Tabelle 4 sind für die GG der lexikalisch unauffälligen Probanden und der lexikalisch auffälligen Probanden die Mittelwerte der einzelnen Untertests aus dem TPB (Fricke & Schäfer, 2011) als relative Häufigkeiten und die Signifikanzwerte aus der statistischen Berechnung abgetragen.

*Tabelle 4 Unterschiede in den PhB-Leistungen bei eingeschränktem und altersentsprechendem Lexikon*

Test	GG lexikalisch auffällig n= 12	GG lexikalisch unauffällig n= 22	p
ORSin	0,70	0,67	0,337 ns
ORSout	0,33	0,50	0,066 ns
ALLin	0,46	0,53	0,263 ns
GG= Gesamtgruppe, n= Stichprobengröße, p= p-Wert, ORSin= Onset-Reim-Synthetisieren-input, ORSout= Onset-Reim-Synthetisieren-output, ALLin= Anlaute-Identifizieren-input, ns= nicht signifikant			

Für die Untertests *ORSin* ( $p= 0,337$ , 1-seitig), *ORSout* ( $p= 0,066$ , 1-seitig) und *ALLin* ( $p= 0,263$ , 1-seitig) zeigen sich keine Unterschiede zwischen lexikalisch auffälligen Kindern und lexikalisch unauffälligen Kindern der GG.

In einem zweiten Schritt wurden die Gruppenunterschiede der lexikalisch auffälligen und lexikalisch unauffälligen Probanden zusätzlich für die UG (Einschulung 2016, Einschulung 2017) berechnet. Von den 22 Probanden der *UG 2016* weisen die lexikalisch auffälligen Kinder ( $n=8$ ) für die Untertests *ORSin* ( $p= 0,391$ , 1-seitig) und *ALLin* ( $p= 0,129$ , 1-seitig) keinen Unterschied in den Leistungen zu den lexikalisch unauffälligen Kindern ( $n= 14$ ) auf. Im Untertest *ORSout* zeigen sich bei den lexikalisch auffälligen Kindern signifikant schlechtere Leistungen ( $p= 0,046$ , 1-seitig).

Aufgrund einer fehlenden Angabe liegen Daten von 11 Probanden für die *UG 2017* vor. Die Ergebnisse der lexikalisch auffälligen Kinder ( $n= 4$ ) sind im Vergleich zu den lexikalisch unauffälligen Kindern ( $n= 7$ ) nicht unterschiedlich für die Untertests *ORSin* ( $p= 0,217$ , 1-seitig), *ORSout* ( $p= 0,5$ , 1-seitig) und *ALLin* ( $p= 0,28$ , 1-seitig).



4.3.2 UNTERSCHIEDE DER LEISTUNGEN IN DER PHONOLOGISCHEN BEWUSSTHEIT BEI EINGESCHRÄNKTEM PRODUKTIV-REZEPTIVEN LEXIKON UND ISOLIERT PRODUKTIV EINGESCHRÄNKTEM LEXIKON

Nachfolgend werden die Untersuchungen, bezogen auf die Forschungsfrage: „Unterscheiden sich die Leistungen in der PhB bei Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit eingeschränktem produktiv-rezeptiven Lexikon von den PhB-Leistungen gleichaltriger Kinder mit einem rein produktiv eingeschränktem Lexikon?“, erläutert. Geprüft werden die folgenden statistischen Hypothesen:

**H<sub>0</sub>:** Die Leistungen in der PhB von Kindern mit eingeschränktem produktiven und rezeptiven Lexikon unterscheiden sich nicht von den Leistungen der Kinder mit isolierten Einschränkungen im produktiven Lexikon.

**H<sub>1</sub>:** Die Leistungen in der PhB von Kindern mit eingeschränktem produktiv-rezeptiven Lexikon sind signifikant schlechter als die von Kindern mit isolierten Einschränkungen im produktiven Lexikon.

*Tabelle 5 Unterschiede in den PhB-Leistungen bei eingeschränktem und altersentsprechendem Lexikon*

Test	UG WP und WV auffällig n= 2	UG WP auffällig n= 5	p
ORSin	0,70	0,64	0,344 ns
ORSout	0,24	0,47	0,054 ns
ALLin	0,41	0,20	0,217 ns

UG= Untergruppe, WP= Wortproduktion, WV= Wortverständnis, n= Stichprobengröße, p= p-Wert, ORSin= Onset-Reim-Synthetisieren-input, ORSout= Onset-Reim-Synthetisieren-output, ALLin= Anlaute-Identifizieren-input, ns= nicht signifikant

Die Mittelwerte der einzelnen PhB-Untertests und die Signifikanzwerte aus statistischen Berechnungen für die *UG WP und WV auffällig* und die *UG WP auffällig* sind in Tabelle 4 dargestellt. Die Leistungen der *UG WP und WV auffällig* unterscheiden sich in allen drei Untertests nicht von den Leistungen der *UG WP auffällig*.

4.4 KORRELATIONSBERECHNUNGEN

Die im Folgenden erläuterten Ergebnisse beziehen sich auf die dritte Forschungsfrage „Gibt es Korrelationen zwischen den Wortschatzleistungen und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten?“, von welcher die folgenden statistischen Hypothesen abgeleitet wurden:

**H<sub>0</sub>:** Es gibt keine Korrelation zwischen den Lexikonleistungen und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten.

**H<sub>1</sub>:** Es gibt eine statistisch signifikante Korrelation zwischen den Leistungen im Lexikon und der PhB.

Es wurden Korrelationen für die Zusammenhänge zwischen den Wortproduktionsleistungen mit den einzelnen PhB-Leistungen, den Wortverständnisleistungen mit den einzelnen PhB-Leistungen sowie zwischen der gesamten Wortschatzleistung mit den einzelnen PhB-Leistungen berechnet. Diese Berechnungen wurden für die Gesamtstichprobe sowie einzeln für die *UG 2016* und die *UG 2017* erstellt. Aufgrund der kleinen Stichprobe und der fehlenden Normalverteilung wurde der Spearman-Korrelationstest gerechnet. Der Bewertung der Stärke der Zusammenhänge liegt die Interpretation eines Korrelationskoeffizienten nach Quatember (2011) zugrunde. Werte von  $r \leq 0,2$  gelten als schwach, von  $r > 0,2$  bis  $\leq 0,6$  als mittelmäßig und Werte ab  $r > 0,6$  als stark. Der starke Bereich wird in zwei Hälften unterteilt, und Werte von  $r > 0,8$  werden als sehr stark bezeichnet.

#### 4.4.1 KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN WORTPRODUKTION UND PHONOLOGISCHER BEWUSSTHEIT

Tabelle 6 stellt die Korrelationen zum Zusammenhang zwischen der WP und den einzelnen PhB-Leistungen für die *UG 2016* und *2017* sowie für die GG dar.

*Tabelle 6 Korrelationsberechnung zum Zusammenhang zwischen Wortproduktion und den einzelnen PhB-Untertests*

		<b>UG 2016</b> n= 22	<b>UG 2017</b> n= 11	<b>GG</b> n= 34
ORSin	r	0,204	0,323	0,363*
	p-Wert	0,362	0,333	0,035
ORSout	r	0,195	-0,104	0,185
	p-Wert	0,384	0,761	0,296
ALLin	r	0,196	0,246	0,236
	p-Wert	0,381	0,465	0,178

UG= Untergruppe, GG= Gesamtgruppe, n= Stichprobengröße, ORSin= Onset-Reim-Synthetisieren-input, ORSout= Onset-Reim-Synthetisieren-output, ALLin= Anlaute-Identifizieren-input, r= Spearman's Korrelationskoeffizient

Es besteht eine zweiseitige, statistisch signifikante Korrelation zwischen der Wortproduktionsleistung und der Leistung im *ORSin* für die GG ( $r = 0,363$ ,  $p = 0,035$ ). Eine statistisch nicht signifikante, mittlere Korrelation wurde zwischen der WP und der Leistung im *ORSin* für die *UG 2016* ( $r = 0,204$ ,  $p = 0,362$ ) und die *UG 2017* ( $r = 0,323$ ,  $p = 0,333$ ) festgestellt sowie für die WP und die Leistung *ALLin* für die *UG 2017* ( $r = 0,246$ ,  $p = 0,465$ ) und die WP und *ALLin* ( $r = 0,236$ ,  $p = 0,178$ ) für die GG. Alle weiteren Berechnungen ergaben schwach positive, statistisch nicht signifikante Zusammenhänge (vgl. Tabelle 6) bzw. einen schwach negativen, statistisch nicht signifikanten Zusammenhang zwischen WP und *ORSout* für die *UG 2017*. Zur besseren Übersicht werden statistisch signifikante Korrelationen dunkelgrau hervorgehoben, die nicht signifikanten, mittleren Korrelationen werden mittelgrau hinterlegt und alle weiteren nicht signifikanten, schwachen Zusammenhänge in hellgrau dargestellt.

#### 4.4.2 KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN WORTVERSTÄNDNIS UND PHONOLOGISCHER BEWUSSTHEIT

Die Korrelationsberechnungen zum Zusammenhang zwischen dem WV und den einzelnen PhB-Leistungen für die verschiedenen Gruppen sind in Tabelle 7 dargestellt.

*Tabelle 7 Korrelationsberechnung zum Zusammenhang zwischen Wortverständnis und den einzelnen PhB-Untertests*

		<b>UG 2016</b> <b>n= 22</b>	<b>UG 2017</b> <b>n= 11</b>	<b>GG</b> <b>n= 34</b>
ORSin	r	0,183	0,353	0,173
	p-Wert	0,416	0,287	0,327
ORSout	r	0,425*	0,118	0,336
	p-Wert	0,049	0,730	0,052
ALLin	r	0,329	0,010	0,204
	p-Wert	0,135	0,977	0,248
UG= Untergruppe, GG= Gesamtgruppe, n= Stichprobengröße, ORSin= Onset-Reim-Synthetisieren-input, ORSout= Onset-Reim-Synthetisieren-output, ALLin= Anlaute-Identifizieren-input, r= Spearman's Korrelationskoeffizient				

Für die *UG 2016* besteht zwischen der Wortverständnisleistung und der Leistung im *ORSout* eine zweiseitige, statistisch signifikante Korrelation ( $r = 0,425$ ,  $p = 0,049$ ). Eine statistisch nicht signifikante, mittlere Korrelation wurde zwischen dem WV und *ALLin* ( $r = 0,329$ ,  $p = 0,135$ ) für die *UG 2016*, zwischen dem WV und dem *ORSin* ( $r = 0,353$ ,  $p = 0,287$ ) für die *UG 2017* sowie zwischen dem WV und *ORSout* ( $r = 0,336$ ,  $p = 0,052$ ) und

dem *WV* und *ALLin* ( $r = 0,204$ ,  $p = 0,248$ ) für die *GG* berechnet. Für alle weiteren Berechnungen wurden schwach positive, statistisch nicht signifikante bzw. keine Zusammenhänge festgestellt (vgl. Tabelle 7).

#### 4.4.3 KORRELATIONSBERECHNUNG ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LEXIKON UND PHONOLOGISCHER BEWUSSTHEIT

Abschließend werden in Tabelle 8 für die *UG 2016* und *2017* sowie die *GG* die Korrelationen zum Zusammenhang zwischen der Wortschatzleistung insgesamt und den einzelnen *PhB*-Leistungen aufgeführt.

*Tabelle 8 Korrelationsberechnung zum Zusammenhang zwischen Lexikon und den einzelnen PhB-Untertests*

		<b>UG 2016</b> n= 22	<b>UG 2017</b> n= 11	<b>GG</b> n= 34
ORSin	r	0,187	0,264	0,329
	p-Wert	0,406	0,432	0,057
ORSout	r	0,428*	0,016	0,364*
	p-Wert	0,047	0,962	0,034
ALLin	r	0,346	0,043	0,343*
	p-Wert	0,114	0,901	0,047

UG= Untergruppe, GG= Gesamtgruppe, n= Stichprobengröße, ORSin= Onset-Reim-Synthetisieren-input, ORSout= Onset-Reim-Synthetisieren-output, ALLin= Anlaute-Identifizieren-input, r= Spearman's Korrelationskoeffizient

Zweiseitig, statistisch signifikante Korrelationen konnten festgestellt werden zwischen der Wortschatzleistung insgesamt und dem Untertest *ORSout* ( $r = 0,428$ ,  $p = 0,047$ ) für die *UG 2016* sowie für die *GG* zwischen der Wortschatzleistung und *ORSout* ( $r = 0,364$ ,  $p = 0,034$ ) und dem Wortschatz und *ALLin* ( $r = 0,343$ ,  $p = 0,047$ ). Weiterhin wurden statistisch nicht signifikante, mittlere Korrelationen für folgende Berechnungen festgestellt: Wortschatz und *ALLin* ( $r = 0,346$ ,  $p = 0,114$ ) für die *UG 2016*, Wortschatz und *ORSin* ( $r = 0,264$ ,  $p = 0,432$ ) für die *UG 2017* sowie Wortschatz und *ORSin* ( $r = 0,329$ ,  $p = 0,057$ ) für die *GG*. Alle weiteren schwach positiv, nicht signifikante Ergebnisse sind in Tabelle 8 abzulesen.

## 5 DISKUSSION

---

Folgend werden die methodische Umsetzung der Studie sowie die dargestellten Ergebnisse in Bezug auf die Fragestellungen dieser Arbeit diskutiert. Abschließend erfolgt eine generelle Diskussion der Arbeit.

### 5.1 METHODENDISKUSSION

---

Die im Studiendesign geplante Stichprobengröße von mindestens 20 Probanden konnte übertroffen werden ( $n = 34$ ). Hinsichtlich der Aussagekraft der Ergebnisse wäre eine noch größere Anzahl an Probanden mit gleichmäßiger Verteilung von lexikalisch auffälligen und lexikalisch unauffälligen Kindern wünschenswert gewesen. Die Untersuchung weiterer Kinder war jedoch im zeitlichen Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Als Einschränkung der Repräsentativität der untersuchten Stichprobe ist zu bewerten, dass alle Probanden aus einer Stadt bzw. zwei Dörfern in Rheinland-Pfalz stammen und nicht alle sozialen Schichten der Gesellschaft erfasst werden konnten. Zur Repräsentativität der Stichprobe trägt ein annähernd gleich hoher Anteil der Geschlechter (15 Jungen, 19 Mädchen) in der GG bei.

Ob die Altersspanne der an der Studie teilnehmenden Probanden mit 5;0 bis 6;6 Jahren sinnvoll gewählt wurde, ist ein weiterer Diskussionspunkt. Die Wortschatzleistungen lassen sich im deutschen Sprachraum ab dem Alter von 2;0 Jahren produktiv und rezeptiv mit standardisierten Testverfahren prüfen (u.a. Grimm, 2000; Kauschke & Siegmüller, 2010). Die PhB entwickelt sich jedoch erst ab dem Vorschulalter, wobei erste Daten über die Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten bei Dreijährigen vorliegen (Schäfer, Wessels & Fricke, 2015). Dabei ist zu beachten, dass die einzelnen Leistungen der PhB sich erst nach und nach entwickeln (u.a. Carroll et al., 2003; Schäfer, 2014; Schnitzler, 2008). Um einen möglichen Zusammenhang dieser beiden Leistungen zu einem Testzeitpunkt zu untersuchen, wäre möglicherweise eine Festlegung der Inklusionskriterien ab einem Alter von 3;0 Jahren denkbar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die PhB im deutschen Sprachraum derzeit ab einem Alter von 4;0 Jahren mit standardisierten Testverfahren geprüft werden kann (Fricke & Schäfer, 2011).

Im Rahmen der Probandenrekrutierung füllten die Eltern einen Anamnesebogen aus, der Fragen zur Absicherung der Inklusions- und Exklusionskriterien und Fragen zur medizinischen Vorgeschichte (u.a. stattgefundenen Operationen, Einnahme von Medikamenten) sowie zur familiären Situation (u.a. tägliche Anwesenheitszeit im Kindergarten, höchster Bildungsabschluss der Eltern) enthielt. Die Erhebung einiger Daten ist

kritisch zu bewerten, da die Testleiterin im Rahmen der Studie nicht alle Daten auswertete. Nach forschungsethischen Prinzipien ist dieses Vorgehen laut Schnell und Heinritz (2006) bedenklich, da dadurch sogenannte *Datengräber* produziert wurden. Der Anamnesebogen beinhaltet Beurteilungen der Sprachentwicklung durch die Eltern sowie Fragen nach vorhandenen Hörstörungen und bisher durchgeführten Hörtests. Die Aussagekraft dieser Angaben durch die Eltern kann jedoch in Frage gestellt werden, da die Angaben teilweise unvollständig waren bzw. von den Eltern mit zu wenig Hintergrundwissen oder unbeabsichtigt falsch ausgefüllt worden sein könnten. Weiterhin könnten einzelne Inhalte der Anamnesebögen (z.B. Bildungsabschluss der Eltern, stattfindende/bereits stattgefundene therapeutische Behandlungen) die persönlichen Erwartungen der Untersucherin an den Probanden beeinflusst haben und somit ein Versuchsleiterbias entstanden sein (Beushausen & Grötzbach, 2011).

Die anamnestischen Angaben ergaben, dass sich einige Kinder in logopädischer Behandlung befinden/befanden. Hinsichtlich der Zusammenhänge der verschiedenen sprachlichen Leistungen ist somit unklar, inwieweit bestehende sprachliche Auffälligkeiten auf weiteren Ebenen die hier getesteten Bereiche und untersuchten Zusammenhänge beeinflussen. Unter anderem können phonologische Störungen Einfluss auf den Erwerb von Lexikon bzw. der Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten haben (Fricke & Schäfer, 2011; Schnitzler, 2015). Weiterhin wurde die Lesefähigkeit nicht kontrolliert, wobei diese nach Sénéchal et al. (2006) Einfluss auf die Entwicklung der PhB hat. Man kann annehmen, dass es zwischen den Gruppen hinsichtlich sprachlicher Fähigkeiten, abgesehen von lexikalischen Auffälligkeiten, weitere Unterschiede gab.

Als Stärke im methodischen Vorgehen kann bewertet werden, dass die gewählten Testverfahren reliabel und valide die jeweiligen Komponenten Lexikon und PhB für die Altersgruppe 5;0 bis 6;6 Jahren messen. Das verwendete Audiomaterial in zwei der Untertests zur Überprüfung der PhB unterstützte die Durchführungsobjektivität indem die Voraussetzungen zum Lösen dieser Aufgaben für alle Kinder gleich waren. Die Anzahl der verschiedenen Untertests und die damit verbundene Dauer des Experiments von rund 45 Minuten könnten einen Ermüdungseffekt vonseiten des Probanden provozieren. Die Motivationsverstärkung durch das regelmäßige Stempeln sowie die anschließende Belohnung haben vermutlich dazu beigetragen, dass kein Proband die Teilnahme abgebrochen hat.

Abschließend ist zum methodischen Vorgehen zu sagen dass die Umgebungslautstärke sehr unterschiedlich war. Die Untersuchungen fanden alle in einem separaten Raum statt, jedoch war der Lärmpegel außerhalb des Testraumes in allen Kitas enorm hoch und nicht regulierbar. Somit könnte dies die Konzentration des Probanden und damit auch die getesteten Leistungen beeinflusst haben.

## 5.2 ERGEBNISDISKUSSION

---

Die Hauptfragestellungen der Studie war einerseits, ob sich die Leistungen in den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten von lexikalisch auffälligen Kindern und lexikalisch unauffälligen Kindern unterscheiden und andererseits, ob es einen Zusammenhang zwischen den Bereichen Lexikon und PhB gibt. Diese Fragen basierten auf den Annahmen verschiedener Autoren, dass erst die Spezifizierung der phonologischen Repräsentationen durch eine Restrukturierung des Lexikons die Entwicklung metaphonologischen Wissens ermöglicht.

Für die erste Forschungsfrage: „Unterscheiden sich die Leistungen in der PhB bei Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit altersentsprechender Lexikonentwicklung von den PhB-Leistungen gleichaltriger Kinder mit eingeschränktem Lexikon?“ ist aufgrund der Testentscheidung (Mann-Whitney-U Test) für die GG die Nullhypothese  $H_0$  „Kinder mit eingeschränktem Lexikon unterscheiden sich in den Leistungen in der PhB nicht im Vergleich zu Kindern mit altersentsprechendem Lexikon.“ hinsichtlich aller Leistungen in der PhB bestätigt, womit die Alternativhypothese  $H_1$  „Die Leistungen in der PhB von Kindern mit eingeschränktem Lexikon sind signifikant schlechter als die von Kindern mit altersentsprechendem Lexikon“ abzulehnen ist. Hinsichtlich der statistischen Testergebnisse für die UG 2016 ist die Nullhypothese  $H_0$  für die Untertests *ORSin* und *ALIin* bestätigt. Für die Leistung *ORSout* ( $p= 0,046$ , 1-seitig) ist die Nullhypothese  $H_0$  zu verwerfen und es gilt die Alternativhypothese  $H_1$ . Aufgrund der Testentscheidung gilt die Nullhypothese  $H_0$  für alle Untertests der UG 2017 als bestätigt.

Die zuvor beschriebenen Ergebnisse geben Hinweise darauf, dass lexikalisch auffällige Kinder, welche im Jahr 2016 eingeschult werden, im *ORSout* signifikant schlechtere Leistungen erzielen als lexikalisch unauffällige Kinder. Das Alter dieser Kinder liegt zwischen 5;5 und 6;5 Jahren ( $M= 71$  Monate bzw. 5;9 Jahre). Bei den jüngeren Kindern zwischen 5;0 und 6;4 Jahren ( $M= 64$  Monate bzw. 5;3 Jahre), welche im Jahr 2017 eingeschult werden, konnten ebenso wie bei der GG keine Unterschiede festgestellt werden. Dies deutet daraufhin, dass möglicherweise mit zunehmendem Alter und

zunehmender Entwicklung der PhB die Auffälligkeiten deutlich werden. Die Ergebnisse stimmen mit denen von Metsala (1999) überein, bei denen Erstklässler mit höheren Wortschatz Scores auch die Aufgaben im Bereich PhB besser lösen konnten.

Der statistisch signifikante Unterschied konnte nur für den Untertest *ORSout* festgestellt werden, welcher der einzige Untertest ohne bildliche Unterstützung ist. Sowohl im *ORSin* als auch im *ALLin* liegen den Probanden eine Auswahl an Bildern vor, aus welcher das korrekte Zielitem gewählt werden soll. Eine produktive Reaktion ist nicht gefordert. Im *ORSout* hingegen muss der Proband nach auditiver Vorgabe des Testitems die Antwort produktiv äußern. Es lässt sich vermuten, dass reduzierte Input-Fähigkeiten durch die Unterstützung von bildlichem Material bei den Aufgaben im *ORSin* und *ALLin* zumindest teilweise kompensiert werden können, wohingegen es ohne die bildliche Unterstützung wie beim *ORSout* zu größeren Schwierigkeiten kommt. Weiterhin reduziert die Verwendung von Abbildungen die Anforderung an das Kurzzeitgedächtnis, womit im *ORSout* eine höhere Anforderung besteht.

Bezogen auf die Forschungsfrage: „Unterscheiden sich die Leistungen in der PhB bei Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren mit eingeschränktem produktiv-rezeptiven Lexikon von den PhB-Leistungen gleichaltriger Kinder mit einem rein produktiv eingeschränktem Lexikon?“ ist die Nullhypothese  $H_0$  „Die Leistungen in der PhB von Kindern mit eingeschränktem produktiv-rezeptiven Lexikon unterscheiden sich nicht von den Leistungen der Kinder mit isolierten Einschränkungen im produktiven Lexikon.“ nach der Testentscheidung (Mann-Whitney-U Test) bestätigt. Demnach zeigen sich zwischen Kindern mit produktiv-rezeptiven lexikalischen Auffälligkeiten und Kindern mit rein produktiv lexikalischen Einschränkungen keine Unterschiede. Nach der Studie von Sénéchal et al. (2006), bei der herausgefunden wurde, dass Kinder mit besseren rezeptiven Wortschatzleistungen auch größere Fortschritte in der PhB machen, war ein Unterschied erwartet worden. Jedoch lag für die Berechnungen der zweiten Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit eine nur sehr kleine Probandenzahl vor. Aufgrund der kleinen Stichprobengröße und der ungleichen Verteilung von lexikalisch auffälligen und lexikalisch unauffälligen Kindern konnten hier keine Berechnungen für die UG nach Einschulungsjahr stattfinden. Mit Rückblick auf die erste Forschungsfrage wäre es jedoch interessant, ob möglicherweise auch hier das Alter eine Rolle spielt und bei älteren Kindern Unterschiede festgestellt werden bzw. die Ergebnisse von Sénéchal et al. (2006) bestätigt werden könnten.

Die dritte Forschungsfrage „Gibt es Korrelationen zwischen den Wortschatzleistungen und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten?“ kann wie folgt beantwortet wer-



den: Für die GG wurde zwischen der Wortproduktionsleistung und der Leistung im *ORSin* ( $r= 0,363$ ,  $p= 0,035$ ) eine zweiseitige, statistisch signifikante Korrelation berechnet. Zwischen der Wortverständnisleistung und der Leistung im *ORSout* ( $r= 0,425$ ,  $p= 0,049$ ) besteht für die *UG 2016* eine zweiseitige, statistisch signifikante Korrelation. Die Überprüfung des angenommenen Zusammenhangs von Lexikon und Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten ergab für die GG bezogen auf die PhB-Untertests *ORSout* ( $r= 0,364$ ,  $p= 0,034$ ) und *ALLin* ( $r= 0,343$ ,  $p= 0,047$ ) sowie für die *UG 2016* bezogen auf die Leistung *ORSout* ( $r= 0,428$ ,  $p= 0,047$ ) statistisch signifikante Ergebnisse. Damit ist die Nullhypothese  $H_0$  „Es gibt keine Korrelation zwischen den Lexikonleistungen und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten.“ abzulehnen. Es gilt die Alternativhypothese  $H_1$  „Es gibt eine statistisch signifikante Korrelation zwischen den Leistungen im Lexikon und der PhB.“. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der festgestellte Zusammenhang zwischen Lexikon und PhB nicht generell belegt werden konnte, sondern nur für einige der geprüften Leistungen. Weiterhin unterscheiden sich die Ergebnisse der UG, weshalb auch hier ein Einfluss des Alters angenommen werden kann. Die Korrelationen zwischen WV und dem Untertest *ORSout* für die *UG 2016* sowie der gesamten Wortschatzleistung und dem *ORSout* für die GG aber auch für die *UG 2016* stützen die Annahme, welche aus den Ergebnissen der ersten Forschungsfrage gezogen wurde, dass reduzierte Inputfähigkeiten die Leistung im *ORSout* beeinflussen. Weiterhin bestätigen die zuvor beschriebenen Korrelationen die Ergebnisse der Studie von Scarpino et al. (2011), bei der ein positiver Zusammenhang des rezeptiven Wortschatzes und der PhB bei bilingualen Kindern festgestellt wurde.

Um die Vermutung einer kausalen Beziehung der Bereiche Lexikon und PhB zu erhärten, muss den Hinweisen welche die hier dargestellten Ergebnisse liefern, in weiteren kontrollierten Studien nachgegangen werden.

### 5.3 GENERELLE DISKUSSION

---

Unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 5.1 und 5.2 erwähnten Einschränkungen geben die in Kapitel 4 dargestellten Ergebnisse einen Hinweis auf den Zusammenhang von Lexikon und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten. Im Falle einer Bestätigung der Ergebnisse durch weitere Studien könnte dies Auswirkungen auf gesellschaftspolitische und berufspolitische Themengebiete haben. So wäre aufgrund der im Kapitel 2.2 erläuterten Wichtigkeit der lexikalischen Entwicklung für den weiteren Spracherwerb sowie im Hinblick auf den schulischen Erfolg eine Überprüfung der lexikalischen Fähigkeiten im Zusammenhang mit den Sprachstandserhebungsverfahren

einzelner Bundesländer sowie Einschulungsuntersuchungen angebracht. Aus berufspolitischer Sicht könnte durch die Ergebnisse dieser und anderer Studien eine Umgestaltung des Curriculums der Logopädieausbildung ergeben, was Auswirkungen auf die Lehre hätte.

Der Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Lexikon und PhB könnte, durch die Ergebnisse weiterer Studien bestätigt, auch als Argument für einen früheren diesbezüglichen Therapiebeginn gewertet werden. Bisher liegen im deutschen Sprachraum Testverfahren vor, welche die Überprüfung der PhB ab einem Alter von vier Jahren ermöglichen. Bei einem bestätigten Zusammenhang der Bereiche Lexikon und PhB wäre es möglich bei Auffälligkeiten in lexikalischen Testverfahren, welche ab 2 Jahren eingesetzt werden können, bereits eine Therapiebedürftigkeit im Bereich PhB abzuleiten. Somit könnten Defizite in der PhB frühestmöglich behandelt werden und damit möglicherweise sonst entstehenden Schwierigkeiten im Lese-Rechtschreiberwerb vorgebeugt werden. Auf diese Weise könnte den betreffenden Kindern der Schuleinstieg erleichtert und der Schulerfolg gesteigert werden.

## 6 FAZIT UND AUSBLICK

---

Die in der Studie gewonnenen Daten weisen daraufhin, dass es bei Kindern im Alter von 5;0 bis 6;6 Jahren Zusammenhänge zwischen den Bereichen Lexikon und PhB gibt. Es ist bei allen Ergebnissen allerdings zu berücksichtigen, dass es sich um eine relativ kleine Fallzahl von 34 Probanden handelt und sich dadurch die oben gemachten Aussagen nicht verallgemeinern lassen. Um allgemeingültige Aussagen über den Zusammenhang von Lexikon und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten treffen zu können, wären weitere Studien mit höheren Probandenzahlen empfehlenswert. Dabei wäre eine Probandenzahl von mindestens 20 Kindern je Gruppe (lexikalisch auffällig, lexikalisch unauffällig) sowie eine größere Probandenzahl für die jeweiligen UG nach Einschulungsjahr bzw. Alter notwendig. Ein weiteres Potenzial in der Herausarbeitung eines Gruppenunterschiedes liegt in den angewendeten Untertests im Bereich PhB. Die Testbatterie könnte um weitere Untertests des TPB (Fricke & Schäfer, 2011) erweitert werden bzw. könnte die Auswahl der Untertests hinsichtlich ihrer Anforderung optimiert werden. Weiterhin wäre eine Kontrolle der bereits vorhandenen Lesefähigkeit, des Kurzzeitgedächtnisses sowie einer möglicherweise stattfindenden Förderung der PhB als Einflussfaktor auf die Entwicklung der PhB sinnvoll.

Es gibt noch Potenzial für weitere Untersuchungen, um einen robusten Gruppenunterschied zwischen lexikalisch auffälligen und lexikalisch unauffälligen Kindern herauszuarbeiten. Es ist nicht nur von Interesse grundlegende Fragen zu Zusammenhängen der verschiedenen sprachlichen Leistungen zu beantworten, sondern auch vor dem Hintergrund der klinischen Notwendigkeit, sprachliche Auffälligen so früh wie möglich wirksam zu behandeln, um Folgestörungen, wie beispielsweise Leserechtschreibstörungen, zu vermeiden. Die Bachelorarbeit konnte mit ihren Ergebnissen einen kleinen Beitrag bei der Erforschung des Zusammenhangs von Lexikon und Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten leisten.

## 7 LITERATURVERZEICHNIS

---

- Aitchison, J. (1997). *Wörter im Kopf. Eine Einführung in das mentale Lexikon* (M. Wiese, Trans.). Tübingen: Max Niemeyer.
- Bates, E., Dale, P. S. & Thal, D. (1995). Individual Differences and their Implications for Theories of Language Development. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (S. 96-151). Malden: Blackwell Publishing.
- Beushausen, U. & Grötzbach, H. (2011). *Evidenzbasierte Sprachtherapie. Grundlagen und Praxis*. München: Elsevier.
- Bortz, J. & Döring, N. (2015). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. (4 Aufl.). Berlin: Springer.
- Carey, S. (1978). The child as word learner. In M. Halle, J. Bresnan, & G. A. Miller (Eds.), *Linguistic theory and psychological reality* (S. 264-293). Cambridge: MIT Press.
- Carroll, J. M., Snowling, M. J., Stevenson, J. & Hulme, C. (2003). The development of phonological awareness in preschool children. *Developmental Psychology*, 39(5), 913-923.
- Dale, P. S., Dionne, G., Eley, T. C. & Plomin, R. (2000). Lexical and grammatical development: a behavioural genetic perspective. *Journal of Child Language*, 27(3), 619-642.
- Dannenbauer, F. M. (2003). Spezifische Sprachentwicklungsstörung. In M. Grohnfeldt (Ed.), *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie. Band 2 Erscheinungsformen und Störungsbilder* (2 Aufl., S. 48-74). Stuttgart: Kohlhammer.
- De Langen-Müller, U., Kauschke, C., Kiese-Himmel, C., Neumann, K. & Noterdaeme, M. (2012). Interdisziplinäre S2k-Leitlinie: Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen (SES), unter Berücksichtigung umschriebener Sprachentwicklungsstörungen (USES). Zugegriffen am 14.02.2016 über [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/049-006l\\_S2k\\_Sprachentwicklungsstoerungen\\_Diagnostik\\_2013-06\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/049-006l_S2k_Sprachentwicklungsstoerungen_Diagnostik_2013-06_01.pdf)
- Devescovi, A., Caselli, M. C., Marchione, D., Pasqualetti, P., Reilly, J. & Bates, E. (2005). A crosslinguistic study of the relationship between grammar and lexical development. *Journal of Child Language*, 32(04), 759.
- Dittmann, J. (2006). *Der Spracherwerb des Kindes. Verlauf und Störungen*. München: C. H. Beck.

- Dockrell, J. E., Messer, D. & George, R. (2001). Patterns of naming objects and actions in children with word finding difficulties. In D. Bishop (Ed.), *Language and Cognitive Processes in Developmental Disorders* (S. 261-286). Hove: Psychology Press Ltd.
- Duff, F. J., Reen, G., Plunkett, K. & Nation, K. (2015). Do infant vocabulary skills predict school-age language and literacy outcomes? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(8), 848-856.
- Elsen, H. (1999). Auswirkungen des Lautsystems auf den Erwerb des Lexikons - Eine funktionalistisch-kognitive Perspektive. In J. Meibauer & M. Rothweiler (Eds.), *Das Lexikon im Spracherwerb* (S. 88-105). Tübingen: Francke.
- Fisher, C., Gertner, Y., Scott, R. M. & Yuan, S. (2010). Syntactic bootstrapping. *Wiley Interdisciplinary Reviews. Cognitive Science*, 1(2), 143-149.
- Fox-Boyer, A. (2014). Aussprachestörungen im Deutschen. In A. Fox-Boyer (Ed.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kindergartenphase* (1. Aufl., S. 41-54). München: Elsevier.
- Fox-Boyer, A., Glück, C. W., Elsing, C. & Siegmüller, J. (2014). Erwerb von Phonologie, Lexikon und Grammatik bei Kindern im Alter von 3;0 - 5;0. In A. Fox-Boyer, S. Ringmann, & J. Siegmüller (Eds.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kindergartenphase* (1. Aufl., S. 3-23). München: Elsevier.
- Fox-Boyer, A. & Schäfer, B. (2015). Die phonetisch-phonologische Entwicklung von Kleinkindern (0-3 Jahre). In S. Sachse (Ed.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kleinkindphase* (S. 39-62). München: Elsevier.
- Fricke, S. & Schäfer, B. (2011). *Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten* (2. Aufl.). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Fricke, S., Szczerbinski, M., Fox-Boyer, A. & Stackhouse, J. (2015). Preschool predictors of early literacy acquisition in German-speaking children. *Reading Research Quarterly*, 0(0), 1-25.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1993). *Working Memory and Language*. Hove: Psychology Press.
- Gillon, G. T. (2005). Facilitating Phoneme Awareness Development in 3- and 4-Year-Old Children With Speech Impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in School*, 36, 308-324.
- Gleitman, L. R. (1990). The Structural Sources of Verb Meanings. *Language Acquisition*, 1(1), 3-55.

- Gleitman, L. R. & Gillette, J. (1996). The Role of Syntax in Verb Learning. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (S. 413-427). Malden: Blackwell Publishing.
- Glück, C. W. (1998). *Kindliche Wortfindungsstörungen. Ein Bericht des aktuellen Erkenntnisstandes zu Grundlagen, Diagnostik und Therapie*. Frankfurt am Main: Lang.
- Glück, C. W. (2003a). Semantisch-lexikalische Störungen als Teilsymptomatik von Sprachentwicklungsstörungen. In M. Grohnfeldt (Ed.), *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie. Band 2 Erscheinungsformen und Störungsbilder* (2. Aufl., S. 75-87). Stuttgart: Kohlhammer.
- Glück, C. W. (2003b). Semantisch-lexikalische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. In M. Grohnfeldt (Ed.), *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie. Band 4 Beratung, Therapie und Rehabilitation* (S. 178-184). Stuttgart: Kohlhammer.
- Glück, C. W. & Elsing, C. (2014). Gestörte Lexikonentwicklung. In A. Fox-Boyer (Ed.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kindergartenphase* (S. 73-85). München: Elsevier.
- Glück, C. W. & Spreer, M. (2015). Zur Bildungsrelevanz semantisch-lexikalischer Störungen. *Sprache · Stimme · Gehör*, 39(02), 81-85.
- Gopnik, A. & Meltzoff, A. N. (1986). Relations between semantic and cognitive development in the one-word-stage. The specificity hypothesis. *Child Development*, 57, 1040-1053.
- Grimm, H. (2000). *SETK-2. Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (2;0-2;11 Jahre). Diagnose rezeptiver und produktiver Sprachverarbeitungsfähigkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2003). Frühe Diagnose sprachlicher Entwicklungsstörungen: Was wird warum untersucht? In U. de Langen-Müller, C. Iven, & V. Maihack (Eds.), *Früh genug, zu früh, zu spät? Modelle und Methoden zur Diagnostik und Therapie sprachlicher Entwicklungsstörungen von 0 bis 4 Jahren. Tagungsbericht zum 4. wissenschaftlichen Symposium des dbs e.V. am 17. und 18. Januar 2003 in Fulda* (S. 75-93). Köln: ProLog Therapie- und Lernmittel OHG.
- Hachul, C. (2015). Frühe Auffälligkeiten der Sprachentwicklung. In S. Sachse (Ed.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kleinkindphase* (S. 81-99). München: Elsevier.
- Höhle, B. (2009). Bootstrapping mechanisms in first language acquisition. *Linguistics*, 47(2).

- Kauschke, C. (2000). *Der Erwerb des frühkindlichen Lexikons. Eine empirische Studie zur Entwicklung des Wortschatzes im Deutschen*. Tübingen: Gunter Narr.
- Kauschke, C. (2003). Entwicklung, Störungen und Diagnostik lexikalischer Prozesse - Wortverständnis und Wortproduktion. *Sprache Stimme Gehör*, 27, 110-118.
- Kauschke, C. (2008). Frühe lexikalische Verzögerung als Indikator für SSES? Neue Befunde zur Entwicklung von Late Talkern. In M. Wahl, J. Heide, & S. Hanne (Eds.), *Spektrum Patholinguistik 1. Schwerpunktthema: Der Erwerb von Lexikon und Semantik Meilensteine, Störungen und Therapie* (S. 19-38). Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Kauschke, C. (2013). The interrelation between lexical and grammatical abilities in early language acquisition. In D. Bittner & N. Ruhlig (Eds.), *Lexical Bootstrapping. The Role of Lexis and Semantics in Child Language Development* (S. 143-164). Berlin: De Gruyter Mouton.
- Kauschke, C. (2015). Frühe Entwicklung lexikalischer und grammatischer Fähigkeiten. In S. Sachse (Ed.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kleinkindphase* (S. 3-14). München: Elsevier.
- Kauschke, C. & Rothweiler, M. (2007). Lexikalisch-semantische Entwicklungsstörungen. In H. Schöler & A. Welling (Eds.), *Sonderpädagogik der Sprache*. Göttingen: Hogrefe.
- Kauschke, C. & Siegmüller, J. (2010). *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen* (2. Aufl.). München: Elsevier.
- Kühn, P. (2010). *Wie entwickeln sich Late Talkers? Eine Längsschnittstudie zur Prognose der sprachlichen, kognitiven und emotionalen Entwicklung von Late Talkers bis zum Einschulungsalter*. (Doktor Dissertation), Ludwig-Maximilians-Universität München, München.
- Lee, J. (2011). Size matters: Early vocabulary as a predictor of language and literacy competence. *Applied Psycholinguistics*, 32(01), 69-92.
- Lewis, B. A., Freebairn, L. A. & Taylor, H. G. (2000). Academic outcomes in children with histories of speech sound disorders. *J Commun Disord*, 33, 11-30.
- Locke, J. L. (1994). Gradual Emergence of Developmental Language Disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 608-616.
- Markman, E. M. (1990). Constraints Children Place on Word Meaning. *Cognitive Science*.
- Menz, M. (2007). *Vernetzung semantischer Fähigkeiten Förderung der Begriffsbildung im Elementarbereich*. Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, Reutlingen.



- Metsala, J. L. (1999). Young children's phonological awareness and nonword repetition as a function of vocabulary development. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 3-19.
- Metsala, J. L. & Walley, A. C. (1998). Spoken Vocabulary Growth and the Segmental Restructuring of Lexical Representations: Precursors to Phonemic Awareness and Early Reading Ability. In J. L. Metsala & L. C. Ehri (Eds.), *Word Recognition in Beginning Literacy* (S. 89-120). New York: Routledge.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J. & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: evidence from a longitudinal study. *Dev Psychol*, 40(5), 665-681.
- Nazzi, T. & Ramus, F. (2003). Perception and acquisition of linguistic rhythm by infants. *Speech Communication*, 41, 233-243.
- Oller, D. K., Eilers, R. E., Neal, A. R. & Schwartz, H. K. (1999). Precursors to speech in infancy: The prediction of speech and language disorders. *J Commun Disord*, 32, 223-245.
- Olswang, L., Rodriguez, R. & Timler, G. (1998). Recommending intervention for toddlers with specific language learning difficulties: We may not have all the answers, but we know a lot. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7(1), 23-32.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung. Zugegriffen am 30.04.2016 über <https://www.oecd.org/pisa/35693281.pdf>
- Quatember, A. (2011). *Statistik ohne Angst vor Formeln. Das Studienbuch für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler* (3. aktualisierte Aufl.). München: Pearson Education Deutschland GmbH.
- Rescorla, L. (1989). The language development survey: a screening tool for delayed language in toddlers. *The Journal of speech and hearing disorders*, 54(4), 587-599.
- Rescorla, L. (1991). Identifying expressive language delay at the age of two. *Topics in Language Disorders*, 11, 14-20.
- Ruhlig, N. & Bittner, D. (2013). Introduction: Emergence and applications of the Lexical Bootstrapping Hypothesis. In D. Bittner & N. Ruhlig (Eds.), *Lexical Bootstrapping. The Role of Lexis and Semantics in Child Language Development* (S. 1-10). Berlin: De Gruyter Mouton.
- Rupp, S. (2008). *Modellgeleitete Diagnostik bei kindlichen lexikalischen Störungen* (1 Aufl.). Idstein: Schulz-Kirchner.



- Rupp, S. (2011). Diagnostik semantisch-lexikalischer Spracherwerbsstörungen. Vorschlag einer modellgeleiteten Vorgehensweise. *SAL-Bulletin*, 142, 5-18.
- Rupp, S. (2013). *Semantisch-lexikalische Störungen bei Kindern. Sprachentwicklung: Blickrichtung Wortschatz* (M. M. Thiel, C. Fraurer, & S. Weber Eds.). Berlin: Springer.
- Rvachew, S. (2006). Longitudinal Predictors of Implicit Phonological Awareness Skills. *American Journal of Speech - Language Pathology*, 15(2), 165-176.
- Scarpino, S. E., Lawrence, F. R., Davison, M. D. & Hammer, C. S. (2011). Predicting bilingual Spanish-English children's phonological awareness abilities from their preschool English and Spanish oral language. *J Res Read*, 34(1), 77-93.
- Schäfer, B. (2014). Der Erwerb phonologischer Bewusstheit und ihr Zusammenhang mit anderen sprachlichen Leistungen. In A. Fox-Boyer (Ed.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kindergartenphase* (1 Aufl., S. 25-38). München: Elsevier.
- Schäfer, B., Wessels, S. & Fricke, S. (2015). Phonologische Bewusstheit bei 3-Jährigen – Eine Pilotstudie. *Sprache Stimme Gehör*, 39(01), 19-23.
- Schlesiger, C. (2013). Continuity of lexical, grammatical, phonetic and phonological development in German late talkers - A longitudinal study. In D. Bittner & N. Ruhlig (Eds.), *Lexical Bootstrapping. The Role of Lexis and Semantics in Child Language Development* (S. 165-187). Berlin: De Gruyter Mouton.
- Schnell, M. W. & Heinritz, C. (2006). *Forschungsethik. Ein Grundlagen- und Arbeitsbuch mit Beispielen für die Gesundheits- und Pflegewissenschaft*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Schnitzler, C. (2008). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb*. Stuttgart: Thieme.
- Schnitzler, C. (2015). Schriftsprache und phonologische Verarbeitung bei Grundschulkindern mit im Vorschulalter überwundenen phonologischen Aussprachestörungen. *Sprache Stimme Gehör*, 39(1), 24-30.
- Seidl, A. (2007). Infants' use and weighting of prosodic cues in clause segmentation. *Journal of Memory and Language*, 57, 24-48.
- Sénéchal, M., Ouellette, G. & Rodney, D. (2006). The Misunderstood Giant: On the Predictive Role of Early Vocabulary to Future Reading. In D. K. Dickinson & S. B. Neuman (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research* (Vol. 2, S. 173-184). New York: The Guilford Press.
- Siegmüller, J. (2003). Entwicklung, Störungen und Diagnostik semantischer Prozesse - Begriffsklassifikation. *Sprache Stimme Gehör*, 27, 101-109.

- Siegmüller, J. & Beier, J. (2015). Kindersprachstörungen und ihre Therapie. Was wir wissen und was wir nicht wissen. *Forum Logopädie*, 29(1), 2-7.
- Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2006). *Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier.
- Siegmüller, J., Rohdenburg, W. & Ringmann, S. (2013). Einverständnis von Kindern zur Sprachtherapieforschung - Vorschläge für empirisch gestützte Standards. *Sprache · Stimme · Gehör*, 37(03), 141-147.
- Silvén, M., Niemi, P. & Voeten, M. J. M. (2002). Do maternal interaction and early language predict phonological awareness in 3- to 4-year-olds? *Cognitive Development*, 17, 1133–1155.
- SPSS 17.0. (2008). SPSS Statistics for Macintosh. Chicago: SPSS Inc.
- Stackhouse, J. & Wells, B. (1997). *Children's Speech and Literacy Difficulties. A Psycholinguistic Framework*. London: Whurr.
- Stackhouse, J., Wells, B., Pascoe, M. & Rees, R. (2002). Von der phonologischen Therapie zur phonologischen Bewusstheit. *Sprache Stimme Gehör*, 26, 157-165.
- Stenzel, S. L. (1999). *The development of phonological awareness skills in German speaking kindergarten children (aged 3-6 years) and cross-linguistic comparisons with normative Australian data*. (Master-Dissertation), University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne.
- Szagan, G. (2006). *Sprachentwicklung beim Kind. Ein Lehrbuch*. Weinheim: Beltz.
- Valtin, R. (2010). Phonologische Bewusstheit – eine notwendige Voraussetzung beim Lesen- und Schreibenlernen? *Interdisziplinär*, 18(1), 4-10.
- Walker, D., Greenwood, B. H. & Carta, J. (1994). Prediction of School Outcomes based on Early Language Production and Socioeconomic Factors. *Child Development*, 65, 606-621.
- Weindrich, D., Jennen-Steinmetz, C., Laucht, M., Esser, G. & Schmidt, M. H. (2000). Epidemiology and prognosis of specific disorders of language and scholastic skills. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 9(3), 186-194.
- Weltärztebund. (2013). WMA Deklaration von Helsinki - Ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen. Zugegriffen am 17.04.2016 über [http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/Deklaration\\_von\\_Helsinki\\_2013\\_DE.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/Deklaration_von_Helsinki_2013_DE.pdf)

## **8 ANHANGSVERZEICHNIS**

---

- Anhang 1 Informationsschreiben für die Erzieherinnen
- Anhang 2 Informationsschreiben für die Eltern
- Anhang 3 Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie für die Eltern
- Anhang 4 Muster der Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie für die Kinder
- Anhang 5 Anamnesebogen
- Anhang 6 Protokollbogen Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Untertest Wortproduktion Nomen
- Anhang 7 Protokollbogen Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Untertest Wortverständnis Nomen
- Anhang 8 Protokollbogen Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Untertest Begriffsklassifikation und Oberbegriffe
- Anhang 9 Protokollbogen Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten
- Anhang 10 Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie für die Kinder
- Anhang 11 Elternschreiben Testergebnisse
- Anhang 12 Leistungsprofile aller Probanden

## Anhang 1: Informationsschreiben für die Erzieherinnen



### Informationsschreiben

Sehr geehrte Erzieherinnen,

mein Name ist Ramona Hilden, ich bin staatlich anerkannte Logopädin und stellvertretende Leitung der Logopädischen Praxis am Marienhof in Koblenz. Im Zuge meiner beruflichen Weiterqualifizierung absolviere ich derzeit ein berufsbegleitendes Bachelor-Studium an der Europäischen Fachhochschule in Brühl (EUFHmed). Nun werde ich im Rahmen meiner Bachelorarbeit eine Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Wortschatz und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten, die auch als Vorläuferfähigkeiten für den Lese-Rechtschreiberwerb bezeichnet werden, durchführen. Ich möchte untersuchen, wie sich der Wortschatzerwerb bei einsprachig deutsch aufwachsenden Kindern im Alter von 5 Jahren bis 6 Jahren und 6 Monaten auf die Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten auswirkt. Eine Studie zu diesem Thema existiert über diese Altersgruppe bislang nicht.

Da für diese Untersuchung einige Kriterien berücksichtigt werden müssen, habe ich einen Elternfragebogen konzipiert. Dieser beinhaltet unter anderem Fragen zur sprachlichen Entwicklung, zur medizinischen Vorgeschichte sowie zur familiären Situation.

Sollte sich herausstellen, dass das Kind für die Teilnahme an der Untersuchung geeignet ist, ist folgendes Vorgehen geplant:

- Durchführung dreier Untertests der „Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Teil Lexikon/Semantik“ (PDSS) (Kauschke & Siegmüller, 2010).

Das Kind soll aus einer Auswahl von Bildern das von der Therapeutin genannte Bild zeigen sowie Bilder benennen.

- Durchführung dreier Untertests des „Tests für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten“ (TPB) (Fricke & Schäfer, 2011).

Das Kind soll Wörter, die mit einer Pause vorgesprochen werden (z.B. Fr-au), erkennen und ein passendes Bild zeigen bzw. das Wort in normalem Sprechtempo nennen (z.B. Frau) sowie Anfangslaute von Wörtern erkennen.

Alle Daten werden anonymisiert und nur so in meiner Bachelorarbeit beschrieben, dass kein Rückschluss auf ein Kind möglich ist. Auch Ihnen als Erzieherinnen darf ich somit keine Auskunft über einzelne Testergebnisse geben.

Anbei finden Sie den Elternfragebogen sowie die Einverständniserklärung in mehrfacher Ausfertigung. Bitte geben Sie diese an die Eltern der in Frage kommenden Kinder weiter und bitten Sie um eine zeitnahe Rückgabe der vollständig ausgefüllten Dokumente. Nach Rückgabe werde ich bei Abholung der gesammelten Dokumente mit Ihnen einen oder falls notwendig auch mehrere Termine für die Untersuchungen vereinbaren. Für die Durchführung der Untersuchung benötige ich lediglich einen separaten ruhigen Raum, in dem ich mit dem Kind arbeiten kann.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, so wenden Sie sich bitte jederzeit an mich oder meine betreuende Professorin Frau Prof. Dr. Julia Siegmüller.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Mit freundlichen Grüßen

.....  
**Ramona Hilden**  
**ramona.hilden@eufh-med.de**  
**Handy: 0163/8639336**

**Prof. Dr. Julia Siegmüller**  
**j.siegmuller@eufh.de**

## Anhang 2: Informationsschreiben für die Eltern



### Informationsschreiben

Sehr geehrte Eltern,

mein Name ist Ramona Hilden, ich bin staatlich anerkannte Logopädin und stellvertretende Leitung der Logopädischen Praxis am Marienhof in Koblenz. Im Zuge meiner beruflichen Weiterqualifizierung absolviere ich derzeit ein berufsbegleitendes Bachelor-Studium an der Europäischen Fachhochschule in Brühl (EUFHmed). Nun werde ich im Rahmen meiner Bachelorarbeit eine Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Wortschatz und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten, die auch als Vorläuferfähigkeiten für den Lese-Rechtschreiberwerb bezeichnet werden, durchführen. Ich möchte untersuchen, wie sich der Wortschatzerwerb bei einsprachig deutsch aufwachsenden Kindern im Alter von 5 Jahren bis 6 Jahren und 6 Monaten auf die Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten auswirkt. Eine Studie zu diesem Thema existiert über diese Altersgruppe bislang nicht.

Da für diese Untersuchung einige Kriterien berücksichtigt werden müssen, habe ich für Sie einen Elternfragebogen konzipiert. Dieser beinhaltet unter anderem Fragen zur sprachlichen Entwicklung, zur medizinischen Vorgeschichte sowie zur familiären Situation.

Sollte sich herausstellen, dass Ihr Kind für die Teilnahme an der Untersuchung geeignet ist, ist folgendes Vorgehen geplant:

- Durchführung dreier Untertests der „Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Teil Lexikon/Semantik“ (PDSS) (Kauschke & Siegmüller, 2010).

Ihr Kind soll aus einer Auswahl von Bildern das von der Therapeutin genannte Bild zeigen sowie Bilder benennen.

- Durchführung dreier Untertests des „Tests für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten“ (TPB) (Fricke & Schäfer, 2011).

Ihr Kind soll Wörter, die mit einer Pause vorgesprochen werden (z.B. Fr-au), erkennen und ein passendes Bild zeigen bzw. das Wort in normalem Sprechtempo nennen (z.B. Frau) sowie Anfangslaute von Wörtern erkennen.

- Bei Interesse sende ich Ihnen nach Fertigstellung der Bachelorarbeit (Ende September) die Untersuchungsergebnisse Ihres Kindes und/oder eine kurze Zusammenfassung der Gesamtergebnisse der Arbeit gerne per E-Mail zu. Dies können Sie im Fragebogen vermerken.

Eine Teilnahme an dieser Untersuchung ist freiwillig. Sie können jederzeit und ohne Angabe von Gründen Ihre Einwilligung widerrufen. Alle Daten Ihres Kindes werden anonymisiert und nur so in meiner Bachelorarbeit beschrieben, dass kein Rückschluss auf Ihr Kind möglich ist. Auch die Erzieherinnen erfahren die einzelnen Testergebnisse nicht.

Anbei finden Sie den Elternfragebogen sowie die Einverständniserklärung. Bitte füllen Sie beides aus und geben es Ihrem Kind wieder mit. Nach positiver Rückmeldung Ihrerseits werde ich Ihrem Kind anhand einer bildlichen Darstellung die Grundzüge der Untersuchung erklären und es ebenfalls um sein schriftliches Einverständnis bitten. Im Anhang befindet sich zur Ihrer Information ein Muster dieser kindlichen Einverständniserklärung. Nach Abschluss der Untersuchung, die maximal 60 Minuten in Anspruch nehmen wird, wird Ihr Kind als Dankeschön für die Mitarbeit einen Aufkleber erhalten.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, so wenden Sie sich bitte jederzeit an mich oder meine betreuende Professorin Frau Prof. Dr. Julia Siegmüller.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Mit freundlichen Grüßen

.....

**Ramona Hilden**  
**ramona.hilden@eufh-med.de**  
**Handy: 0163/8639336**

**Prof. Dr. Julia Siegmüller**  
**j.siegmueLLer@eufh.de**

### Anhang 3: Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie für die Eltern



#### Einverständniserklärung

Hiermit erkläre ich mich damit einverstanden, dass mein Kind \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ an einer Erhebung von sprachlichen Daten im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Europäischen Fachhochschule (EUFH) teilnimmt. Ich bin darüber informiert worden, dass die Bachelorarbeit als Prüfungsleistung im Studium bewertet wird. Prüfer, die die Bachelorarbeit lesen, können aber aus den anonymisierten Angaben und Daten in dieser Arbeit nicht auf meine Person bzw. mein Kind rückschließen. Über Inhalte der Studie, Art und Ablauf der Datenerhebung bin ich informiert worden.

Ich habe das Informationsschreiben gelesen und verstanden. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zur Teilnahme an der Studie zu entscheiden. Mir ist bekannt, dass die Teilnahme an dieser Untersuchung freiwillig ist und ich jederzeit und ohne Angaben von Gründen meine Einwilligung widerrufen kann. Dieser Widerruf hat keine Nachteile für mich oder mein Kind.

- Ich bin damit einverstanden, dass die in der Untersuchung erhobenen Daten meines Kindes in anonymisierter Form in wissenschaftlichen Auswertungen analysiert und von der Fachhochschule sicher archiviert werden.
- Ich bin damit einverstanden, dass die Datenerhebung auch die Aufzeichnung von Ton- und/oder Videoaufnahmen meines Kindes beinhaltet. (Nicht-Zutreffendes bitte streichen, z.B.: „Ton- und/oder ~~Videoaufnahmen~~, wenn Sie lediglich Tonaufnahmen zustimmen). Eine Veröffentlichung der Aufnahmen wird es nicht geben. Die Aufzeichnung wird nach Auswertung der Daten vollständig gelöscht.

---

Ort, Datum

---

Unterschrift des Erziehungsberechtigten



#### **Anhang 4: Muster der Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie für die Kinder**



#### **Einverständniserklärung Kinder**

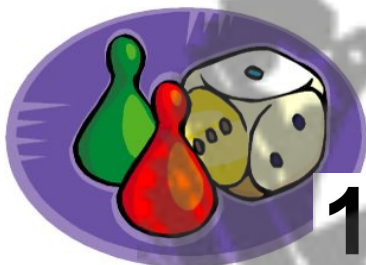
Ich möchte heute mit Dir zusammen einige Bilder anschauen und Spiele spielen. Als Erstes darfst du mir erzählen, was Du auf den Bildern siehst. Manchmal darfst Du auch zuhören, was ich sage und mir ein Bild zeigen. Danach darfst du einige Bilder sortieren. Am Schluss spielen wir dann drei kleine Spiele.

Wenn Du möchtest, dass wir uns zusammen Bilder anschauen und Spiele spielen, dann darfst Du hier unten Deinen Namen schreiben.



Nach jeder Aufgabe darfst du auf der Rückseite stempeln. Wenn du alle Stempel gesammelt hast, hast du dir eine kleine Überraschung verdient.





## Anhang 5: Anamnesebogen

### Anamnesebogen

Liebe Eltern,

zunächst einmal herzlichen Dank, dass Sie mit Ihrem Kind an der Untersuchung im Rahmen meiner Bachelorarbeit teilnehmen möchten. Alle in diesem Zusammenhang erhobenen Daten Ihres Kindes unterliegen der Schweigepflicht. Alle Daten werden anonymisiert und nur so in meiner Bachelorarbeit verwendet, dass kein Rückschluss auf Ihr Kind möglich ist. Bitte füllen Sie den Elternfragebogen vollständig aus und geben Sie ihn Ihrem Kind wieder mit. Alle Informationen werden streng vertraulich behandelt.

Bei Fragen stehe ich jederzeit gerne zur Verfügung.

Vielen Dank,  
Ramona Hilden

Datum \_\_\_\_\_ Probandennummer \_\_\_\_\_

#### **Persönliche Daten**

Initialen Ihres Kindes \_\_\_\_\_ Geschlecht [w] [m]

Geburtsdatum \_\_\_\_\_ Alter \_\_\_\_\_

#### **Medizinische/Therapeutische Vorgeschichte**

##### **Wurde bei Ihrem Kind schonmal ein Hörtest durchgeführt?**

- Nein  Ja, vor ca. \_\_\_\_\_ Monaten, mit folgendem Ergebnis:
- keine Einschränkungen
  - (*bitte nennen*) \_\_\_\_\_

##### **Hat/hatte Ihr Kind Erkrankungen, die das Hörvermögen beeinträchtigen? (z.B. Mittelohrentzündung, Paukenerguss, ...)**

- Nein  Ja, und zwar: \_\_\_\_\_
- Das letzte Mal am: \_\_\_\_\_
  - Wie häufig pro Jahr? \_\_\_\_\_

##### **Gibt es diagnostizierte chronische Krankheiten?**

- Nein  Ja (*bitte nennen*): \_\_\_\_\_

**Wurde Ihr Kind schon einmal operiert?** (z.B. Polypen, Mandeln, Paukenröhrchen,...)

- Nein  Ja (bitte nennen): \_\_\_\_\_

**Nimmt Ihr Kind regelmäßig Medikamente ein?**

- Nein  Ja (bitte nennen): \_\_\_\_\_

**Liegt bei Ihrem Kind eine Entwicklungsstörung vor?** (z.B. Sprache, Feinmotorik, Bewegungskoordination, Kognition, ...)

- Nein  
 Ja (bitte nennen): \_\_\_\_\_

**Befand/befindet sich Ihr Kind in therapeutischer Behandlung?** (z.B. Logopädische Therapie, Ergo-/ Physiotherapie, Psychotherapie, Heilpädagogische Therapie)

- Nein  
 Ja (bitte nennen): \_\_\_\_\_

Zeitraum: \_\_\_\_\_

Wie regelmäßig? \_\_\_\_\_

Grund: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Familiäre Situation

**Wie viele Geschwister hat Ihr Kind?**

- keine  1  2  3 oder mehr

Bitte geben Sie für jedes Geschwisterkind Geburtsjahr und Geschlecht an:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Seit wann besucht Ihr Kind den Kindergarten?**

Bitte geben Sie auch die täglichen Anwesenheitszeiten an:

\_\_\_\_\_

**Wann wird Ihr Kind eingeschult?**

\_\_\_\_\_

**Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?** (z.B. ohne Schulabschluss/  
Hauptschulabschluss/ mittlere Reife (Realschulabschluss) bzw. 10. Klasse/ (Fach-)  
Abitur/ abgeschl. Berufsausbildung/ abgeschl. Studium)

Mutter \_\_\_\_\_

Vater \_\_\_\_\_

**Gibt/gab es in Ihrer Familie Sprach-/ Sprech-/ Hör- oder Stimmstörungen?** (z.B.  
verzögerte Sprachentwicklung, undeutliche Aussprache, Stottern, Lispeln, ...)

Nein

Mutter/Vater: \_\_\_\_\_

Geschwister: \_\_\_\_\_

Opa/Tante/ usw.: \_\_\_\_\_

**Gibt/gab es in Ihrer Familie andere bekannte Entwicklungsauffälligkeiten?** (z.B.  
Hörstörung, Lese-Rechtschreib-Störung, motorische Störung, Wahrnehmungsstörung,  
...)

Nein

Mutter/Vater: \_\_\_\_\_

Geschwister: \_\_\_\_\_

Opa/Tante/ usw.: \_\_\_\_\_

### Sprache

**Wächst Ihr Kind mehrsprachig auf?**

Nein

Ja

**Wann haben Sie bei Ihrem Kind die ersten Wörter beobachtet?**

unter einem Jahr

um den 1. Geburtstag

weit über 1 Jahr

über 2 Jahre alt

**Hat Ihr Kind vor der Produktion der ersten Wörter gebabbelt?** (Wenn ja, wie lange  
ca.?)

Nein

Ja: \_\_\_\_\_

**Wie lange schätzen Sie die Zeitspanne zwischen dem ersten und zweiten Wort Ihres Kindes ein?**

- einen Tag                                       eine Woche  
 einen Monat                                    länger als einen Monat

**In welchem Alter haben Sie Zwei- bzw. Mehrwortäußerungen, wie die folgenden Beispiele, beobachtet?**

**„Mama da“, „Tür auf“ usw.**

- etwa mit 18 Monaten                       etwa um den 2. Geb.  
 nach dem 2. Geb.                            mein Kind spricht noch keine ZWÄ

**„Lena Bild malen“, „Ben Tee trinken“**

- etwa mit 2 Jahren                            etwa mit 2 ½ Jahren  
 mit drei Jahren und später               mein Kind spricht noch keine MWÄ

**Bitte beschreiben Sie den aktuellen Sprachstand Ihres Kindes! Was fällt Ihnen auf?**

---

---

---

---

---

**Sonstiges**

---

---

- Bitte schicken Sie die Untersuchungsergebnisse meines Kindes per E-Mail an: \_\_\_\_\_.
- Ich bin interessiert an einer kurzen Zusammenfassung der Gesamtergebnisse des Projekts per E-Mail an: \_\_\_\_\_.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

**Anhang 6: Protokollbogen Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Untertest Wortproduktion Nomen**



**5. Wortproduktion Nomen**

Prüfwort	Reaktion
1. Feder (11.)	
2. Sieb (12.)	
3. Hammer (14.)	
4. Sack (15.)	
5. Igel (21.)	
6. Dieb (30.)	
7. Wecker (36.)	
8. Fuchs (44.)	
9. Herz (46.)	
10. Ziege (47.)	
11. Mond (50.)	
12. Pilz (51.)	
13. Nest (59.)	
14. Kran (70.)	
15. Kleid (71.)	
16. Brief (72.)	
17. Spritze (73.)	
18. Zwiebel (76.)	
19. Drachen (81.)	
20. Schlüssel (82.)	
<b>Summe:</b>	

Bei den fett gedruckten Ziffern handelt es sich um die Stimuli aus dem Subtest 1 *Lautbefund*.

**Anhang 7: Protokollbogen Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Untertest Wortverständnis Nomen**



**11. Wortverständnis Nomen**

Nr.	Prüfwort	Ablenker nah	Ablenker weit	Bemerkungen
Ü	Fisch	Frosch	Krokodil	
1.	Hahn	Henne	Specht	
2.	Hut	Mütze	Krawatte	
3.	Schlitten	Ski	Roller	
4.	Stern	Mond	Wolke	
5.	Zwiebel	Knoblauch	Kürbis	
6.	Zebra	Pferd	Giraffe	
7.	Bank	Stuhl	Regal	
8.	Krebs	Käfer	Regenwurm	
9.	Kleid	Rock	Unterhemd	
10.	Zaun	Mauer	Tür	
11.	Pilz	Klee	Kaktus	
12.	Zelt	Hütte	Kirche	
13.	Drachen	Luftballon	Hubschrauber	
14.	Schwan	Gans	Pinguin	
15.	Zopf	Dutt	Kapuze	
16.	Insel	Oase	Wald	
17.	Ratte	Maus	Biber	
18.	Schürze	Kleid	Jacke	
19.	Kreuz	Quadrat	Fragezeichen	
20.	Pfau	Strauß	Krähe	
<b>Summe:</b>				



**Anhang 8: Protokollbogen Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, Untertest Begriffsklassifikation und Oberbegriffe**



**10. Begriffsklassifikation und Oberbegriffe**

Oberbegriff rezeptiv		Oberbegriff expressiv	
Tiere			
Spielzeug			
Kleidung			
Obst			
Werkzeug			

hochfrequente Prüfwörter	niedrigfrequente Prüfwörter	Ablenker
<b>Tiere</b>		
Maus	Tiger	Stoffteddy
Hund	Esel	Schaukelpferd
Kuh	Hahn	Kind
	Heuschrecke	<i>Futternapf</i>
<b>Spielzeug</b>		
Puppe	Sandspielzeug	Bär
Stofftier	Puppenwagen	Bonbon
Holzisenbahn	Playmobil	<i>Spielzeugkiste</i>
Bauklötze		
<b>Kleidung</b>		
Hose	Hemd	Handtuch
Pullover	Weste	Regenschirm
	Handschuh	<i>Kleiderbügel</i>
	Socken	<i>Bügeleisen</i>
		<i>Fuß</i>
<b>Obst</b>		
Apfel	Zitrone	Kohl
Banane	Weintrauben	Blume
Orange	Kiwi	Kartoffel
	Himbeeren	<i>Obstmesser</i>
<b>Werkzeug</b>		
Hammer	Bohrmaschine	Anspitzer
Schraubenzieher	Zollstock	Föhn
Zange	Axt	Gabel
		<i>Holzbrett</i>
		<i>Leiter</i>
<b>korrekt einsortierte Zielitems:</b>		
<b>korrekt aussortierte Ablenkeritems:</b>		

**Anhang 9: Protokollbogen Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten**

178 178

## TEST für PHONOLOGISCHE BEWUSSTHEITSFÄHIGKEITEN (TPB)

### PROTOKOLLBOGEN

Name des Kindes: _____		Jahr	Monat	Tag
Geschlecht: <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich		Testdatum		
	<input type="checkbox"/> Kindergarten <input type="checkbox"/> 1. Klasse	Geb.datum		
Tester: _____		Alter		
Anmerkungen: _____				
_____				

### ERGEBNISÜBERSICHT

TPB - Untertests	RW	PR	Ergebnisprofil						
SSout									
RIin									
RIout									
ORSin									
ORSout									
ALin									
ALout									
LSin									
LSout									
ALMin									
ALMout									
Prozentrangbereiche			≤ 1	2-10	11-24	25-49	50-74	75-94	≥ 95

**Onset-Reim-Synthesieren-Input (ORSIn)**

**Anweisung:**

Bei Verwendung der CD (bevorzugte Durchführung)

„Du hörst jetzt gleich immer richtige Wörter aus den Lautsprechern. Die hören sich aber lustig/komisch an, weil die nämlich ganz langsam und mit Pausen gesagt werden. Wenn du zum Beispiel hörst <fr-au> (Onset und Reim durch Pause getrennt verbal vorgeben, da nicht auf CD), dann hört sich das lustig an, aber du verstehst trotzdem, dass es Frau heißen soll.“

„Du hörst immer ein Wort ganz langsam, und zwar Anfang und Ende durch eine Pause getrennt. Dann siehst du 3 Bilder und du zeigst auf das Bild, das du gehört hast. Du brauchst dabei nichts zu sagen. Zum Beispiel hörst du (1. Übungsbeispiel <fr-unt> von CD abspielen). Was kommt da für ein Wort raus, wenn man es schnell sagt?“ (Das Zielwort wird ggf. erarbeitet; Beispiel 2 und 3 werden in gleicher Weise besprochen)

Ohne CD-Verwendung (alternative Durchführungsvariante)

„Ich sag dir jetzt immer richtige Wörter. Die hören sich aber lustig/komisch an, weil ich die nämlich ganz langsam und mit Pausen sage. Wenn ich zum Beispiel sage <fr-au> (Onset und Reim durch Pause getrennt verbal vorgeben), dann hört sich das lustig an, aber du verstehst trotzdem, dass es Frau heißen soll.“

„Ich sag dir immer ein Wort ganz langsam, und zwar Anfang und Ende durch eine Pause getrennt. Dann siehst du 3 Bilder und du zeigst auf das Bild, das du gehört hast. Du brauchst dabei nichts zu sagen. Zum Beispiel sage ich <fr-unt>. Was kommt da für ein Wort raus, wenn man es schnell sagt?“ (Das Zielwort wird ggf. erarbeitet; Beispiel 2 und 3 werden in gleicher Weise besprochen)

**Übungsbeispiele**

	Stimulus	Ziel	OnsetA	ReimA	Auswertung			
Frikat./Nas./Appr.	[h - unt]	<input type="checkbox"/> Hund	<input type="checkbox"/> Hand	<input type="checkbox"/> Mund	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR
Plosiv	[t - unt]	<input type="checkbox"/> Turn	<input type="checkbox"/> Tee	<input type="checkbox"/> Wurm	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR
CC-Cluster	[kr - iss]	<input type="checkbox"/> Kreis	<input type="checkbox"/> Kreuz	<input type="checkbox"/> Meis	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR

**Test-Items**

Stimulus	Wiederholung	Ziel	OnsetA	ReimA	Auswertung	Bemerkungen
[m - aus]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Maus	<input type="checkbox"/> Mond	<input type="checkbox"/> Haus	1 / 0 / NR	
[f - i:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Fisch	<input type="checkbox"/> Fuß	<input type="checkbox"/> Tisch	1 / 0 / NR	
[t - er:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Send	<input type="checkbox"/> Sell	<input type="checkbox"/> Hand	1 / 0 / NR	
[v - er:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Wal	<input type="checkbox"/> Wurst	<input type="checkbox"/> Schaf	1 / 0 / NR	
[p - ar:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Bank	<input type="checkbox"/> Baum	<input type="checkbox"/> Schrank	1 / 0 / NR	
[t - op:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Topf	<input type="checkbox"/> Tür	<input type="checkbox"/> Kopf	1 / 0 / NR	
[k - er:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Kern	<input type="checkbox"/> Karren	<input type="checkbox"/> Stern	1 / 0 / NR	
[b - er:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Bus	<input type="checkbox"/> Ball	<input type="checkbox"/> Maus	1 / 0 / NR	
[bl - ur:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Blut	<input type="checkbox"/> Blatt	<input type="checkbox"/> Hut	1 / 0 / NR	
[v - er:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Schwein	<input type="checkbox"/> Schwanz	<input type="checkbox"/> Bein	1 / 0 / NR	
[st - ul:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Stock	<input type="checkbox"/> Stuhl	<input type="checkbox"/> Rock	1 / 0 / NR	
[kl - au:]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Clown	<input type="checkbox"/> Kleid	<input type="checkbox"/> Zaun	1 / 0 / NR	
<b>Summen-Rohwert</b>						

**Onset-Reim-Synthesäleren-output (ORSout)**

**Anweisung:**

**Bei Verwendung der CD (bevorzugte Durchführung)**

„Jetzt hörst du wieder die Wörter so lustig/komisch wie eben. Du hörst die Wörter ganz langsam, Anfang und Ende durch eine Pause getrennt. Aber wir haben keine Bilder mehr. Du sagst mir immer, welches Wort rauskommt. Du hörst die Wörter also ganz langsam und du sagst sie dann schnell ohne Pause. Wenn du z. B. hörst (1. Übungsbeispiel <n-uss> von CD abspielen), dann sagst du [...]? Was kommt hier raus, wenn man es schnell sagt?“ (Das Zielwort wird ggf. erarbeitet; Beispiel 2 und 3 werden in gleicher Weise besprochen)

**Ohne CD-Verwendung (alternative Durchführungsvariante)**

„Jetzt sag ich dir wieder die Wörter so lustig/komisch wie eben. Ich sag die Wörter ganz langsam, Anfang und Ende durch eine Pause getrennt. Aber wir haben keine Bilder mehr. Du sagst mir immer, welches Wort rauskommt. Ich sag die Wörter also ganz langsam und du sagst sie schnell ohne Pause. Wenn ich z. B. sage <n-uss>, dann sagst du [...]? Was kommt hier raus, wenn man es schnell sagt?“ (Das Zielwort wird ggf. erarbeitet; Beispiel 2 und 3 werden in gleicher Weise besprochen)

**Übungsbeispiele**

	Stimulus	Ziel	Auswertung				Bemerkungen
Frikat./Nas./Rppr.	[n - us]	Nuss	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR	
Plosiv	[k - am]	Kamm	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR	
CC-Cluster	[bl - at]	Ball	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR	

**Test-Items**

Stimulus	Wiederholung	Ziel	Reaktion	Auswertung	Bemerkungen
[f - uch]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Fuß		1 / 0 / NR	
[n - ess]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Nest		1 / 0 / NR	
[r - ak]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Rock		1 / 0 / NR	
[x - urst]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Wurst		1 / 0 / NR	
[b - all]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Ball		1 / 0 / NR	
[t - ach]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Tisch		1 / 0 / NR	
[d - ach]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Dach		1 / 0 / NR	
[k - ind]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Kind		1 / 0 / NR	
[gl - as]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Glas		1 / 0 / NR	
[br - od]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Brod		1 / 0 / NR	
[fr - od]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Frosch		1 / 0 / NR	
[v - anck]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	Schwarz		1 / 0 / NR	
<b>Summen-Rohwert</b>					

**Anlaute-Identifizieren-Input (ALIn)**

**Anweisung:**

„Bei diesem Spiel geht es darum, mit welchem Geräusch Wörter anfangen. Das heißt, was man ganz am Anfang von einem Wort hört. Dein Name ist <XY>. Am Anfang hörst du ein [...]? Genau, <XY> fängt an mit [x].“

„Jetzt spielen wir wieder ein Detektivspiel. Wir haben wieder ein Bild hier oben und 3 Bilder unten. Hier unten ist eins versteckt, das hat das gleiche Geräusch am Anfang wie das hier oben (mit dem Finger die Bilder zeigen). Hier oben siehst du einen Schuh. Am Anfang von Schuh hörst du ein [...]? Genau, Schuh fängt mit <sch> an. Welches der Bilder hier unten hört sich am Anfang genauso an wie Schuh, fängt also auch mit einem <sch> an? Du kannst mir die Antwort sagen oder einfach auf das Bild zeigen.“ (Das Wortpaar mit demselben Anlaut wird ggf. erarbeitet; Benennung des Stimulus durch den Untersucher NUR bei den Übungsbeispielen; Beispiel 2 und 3 werden in gleicher Weise besprochen)

**Übungsbeispiele**

	Stimulus	Ziel	PhA	SoA	Auswertung			
C	Schuh	<input type="checkbox"/> Schim	<input type="checkbox"/> Fuß	<input type="checkbox"/> Hose	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR
CC	Traktor/Traktor	<input type="checkbox"/> Treppe	<input type="checkbox"/> Brücke	<input type="checkbox"/> Auto	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR
CC	Schwein	<input type="checkbox"/> Schlauch	<input type="checkbox"/> Fisch	<input type="checkbox"/> Kuh	<input type="checkbox"/> gekannt	<input type="checkbox"/> erarbeitet	<input type="checkbox"/> nicht gekannt	<input type="checkbox"/> NR

**Test-Items**

Stimulus	Ziel	PhA	SoA	Auswertung	Bemerkungen
Mund	<input type="checkbox"/> Maus	<input type="checkbox"/> Bus	<input type="checkbox"/> Zahn	1 / 0 / NR	
Lampe	<input type="checkbox"/> Leiter	<input type="checkbox"/> Nase	<input type="checkbox"/> Kerze	1 / 0 / NR	
Bus	<input type="checkbox"/> Baum	<input type="checkbox"/> Mund	<input type="checkbox"/> Auh	1 / 0 / NR	
Fuß	<input type="checkbox"/> Fisch	<input type="checkbox"/> Schuh	<input type="checkbox"/> Hand	1 / 0 / NR	
Trauben	<input type="checkbox"/> Träne	<input type="checkbox"/> Erbe	<input type="checkbox"/> Banane	1 / 0 / NR	
Fliege	<input type="checkbox"/> Flasche	<input type="checkbox"/> Schlüssel	<input type="checkbox"/> Biene	1 / 0 / NR	
Treppe	<input type="checkbox"/> Trommel	<input type="checkbox"/> Krone	<input type="checkbox"/> Haut	1 / 0 / NR	
Schlüssel	<input type="checkbox"/> Schlange	<input type="checkbox"/> Fische	<input type="checkbox"/> Tür	1 / 0 / NR	
Beil	<input type="checkbox"/> Blatt	<input type="checkbox"/> Olive	<input type="checkbox"/> Keks	1 / 0 / NR	
Kreuz	<input type="checkbox"/> Kreuz	<input type="checkbox"/> Netz	<input type="checkbox"/> Schuh	1 / 0 / NR	
Schnecke	<input type="checkbox"/> Schlüssel	<input type="checkbox"/> Flasche	<input type="checkbox"/> Vogel	1 / 0 / NR	
Erbe	<input type="checkbox"/> Blume	<input type="checkbox"/> Crocoke	<input type="checkbox"/> Nase	1 / 0 / NR	
<b>Summen-Rohwert</b>					

## Anhang 10: Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie für die Kinder



### Einverständniserklärung Kinder

Ich möchte heute mit Dir zusammen einige Bilder anschauen und Spiele spielen. Als Erstes darfst du mir erzählen, was Du auf den Bildern siehst. Manchmal darfst Du auch zuhören, was ich sage und mir ein Bild zeigen. Danach darfst du einige Bilder sortieren. Am Schluss spielen wir dann drei kleine Spiele.

Wenn Du möchtest, dass wir uns zusammen Bilder anschauen und Spiele spielen, dann darfst Du hier unten Deinen Namen schreiben.



Nach jeder Aufgabe darfst du auf der Rückseite stempeln. Wenn du alle Stempel gesammelt hast, hast du dir eine kleine Überraschung verdient.



---



---



---



---



---



---



## **Anhang 11: Elternschreiben Testergebnisse**

### **Ergebnisse**

Liebe Familie \_\_\_\_\_,

Ihr Kind \_\_\_\_\_ hat im Rahmen meiner Bachelorarbeit an einer Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Wortschatz und den Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten teilgenommen. Hierbei wurden Untertests der standardisierten „Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen“ (PDSS) (Kauschke & Siegmüller, 2010) zum Bereich Wortschatz durchgeführt. Dabei sollte Ihr Kind Bilder benennen (z.B. Feder), aus einer Auswahl von Bildern das von der Therapeutin genannte Bild zeigen (z.B. Fisch) sowie einige Bilder nach einer geforderten Kategorie (z.B. Tiere) sortieren. Weiterhin wurden Untertests des standardisierten „Tests für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten“ (TPB) (Fricke & Schäfer, 2011) durchgeführt. Ihr Kind sollte Wörter, die mit einer Pause vorgesprochen werden (z.B. Fr-au), erkennen und ein passendes Bild zeigen bzw. das Wort in normalem Sprechtempo nennen (z.B. Frau) sowie aus einer Auswahl von Wörtern erkennen welche Wörter mit dem gleichen Anfangslaut beginnen (z.B. Schirm und Schuh).

Im Folgenden sehen Sie in der Tabelle die Beurteilung der einzelnen Leistungen sowie die Angabe der einzelnen T-Werte im Bereich Wortschatz (Nomen) sowie der Prozenträge (PR) im Bereich Phonologische Bewusstheit. Ein T-Wert zwischen 40 und 60 bedeutet eine durchschnittliche Leistung. Ein T-Wert unter 40 deutet auf eine unterdurchschnittliche Leistung hin. Auf eine überdurchschnittliche Leistung weist ein T-Wert über 60 hin. Ein Prozenrang gibt an, wie viel Prozent der gleichaltrigen Kinder im entsprechenden Subtest gleich gut oder schlechter abgeschnitten haben (z.B. bedeutet ein PR von 25, dass 25% einer Altersgruppe gleiche oder schlechtere Leistungen erbracht haben, 75% der Altersgruppe haben besser abgeschnitten). Ein PR zwischen 25-74 bedeutet eine durchschnittliche Leistung. Ein PR unter 24 deutet auf eine unterdurchschnittliche Leistung hin. Auf eine überdurchschnittliche Leistung weist ein PR über 75 hin.



	<b>Leistung</b>	<b>T-Wert</b>	<b>Prozentrang</b>
<b>Wortproduktion Nomen</b>	/20 Antworten		-
<b>Wortverständnis Nomen</b>	/20 Antworten		-
<b>Begriffsklassifikation und Oberbegriffe</b>	/33 Antworten		-
<b>Onset-Reim-Synthetisieren-input</b>	/12 Antworten	-	
<b>Onset-Reim-Synthetisieren-output</b>	/12 Antworten	-	
<b>Anlaute-Identifizieren-input</b>	/12 Antworten	-	

Die einzelnen Testergebnisse stellen lediglich einen Ausschnitt der Entwicklung in den Bereichen Wortschatz (Nomen) und Phonologische Bewusstheit zum Untersuchungszeitpunkt dar. Es kann keine vollständige Aussage über den Sprachentwicklungsstand getroffen werden.

Die Erzieherinnen wurden über die einzelnen Ergebnisse nicht informiert, um meine Schweigepflicht nicht zu verletzen. Es steht Ihnen frei dieses Ergebnisschreiben mit den Erzieherinnen, Ihrem Kinderarzt oder weiteren Personen zu besprechen.

Herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft, dass Ihr Sohn/Ihre Tochter an dieser Studie teilgenommen hat!

Mit freundlichen Grüßen,



**Anhang 12: Leistungsprofile aller Probanden**

Subtest	M RW	SD	Min	Max	M relative Häufigkeit	SD	Min	Max
WP Nomen	16,82	2,139	12	20	0,8412	0,10693	0,60	1,00
WV Nomen	17,94	1,413	14	20	0,8971	0,07065	0,70	1,00
Begriffsklass. ZB	32,06	1,179	29	33	0,9662	0,03916	0,87	1,00
Lexikon Summe	-	-	-	-	0,9106	0,03908	0,80	0,98
ORSin	8,15	2,134	4	12	0,6747	0,17875	0,33	1,00
ORSout	5,32	3,273	0	12	0,4406	0,27255	0,00	1,00
Aiin	6,12	3,16	1	12	0,5071	0,26384	0,08	1,00
PhB Summe	-	-	-	-	0,5400	0,19739	0,19	1,00

M = Mittelwert; RW = Rohwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum; Max = Maximum; PR = Prozentrang; WP = Wortproduktion; WV = Wortverständnis; Begriffsklass. = Begriffsklassifikation; ZB = Zielbilder; ORSin = Onset-Reim-Synthetisieren-input; ORSout = Onset-Reim-Synthetisieren-output; Aiin = Anlaute-Identifizieren-input; PhB = Phonologische Bewusstheit

## 9 EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

---

Hiermit versichere ich, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen in der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken und Quellen einschließlich der Quellen aus dem Internet entnommen sind, sind von mir/uns unter der Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht.

Mir ist bekannt, dass eine Arbeit, die nachweislich ein Plagiat darstellt, als schwerer Verstoß gegen die Studien- und Prüfungsordnung gewertet wird. Die Arbeit gilt in jedem Fall als mit „0 Punkte“ bzw. „nicht bestanden“ gewertet. Die EUFH behält sich in diesen Fällen weitere Maßnahmen vor, über die der Prüfungsausschuss entscheidet.

Simmern, 30.05.2016



*Unterschrift*

## 10 GENEHMIGUNG DES THEMAS

---




Frau  
Ramona Hilden  
In der Trift 8  
56337 Simmern

**Rostock, 03.02.2016**

### **Festlegung des Themas und des Bearbeitungsbeginns der Bachelor-Arbeit**

Vorname Name:	Ramona Hilden
Studien-/Jahrgang:	BBALOG 14
Bearbeitungszeitraum:	09.02.2016 – 30.05.2016
Bearbeitungsdauer:	16 Wochen
Bearbeitungsumfang:	40 +/- 3 Seiten (Hauptteil ohne Verzeichnisse und Anhang)
Thema:	Zusammenhang des Lexikonerwerbs und der Phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten bei Kindern
1. Prüfer/Betreuer:	Fr. Prof. Dr. J. Siegmüller
2. Prüfer/Betreuer:	Fr. S. Gosewinkel

  
Anke Schröder  
Leiterin Prüfungsamt