



*Faculteit Gezondheidszorg
Opleiding Logopedie van
Zuyd Hogeschool*

Bachelorthesis

**Erstellung eines effektiven Förderprogrammes zur Verbesserung der
phonologischen Bewusstheit bei LRS-Risikokindern**

Verfasser:

Isabela Maczkowski – 1014455
misabela@web.de

Ruth Görgen – 1017462
rgoergen90@gmail.com

Begleitende Dozentin:

Katrien Horions

Externe Beurteilerin:

Sabrina Blenz

Auftraggeber:

Georg Hilfrich

Abgabetermin:

10. Juni 2014

© Copyright bei den Verfassern. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung sind vorbehalten. Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert, gespeichert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Erklärung

Hiermit versichern wir, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die hier angegebenen Quellen und Hilfsmittel, verwendet haben. Alle Ausführungen, welche fremden Quellen wörtlich oder auch sinngemäß entnommen wurden, sind kenntlich gemacht.

Aachen, den 09. Juni 2014

Isabela Maczkowski

Ruth Görgen

Zusammenfassung

Die phonologische Bewusstheit wird aktuellen Erkenntnissen nach, als eine der wichtigsten Prädikatoren für den Schriftspracherwerb definiert. Der positive Effekt eines Trainings der phonologischen Bewusstheit auf den Schriftspracherwerb, wird in zahlreichen Studien belegt (Lundberg et. al, 1988; Ziegler & Goswami, 2005; Schnitzler, 2008, 2010; Valtin, 2010). Aufgrund dessen existieren verschiedene Trainingsprogramme zur phonologischen Bewusstheit, die in der logopädischen Praxis Verwendung finden. Jedoch besteht derzeit noch kein Trainingsprogramm zur Förderung der phonologischen Bewusstheit, welches sich für eine intensive Therapie über einen kurzen Zeitraum eignet und sich somit auch im Rahmen des Frühförderunterrichts von regulären Grundschulen einsetzen lässt. Aus diesem Grunde wurde in der vorliegenden Therapie-Effekt-Studie das Trainingsprogramm „*Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall*“ entwickelt. Dieses Programm ließ sich über einen Zeitraum von fünf Wochen durchführen und bot somit die Möglichkeit, es innerhalb der schulischen Frühförderung durchzuführen. Innerhalb dieses Programms wurde die phonologische Bewusstheit, kombiniert mit der Phonem-Graphem-Zuordnung, trainiert. Ziel dieser Studie war es außerdem, das modifizierte Trainingsprogramm auf seine Effektivität zu überprüfen. Zu diesem Zweck wurden alle Kinder der ersten Schuljahre einer Aachener Grundschule auf Defizite im Bereich der phonologischen Bewusstheit getestet. Folglich wurden 12 Kinder selektiert, die unterdurchschnittliche Ergebnisse erzielten und somit Defizite auf diesem Gebiet aufwiesen. Die selektierten Kinder wurden schließlich fünf Wochen lang, im Rahmen der schulischen Frühförderung, mit dem modifizierten Trainingsprogramm gefördert. Vor und nach dem Training durchliefen die Kinder jeweils eine Testphase mit dem „*Rundgang durch Hörhausen*“ (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004), dem „*Salzburger Lese- und Rechtschreibtest*“ (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) und dem „*Lauttreuen Bildertest der Phonemstufe 1*“ (Reuter- Liehr, 2001). Mit diesen Testungen wurden die Leistungen im Bereich der phonologischen Bewusstheit, der Lesekompetenz und der Rechtschreibkompetenz, sowohl vor als auch nach der Förderung, überprüft.

Die Analysen der Ergebnisse zeigten signifikante Verbesserungen sowohl im Bereich der phonologischen Bewusstheit, als auch im Bereich der Lese-Rechtschreibkompetenzen, nach Beendigung des Trainings.

Schlüsselwörter:

LRS - Phonologische Bewusstheit – LRS-Risikokinder – Frühförderung – Lese-Rechtschreibfähigkeiten

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir uns zunächst bei all denjenigen bedanken, die uns während der Anfertigung dieser Bachelorarbeit durch ihre fachliche und persönliche Unterstützung begleitet und motiviert haben.

Insbesondere möchten wir uns bei unserer Dozentin und inhaltlichen Begleiterin Frau Katrien Horions bedanken. Sie übernahm in all dieser Zeit die notwendige Erstbetreuung und bereicherte unsere Arbeit mit zahlreichen Ratschlägen und hilfreichen Anregungen.

Zudem gilt unser Dank auch unserem Auftraggeber, Herrn Georg Hilfrich, der die Idee zur Erstellung und Durchführung des Trainings hatte und uns tatkräftig bei all unseren Fragen zur Seite stand.

Darüber hinaus bedanken wir uns bei den Lehrkräften der Grundschule Gut-Kullen in Aachen, die die Durchführung der Studie ermöglicht und unterstützt haben. Weiterhin gilt unser Dank den Eltern der Kinder, die ebenso ihr Einverständnis zur Studienteilnahme gegeben haben, und den Kindern selbst, da die Umsetzung der Studie ohne diese nicht möglich gewesen wäre.

Zu guter Letzt, gilt unser Dank auch Frau Sabrina Blenz, die uns als Zweitkorrektorin unterstützte und mit Ihrer Bewertung zum letztendlichen Ergebnis, beitrug.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Theoretischer Hintergrund	4
2.1. Was ist eine Lese-Rechtschreibstörung?	4
2.1.1. Abgrenzung der Begrifflichkeiten	5
2.2. Ursachen der Lese-Rechtschreibstörung	6
2.2.1. Erklärungsansätze	6
2.2.2. Genetische Faktoren	6
2.2.3. Neurologische Faktoren	7
2.2.4. Sprachentwicklungsfaktoren	7
2.2.5. Umweltfaktoren	7
2.3. Vorausläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs	8
2.3.1. Die physiologische Sprachentwicklung	8
2.3.2. Die altersgemäße Entwicklung der Kurzzeitspeicher	9
2.3.3. Die phonologische Bewusstheit	11
2.3.3.1. Die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit	11
2.3.3.2. Die phonologische Bewusstheit und der Schriftspracherwerb	12
3. Zielsetzung, Fragestellungen und Hypothesen	16
3.1. Nebenfragestellungen und Hypothesen zu der Testung „ <i>Rundgang durch Hörhausen</i> “ – <i>RDH</i>	17
3.2. Nebenfragestellungen und Hypothesen zu der Testung „ <i>Salzburger Lese- und Rechtschreibtest</i> “ – <i>SLRT</i>	20
3.3. Nebenfragestellungen und Hypothesen zu der Testung „ <i>Lauttreuer Bildertest der Phonemstufe 1</i> “ – <i>LBT1</i>	21
4. Methode	23
4.1. Produktentwicklung	24
4.2. Effektstudie	27
4.2.1. Untersuchungsdesign	27
4.2.2. Messinstrumente	28
4.2.2.1. „ <i>Rundgang durch Hörhausen</i> “ – <i>RDH</i>	29
4.2.2.2. „ <i>Salzburger Lese- und Rechtschreibtest</i> “ – <i>SLRT</i>	30
4.2.2.3. „ <i>Lauttreuer Bildertest der Phonemstufe 1</i> “ – <i>LBT1</i>	31
4.3. Durchführung der Testphasen	32
4.3.1. Durchführungsobjektivität	32
4.3.2. Auswertungsobjektivität	33
4.3.3. Interpretationsobjektivität	34
4.4. Probandengruppe	35
4.4.1. Auswahl	35
4.4.2. Ein-, Ausschlusskriterien	35
4.5. Datenanalyse	36
5. Ergebnisse	38
5.1. Beschreibung der Probandengruppe	38
5.2. Produktentwicklung	40
5.3. Effektstudie - Beschreibung der Ergebnisse beider Testphasen	40

5.3.1.	Ergebnisse „ <i>Rundgang durch Hörhausen</i> “ – <i>RDH</i>	40
5.3.2.	Ergebnisse „ <i>Salzburger Lese- und Rechtschreibtest</i> “ – <i>SLRT</i>	44
5.3.3.	Ergebnisse „ <i>Lauttreuer Bildertest Phonemstufe 1</i> “ – <i>LBT1</i>	46
6.	Diskussion	50
6.1.	Beantwortung der Fragestellungen	50
6.1.1.	Beantwortung der Hauptfragestellung	50
6.1.2.	Beantwortung der Nebenfragestellungen zu der Testung „ <i>Rundgang durch Hörhausen</i> “ – <i>RDH</i>	51
6.1.3.	Beantwortung der Nebenfragestellungen zu der Testung „ <i>Salzburger Lese- und Rechtschreibtest</i> “ – <i>SLRT</i>	53
6.1.4.	Beantwortung der Nebenfragestellungen zu der Testung „ <i>Lauttreuer Bildertest Phonemstufe 1</i> “ – <i>LBT1</i>	54
6.2.	Zusammenfassung und Interpretation der Studienergebnisse	55
6.3.	Klinische Relevanz und Einflussfaktoren der Studie	57
6.4.	Ausblick	59
6.5.	Fazit	60
7.	Literaturverzeichnis	61
8.	Anhang	68
8.1.	Elternbrief Nr. 1	68
8.2.	Elternbrief Nr. 2	70
8.3.	Therapieplan	71
8.4.	Evaluationsbogen	74
8.5.	„ <i>Wilcoxon rank- sum test</i> “: Überblick der Signifikanzen nach dem Training	75
8.6.	Einzelne ermittelte Testergebnisse beim Vergleich beider Testphasen	78
8.7.	Korrelation Geschlechterverteilung & Bilingualismus mit pB Gesamt	82
8.8.	Trainingsprogramm „ <i>Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall</i> “	83

Abkürzungen und Formelzeichen

Abkürzung	Beschreibung
LRS	Lese-Rechtschreibstörung
KGZ	Kurzzeitgedächtnis
LGZ	Langzeitgedächtnis
RDH	Rundgang durch Hörhausen
SLRT	Salzburger Lese- und Rechtschreibtest
LBT1	Lauttreuer Bildertest der Phonemstufe 1
pB Gesamt	Gesamtwert der phonologischen Bewusstheit
pB weit	Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn
pB eng	Phonologische Bewusstheit im engeren Sinn
H_0	Nullhypothese
H_1	Alternative Hypothese
RW	Rohwert
M	Mittelwert
SD	Standardabweichung
Min	Minimum
Max	Maximum

Formelzeichen	Beschreibung
α	Cronbachs Alpha
μ	Erwartungswert

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Darstellung der Ursachen einer LRS.....	8
Abbildung 2.2: Zweikomponentenmodell nach Büttner	9
Abbildung 2.3: Das Arbeitsgedächtnismodell nach Baddeley	10
Abbildung 2.4: Der Entwicklungsverlauf der phonologischen Bewusstheit nach Fröhlich	12
Abbildung 4.1: Phasen der Studie	23
Abbildung 4.2: Kriterien der Durchführungsobjektivität.....	33
Abbildung 4.3: Kriterien der Auswertungsobjektivität	34
Abbildung 4.4: Kriterien der Interpretationsobjektivität.....	34
Abbildung 5.1: Vergleich der Ergebnisse aus Testphase 1 & 2 mit RDH (pB Gesamt)	44
Abbildung 5.2: Vergleich der Zeitwerte (in Sek.) aus Testphase 1& 2 mit SLRT	46
Abbildung 5.3: Vergleich der Fehleranzahlen aus Testphase 1 & 2 mit SLRT.....	46
Abbildung 5.4: Vergleich der Fehleranzahlen aus Testphase 1 & 2 mit LBT1	48
Abbildung 5.5: Vergleich der qual. Fehler aus Testphase 1 & 2 mit LBT1	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Hauptfragestellung der Therapie-Effekt-Studie	16
Tabelle 4.1: Trainingsaufstellung.....	26
Tabelle 5.1: Alter und Geschlechterverteilung der Probanden des Auswahlverfahrens.....	38
Tabelle 5.2: Monolingualismus und Bilingualismus der Probanden des Auswahlverfahrens.....	38
Tabelle 5.3: Geschlechterverteilung der selektierten Kinder	39
Tabelle 5.4: Monolingualismus und Bilingualismus der selektierten Kinder	39
Tabelle 5.5: Ergebnisse der pB weit aus Testphase 1 & 2 mit RDH	41
Tabelle 5.6: Signifikanzen der pB weit aus Testphase 1 & 2 mit RDH.....	41
Tabelle 5.7: Ergebnisse der pB eng aus Testphase 1 & 2 mit RDH.....	42
Tabelle 5.8: Signifikanzen der pB eng aus Testphase 1 & 2 mit RDH.....	42
Tabelle 5.9: Ergebnisse der pB Gesamt aus Testphase 1 & 2 mit RDH	43
Tabelle 5.10: Signifikanzen der pB Gesamt aus Testphase 1 & 2 mit RDH	43
Tabelle 5.11: Ergebnisse der Lesekompetenz aus Testphase 1 & 2 mit SLRT.....	45
Tabelle 5.12: Signifikanzen der Lesekompetenz aus Testphase 1 & 2 mit SLRT.....	45
Tabelle 5.13: Ergebnisse der Rechtschreibkompetenz aus Testphase 1 & 2 mit LBT1	47
Tabelle 5.14: Signifikanzen der Rechtschreibkompetenz aus Testphase 1 & 2 mit LBT1	48

1. Einleitung

Kommunikation ist ein wichtiger Aspekt des menschlichen Lebens. Ein Teil davon ist die Schriftsprache, die im Alltag nahezu ständig gebraucht wird, weshalb ihr ein zentraler Stellenwert obliegt, sei es in der Arbeitswelt, in der Schule oder im privaten Bereich. Die Entwicklung der Schriftsprache ist folglich eine grundlegende Voraussetzung für den schulischen und beruflichen Werdegang. Jedoch verläuft der Erwerb der Schriftsprache nicht bei allen Kindern problemlos. So gibt es ca. 4-8% der deutschen Grundschul Kinder, die der komplexen kognitiven Aufgabe des Schriftspracherwerbs nicht gerecht werden können und eine Lese-Rechtschreibstörung entwickeln (Berendes, et al., 2010).

Bei einer Lese-Rechtschreibstörung (LRS) handelt es sich um eine umschriebene Entwicklungsstörung, deren Kernsymptome große Schwierigkeiten beim Erwerb des Lesens und Schreibens umfassen und bis ins Erwachsenenalter fortbestehen können (Schulte-Körne, 2001).

Sowohl die soziale als auch die schulische Entwicklung der Betroffenen werden trotz ausreichender Unterrichtung und kognitiver Fähigkeiten auf dem Gebiet des Schriftspracherwerbs insoweit beeinträchtigt, dass einfachste Wörter nicht gelesen und/oder geschrieben werden können. Hinzu kommen häufig psychische Begleitsymptome in Form von Ängsten, Depressionen und Verhaltensstörungen (Schulte-Körne & Remschmidt, 2003).

In Deutschland liegt die Prävalenz der LRS bei circa 5 % unter den Kindern und Jugendlichen, wobei Jungen zwei- bis dreimal so häufig wie Mädchen unter einer Lese-Rechtschreibschwäche leiden (Schulte-Körne, 2001). Hinsichtlich der Prävalenz sind jedoch unterschiedliche prozentuelle Angaben vorzufinden, was sicherlich auf die verwendeten diagnostischen Kriterien für eine Lese-Rechtschreibstörung und die verschiedenen Diagnostikinstrumente zurückzuführen ist (Schulte-Körne & Remschmidt)

Entgegen der stets aufkommenden Annahme, dass eine LRS mit zunehmendem Alter verschwinde und sich mit dem Beginn der Pubertät bestehende Schwierigkeiten auf dem Gebiet des Rechtschreibens und des Lesens verringern würden, konnte in der Vergangenheit unter anderem von Klicpera et al. (2010) bewiesen werden, dass diese Schwierigkeiten sehr entwicklungsstabil sind.

Die Entwicklung der Schriftsprachfähigkeiten sowie der Schriftspracherwerb verlaufen von Kind zu Kind unterschiedlich, weshalb keinerlei vorgeschriebene Verlaufsnorm gegeben ist.

Jedoch können viele der anfänglichen Probleme auf diesem Gebiet von den meisten Kindern bis zum Ende des ersten Schuljahres überwunden werden (Klicpera, C et al., 2006).

All diejenigen, denen es nicht gelingt, diese Schwierigkeiten bis zum Ende der zweiten Klasse selbstständig zu überwinden, benötigen in den meisten Fällen Förderung auf dem Gebiet des Lesens und Rechtschreibens (Klicpera et al., 2006).

Doch wo gilt es nun mit der Förderung dieser Kinder anzusetzen und wann ist Frühförderung indiziert? Dies lässt sich schnell und aussagekräftig mithilfe verschiedener Diagnostikinstrumente der LRS feststellen. Es werden ein normierter Rechtschreibtest, ein Lesetest und ein Intelligenztest durchgeführt (Albert, 2010). Anschließend gilt es diese Ergebnisse auszuwerten und eine vorliegende LRS zu ermitteln. Um eine möglichst frühzeitige Förderung der Risikokinder einer LRS zu ermöglichen, ist es von großer Bedeutung, diese bereits im Vorschulalter zu ermitteln. Es gibt demnach auch standardisierte Verfahren zur Früherkennung einer LRS, die bereits im Kindergarten angewandt werden können. Diese Verfahren zeigen, dass sich schwache Leistungen in diesen Bereichen bereits prognostizieren lassen (Jansen et al. 2002).

Kindern und Jugendlichen mit einer LRS mangelt es an Fähigkeiten, lautsprachliche Informationen korrekt zu verarbeiten, weswegen sie nicht in der Lage sind, Laute, Silben und Reime zu erkennen, zu verwenden und/oder diese im Arbeitsgedächtnis zu speichern. Diesen kognitiven Prozess der Lautanalyse bezeichnet man auch als „phonologische Bewusstheit“, welche zweifelslos von großer Bedeutung für den Schriftspracherwerb ist und als ein wichtiger Prädiktor gilt (Klicpera et al.). Stock et. al beschreiben die Relevanz der phonologischen Bewusstheit und deren Förderung folgendermaßen:

"Es kann davon ausgegangen werden, dass ein großer Prozentsatz lese- rechtschreibschwacher Grundschulkindern ein gravierendes Defizit im phonologischen Bereich aufweist, das durch die gezielte Förderung zu überwinden ist." (Stock et al, 2003).

Ebenso beschäftigt sich Suchodoletz (2006) mit der Effektivität der Lese-Rechtschreibtherapien und stellt hiermit die Relevanz dieser heraus.

„Probleme beim Lesen und Schreiben gefährden den Schulerfolg eines Kindes und damit dessen soziale Entwicklungschancen. Eine frühzeitige und konsequente Förderung und Behandlung von Kindern mit Legasthenie sind deshalb dringend geboten. [...] Bevor eine außerschulische Förderung eingeleitet wird, sollten die Möglichkeiten von Seite der Schule ausgeschöpft werden. [...] Effektive LRS-Programme orientieren sich an den Stufen des normalen Schriftspracherwerbs. Auf der ersten Stufe werden Vorläuferfertigkeiten für das Lesen und Schreiben trainiert. Die Fähigkeit, den Sprachfluss in Wörter, Silben und Laute zu untergliedern und die Lautstruktur von Wörtern bewusst wahrzunehmen (phonologische

Bewusstheit), wird durch Übungen zum Silbensprechen und Lautieren gefestigt.“ (Suchodoletz, 2006).

Wie das oben aufgeführte Zitat zeigt, ist der frühe Schriftspracherwerb von großer Bedeutung für die weitere schulische Entwicklung. Bei legasthenen Kindern, die zunächst unauffällig scheinen, bringt der Nichterwerb der Schriftsprache Synergieeffekte mit sich, da sich Probleme beim Lesen und Schreiben zudem auf das Verständnis und folglich auf die Leistung in anderen Fächern auswirken.

Die Aufgabe regulärer Grundschulen (spezielle Förderschulen ausgeschlossen) besteht darin, den Kindern den Schriftspracherwerb zu vermitteln. Demzufolge obliegt auch ihr mitunter die Verantwortung, bei auftretenden Lese-Rechtschreibschwierigkeiten, individuell zu fördern (Deutscher Bundesverband für Logopädie, 2013). Durch eine solche Förderung der Wahrnehmung der lautlichen Struktur können spätere Schriftsprachfähigkeiten verbessert und somit auch die schulischen Leistungen in den ersten drei Grundschuljahren positiv beeinflusst werden (Schulte-Körne, 2001).

In der vorliegenden Arbeit soll mittels einer Therapie-Effektstudie untersucht werden, ob die Förderung der phonologischen Bewusstheit von Risikokindern des ersten Schuljahres, über einen Therapiezeitraum von fünf Wochen, eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit erzielen kann. Es soll, anders als vorab bereits erwähnt, nicht bis zum Ende des zweiten Schuljahres gewartet werden bis mit der Förderung begonnen wird, sofern bereits im ersten Schuljahr Defizite auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit identifiziert und aufgearbeitet werden können.

2. Theoretischer Hintergrund

In dem folgenden Kapitel werden Begrifflichkeiten der LRS näher erläutert und definiert. Außerdem werden Erklärungsansätze der LRS geliefert und Vorausläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs herausgestellt. In diesem Zusammenhang wird die phonologische Bewusstheit hervorgehoben, da diese in der vorliegenden Effektstudie zentral steht.

2.1. Was ist eine Lese-Rechtschreibstörung?

In der Literatur werden verschiedene Definitionen über die LRS geliefert. Die Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen (WHO) definiert die LRS in ihrem Internationalen Klassifikationskatalog psychischer Störungen (ICD-10).

"Das Hauptmerkmal ist eine umschriebene und bedeutsame Beeinträchtigung in der Entwicklung der Lesefertigkeiten, die nicht allein durch das Entwicklungsalter, Visusprobleme oder unangemessene Beschulung erklärbar ist. Das Leseverständnis, die Fähigkeit, gelesene Worte wieder zu erkennen, vorzulesen und Leistungen, für welche Lesefähigkeit nötig ist, können sämtlich betroffen sein. Bei umschriebenen Lesestörungen sind Rechtschreibstörungen häufig und persistieren bis in die Adoleszenz, auch wenn einige Fortschritte im Lesen gemacht werden. Umschriebenen Entwicklungsstörungen des Lesens gehen Entwicklungsstörungen des Sprechens voraus. Während der Schulzeit sind begleitende Störungen im emotionalen und Verhaltensbereich häufig." (Dilling et al., 2008)

Hierbei können Rechtschreibstörungen durchaus separat stehen:

"Es handelt sich um eine Störung, deren Hauptmerkmal in einer umschriebenen und bedeutsamen Beeinträchtigung der Entwicklung von Rechtschreibfertigkeiten besteht, ohne Vorgeschichte einer Lesestörung. Sie ist nicht allein durch ein zu niedriges Intelligenzalter, durch Visusprobleme oder unangemessene Beschulung erklärbar. Die Fähigkeiten, mündlich zu buchstabieren und Wörter korrekt zu schreiben, sind beide betroffen." (Dilling et al., 2008)

Demnach kann erst von einer umschriebenen Lese-Rechtschreibstörungen gesprochen werden, wenn keine isolierte Rechtschreibstörung besteht und wenn auszuschließen ist, dass die Leistungen des Kindes unter dem Niveau liegen, welches in Relation zum Lebensalter oder der schulischen Reife zu erwarten wäre (Schnitzler, 2008). Des Weiteren gilt es bei der Diagnose auszuschließen, dass die Schriftspracherwerbsprobleme keine Folge einer Intelligenzminderung oder Hör- und/ oder Sehproblemen ist. (Schnitzler, 2008; Schulte-Körne & Bruder, 2010). Ferner kann die dauernde Diskrepanz zwischen Leistungen in der Schriftsprache und anderen Lernleistungen ein Indiz darstellen (Brandenburger & Klemenz, 2009).

Die umschriebene LRS kennt multifaktorielle Ursachen. Die zahlreiche Literatur über LRS beschreibt, dass die Manifestation eines phonologischen Defizits als Hauptursache für eine LRS betrachtet wird. Hinzu kommen weitere Faktoren wie verschiedene Umwelteinflüsse, eine genetische Disposition oder visuelle bzw. sprachliche Verarbeitungsprobleme (Schnitzler, 2008). Gibt es also Risikofaktoren, wie ein phonologisches Defizit und/oder genetische

Dispositionen, kann es als sinnvoll erachtet werden (präventiv) die Vorausläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs mittels logopädischer Therapie oder einem speziellen Schultraining zu fördern. Als Vorausläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs sind die physiologische Sprachentwicklung, die Funktion des Kurzzeitspeichers sowie die phonologische Bewusstheit zu nennen (Brandenburger & Klemenz, 2009). Liegt bereits eine umschriebene, diagnostizierte LRS vor, kann auch diese durch entsprechende Therapie kompensiert werden. In der Regel steht in einem solchen Training zu Beginn die phonologische Bewusstheit zentral, da diese an der Basis des Schriftspracherwerbs steht (Schnitzler, 2008). Hierbei gibt die Förderung der phonologischen Bewusstheit jedoch keine alleinige Garantie für einen erfolgreichen Schriftspracherwerb. Vielmehr gilt es, die Förderung der phonologischen Bewusstheit frühestmöglich mit einem Phonem-Graphem-Training zu kombinieren, da die phonologische Bewusstheit zwar eine notwendige Bedingung des Schriftspracherwerbs ist, jedoch keine hinreichende Bedingung darstellt. Die Effektivität eines kombinierten Trainings postulierten Hatcher et al. (1994) als Ergebnis ihrer Längsschnittstudie, mit der „phonological-linkage-Hypothese“ (Rothe, 2007). Diese besagt, dass ein kombiniertes Training der phonologischen Bewusstheit und Phonem-Graphem-Zuordnungsübungen nachgewiesen effektiver ist, als ein Training bestehend aus der phonologischen Bewusstheit oder der Phonem-Graphem-Zuordnungsübungen. Dies wird auch in aktuellen Meta-Analysen bestätigt (Galuschka et. al, 2014).

2.1.1. Abgrenzung der Begrifflichkeiten

Sowohl national als auch international werden verschiedene Bezeichnungen rund um die Schriftsprachschwierigkeiten verwendet. So stößt man regelmäßig auf Begrifflichkeiten wie Dyslexie, Legasthenie, Lese-Rechtschreibschwierigkeiten, Lese-Rechtschreibschwäche und Lese-Rechtschreibstörungen (Bundesverband Legasthenie und Dyskalkulie, 2013). Während die Begrifflichkeit Lese-Rechtschreibstörung erst nach diagnostizierter Testung verwendet werden kann (Bundesverband Legasthenie und Dyskalkulie, 2013), werden die Begriffe Lese-Rechtschreibschwierigkeiten und Lese-Rechtschreibschwäche vorwiegend bei Auffälligkeiten im Bereich der Schriftsprache verwendet, bei denen man davon ausgehen kann, dass Sie durch adäquate Förderung behoben werden können. Dies ist insofern relevant für die Studie, da hier mit Kindern gearbeitet wird, die bereits Auffälligkeiten im Bereich der Schriftsprachfähigkeiten aufweisen, jedoch noch keine diagnostizierte umschriebene Lese-Rechtschreibstörung gegeben ist. Die Begriffe Dyslexie und Legasthenie gehören zwar beide dem Störungsbild der „umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten (F81)“ an, jedoch gibt die

WHO ebenso verschiedene Definitionen und Merkmale in der Beschreibung der jeweiligen Störungsbilder an (Bundesverband für Legasthenie und Dyskalkulie, 2013).

2.2. Ursachen der Lese-Rechtschreibstörung

2.2.1. Erklärungsansätze

Die Entwicklung einer Lese-Rechtschreibstörung kennt multifaktorielle Ursachen, über die verschiedene Theorien vorherrschen. Ramus et al. (2003) haben in einer „multiple Case“ Studie die drei führenden Theorien zur Entwicklung einer LRS überprüft. Ein Erklärungsansatz geht von einer „magnozellulären Dysfunktion“ aus. Dieser schließt Defizite in der visuellen und auditiven Informationsverarbeitung ein. Demnach können visuelle und/oder akustische Reize nicht adäquat repräsentiert oder verarbeitet werden (Ramus et al., 2003). Ein weiterer Erklärungsansatz für die LRS ist die „Kleinhirn-Theorie“. Dysfunktionen im menschlichen Kleinhirn führen demnach zu kognitiven Defiziten, die Lese-Rechtschreibschwierigkeiten mit sich bringen können (Ramus et al., 2003). Als wichtigster Erklärungsansatz wird das Defizit der „phonologischen Informationsverarbeitung“ herausgestellt. Es handelt sich hierbei um Beeinträchtigungen in der „Darstellung“, „Speicherung“ und dem „Abruf“ von Sprachlauten. Der Erwerb der „Graphem-Phonem-Korrespondenz“ findet unzureichend statt und bringt wiederum erhebliche Probleme mit dem Erwerb der Lesekompetenz mit sich. Ramus et al. (2003) führen an, dass diesen Beeinträchtigungen eine angeborene Dysfunktion der linkshemisphärischen perisylvischen Hirnregion zu Grunde liegt. Dieser Bereich des menschlichen Hirns sorgt für die phonologische Repräsentation und die Verbindung zwischen Phonemen und Graphemen. Grande et al. (2010) verweisen weiterhin auf Auffälligkeiten im Bereich der taktilen und motorischen Entwicklung sowie auf Defizite der Aufmerksamkeit und Automatisierung. Darüber hinaus teilen Grande et al. (2010) die Lese-Rechtschreibstörung in drei verschiedene Störungsmuster auf. Das erste Störungsmuster wird nach Grande et al. (2010) mit schwachen Leistungen insbesondere in phonologischen und visuellen Aufgaben, sowie in Lautdifferenzierungsaufgaben beschrieben. Das zweite Störungsmuster hingegen zeichnet sich durch eine isolierte Störung der phonologischen Bewusstheit aus. Das dritte Störungsmuster wird in erster Linie von einer Schwäche der visuellen Aufmerksamkeit gekennzeichnet.

2.2.2. Genetische Faktoren

Mithilfe von molekulargenetischen Untersuchungen wurde bewiesen, dass genetische Faktoren eine bedeutende Rolle in der Entstehung der LRS darstellen (Grimm, 2011; Williams & O'Donovan, 2006). So werden polygenetische Ursachen in Bezug auf die Chromosomen 2,3,6 und 18 vermutet (Spijkers, 2006). Lese-Rechtschreibschwierigkeiten treten daher in Familien

gehäuft auf, meist sind sogar mindestens ein oder beide Elternteile betroffen. Auch das Wiederholungsrisiko für Geschwister liegt bei ca. 27-45% (Grimm, 2011).

2.2.3. Neurologische Faktoren

Neben genetischen Faktoren werden mitunter neurobiologische und neuropsychologische Faktoren für die Entstehung einer LRS verantwortlich gemacht (Spijkers, 2006). Dies basiert auf der Annahme, dass Menschen mit LRS abweichende Hirnmuster bei der Präsentation von akustischen oder visuellen Reizen sowie abweichende Aktivierungsmuster der Großhirnrinde während des Lesens aufweisen. Es scheint, dass sprachverarbeitende Hirnareale nicht synchron arbeiten und nicht ausreichend vernetzt sind. Außerdem werden Defizite in der Verarbeitung von schnell aufeinander folgenden Reizen festgestellt (Spijkers, 2006). In diesem Zusammenhang ist auch das „phonologische Arbeitsgedächtnis“ zu erwähnen (Brandenburger & Klemenz, 2009). Die Fähigkeit, phonologische Informationen festzuhalten, ist eine notwendige Voraussetzung für die „Phonem-Graphem-Konversion“. Um den bestehenden Phonemen die jeweiligen Grapheme zuordnen zu können, müssen auditiv oder visuell dargebotene Informationen kurzfristig im phonologischen Arbeitsgedächtnis gehalten werden. Ist dies nicht möglich, kommt es zu Schwierigkeiten, Gehörtes für kurze Zeit bzw. Informationen exakt zu speichern. Als Folge hieraus haben Menschen mit einem unzureichenden phonologischen Arbeitsgedächtnis erhebliche Schwierigkeiten damit, einzelne Phoneme innerhalb von Wörtern zu erkennen und diesen Phonemen wiederum die korrekten Grapheme zuzuordnen (Kiese-Himmel, 2011).

2.2.4. Sprachentwicklungsfaktoren

Weiter ist zu erwähnen, dass die Entstehung einer LRS in enger Relation mit einer vorhandenen Sprachentwicklungsverzögerung steht. So entwickeln rund 25% der Kinder, bei denen sich im Alter von 18-24 Monaten eine Sprachentwicklungsverzögerung manifestiert (fehlendes Überschreiten der 50-Wort-Grenze, keine Verwendung von Zweiwort-Sätzen), eine Lese-Rechtschreibschwäche (Spijkers, 2006).

2.2.5. Umweltfaktoren

Nicht zuletzt gilt es die häusliche Lesesozialisation sowie die allgemeinen Umweltfaktoren zu nennen. Sprecharmes Milieu, unzureichende Beschulung oder unsystematische Lese-lernmethoden können die Entwicklung einer LRS begünstigen (Blanz et al., 2006). Hierbei spricht man auch von familienbedingten Beeinträchtigungen (Albert, 2010). Kinder aus schwächeren sozialen Schichten haben Studien zufolge ein erhöhtes LRS-Risiko, aufgrund von regelmäßigem, unkontrolliertem Fernsehkonsum und mangelnden Leseerfahrungen (Spijkers,

2006). Kritiker geben jedoch zu bedenken, dass soziokulturelle und sozioökonomische Gründe nicht nur Einfluss auf die Lese-Rechtschreibentwicklung haben, sondern ebenso allgemeine Verhaltensauffälligkeiten mit sich bringen (Albert, 2010).

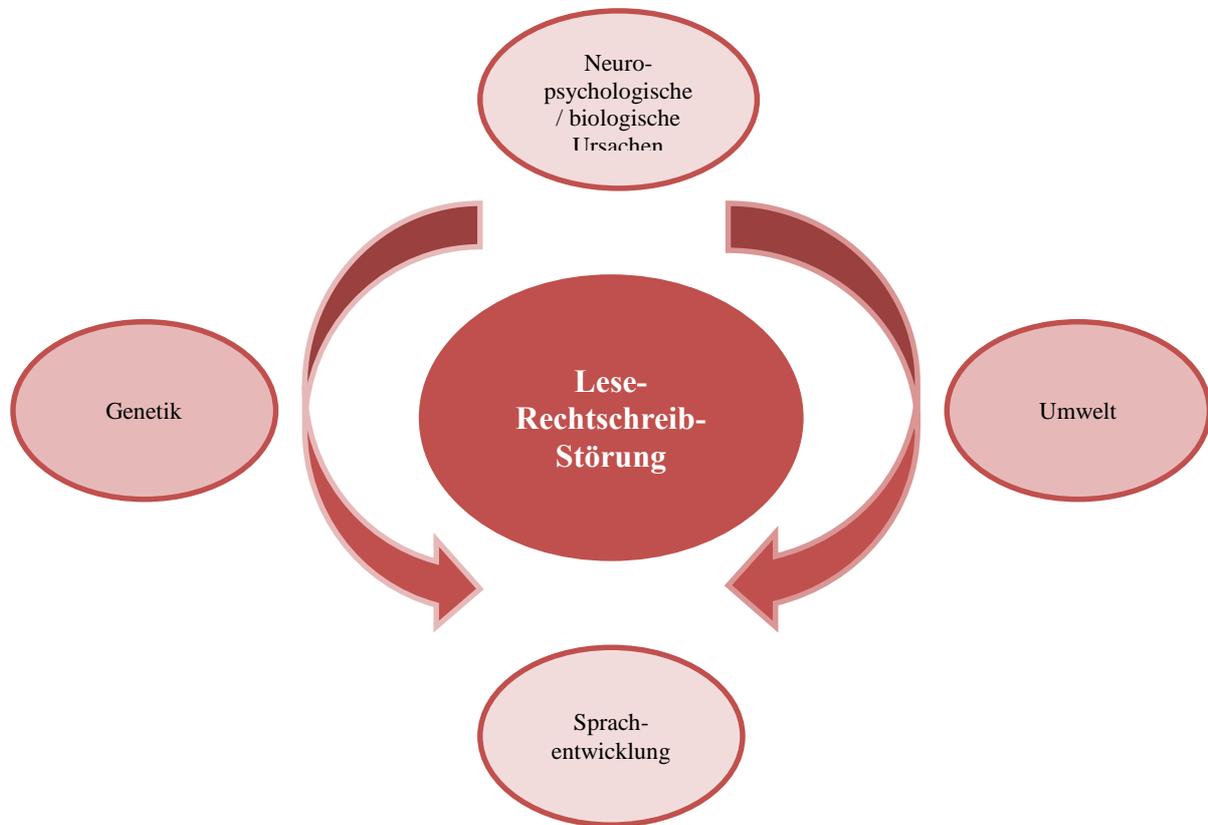


Abbildung 2.1: Darstellung der Ursachen einer LRS, eigene bildliche Darstellung

2.3. Vorausläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs

Ausgehend von den genannten Ursachen einer LRS werden von Brandenburger & Klemenz (2009) die drei notwendigen Vorausläuferfähigkeiten für das erfolgreiche Lesen und Schreiben aufgeführt. Die unzureichende Entwicklung der Vorausläuferfähigkeiten kann zu einem erhöhten Risiko auf LRS führen. Anzuraten ist aus diesem Grunde stets die Überprüfung der Vorausläuferfähigkeiten (Wittmann & Pöppel, 2001). Diese drei Vorausläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb werden im Folgenden näher erläutert.

2.3.1. Die physiologische Sprachentwicklung

Da die Schriftsprachfähigkeiten einen direkten Bezug zu den allgemeinen sprachlichen Fähigkeiten haben, können diese von Defiziten in der allgemeinen sprachlichen Entwicklung beeinflusst werden. Explizit wird hiermit die phonologisch-phonetische Entwicklung gemeint, die wiederum für die Entwicklung der Lautbildung und der Lautverwendung steht. So ist bekannt, dass Kinder mit einer Manifestation von physiologischen Sprachentwicklungs-

defiziten ein größeres Risiko auf die Entwicklung einer LRS haben (Schnitzler, 2008). Hinsichtlich einer LRS, gilt es jedoch vor allem die phonologischen Defizite herauszustellen. Hilfreich für die Betrachtung und Analyse verschiedener phonologischer Defizite, ist das differenzierte Klassifikationsschema von Fox, welches die gewöhnliche Lautentwicklung und darüber hinaus die pathologischen oder idiosynkratischen Prozesse herausstellt. Die Entwicklung der phonologischen Fähigkeiten steht insofern in Relation zu einer LRS, als dass sich das Kind nicht nur mit der Wortbedeutung befasst, sondern auch mit der Wortform, in dem es lernt, welche bestehenden Laute es gibt und welche Laute einen Bedeutungsunterschied herbeiführen und folglich zu unterscheiden sind (Schnitzler, 2008).

2.3.2. Die altersgemäße Entwicklung der Kurzzeitspeicher

„Um ein sicherer Leser zu werden, ist es nicht wichtig, Wörter lesen zu können, sondern zu wissen, wie man Wörter liest.“ (Brandenburger & Klemenz, 2009).

Mit zunehmender Schreiberfahrung sollten sich Wortformen im „mentalen Lexikon“ festsetzen, sodass nicht jeder Laut einzeln analysiert werden muss, sondern während des freien Schreibens, aus dem „graphematischen Outputlexikon“ abgerufen werden kann. Während des Lesens erkennt das „graphematische Inputlexikon“ die Wortformen ganzheitlich. So lassen sich Wörter auch dann im Ganzen lesen, wenn einzelne Grapheme vertauscht sind (Brandenburger & Klemenz, 2009). Für diese Fähigkeit ist das Gedächtnis von zentraler Bedeutung.

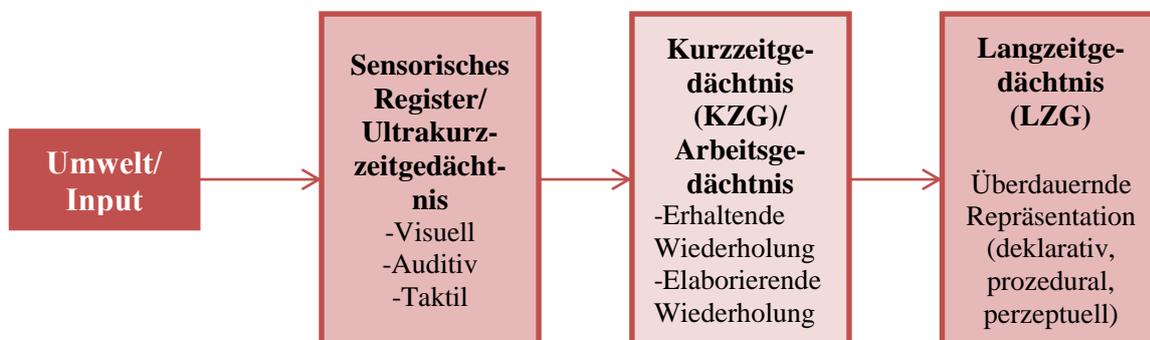


Abbildung 2.2: Zweikomponenten Modell nach Büttner, 2003; Brandenburger & Klemenz, 2009

Das Zweikomponenten Modell nach Büttner stellt das Langzeitgedächtnis und das Kurzzeitgedächtnis als die wichtigsten Komponenten des Gedächtnisses heraus. Das Ultrakurzzeitgedächtnis dient allein dazu, ankommende Inputs anzunehmen und daraus zu selektieren, welche Informationen relevant und somit weiterzugeben sind (Brandenburger & Klemenz, 2009). Relevante, aufgenommene Informationen werden im Anschluss bereitgehalten, um Sie wiederum an das Kurzzeitgedächtnis weiterzugeben. Aktuelle, als wichtig erachtete Wahrnehmungen werden vom Kurzzeitgedächtnis (KZG) gespeichert (Pickenhain, 2003). Mit anderen Worten finden hier alle mentalen und bewussten Aktivitäten

statt. Dieser „mentale Speicher“, oder „Kurzzeitspeicher“ ist nun relevant für das Verstehen der Sprache insofern, als dass die Informationen solange im KZG gehalten werden müssen bis eine Verknüpfung mit dem Langzeitgedächtnis (LZG), auch „semantisches Gedächtnis“ genannt, hergestellt ist und die Informationen dadurch im Gedächtnis verankert werden können (Brandenburger & Klemenz, 2009).

Baddeley hat das KZG mit seinem Arbeitsgedächtnismodell (Abbildung 2.3) in drei Komponenten unterteilt, um es in seinen Einzelheiten exakt darstellen zu können. Demnach wird das KZG unterteilt in die „zentrale Exekutive“, welche Kontroll- und Koordinationsaktivitäten durchführt und vorwiegend im präfrontalen Kortex anzusiedeln ist (Warnke, Hemminger & Plume, 2004), den „räumlich-visuellen Skizzenblock“, der für das Speichern von visuellen- und räumlichen Informationen verantwortlich ist und die „phonologische Schleife“, welche die sprachlichen Informationen speichert und analysiert (Brandenburger & Klemenz, 2009).

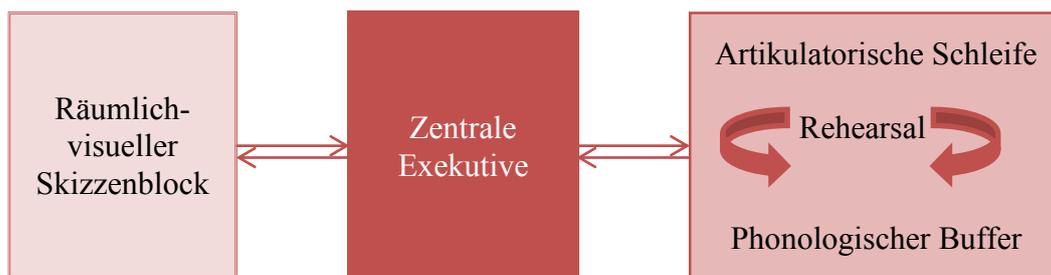


Abbildung 2.3: Das Arbeitsgedächtnismodell nach Baddeley, 2000; Brandenburger & Klemenz, 2009

Dieses Modell wurde später, im Jahr 2000, um den „episodischen Buffer“ erweitert. In diesem werden Repräsentationen aus dem Kurzzeit-, und Langzeitgedächtnis zu Gedächtnisepisoden integriert (Bormann, 2010). Betrachtet man das Arbeitsgedächtnismodell nach Baddeley in Relation zu einer LRS, wird vor allem der „phonologischen Schleife“ eine bedeutende Rolle zuteil. Diese ist folglich für die vorliegende Studie relevant und findet daher nähere Erläuterung. Die „phonologische Schleife“ ist anzusiedeln im linken Temporallappen und besteht aus einer aktiven und einer passiven Komponente. Die passive Komponente stellt der „phonologische Buffer“ dar, welcher hauptsächlich im Gyrus angularis und Gyrus supramarginalis (auch „Lese-Rechtschreibzentrum“ genannt) zu lokalisieren ist (Warnke, Hemminger & Plume, 2004) und Informationen lediglich einige wenige Sekunden lang aufrechterhalten kann. Daraufhin werden im „Rehearsal“, welches subvokales Artikulieren ermöglicht, aufgenommene Informationen kontinuierlich wiederholt. Aktiv kommt schließlich die „artikulatorische Schleife“ während der Sprachproduktion zum Einsatz (Brandenburger & Klemenz, 2009). Sie ist vornehmlich im prämotorischen Kortex und dem Broca-Areal

anzusiedeln (Warnke, Hemminger & Plume, 2004). Studien zeigen, dass bei Kindern mit einer LRS Defizite phonologischer und zentralexekutiver Art vorliegen, während der „räumlich-visuelle Skizzenblock“ hierbei keine Rolle zu spielen scheint (Schuchardt et. al, 2006; Gathercole et al., 2006; Bormann, 2010). Auch die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses spielt eine essenzielle Rolle für das Lesen und Schreiben. Diese Kapazität lässt sich anhand der „maximalen Itemanzahl“ in zwei Sekunden ermitteln (Hasselhorn & Grube, 2003) und nimmt für gewöhnlich zunächst bis zum Jugendalter zu, jedoch ab dem Jugendalter wieder ab (Brandenburger & Klemenz, 2009). Sie ist bei Kindern mit einer umschriebenen LRS deutlich begrenzt (Hasselhorn & Grube, 2003).

2.3.3. Die phonologische Bewusstheit

„Die phonologische Bewusstheit bezeichnet die metalinguistische Fähigkeit die lautliche Struktur der gesprochenen Sprache zu analysieren und zu manipulieren ohne auf die Bedeutung des zu analysierenden sprachlichen Materials einzugehen“ (Tunmer & Hoover 1992, zitiert durch Schnitzler, 2008).

Allgemein kann die phonologische Bewusstheit als die kognitive Fähigkeit sich mit sprachlichen Struktureinheiten auseinander zu setzen, angesehen werden (Schnitzler, 2008). Die phonologische Bewusstheit kann weiterhin unterteilt werden in die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn sowie die phonologische Bewusstheit im engeren Sinn (Weinrich & Zehner, 2011). Unter der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn versteht man die Bewusstheit für größere sprachliche Einheiten (Weinrich & Zehner, 2011), wie zum Beispiel die sprechrhythmischen Fähigkeiten und die Gliederung des Sprechstromes (Forster & Martschinke, 2008). Hierzu zählen etwa die Zerteilung von Wörtern in Silben sowie die Reimerkennung. Die phonologische Bewusstheit im engeren Sinn meint die Bewusstheit der kleinsten sprachlichen Bestandteile, nämlich die der Laute (Weinrich & Zehner, 2011) Hierzu zählen beispielsweise die „Phonemanalyse“, die „Phonemsynthese“, die „Manipulation von Phonemen“ und die „Gliederung von Phonemfolgen“ (Forster & Martschinke, 2008). Die phonologische Bewusstheit im engeren Sinn wird erst nach der Entwicklung der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn entwickelt, meist folgend auf die ersten Erfahrungen mit dem orthographischen System (Stock et al, 2003).

2.3.3.1. Die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit

Die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit lässt sich unterteilen in die „implizite Bewusstheit“ und in die „explizite Bewusstheit“. Zunächst bildet sich das Operieren mit größeren phonologischen Einheiten heraus, die sogenannte „implizite Bewusstheit“ (Ptok et al., 2007). Die Entwicklung der „impliziten Bewusstheit“ verläuft wiederum in drei Ebenen. Als

Erstes lernen die Kinder auf der „Silbenebene“ Silben zu „identifizieren“, zu „lokalisieren“ und diese mittels sprechbegleitenden Klatschens zu „segmentieren“ (Jahn, 2007). Im Anschluss lernen die Kinder auf der „Reimebene“ Reime zu „identifizieren“ und selbstständig zu bilden. Schließlich erreichen die Kinder die „Onset-Ebene“, wobei sie lernen, Silben-Onsets zu „identifizieren“ und Alliterationen zu bilden (Jahn, 2007). Die Entwicklung der „impliziten Bewusstheit“ findet in der Regel ab dem Vorschulalter statt (Schnitzler, 2008). Mit Schuleintritt entwickelt sich die „implizite Phonemebene“, wobei die Kinder lernen Phoneme zu „identifizieren“ und zu „lokalisieren“. Hierbei findet die „implizite Bewusstheit“ langsam ihren Übergang zur „expliziten Bewusstheit“. Die Kinder beginnen die Sprache bewusst wahrzunehmen und später auch Phoneme zu „segmentieren“, „synthetisieren“ und „manipulieren“. (Siegmüller & Bartels, 2010). Die „explizite Bewusstheit“ meint das Operieren mit kleineren und somit komplexeren sprachlichen Einheiten (Ptok, 2007). Diese entwickelt sich dann im Verlauf der Grundschulzeit über die zwei weiteren Ebenen. Zunächst entwickelt sich die „explizite Silbenebene“, wobei die Kinder Silben nun bewusst „segmentieren“, „synthetisieren“ und „manipulieren“ können. Zuletzt lernen die Kinder auf der „expliziten Onset-Reimebene“ die bewusste „Segmentierung“, „Synthese“ und „Manipulation“ von „Onset-Reimeinheiten“ (Siegmüller & Bartels, 2010). Die Abbildung 2.4 veranschaulicht die beschriebenen Entwicklungsstadien der phonologischen Bewusstheit nach Fröhlich et al. (2010).

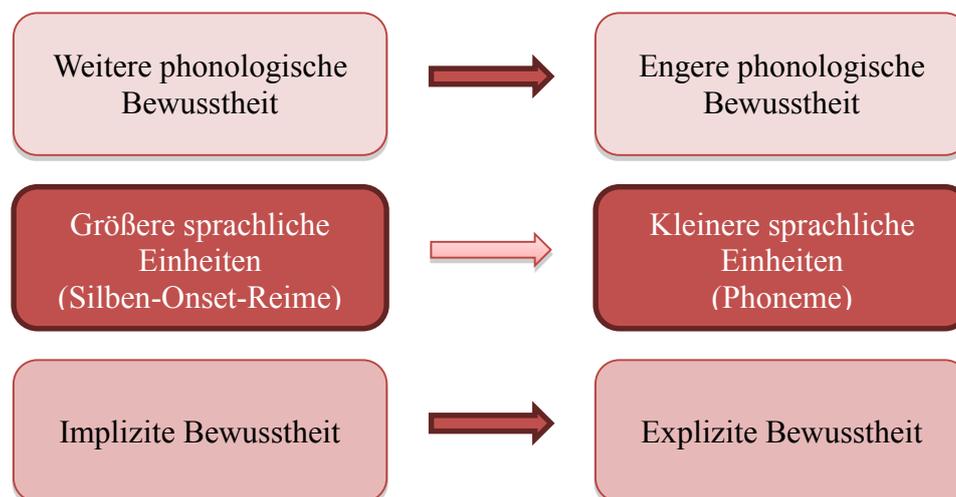


Abbildung 2.4: Der Entwicklungsverlauf der phonologischen Bewusstheit nach Fröhlich et al., 2010

2.3.3.2. Die phonologische Bewusstheit und der Schriftspracherwerb

In einigen Studien ist die Korrelation zwischen der phonologischen Bewusstheit und der Schriftsprachentwicklung nachgewiesen worden (Roth & Schneider, 2002; Stock et al. 2003; Valtin 2010). Man geht hierbei von einer reziprok-kausalen Wirkung aus, in dem sich die

Leistungen der phonologischen Bewusstheit und der Schriftsprachfähigkeiten gegenseitig beeinflussen (Rothe, 2007). Einerseits gilt die phonologische Bewusstheit als grundlegende Voraussetzung für den Schriftspracherwerb und andererseits kann sie sich mit dem Erwerb der Schriftsprache auf komplexerer Ebene weiter entwickeln (Schnitzler, 2008). Schnitzler unterscheidet in diesem Kontext drei grundsätzliche Hypothesen, die es bei der vorliegenden Effektstudie zu berücksichtigen gilt. Die „Voraussetzungshypothese“ besagt, dass die phonologische Bewusstheit eine wesentliche und notwendige Voraussetzung für den Schriftspracherwerb darstellt. So gehört die phonologische Bewusstheit zu den Vorausläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs. Die Relevanz der phonologischen Bewusstheit als Vorausläuferfähigkeit wurde ebenso in vielen weiteren Studien und wissenschaftlichen Werken unterstrichen (Schnitzler, 2008; Brandenburger & Klemenz, 2009; Stock et al., 2003; Valtin, 2010). So ist es für einen erfolgreichen Schriftspracherwerb notwendig, die Graphem-Phonem-Zuordnung zu beherrschen, was bedeutet, dass lautsprachliche Informationen „analysiert“ und „synthetisiert“ werden können (Rothe, 2007). Die phonologische Bewusstheit wird nach der „Konsequenzhypothese“ als Folge bzw. Nebenprodukt des Lesens und Schreibens angesehen. Sie stellt nicht nur eine Voraussetzung für den Schriftspracherwerb dar, sondern wird auch selbst positiv von der Schriftsprachentwicklung beeinflusst. So bringt die Einsicht in die alphabetische Orthographie durch zunehmende Schriftsprachkenntnisse mit sich, dass auch die Entwicklung der Phonologischen Bewusstheit vorangetrieben wird (Beyer, 2009). Die „Interaktionshypothese“ besagt, dass die phonologische Bewusstheit nicht allein als Voraussetzung für den Schriftspracherwerb oder als Konsequenz des Schriftspracherwerbs zu betrachten ist. Vielmehr stehen die phonologische Bewusstheit und die Schriftsprachfähigkeiten in Wechselwirkung zueinander. Die „Interaktionshypothese“ kombiniert demnach die „Voraussetzungshypothese“ mit der „Konsequenzhypothese“, da zunächst die phonologische Bewusstheit als notwendige aber nicht als hinreichende Bedingung der Schriftsprachfähigkeiten angesehen wird (Schnitzler, 2008). Daraus hingegen entsteht die „Konsequenzhypothese“, welche der Entwicklung der alphabetischen Orthographie positiven Effekt auf die phonologische Bewusstheit zuschreibt, die dann wiederum einen positiven Effekt auf die Schriftsprachfähigkeiten hat. Man spricht auch von einem „interaktiven dynamischen Verhältnis“ (Beyer, 2009). Zahlreiche Studien verdeutlichen, dass die phonologische Bewusstheit in enger Korrelation mit dem Schriftspracherwerb steht und dass sich anhand der phonologischen Bewusstheit die spätere Lese-Rechtschreibfähigkeit prognostizieren lässt (Roth & Schneider, 2002; Stock et al., 2003; Marx & Weber, 2006; Valtin, 2010). Folglich

konnten Korrelationsstudien ebenso unter Beweis stellen, dass die phonologische Bewusstheit als notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für den Schriftspracherwerb des Kindes vorausgesetzt wird (Schnitzler, 2008). Dies gilt insbesondere für die Entfaltung der Fähigkeiten im Bereich der Schriftsprache, wobei die phonologische Bewusstheit zu Anfang prinzipiell im Mittelpunkt steht und eine maßgebliche Rolle spielt (Berendes et al., 2010). Wissenschaftler wie Caravolas et al. (2005) und Müller & Brady (2001) konnten diesen wesentlichen Stellenwert und die Bedeutung für den späteren Verlauf des Schriftspracherwerbs, anhand ihrer Studien, unterstreichen. Im Rahmen weiterer Studien wurde bestätigt, dass ein Zusammenhang zwischen der phonologischen Bewusstheit und den schriftsprachlichen Fähigkeiten in der Grundschule besteht und eine entsprechende Förderung der phonologischen Bewusstheit die Schriftsprachfähigkeiten verbessern kann (Lundberg et al., 1988; Roth & Schneider, 2002). Wissenschaftler des National Reading Panel (2000) konnten weiterhin nachweisen, dass die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit problemloser verläuft, wenn Übungen zu auditiven Fähigkeiten in Lese- und Schreibaktivitäten des regulären (Vor-)Schulunterrichts integriert werden und diese im Idealfall auch mit Buchstaben und Worten kombiniert werden (Gijssels, Scheltinga, Druenen & Verhoeven, 2011). Hervorheben lässt sich hierbei auch die Oxfordgruppe um Bradley und Bryant (1985), die eine Korrelation zwischen Reim-, Alliterationsaufgaben mit der späteren Leseleistung nachweisen konnten. Weitere wesentliche Erkenntnisse wurden durch die „Salzburger Gruppe“ (Landerl & Wimmer, 1994) erbracht. Diese stellten fest, dass sich die Lesefertigkeiten besonders gut anhand der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn vorhersagen und trainieren lassen. Die Rechtschreibleistungen lassen sich demgegenüber besonders gut durch die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn vorhersagen und trainieren. Die Relevanz des Trainings der phonologischen Bewusstheit zu Schulbeginn wurde erstmalig von den dänischen Forschern Lundberg et al. 1988 nachgewiesen. Die Kinder erhielten zwecks Studie eine tägliche Förderung der phonologischen Bewusstheit und zeigten schließlich im Vergleich zur Kontrollgruppe deutliche Verbesserungen der phonologischen Bewusstheit aber auch der Lese-Rechtschreibfähigkeiten. Die Notwendigkeit der frühen Identifikation von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten und der rechtzeitigen Intervention mitunter mittels der phonologischen Bewusstheit wird auch in neuerer Literatur immer wieder belegt (Snowling, 2012; Scheerer-Neumann, 2003). Hierbei wird stetig mehr auf die Einbindung der Förderung der phonologischen Bewusstheit in den (Vor-)schulischen Kontext verwiesen. Der Literatur ist weiterhin zu entnehmen, dass diese Einbindung der phonologischen Bewusstheit in den (Vor-)schulischen Kontext noch unzureichend stattfindet (Philipps et al., 2008; Ukrainetz et al., 2011).

In Deutschland gibt es bisher lediglich ein geeignetes Trainingsprogramm zur phonologischen Bewusstheit, welches für die Förderung innerhalb der Grundschule geeignet ist, das Programm *"Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi"* (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2008). Hierbei handelt es sich allerdings um ein Training, welches über einen Zeitraum von ca. 12-15 Wochen mit einer geringeren Intensität von ca. zwei Einheiten wöchentlich durchgeführt wird. Ein Programm mit höherer Intensität über einen kürzeren Zeitraum besteht in Deutschland noch nicht.

3. Zielsetzung, Fragestellungen und Hypothesen

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung und die Durchführung eines effektiven Trainingsprogramms für Kinder der ersten Jahrgangsstufe zur phonologischen Bewusstheit gekoppelt mit Phonemen und Graphemen. Dieses soll sich über einen kurzen Zeitraum von fünf Wochen in täglichen Gruppentherapien umsetzen lassen. In Kapitel 4, „Methode“, werden die methodischen Schritte zur Entwicklung des Trainingsprogramms näher erläutert.

Um die Effektivität des Programms messen zu können, werden sowohl eine Hauptfragestellung als auch hieraus resultierende Nebenfragestellungen formuliert. Diese Fragestellungen stehen im Rahmen des zweiten Teils der Effektstudie zentral und sollen nach der Trainingsphase Beantwortung finden, um schließlich signifikante Ergebnisse feststellen zu können.

Tabelle 3.1: Hauptfragestellung der Therapie-Effekt-Studie

<i>Gibt es eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit, gemessen mit dem „Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?</i>	
P (Patients)	Selektierte Risikokinder im Schulalter von 5 bis 7 Jahren
I (Intervention)	Modifiziertes Programm zur Förderung der phonologischen Bewusstheit (Görge & Maczkowski, 2013)
C (Comparison)	Stand der phonologischen Bewusstheit, vor und nach dem Training, gemessen mit dem „Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004)
O (Outcome)	Signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit

Hypothesen:

H_0 : Das Training mit dem Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Training mit dem Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{Gesamtscore}} = \mu_0 \text{ Gesamtscore}$$

$$H_1: \mu_{\text{Gesamtscore}} \neq \mu_0 \text{ Gesamtscore}$$

3.1. Nebenfragestellungen und Hypothesen zu der Testung „Rundgang durch Hörhausen“ – RDH

Folgende Nebenfragestellungen, inklusive Hypothesen, resultieren aus oben genannter Hauptfragestellung und lassen sich mit der Testung „Rundgang durch Hörhausen“ überprüfen.

Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn

Nebenfragestellung 1:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Silben (segmentieren & zusammensetzen), gemessen mit dem RDH (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Silben bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Silben bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{Silbenkenntnis}} = \mu_0 \text{ Silbenkenntnis}$$

$$H_1: \mu_{\text{Silbenkenntnis}} \neq \mu_0 \text{ Silbenkenntnis}$$

Nebenfragestellung 2:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Reimfähigkeiten (Reime identifizieren, Reimwörter finden, Bilderreime auf Wortebene, Handlungsreime auf Satzebene), gemessen mit dem RDH (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der Reimfähigkeiten bei LRS-Risikokindern zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der Reimfähigkeiten bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{Reimfähigkeiten}} = \mu_0 \text{ Reimfähigkeiten}$$

$$H_1: \mu_{\text{Reimfähigkeiten}} \neq \mu_0 \text{ Reimfähigkeiten}$$

Phonologische Bewusstheit im engeren Sinn:**Nebenfragestellung 3:**

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Anlauten, gemessen mit dem RDH (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Anlauten bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Anlauten bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{Anlautkenntnis}} = \mu_0 \text{ Anlautkenntnis}$$

$$H_1: \mu_{\text{Anlautkenntnis}} \neq \mu_0 \text{ Anlautkenntnis}$$

Nebenfragestellung 4:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Endlauten, gemessen mit dem RDH (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Endlauten bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Endlauten bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{Endlautkenntnis}} = \mu_0 \text{ Endlautkenntnis}$$

$$H_1: \mu_{\text{Endlautkenntnis}} \neq \mu_0 \text{ Endlautkenntnis}$$

Nebenfragestellung 5:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der „Phonemanalyse“ und „Lautsynthese“, gemessen mit dem RDH (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der „Phonemanalyse“ und „Lautsynthese“ bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der „Phonemanalyse“ und „Lautsynthese“ bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{Phonemanalyse/Lautsynthese}} = \mu_0 \text{ Phonemanalyse/Lautsynthese}$$

$$H_1: \mu_{\text{Phonemanalyse/Lautsynthese}} \neq \mu_0 \text{ Phonemanalyse/Lautsynthese}$$

3.2. Nebenfragestellungen und Hypothesen zu der Testung „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ – SLRT

Folgende Nebenfragestellungen, inklusive Hypothesen, ergeben sich aus dem Ziel die phonologische Bewusstheit mit der Lesekompetenz zu koppeln. Sie lassen sich mit der Testung „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) überprüfen.

Lesekompetenz

Nebenfragestellung 1:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der quantitativen Lesefähigkeiten (Fehleranzahl), gemessen mit dem SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der quantitativen Lesefähigkeiten (Fehleranzahl) bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der quantitativen Lesefähigkeiten (Fehleranzahl) bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{quantitative Lesefähigkeit}} = \mu_0 \text{ quantitative Lesefähigkeit}$$

$$H_1: \mu_{\text{quantitative Lesefähigkeit}} \neq \mu_0 \text{ quantitative Lesefähigkeit}$$

Nebenfragestellung 2:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Lesegeschwindigkeit, gemessen mit dem SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der Lesegeschwindigkeit bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der Lesegeschwindigkeit bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{Lesegeschwindigkeit}} = \mu_0 \text{ Lesegeschwindigkeit}$$

$$H_1: \mu_{\text{Lesegeschwindigkeit}} \neq \mu_0 \text{ Lesegeschwindigkeit}$$

3.3. Nebenfragestellungen und Hypothesen zu der Testung „Lauttreuer Bildertest der Phonemstufe 1“ – LBT1

Aus der Kopplung der phonologischen Bewusstheit mit den Rechtschreibkompetenzen ergeben sich die nachfolgenden Nebenfragestellungen und Hypothesen, die sich mittels des „Lauttreuen Bildertest der Phonemstufe 1“ überprüfen lassen.

Rechtschreibkompetenz

Nebenfragestellung 1:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der quantitativen Rechtschreibfähigkeiten (Gesamtfehleranzahl), gemessen mit dem LBT1 (Reuter-Liehr, 2001), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der quantitativen Rechtschreibfähigkeiten (Gesamtfehleranzahl) bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der quantitativen Rechtschreibfähigkeiten (Gesamtfehleranzahl) bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{quantitative Rechtschreibfähigkeit}} = \mu_0 \text{ quantitative Rechtschreibfähigkeit}$$

$$H_1: \mu_{\text{quantitative Rechtschreibfähigkeit}} \neq \mu_0 \text{ quantitative Rechtschreibfähigkeit}$$

Nebenfragestellung 2:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der qualitativen Rechtschreibfähigkeiten („Wortdurchgliederungsfehler“ und „Phonem-Graphem-Zuordnungsfehler“), gemessen mit dem LBT1 (Reuter-Liehr, 2001), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Hypothesen:

H_0 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt keine signifikante Verbesserung der qualitativen Rechtschreibfähigkeiten („Wortdurchgliederungsfehler“ und „Phonem-Graphem-Zuordnungsfehler“), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

H_1 : Das Programm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ erzielt eine signifikante Verbesserung der qualitativen Rechtschreibfähigkeiten („Wortdurchgliederungsfehler“ und „Phonem-Graphem-Zuordnungsfehler“) bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren.

Mathematisch werden die Hypothesen folgendermaßen formuliert:

$$H_0: \mu_{\text{qualitative Rechtschreibfähigkeit}} = \mu_0 \text{ qualitative Rechtschreibfähigkeit}$$

$$H_1: \mu_{\text{qualitative Rechtschreibfähigkeit}} \neq \mu_0 \text{ qualitative Rechtschreibfähigkeit}$$

4. Methode

Im Rahmen der Zielsetzung, der Fragestellungen und der Hypothesen wurde bereits das Ziel dieser Arbeit beschrieben. Diese Arbeit ließ sich demnach in zwei Bereiche einteilen. Im ersten Teil wurde das Ziel verfolgt, ein effektives Trainingsprogramm der phonologischen Bewusstheit (gekoppelt mit Phonemen und Graphemen) für Kinder der ersten Jahrgangsstufe zu entwickeln. Dieses Programm sollte über einen kurzen Zeitraum von fünf Wochen in täglichen Gruppentherapien angewandt werden.

Der zweite Teil der Studie bestand aus der Effektstudie, welche einen signifikanten Unterschied der Fähigkeiten auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit, gemessen mit dem RDH (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), vor und nach dem Training, liefern sollte.

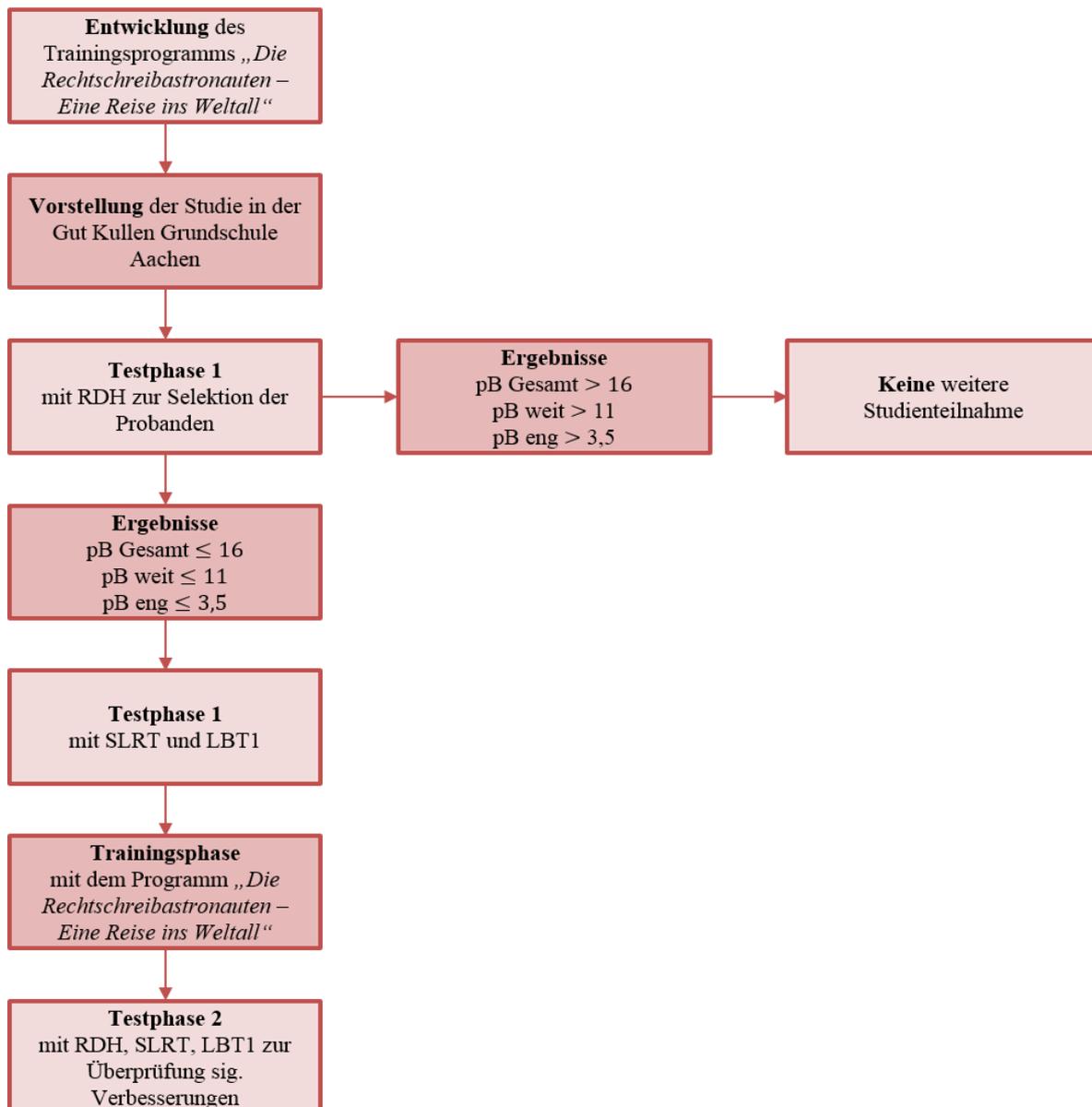


Abbildung 4.1: Phasen der Studie

Im folgenden Kapitel werden die methodischen Schritte zur Entwicklung des Therapieprogramms näher erläutert.

4.1. Produktentwicklung

Existierende, standardisierte Förderprogramme eignen sich nicht für ein intensives Training der phonologischen Bewusstheit innerhalb von fünf Wochen und können somit möglicherweise kein signifikantes Ergebnis sichern. Aus diesem Grunde wurde das Trainingsprogramm für Studienzwecke explizit eigenständig modifiziert.

In der Praxis werden viele Programme zur Förderung leistungsschwacher Kinder auf dem Gebiet der Schriftsprachfähigkeiten verwendet. Jedoch werden diese, allein in den seltensten Fällen, strikt mit den Anforderungen des dazugehörigen Handbuchs und von Anfang bis Ende ohne jegliche Anpassungen und/oder Auslassungen durchgeführt. So finden in der Praxis individuelle Anpassungen innerhalb des jeweiligen Programms statt, da sich nicht alle Unterteile/Unteraufgaben als relevant erweisen und zum letztendlichen Erfolg beitragen können. Wie der Auftraggeber der vorliegenden Studie, Herr Georg Hilfrich, aus eigener Erfahrung berichtete, wird für eine perfekte Übung, die zum Erlernen einer Strategie beiträgt, häufig auf Material aus verschiedensten Programmen, zurückgegriffen. Es besteht folglich der Bedarf nach einem prägnanten, intensiven Programm zur Förderung der phonologischen Bewusstheit (Persönliches Gespräch, Mai 2013). Aufgrund dessen wurde ein Produkt entwickelt, welches in einem Zeitraum von maximal fünf Wochen mit intensiver Trainingsfrequenz (fünfmal pro Woche in Kleingruppen) die phonologische Bewusstheit, im engeren und im weiteren Sinn sowie die Phonem-Graphem-Korrespondenzen trainieren sollte. Dass LRS-Risikokinder tendenziell eher von einem kurzen, intensiven Training zur phonologischen Bewusstheit in Kleingruppen profitieren als von einem längerfristigen Einzeltraining, stellten Ehri et al. (2001) in ihrer quantitativen Meta-Analyse heraus.

Im Rahmen dieser Produktentwicklung, wurden die bestehenden Programme *„Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi“* von Forster & Martschinke (2008), *„Hören, lauschen, lernen – Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache“* von Küspert und Schneider (2008), *„Holta di Polta“* von Arends (2005) und *„Trainingsprogramm auditive Verarbeitungs-, Wahrnehmungsstörungen bei Schulkindern“* von Nikisch, Heber & Burger-Gartner (2005), hinzugezogen. Diese Programme wurden gewählt, da zum einen deren Effektivität nachgewiesen (Küspert & Schneider 2008; Martschinke, Kirschhock & Frank, 2008; Schnitzler, 2008) und Sie zum anderen von Herrn Georg Hilfrich zur Verfügung gestellt werden konnten.

Zu allererst wurden diese bestehenden Programme kritisch betrachtet und deren Zielsetzungen mit den eigenen verglichen. Da alle vier Programme das gleiche Ziel, die Verbesserung der phonologischen Bewusstheit, verfolgten, eigneten sie sich alle inhaltlich für diese Studie.

Ausgangspunkt und somit entscheidend für den Verlauf und die Zielsetzung des Produktes, war der Wunsch des Auftraggebers: Die Entwicklung eines Programms, das sich über einen kürzeren Zeitraum (max. fünf Wochen), im Rahmen der schulischen Förderung, durchführen lässt und eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit erzielen kann. Da die genannten, bestehenden Programme alle einen längeren Anwendungszeitraum in Anspruch nehmen würden, eignete sich keines dieser ganzheitlich. Vielmehr wurden in der Entwicklungsphase des neuen Programms einzelne Aufgabentypen der bereits bestehenden Programme herangezogen und eine neue Rahmengeschichte formuliert. Mit dieser Rahmengeschichte wurden die Übungsbereiche und Aufgaben in das Thema „Raumfahrt“ eingebettet und gleichzeitig für die teilnehmenden Kinder attraktiv gestaltet.

Um das Gesamtkonstrukt phonologische Bewusstheit zu verbessern, ist es maßgeblich, die Kinder über einfachere Operationen dorthin zu führen (Schnitzler, 2008). Aus diesem Grunde wurde der Aufbau des Programms *„Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“* an dem „zweidimensionalen Konstrukt“ nach Schnitzler (2008) orientiert. Dies brachte eine schrittweise Annäherung über verschiedene Ebenen an das Gesamtkonstrukt der phonologischen Bewusstheit mit sich. In der ersten Ebene sollten die Reimkenntnisse trainiert und in der zweiten Ebene die Kenntnisse über Sätze und Wörter verbessert werden. Die dritte Ebene stellte die Verbesserung der Silbenkenntnisse dar. Diese drei Operationen bezogen sich auf die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn und bildeten somit den Kern für Maßnahmen zur Verbesserung der phonologischen Bewusstheit (Schnitzler, 2008). Darauf folgte das Training der weiteren phonologischen Bewusstheit in den Ebenen vier und fünf. Ebene vier stellte das Training der Anlaute dar und Ebene fünf das Training der Phoneme. Die Ebenen zur phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn waren von höherem Schwierigkeitsgrad (Schnitzler, 2008), sodass hierfür in dem Programm *„Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“* verhältnismäßig mehr Stunden eingeplant wurden. Das Training fand täglich vor Unterrichtsbeginn im Rahmen der schulischen Fördereinheiten in zwei Kleingruppen von sechs Kindern statt und dauerte jeweils 30 Minuten. Tabelle 4.1 zeigt nachfolgend die Themen der einzelnen Trainingsstunden des Programms.

Tabelle 4.1: Trainingsaufstellung

Thema	Stunde	Unterthema
<i>1</i> <i>Reime</i>	1	Reime identifizieren
	2	Reimwörter finden
	3	Bilderreime
	4	Handlungsreime
<i>2</i> <i>Wörter und Sätze</i>	5	Einführung des Begriffs „Satz“
	6	Sätze bilden; Aufmerksamkeit für Elemente im Satz
	7	Geschichten fortführen (Satzebene)
	8	Sätze beenden
	9	Einführung des Begriffs „Wort“, Wortgrenzen erkennen, Wörter beenden und Wörterpuzzle Übungen mit kurzen und langen Wörtern
<i>3</i> <i>Silben</i>	10	Heranführung an das Syllabieren Eigenständiges Syllabieren (2-5-silbige Wörter)
	11	Eigenständiges Syllabieren (3-6-silbige Wörter)
	12	Silbensynthese – Bedeutungsfindung bei vertauschten Silben (2-silbige Wörter), Silbensynthese – Bedeutungsfindung bei vertauschten Silben (3-silbige Wörter)

<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;"><i>Anlaute</i></p>	<p style="text-align: center;">13</p> <p style="text-align: center;">14</p> <p style="text-align: center;">15</p> <p style="text-align: center;">16</p> <p style="text-align: center;">17</p>	<p style="text-align: center;">Anlaute heraushören (Lange Vokale) mit der Einführung der Grapheme; Gleiche Anlaute finden</p> <p style="text-align: center;">Übungen zur Differenzierung von kurzen & langen Vokalen in Verbindung mit dem gleichen Graphem</p> <p style="text-align: center;">Anlaute heraushören (kurze Vokale) mit der Einführung der Grapheme; Gleiche Anlaute finden</p> <p style="text-align: center;">Laute wegnehmen & die neue Bedeutung des Wortes erkennen</p> <p style="text-align: center;">Laute einsetzen & die neue Bedeutung des Wortes erkennen</p>
<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;"><i>Phoneme</i></p>	<p style="text-align: center;">18</p> <p style="text-align: center;">19</p> <p style="text-align: center;">20</p> <p style="text-align: center;">21</p> <p style="text-align: center;">22</p> <p style="text-align: center;">23 & 24</p>	<p style="text-align: center;">Inlaute heraushören</p> <p style="text-align: center;">Lautanalyse langer & kurzer Vokal</p> <p style="text-align: center;">Auslaute heraushören</p> <p style="text-align: center;">Gleiche Auslaute finden</p> <p style="text-align: center;">Zusammenfügen von Phonemen (Synthese)</p> <p style="text-align: center;">Festigung der Phonemsynthese</p> <p style="text-align: center;">Phonemsegmentierung (Analyse)</p> <p style="text-align: center;">Wiederholung der Phonemsegmentierung</p>

4.2. Effektstudie

4.2.1. Untersuchungsdesign

Um die vorliegende Fragestellung beantworten zu können, wurde ein beschreibendes Untersuchungsdesign gewählt, welches dem „*one-group pretest-posttest design*“ entspricht. Alle Probanden durchliefen demnach eine Vor- und eine Nachtestung. Dies bedeutet, dass alle an der Therapie-Effekt-Studie teilnehmenden Probanden mit Hilfe des Diagnostikverfahrens „*Rundgang durch Hörhausen*“ (RDH) selektiert wurden, um im Anschluss daran an der Trainingsphase teilnehmen zu können (Dimitrov & Rumrill, 2003). Schließlich erfolgte eine erneute Testung mit dem gleichen Diagnostikverfahren, um den Effekt des modifizierten Programms festzustellen. Demzufolge handelt es sich bei dieser Therapie-Effekt-Studie

weiterhin um ein „*Within-Subject Design*“, da jedes Kind einen einheitlichen Prozess durchlief, indem es sowohl an allen Testungen als auch an dem Training teilnahm (Goodwin, 2010). Eine Kontrollgruppe war nicht vorhanden, da diese aus ethischen Gründen nicht vertretbar gewesen wäre. Es ließ sich also letztendlich nicht mit absoluter Reliabilität sagen, ob signifikante Verbesserungen der Kinder auch durch den normalen Reifungsprozess beeinflusst würden. Jedoch bestand der Kerngedanke des Auftraggebers darin, die Gruppe der trainierten Kinder in ein bis zwei Jahren, im Rahmen einer weiteren Studie, erneut zu testen um herauszufinden, welche Fortschritte sie gemacht haben. Sicherlich stellte die fehlende Kontrollgruppe einen Nachteil bezüglich der Aussagekraft der vorliegenden Therapie-Effekt-Studie dar. Da es sich bei dieser Studie jedoch um eine quantitative Studie handelt, konnte trotz fehlender Kontrollgruppe, mithilfe der beiden Testphasen, vor und nach der Trainingsphase, eine eindeutige Aussage bezüglich der Effektivität des Programms getroffen werden. Um einen möglichst konkreten Verlauf mit aussagekräftigen Ergebnissen dieser Studie gewährleisten zu können, war es von enormer Wichtigkeit, vorab alle verwendeten Variablen zu definieren. Im Allgemeinen wurde zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen unterschieden. Unabhängige Variablen sind Merkmale, deren Wirkung auf abhängige Variablen überprüft werden soll. Die abhängige Variable verändert sich folglich unter Einfluss der unabhängigen Variable (Zöfel, 2001). In dieser Studie formte die Durchführung des Trainingsprogramms die unabhängige Variable und die phonologische Bewusstheit die abhängige Variable. Hinsichtlich der Zielsetzung und Fragestellung der vorliegenden Therapie-Effekt-Studie, bedeutete dies also, dass die Durchführung des Trainings (unabhängige Variable) eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit (abhängige Variable) erzielen sollte.

4.2.2. Messinstrumente

In 2.1 und 2.2 wird die phonologische Bewusstheit als eine der wichtigsten Prädiktoren für spätere Lese- und Rechtschreibfähigkeiten definiert. Demnach wurden die mit dem „*Rundgang durch Hörhausen*“ (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) selektierten Risikokinder sowohl vor als auch nach der Trainingsphase auf ihre Lese-Rechtschreibfähigkeiten mit dem „*Salzburger Lese- und Rechtschreibtest*“ von Landerl, Wimmer und Moser (2006) und dem „*Lauttreuen Bildertest der Phonemstufe I*“ von Reuter-Liehr (2001) getestet. Diese Ergebnisse sollten Aufschluss über mögliche Verbesserungen der Schriftsprachfähigkeiten und einen Zusammenhang mit einer verbesserten phonologischen Bewusstheit liefern.

Im Folgenden werden die verwendeten Diagnostikverfahren „*Der Rundgang durch Hörhausen*“ (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004), „*Salzburger Lese- und*

Rechtschreibtest“ (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) und „*Lauttreuer Bildertest der Phonemstufe 1*“ (Reuter-Liehr, 2001) näher beschrieben.

4.2.2.1. „Rundgang durch Hörhausen“ – RDH

Besonders in der Grundschulzeit, mit welcher der Schriftspracherwerb einsetzt, ist eine enge Beziehung zwischen der phonologischen Bewusstheit und den Schriftsprachfähigkeiten der Kinder, zu beobachten. An diesem Aspekt knüpft das Diagnostikverfahren „*Rundgang durch Hörhausen*“ (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) an und überprüft die phonologische Bewusstheit (im weiteren und engeren Sinn), die als eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Schriftspracherwerb bei deutschen Schülern der 1. bis zur 4. Klasse, gilt (Schnitzler, 2008). Der RDH dient mit seiner Erhebung der phonologischen Bewusstheit als maßgebliches Verfahren zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Das Verfahren ist insbesondere für den Beginn des ersten Schuljahres konzipiert, liefert jedoch ebenso nach dem ersten Schuljahr aussagekräftige Ergebnisse. Durch den Diagnosezeitpunkt zu Schulbeginn können Fördermaßnahmen frühzeitig einsetzen (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004). Zudem können Fördermaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt durch eine wiederholte Abnahme überprüft werden. Der RDH ist in zehn Aufgaben unterteilt, die in Form von Stationen des imaginären Ortes „Hörhausen“ von den Kindern durchlaufen werden. Wie der Name des Ortes bereits erahnen lässt, steht vor allem das „Hören/Lauschen“ im Vordergrund. Mithilfe der einzelnen Stationen, werden die Fähigkeiten der Kinder, auf dem Gebiet der einzelnen Teilbereiche der phonologischen Bewusstheit, wie die „Reimkenntnis“, Satz-, Wortkenntnis“, „Silbenkenntnis“, „Anlaut- und Endlautkenntnis“ sowie die „Phonemkenntnis“ getestet und eingeschätzt.

Hierbei handelt es sich um einen Einzeltest, dessen Abnahme ca. 30 bis 40 Minuten dauert. Die Durchführung wird anhand des beigelegten Leitfadens verdeutlicht und begleitet den Untersucher durch die gesamte Erhebung. Währenddessen können bereits die Antworten bzw. die vom Kind erlangten Punktzahlen bei den dazugehörigen Teilaufgaben notiert werden. Die Auswertung gestaltet sich simpel, da lediglich die Punktzahlen aus dem Leitfaden in den Auswertungsbogen eingetragen werden müssen. Der erreichte Rohwert (RW) wird folglich mit den Kennwerten der Vergleichsstichprobe verglichen und ermöglicht dem Untersucher, sich ein Urteil über das Testergebnis bilden zu können. Ein möglicher Förderbedarf kann auf dessen Basis geäußert werden.

Der RDH wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Die Entwicklung phonologischer Bewusstheit sowie des Lesens und Rechtschreibens im 1/2. Schuljahr unter verschiedenen

unterrichtsmethodischen Bedingungen“ entwickelt. Er wurde durchgeführt und evaluiert mit einer Stichprobe von 375 Schülern (N=375), wovon 178 Mädchen und 197 Jungen waren. Das Erhebungsinstrument gilt als reliabel, da es mit seiner hohen Konsistenz von einem Cronbachs α mit 0.92 im optimalen Wertebereich liegt (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004). Klassifikationsanalysen zeigen bezüglich der Trefferquote von vorhergesagten Risikokindern, im Vergleich zu Kindern, die tatsächlich eine Lese-Rechtschreibschwäche aufweisen, keine optimalen Werte für das Erhebungsinstrument. Dies ist auf die sehr niedrigen Werte vereinzelter Kinder zu Schuljahresbeginn zurückzuführen, die sich im Bereich der Schriftsprache später normal entwickeln. Da es sich bei dem RDH jedoch um ein Förderdiagnostikum handelt, ist diese nicht optimale Trefferquote kein Grund, von seinem Einsatz abzuraten. Betrachtet man weitere Kennwerte wie die Spezifität, die die Treffsicherheit des Instrumentes angibt, ergibt sich ein Wert von über 80%. Die Sensitivität, die Auskunft über die richtig vorhergesagten Risikokinder im Vergleich zu den tatsächlichen Risikokindern gibt, liegt zwischen 38% und 48%. Die Grundrate gibt den Prozentsatz der Kinder an, die „Kriterienprobleme“ aufweisen und liegt für das Erhebungsinstrument zwischen 17% und 21%. Die Selektionsrate, die lediglich eine geringe Abweichung der Grundrate aufweisen sollte, liegt zwischen 17% und 20%. Sie gibt die prozentuale Häufigkeit der Kinder an, die zu der Risikogruppe gehören. Die Gesamttrefferquote des Instrumentes liegt zwischen 70% und 80% und gibt die Anzahl der als valide positiv und negativ klassifizierten Kinder an (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004).

4.2.2.2. „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ – SLRT

Bei dem „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ (Landerl, Wimmer und Moser, 2006) handelt es sich um ein Testverfahren, das eine differenzierte Diagnose von möglichen Schwächen beim Erlernen des Lesens und Schreibens, ermöglicht. Inhaltlich setzt sich der SLRT aus zwei Teilen zusammen: Dem Lese- und dem Rechtschreibtest.

Der Lesetest ermöglicht eine separate Diagnose zweier wesentlicher Teilkomponenten des Wortlesens: Defizite in der automatischen, direkten Worterkennung und Defizite des synthetischen, lautierenden Lesens. Der Lesetest dauert, je nach Leistungen des Kindes, 5 bis 15 Minuten und ist ein Einzeltest. Der Rechtschreibtest kann sowohl als Einzel- oder aber auch als Klassentest durchgeführt werden und nimmt hierbei circa 20 bis 30 Minuten in Anspruch. Sowohl für den Lese- als auch für den Rechtschreibtest liegen Parallelversionen vor, wodurch ein Reliabilitätskriterium erfüllt wird. Weiterhin liegen höhere Reliabilitätskoeffizienten für die Lesezeiten als für die Lesefehler vor und es werden keine qualitativen, sondern lediglich

quantitative Fehleranalysen des Rechtschreibens durchgeführt. Dies wird dadurch bedingt, dass nicht die Lesefehler, sondern die Lesezeit des Kindes, als entscheidendes Kriterium zur Diagnostik, bewertet werden soll (Landerl, Wimmer und Moser, 2006).

Die Instruktionvorgabe sowie die kurze Durchführungsdauer des Tests erfüllen die Durchführungsobjektivität (vgl. Kapitel 4.3.1). Weiterhin wird die Auswertungsobjektivität (vgl. Kapitel 4.3.2) gewährleistet durch die Anwendung von Normtabellen. Die Interpretationsobjektivität (vgl. Kapitel 4.3.3) gibt vor, zu beachten, dass der Test speziell für Schüler mit Schwierigkeiten im Bereich Lesen und Schreiben konzipiert wurde und bietet somit keine detaillierte Differenzierung der mittleren und oberen Leistungsbereiche der Kinder. Außerdem geben die Prozentrangplätze im unteren Leistungsbereich teilweise keinen aussagekräftigen Aufschluss über den tatsächlichen Leistungsunterschied einzelner Kinder (Landerl, Wimmer und Moser, 2006). Es liegen Prozentrangtabellen (N=2800) für das zweite Halbjahr der 1. Schulklasse sowie für die Mitte und das Ende der 2., 3. und 4. Schulklasse vor. Anhand dessen können die Lese- und/oder Schreibfehler im Vergleich zum kritischen Wert (Prozentrang 10) betrachtet und die Lesezeit im Vergleich zu der Normierungsstichprobe interpretiert werden (Landerl, Wimmer und Moser, 2006).

4.2.2.3. „Lauttreuer Bildertest der Phonemstufe 1“ – LBT1

Abgeleitet von den „*Diagnostischen Bilderlisten*“ (Dummer- Smoch, 2000), konzipierte C. Reuter-Liehr den „*Lauttreuen Bildertest der Phonemstufen 1 und 2*“ (2001). Dieser schließt inhaltlich an Reuter-Liehres Lese-Rechtschreib-Förderprogramm an, kann jedoch auch unabhängig davon eingesetzt werden.

Der LBT1 enthält 24 Bilder von Wörtern der Phonemstufe 1, die von den Kindern aufgeschrieben werden sollen. Anhand dessen lässt sich schließlich eine qualitative Fehleranalyse durchführen. Außerdem gibt er Aufschluss über verschiedene weitere Aspekte, wie die Schreibstrategie, die Schreibkontrolle, den Schreibrhythmus, den Schreibfluss, der Phonem-Graphemsicherheit und der Benennungsmöglichkeiten der Testbilder. Der LBT1 ermöglicht ferner eine Erfolgskontrolle des Erlernen im Rahmen einer Lese-Rechtschreibtherapie, eine LRS-Diagnose oder die Erfassung des Leistungsstandes eines Lese- und Schreibanfängers der 1. und 2. Klasse. Es liegen keine Normen für den LBT1 vor, die einen Vergleich des Leistungsstandes mit anderen Kindern ermöglichen würden (Reuter-Liehr, 2001).

4.3. Durchführung der Testphasen

Bei der Durchführung der in dieser Studie verwendeten Testungen, galt es verschiedene Kriterien zu beachten, um ein möglichst zuverlässiges Ergebnis zu erzielen. In diesem Zusammenhang wird im Folgenden die *Durchführungsobjektivität*, die *Auswertungsobjektivität* sowie die *Interpretationsobjektivität* kritisch reflektiert und erläutert.

4.3.1. Durchführungsobjektivität

Die Durchführungsobjektivität gibt einen Eindruck über die Untersuchungsbedingungen, die nach Möglichkeit für alle Kinder gleich und ebenso frei von Störfaktoren sein sollten (Rammsted, 2004).

Alle teilnehmenden Kinder erhielten stets die gleichen Versionen der Testungen und wurden auf gleiche Weise spielerisch über die Durchführung instruiert. Während der Einzeltestungen mit dem RDH und dem SLRT wurde darauf geachtet, dass sämtliche Lösungen und Bewertungen für das jeweilige Kind nicht sichtbar waren. Bei der Gruppentestung mit dem LBT1 wurde weiterhin darauf geachtet, dass die Kinder ausreichend weit auseinander saßen, um ein Absprechen oder Abschreiben voneinander zu vermeiden. Hierbei waren auch die Beachtung erlaubter Hilfestellungen sowie die Beachtung vorgegebener Abbruchkriterien der jeweiligen Testung wesentlich. Um eine möglichst hohe Objektivität gewährleisten zu können, wurde Testphase zwei von jener Testleiterin durchgeführt, welche die betreffenden Kinder nicht aus dem fünfwöchigen Trainingsprogramm kannte bzw. diese begleitete. Demnach wurden die Kinder jeweils von der Trainerin der anderen Gruppe getestet. Leider konnten extern bedingte Störungen während der Testungen, wie beispielsweise entstehender Lärm in der Pausenzeit, nicht vollends vermieden werden (vgl. Abb. 4.2).

Für die Durchführung der Testungen wurden stets dieselben Räumlichkeiten gewählt, jedoch erstreckten sich die Testungen der Testphase eins über einen Zeitraum von zwei Wochen und die Testungen der Testphase zwei über einen Zeitraum von einer Woche.

Durchführungsobjektivität	voll	weitgehend	teilweise	nicht
Einheitliche Testversionen	✓			
Einheitliche Instruktionen	✓			
Objektive Testabnehmerin		✓		
Vermeidung Interaktion untereinander	✓			
Vermeidung unerlaubter Hilfestellungen	✓			
Einhaltung der Abbruchkriterien	✓			
Vermeidung extern bedingter Störungen		✓		
Einheitlicher Testzeitpunkt		✓		
Einheitlicher Test Ort	✓			

Abbildung 4.2: Kriterien der Durchführungsobjektivität

4.3.2. Auswertungsobjektivität

Die Auswertungsobjektivität bezieht sich auf Fehler, die bei der Auswertung entstehen könnten und somit zu einer Verzerrung des Ergebnisses führen könnten (Pentzek, Dyllong & Grass-Kapanke, 2010).

Um eine möglichst hohe Auswertungsobjektivität zu gewährleisten, wurden ausdrücklich die Auswertungskriterien der jeweiligen Testungen nach quantitativer und/oder qualitativer Art eingehalten (vgl. Abb. 4.3). Außerdem wurden während der Testungen mit dem RDH und der Testung mit dem SLRT Audioaufnahmen gemacht, um einerseits die Auswertung zu erleichtern und andererseits mögliche fehlerhafte Bewertungen nachträglich erkennen zu können. Bei der Abnahme des LBT1 erfolgte hingegen keine Audioaufnahme. Ferner wurde die Auswertung eines Testbogens stets von jener Testleiterin vorgenommen, welche die Testung bei dem jeweiligen Kind nicht selbst durchgeführt hat. Hierdurch ließen sich möglichst zuverlässige und unabhängige Auswertungen erzielen (Bundesinstitut für Bildungsforschung, 2014). Die ausgewerteten Bögen der Testungen sowie die eingegebenen Daten in SPSS 22, wurden stets von beiden Testleiterinnen überprüft.

Auswertungsobjektivität	voll	weitgehend	teilweise	nicht
Einhaltung der Auswertungsvorgaben	✓			
Audioaufnahmen		✓		
Objektive Auswerterin	✓			
Überprüfung Auswertungsbögen	✓			
Überprüfung eingegebener Daten	✓			

Abbildung 4.3: Kriterien der Auswertungsobjektivität

4.3.3. Interpretationsobjektivität

Eine hohe Interpretationsobjektivität ist genau dann gegeben, wenn die aus den Auswertungsergebnissen gezogenen Schlüsse von mehreren Personen in gleicher Art gezogen werden könnten (Rammsted, 2004).

Für eine hohe Interpretationsobjektivität ist es maßgeblich, dass die interpretierten Werte auf einem Vergleich mit Normwerten der standardisierten Testungen basieren. Feste Regeln für die diagnostische Schlussfolgerung ermöglichen es, diese Schlussfolgerungen transparent zu gestalten (Moosbrugger & Kelava, 2011). Testungen, die als valide und reliabel eingestuft sind, wie beispielsweise der RDH und der SLRT, beinhalten hierzu gewöhnlich Vorgaben im Testhandbuch. Für die Interpretation wurden folglich in der vorliegenden Studie die Vorgaben der jeweiligen Testhandbücher beachtet (vgl. Abb. 4.4). Der LBT1 hingegen ist keine standardisierte Testung, sodass die Interpretation nicht auf vorgegebenen Regeln basierte, sondern auf den Vergleich beider durchgeführten Testphasen gestützt wurde. Alle gezogenen Schlüsse wurden außerdem von der jeweils anderen Testleiterin, mit gleichem Wissenstand, überprüft, was die Interpretationsobjektivität bestärkten sollte.

Interpretationsobjektivität	voll	weitgehend	teilweise	nicht
Vergleich mit Normwerten		✓		
Feste Regeln der Testhandbücher		✓		
Überprüfung der gezogenen Schlüsse	✓			
Gleicher Wissensstand der beteiligten Testleiter	✓			

Abbildung 4.4: Kriterien der Interpretationsobjektivität

4.4. Probandengruppe

4.4.1. Auswahl

Die Fragestellung wurde von dem Logopäden und LRS-Therapeuten, Herrn Georg Hilfrich, initiiert. Dieser kooperiert im Rahmen der LRS-Förderung mit der Städtischen Gemeinschaftsgrundschule Gut-Kullen in Aachen.

Es wurde vorab Kontakt mit dem Schulleiter, Herrn Schmachtenberg, aufgenommen, der sich mit der Durchführung der Studie einverstanden zeigte und die Schüler der ersten Klassen des Schuljahres 2013/2014 an der Studie partizipieren ließ. Es wurden explizit Schüler der ersten Klasse für die Teilnahme an der Studie gewählt, da sich die phonologische Bewusstheit neben dem Ende der Kindergartenzeit am besten in der ersten Schulklasse messen lässt (Vloedgraven & Verhoeven, 2009). Mit dem Beginn des ersten Schuljahres ist an alle Schüler ein Elternbrief verteilt worden. In diesem Schreiben wurden die Eltern der Kinder über die Studie informiert und um Kenntnisnahme in Form ihrer Unterschrift gebeten. Die Anonymität der Kinder und deren Ergebnisse waren bei allen Testungen gewährleistet. Selbstverständlich hatten die Eltern ebenso die Möglichkeit, die Teilnahme des Kindes zu verweigern, indem die Einverständniserklärung nicht abgegeben wurde. An dieser Stelle wird auf Anhang 8.1 verwiesen, wo der Elternbrief vorzufinden ist.

4.4.2. Ein-, Ausschlusskriterien

Für die vorliegende empirische Studie wurden zunächst 38 Erstklässler mit dem RDH (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) individuell auf Defizite im Bereich der phonologischen Bewusstheit getestet. Hierbei durften Mädchen und Jungen der ersten Klassen, im Alter zwischen fünf und sieben Jahren, teilnehmen.

In die Trainingsphase eingeschlossen, wurden lediglich all diejenigen Kinder, die bei der Testung mit dem RDH (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) im Gesamtergebnis der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn und der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn das Leistungsniveau „Niedrig“ (0-20% der Vergleichsstichprobe) erreichten. Kinder, die lediglich im Bereich der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn oder aber im Bereich der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn das Leistungsniveau „Niedrig“ erreichten, wurden ebenso für die Trainingsphase selektiert. Bei diesen Schülern wurde, im Anschluss an die Testungen, das entwickelte Trainingsprogramm zur phonologischen Bewusstheit empfohlen und nach erneutem Einverständnis der Eltern durchgeführt. Ergänzend wurde vor und nach der Trainingsphase bei allen Risikokindern der SLRT (Landerl, Wimmer & Moser,

2006) sowie der LBT1 (Reuter-Liehr, 2001), abgenommen. Diese ließen Einschätzungen über die individuellen Leistungen der Kinder im Bereich des Lesens und Schreibens zu.

Von der gesamten Studie, samt Testungs- und Trainingsphase, wurden alle Erstklässler ausgeschlossen, deren Eltern mit der Teilnahme nicht einverstanden waren. Weiterhin wurden die Kinder ausgeschlossen, die bei der Testung mit dem RDH (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn (pB weit), der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn (pB eng) oder im Gesamtwert der phonologischen Bewusstheit (pB Gesamt), über den 20% der unterdurchschnittlichen Leistung der Vergleichsstichprobe lagen. Ein Rohwert der pB weit > 11 und der pB eng $> 3,5$ oder der pB Gesamt > 16 , lag im Normbereich und stellte daher keinen weiteren Förderbedarf dar (vgl. Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004).

4.5. Datenanalyse

Die Analyse der Daten aus den Testphasen, vor und nach dem Training, wurden mit Hilfe von SPSS Statistics 22 durchgeführt (IBM, 2010). Hierbei wurden die einzelnen Ergebnisse jedes Kindes, der Vor- und Nachtestung, miteinander verglichen, um eine konkrete Aussage über die Unterschiede der voneinander abhängigen Stichproben vornehmen zu können.

Die Durchführung des Trainingsprogramms „*Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall*“ formte in dieser Studie die unabhängige Variable. Hinsichtlich der Zielsetzung und Fragestellung der vorliegenden Therapie-Effekt-Studie, bedeutete dies also, dass das Training eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit erzielen sollte. Die abhängige Variable hingegen wurde von der phonologischen Bewusstheit geformt. Diese wurde sowohl in ihrer Gesamtheit als auch im weiteren und engeren Sinne dargestellt. Ebenso bildeten die Lese-Rechtschreibfähigkeiten der Kinder eine abhängige Variable. Die Lesekompetenzen (Fehleranzahl & Lesegeschwindigkeit) wurden mithilfe des SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) getestet. Die Rechtschreibkompetenzen wurden mithilfe des LBT1 (Reuter-Liehr, 2001) gemessen. Demzufolge, wurde die Wirkung der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable, überprüft. Das Fehlen einer Kontrollgruppe, welche das Endergebnis in seiner Aussagekraft noch mehr bestärken könnte, stellte hierbei den „Confounder“ (Störfaktor) dar.

Die Signifikanz der unabhängigen Variable bzw. die Effektivität des Programms, wurde anhand des „*Wilcoxon rank-sum test*“ beschrieben. Hierbei handelt es sich um einen nichtparametrischen statistischen Test, der die Signifikanz zweier gepaarter Stichproben (Du Prel et al., 2010), anhand der Berechnung der Differenz, zu jedem vorhandenen Wertepaar

überprüft (Bühl, 2014). Die notwendigen Voraussetzungen, welche die Durchführung der Analyse mit dem „*Wilcoxon rank-sum test*“ erlauben, wurden mit dem „*Kolmogorov-Smirnov-test*“ überprüft. Der „*Wilcoxon rank-sum test*“ stellt das nicht-parametrische Gegenstück zu einem t-Test dar, sofern nicht alle Voraussetzungen für einen solchen t-Test erfüllt werden. Voraussetzungen für die Verwendung des „*Paired-sample t-test*“ stellen die Normalverteilung der abhängigen Variablen, das Messen auf Ratio-Intervallniveau und die Homogenität der Varianzen der verglichenen Stichproben, dar (Borsel, 2004). Da bei der vorliegenden Studie lediglich eine kleine Stichprobe ($n=12$) gegeben war, ließ sich eine Normalverteilung zwar erahnen, jedoch nicht mit Sicherheit bestimmen. Im Gegensatz zu einem „*Paired-sample t-test*“, liefert der „*Wilcoxon rank-sum test*“ auch bei einer solchen kleinen Stichprobe (<30), exakte Ergebnisse (Borsel, 2004). Mittels dieses Signifikanztests wird ebenso eine gefestigte Aussage über den Unterschied zweier abhängiger Stichproben ermöglicht. Gemäß des einheitlichen Sprachgebrauchs in der analytischen Statistik, wurden Aussagen über die Ergebnisse der vorliegenden Studie als höchst signifikant bezeichnet, die eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p \leq 0,001$ aufwiesen. Werte mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p \leq 0,01$ wurden als sehr signifikant deklariert und Werte mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p \leq 0,05$ wurden signifikant genannt. Werte mit $p > 0,05$ wurden als nicht signifikant bezeichnet.

Hinsichtlich der Zielsetzung und Fragestellung der vorliegenden Therapie-Effekt-Studie, bedeutete dies, dass das Training eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit erzielen sollte.

5. Ergebnisse

In diesem Kapitel wird zunächst die selektierte Probandengruppe beschrieben. Es folgt eine Erläuterung zu dem entwickelten Produkt und die Resultate der Testungen RDH, SLRT und LBT1 werden dargestellt. Anschließend werden die Ergebnisse der zwei Diagnostikzeitpunkte miteinander verglichen. Alle Resultate werden graphisch und beschreibend veranschaulicht.

5.1. Beschreibung der Probandengruppe

Anfänglich nahmen 38 Schülerinnen und Schüler der beiden ersten Klassen, der *Gut-Kullen Grundschule* in Aachen, an dem Auswahlverfahren für die Trainingsphase teil. Die Eltern der Kinder erteilten ihr schriftliches Einverständnis. Alle teilnehmenden Kinder waren im Alter zwischen fünf und sieben Jahren. 18 Kinder waren weiblich und 20 männlich, sodass weitestgehend ein Gleichgewicht der Geschlechter vorlag.

Tabelle 5.1: Alter und Geschlechterverteilung der Probanden des Auswahlverfahrens

	Insgesamt	Mädchen	Jungen
Anzahl Kinder	38	18	20
Prozentualer Anteil	100%	47,37%	52,63%

Darüber hinaus galt es, die Häufigkeit des Monolingualismus und des Bilingualismus der teilnehmenden Kinder zu berücksichtigen. Diese Häufigkeiten wurden in Tabelle 5.2 veranschaulicht. Hieraus ging hervor, dass ein Großteil der Kinder bilingual erzogen wurde, während die Minderheit der Kinder monolingual aufwuchs.

Tabelle 5.2: Monolingualismus und Bilingualismus der Probanden des Auswahlverfahrens

	Insgesamt	Monolingual	Bilingual
Anzahl Kinder	38	15	23
Prozentualer Anteil	100%	39,47%	60,53%

Bei der Auswertung der Testungen wurde zunächst der RW der phonologischen Bewusstheit im weiteren und im engeren Sinn jeweils im Einzelnen betrachtet. Anschließend wurde ein Gesamtwert der phonologischen Bewusstheit ermittelt. Die Kinder, die bei pB Gesamt einen

RW ≤ 16 oder einen RW ≤ 11 im Bereich der pB weit bzw. einen RW $\leq 3,5$ im Bereich der pB eng aufwiesen, fielen in den unterdurchschnittlichen Leistungsbereich (Kirschhock, Martschinke & Frank, 2004). Sie wurden zusätzlich mit dem SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) und dem LBT1 (Reuter-Liehr, 2001) auf ihre Lese-Rechtschreibfähigkeiten getestet und anschließend, unabhängig von den hier erzielten Ergebnissen, in die Trainingsphase aufgenommen. Kinder mit durchschnittlichen oder überdurchschnittlichen Leistungen wurden von weiteren Testungen und der Trainingsphase ausgeschlossen. Insgesamt entsprachen zwölf der 38 getesteten Kinder den Einschlusskriterien dieser Studie und wurden somit für die weiteren Testungen und die Trainingsphase rekrutiert. Hieraus ergab sich eine Geschlechterverteilung von acht Jungen und vier Mädchen. Diese Verteilung wird in Tabelle 5.3 veranschaulicht.

Tabelle 5.3: Geschlechterverteilung der selektierten Kinder

	Insgesamt	Mädchen	Jungen
Anzahl Kinder	12	4	8
Prozentualer Anteil	100%	33,33%	66,67%

Darüber hinaus lässt sich sagen, dass innerhalb der selektierten Probandengruppe drei Kinder monolingual und neun Kinder bilingual aufwuchsen. Hier lag also ein Verhältnis von 1:3 vor. Die Verteilungen des Monolingualismus und des Bilingualismus innerhalb der rekrutierten Stichprobe werden in Tabelle 5.4 aufgeführt.

Tabelle 5.4: Monolingualismus und Bilingualismus der selektierten Kinder

	Insgesamt	Monolingual	Bilingual
Anzahl Kinder	12	3	9
Prozentualer Anteil	100%	25%	75%

5.2. Produktentwicklung

Wie in Kap. 4.1 bereits im Einzelnen beschrieben, wurde im Rahmen der vorliegenden Studie ein Programm zum Training der phonologischen Bewusstheit im engeren und weiteren Sinn, entwickelt. Dieses Produkt mit dem Titel „Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall“ wurde nach Fertigstellung innerhalb des Frühförderunterrichts des regulären Schulunterrichts durchgeführt. Die in 5.1 beschriebene Probandengruppe, eingeteilt in zwei heterogene Gruppen, partizipierte an dem Training zur phonologischen Bewusstheit. Das Training beinhaltete Übungen zur Phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn (Silben-, Reimübungen) und im engeren Sinn (Anlaut-, Endlaut-, Phonemübungen) kombiniert mit Übungen zur Phonem-Graphem-Zuordnung. Das entwickelte Produkt konnte in seiner Gesamtheit wie geplant und in 4.1 beschrieben, realisiert werden.

5.3. Effektstudie - Beschreibung der Ergebnisse beider Testphasen

Im Folgenden werden die einzelnen Ergebnisse aus beiden Testphasen, sowohl vor als auch nach der Trainingsphase veranschaulicht. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der einzelnen Untertests aus der ersten und zweiten Testphase mithilfe der analytischen Statistik ausgewertet. Somit wird für jeden Untertest des jeweiligen Testverfahrens überprüft, ob der Unterschied der einzelnen Variablen signifikant ist.

5.3.1. Ergebnisse „Rundgang durch Hörhausen“ – RDH

Die einzelnen Ergebnisse des Testverfahrens RDH für die phonologische Bewusstheit Gesamt, sowie im weiteren und im engeren Sinn, werden nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Hierbei wird jeweils der Mittelwert (M), die Standardabweichung (SD), das Minimum (Min) und das Maximum (Max) der einzelnen Untertests herausgestellt. Des Weiteren werden die errechneten Signifikanzen mit dem „Wilcoxon rank-sum test“ dargestellt.

Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn:

Die Tabellen 5.5 und 5.6 führen die einzelnen Ergebnisse beider Testungen mit dem Verfahren RDH (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) für die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn (pB weit) auf.

Tabelle 5.5: Ergebnisse der pB weit aus Testphase 1 & 2 mit RDH

Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn (pB weit) Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertests zur pB weit	M	SD	Min	Max
Silben segmentieren & zusammensetzen_1	6,417	2,795	2,0	9,5
Endreim erkennen_1	2,667	2,015	0,0	7,0
Silben segmentieren & zusammensetzen_2	12,292	2,580	7,0	16,0
Endreim erkennen_2	6,583	1,379	4,0	8,0

Tabelle 5.6: Signifikanzen der pB weit aus Testphase 1 & 2 mit RDH

Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn (pB weit) Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertests zur pB weit	Signifikante Verbesserungen	Signifikante Verschlechterungen	Asymptotische 2-seitige Signifikanz	Empirischer Wert z
Silben segmentieren & zusammensetzen_1_2	12	0	0,002	-3,074
Endreim erkennen_1_2	12	0	0,002	-3,089

H₀ wird abgelehnt bei $\alpha = 1\%$

Die Ergebnisse des Vergleichs der ersten und zweiten Testphase zeigten einen signifikanten Fortschritt nach der Trainingsphase innerhalb des Untertests „Silben segmentieren & zusammensetzen“ mit $z=-3,074$ und $p=0,002$ sowie „Endreim erkennen“ mit $z=-3,089$ und $p=0,002$. Wie den Tabellen zu entnehmen ist, fallen sowohl die minimal erreichten RW (Min) als auch die maximal erreichten RW (Max) beider Untertests in Testphase zwei höher aus. Demnach stieg der Mittelwert von Testphase eins von $M=6,417$ bzw. $M=2,667$ in Testphase zwei, nach der Trainingsphase, auf $M=12,292$ bzw. $M=6,583$.

Phonologische Bewusstheit im engeren Sinn:

Die nachfolgenden Tabellen 5.7 und 5.8 führen die einzelnen Ergebnisse beider Testungen mit dem Verfahren RDH (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) für die phonologische Bewusstheit im engeren Sinn (pB eng) auf.

Tabelle 5.7: Ergebnisse der pB eng aus Testphase 1 & 2 mit RDH

Phonologische Bewusstheit im engeren Sinn (pB eng) Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertests zur pB eng	M	SD	Min	Max
Anlaut erkennen_1	2,167	1,115	0,0	4,0
Endlaut erkennen_1	1,250	0,866	0,0	3,0
Phonemanalyse & Lautsynthese_1	3,292	2,517	0,5	8,5
Anlaut erkennen_2	3,667	0,651	2,0	4,0
Endlaut erkennen_2	3,583	0,669	2,0	4,0
Phonemanalyse & Lautsynthese_2	11,125	2,664	5,5	15,0

Tabelle 5.8: Signifikanzen der pB eng aus Testphase 1 & 2 mit RDH

Phonologische Bewusstheit im engeren Sinn (pB eng) Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertests zur pB eng	Signifikante Verbesserungen	Signifikante Verschlechterungen	Asymptotische 2-seitige Signifikanz	Empirischer Wert z
Anlaut erkennen_1_2	12	0	0,010	-3,020
Endlaut erkennen_1_2	12	0	0,002	-3,082
Phonemanalyse & Lautsynthese_1_2	12	0	0,002	-3,065

H₀ wird abgelehnt bei $\alpha = 1\%$

Vergleicht man die Ergebnisse der pB eng aus der ersten Testphase mit den Ergebnissen aus der zweiten Testphase nach abgeschlossenem Training, ist eine signifikante Verbesserung mit $z=-3,020$; $p=0,010$ für den Untertest „Anlaut erkennen“ zu verzeichnen. Sowohl die minimal erreichten RW (Min) als auch die maximal erreichten RW (Max) des Untertests fielen in Testphase zwei höher aus als in Testphase eins. Nach der Trainingsphase ergaben sich für den Untertest „Anlaut erkennen“ Mittelwerte von $M=3,667$, während vor der Trainingsphase Mittelwerte von $M=2,167$ gemessen wurden. Bei Betrachtung der Untertests „Endlaut erkennen“ und „Phonemanalyse & Lautsynthese“ fällt ein sehr signifikanter Fortschritt mit $z=-3,082$ und $p=0,002$ sowie $z=-3,065$ und $p=0,002$ nach der Trainingsphase auf. Nach Beendigung

der Trainingsphase betragen die Mittelwerte der Untertests „Endlaut erkennen“ und Phonemanalyse & Lautsynthese“ Werte von $M=3,583$ und $M=11,125$, während sich zuvor Mittelwerte von $M=1,250$ und $M=3,292$ ergaben.

Phonologische Bewusstheit Gesamt

Tabelle 5.9: Ergebnisse der pB Gesamt aus Testphase 1 & 2 mit RDH

Phonologische Bewusstheit Gesamt (pB Gesamt) Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertest zur pB Gesamt	M	SD	Min	Max
pB weit_1	9,083	3,088	4,0	14,0
pB eng_1	6,458	3,481	2,0	12,5
pB Gesamt_1	15,542	4,256	7,0	23,5
pB weit_2	18,625	2,73	13,0	24,0
pB eng_2	18,375	3,185	11,5	23,0
pB Gesamt_2	36,667	5,096	24,5	44,5

Tabelle 5.10: Signifikanzen der pB Gesamt aus Testphase 1 & 2 mit RDH

Phonologische Bewusstheit Gesamt (pB Gesamt) Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertests Gesamt	Signifikante Verbesserungen	Signifikante Verschlechterungen	Asymptotische 2-seitige Signifikanz	Empirischer Wert z
Gesamtwert der phonologischen Bewusstheit_1_2	12	0	0,002	-3,062
H₀ wird abgelehnt bei $\alpha = 1\%$				

Die Ergebnisse der zweiten Testphase für pB weit und für pB eng belegten (sehr) signifikante Verbesserungen in allen sieben Untertests. Hieraus erschließt sich ebenso ein sehr signifikant verbessertes Ergebnis mit $z=-3,062$ und $p=0,002$ im Gesamtwert der phonologischen Bewusstheit. Hinsichtlich der Mittelwerte ergaben sich für Testphase zwei, bei pB Gesamt, Werte von $M=18,625$, $M=18,375$ und $M=36,667$ während in Testphase eins noch Werte von $M=9,083$, $M=6,458$ und $M=15,542$, vorlagen. Die Ergebnisse beziehen sich auf eine Stichprobengröße von $n=12$.

Die nachfolgende Abbildung (Abb.: 5.1) veranschaulicht die sehr signifikante Verbesserung auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit im Gesamtwert, welche bei allen zwölf Kindern im Rahmen der zweiten Testung ermittelt werden konnte.

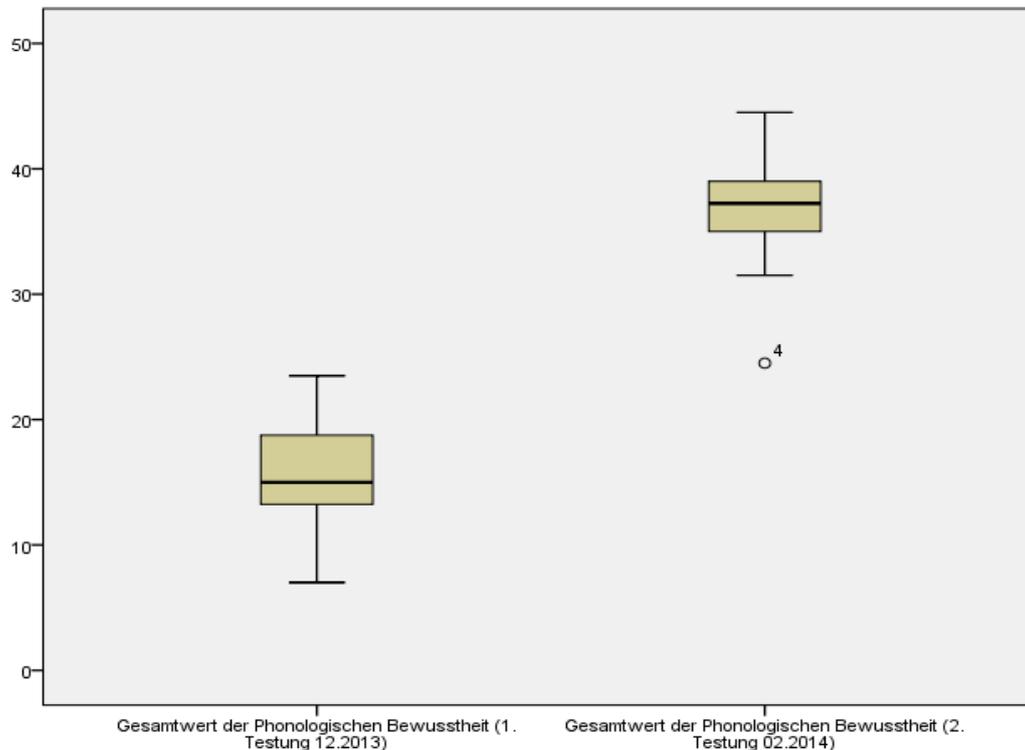


Abbildung 5.1: Vergleich der Ergebnisse der pB Gesamt für Testphase 1 & 2 mit RDH

5.3.2. Ergebnisse „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ – SLRT

Die Tabelle 5.11 führt die Ergebnisse der beiden Testphasen mit dem SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) auf. Hierbei wurden zum einen der Zeitwert (in Sek.) und zum anderen die Fehleranzahl, unter Angabe des Mittelwerts (M), der Standardabweichung (SD), des Minimums (Min) und des Maximums (Max), aufgeführt. Die Resultate beziehen sich in Testphase eins auf eine Stichprobengröße $n=8$ und in Testphase zwei auf eine Stichprobengröße $n=10$, da die Testung, aufgrund von zu schwachen Leistungen, vereinzelt abgebrochen werden musste (vgl. Abbruchkriterien Landerl, Wimmer & Moser, 2006). Betrachtet man die Mittelwerte und die maximalen Werte der Lesezeit aus Testphase eins und Testphase zwei, so ist ein signifikanter Fortschritt erkennbar. Die Kinder benötigten für das Lesen deutlich weniger Zeit. Es ergab sich für die benötigte Zeit in Testphase eins ein Mittelwert von $M=814,875$ während nach Beendigung des Trainings noch ein Wert von $M=767,400$ für die benötigte Zeit gemessen wurde. Ebenso verringerte sich bei Vergleich der beiden Testphasen die Anzahl der Fehler. Die Fehleranzahl lag in Testphase eins im Durchschnitt bei $M=37,375$ und in Testphase zwei bei $M=34,500$. Die Testung musste insgesamt noch lediglich zweimal abgebrochen werden, sodass

für Testphase eins eine Stichprobengröße von $n=8$ vorlag und für Testphase zwei eine Stichprobengröße von $n=10$ zu verzeichnen war.

Tabelle 5.11: Ergebnisse der Lesekompetenz aus Testphase 1 & 2 mit SLRT

Lesekompetenz (Zeitwert in Sek. & Fehleranzahl) Testphase 1 für $n=8$ & Testphase 2 für $n=10$				
Untertests zum SLRT	M	SD	Min	Max
Zeitwert_1	814,875	176,340	454,00	1029,00
Fehleranzahl_1	37,375	21,091	16,0	74,0
Zeitwert_2	767,400	127,126	460,00	885,00
Fehleranzahl_2	34,500	14,872	15,0	56,0

Tabelle 5.12: Signifikanzen der Lesekompetenz aus Testphase 1 & 2 mit SLRT

SLRT Testphase 1 & 2				
Untertests zum SLRT	Signifikante Verbesserungen	Signifikante Verschlechterungen	Asymptotische 2-seitige Signifikanz	Empirischer Wert z
Zeitwert_1_2	7*	1	0,017*	-2,380
Fehleranzahl_1_2	7*	1	0,021*	-2,316

H_0 wird abgelehnt bei $\alpha = 1\%$

* $n = 8$,

Anmerkung: Der „Wilcoxon rank-sum test“ vergleicht die Ergebnisse zweier Stichproben. Da im Rahmen der 1. Testung aufgrund von zu schwacher Leistung, nur 8 Ergebnisse zur Stichprobe zählten, wurden bei dem Vergleich auch nur die Ergebnisse dieser 8 Kinder verglichen.

Die Ergebnisse des Vergleichs der ersten und zweiten Testphase zeigten einen signifikanten Fortschritt mit $z=-2,380$ und $p=0,017$ nach der Trainingsphase innerhalb des addierten Zeitwertes der Untertests „Häufige Wörter“, „Text kurz“ und „Wortunähnliche Pseudowörter“. Darüber hinaus lieferte die addierte Fehleranzahl der Untertests „Häufige Wörter“, „Text kurz“ & „Wortunähnliche Pseudowörter“ signifikante Verbesserungen mit $z=-2,316$ und $p=0,021$. Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen noch einmal die signifikanten Verbesserungen beider Unteraufgaben des SLRT. In Abbildung 5.2 werden die beiden Zeitwerte, gemessen in Sekunden, der ersten und der zweiten Testphase gegenüber gestellt, was die Verringerung der jeweils benötigten Zeit verdeutlicht. In Abbildung 5.3 hingegen werden

die Fehleranzahlen beider Testungen miteinander verglichen, woraus hervorgeht, dass auch diese im Rahmen der zweiten Testung weniger wurden.

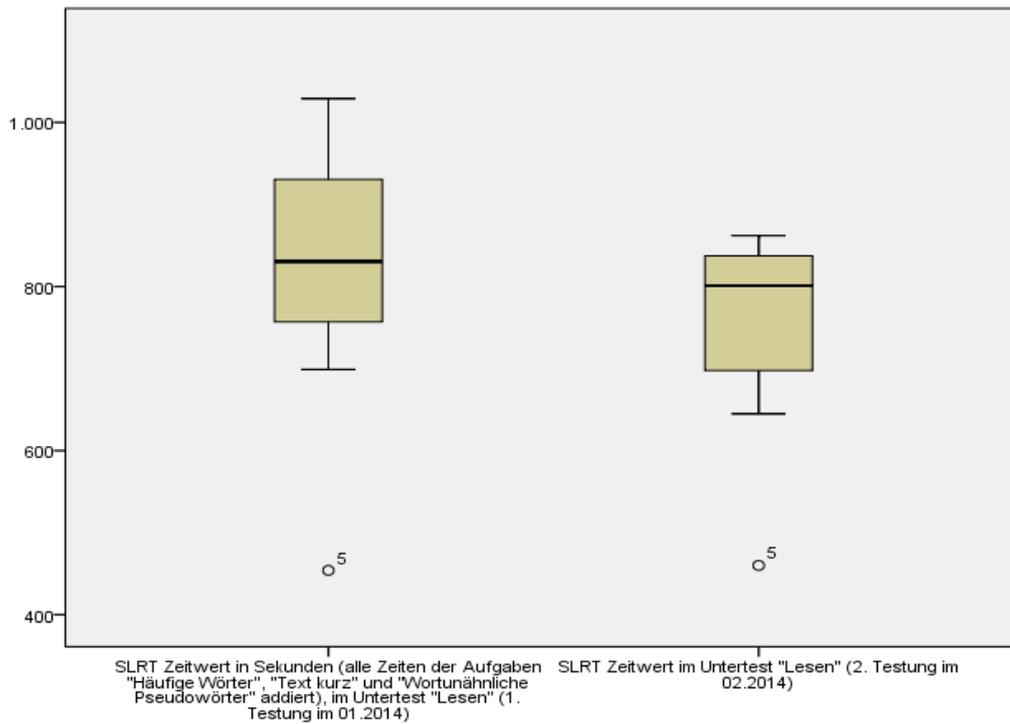


Abbildung 5.2: Vergleich der Zeitwerte (in Sek.) aus Testphase 1 & 2 mit SLRT

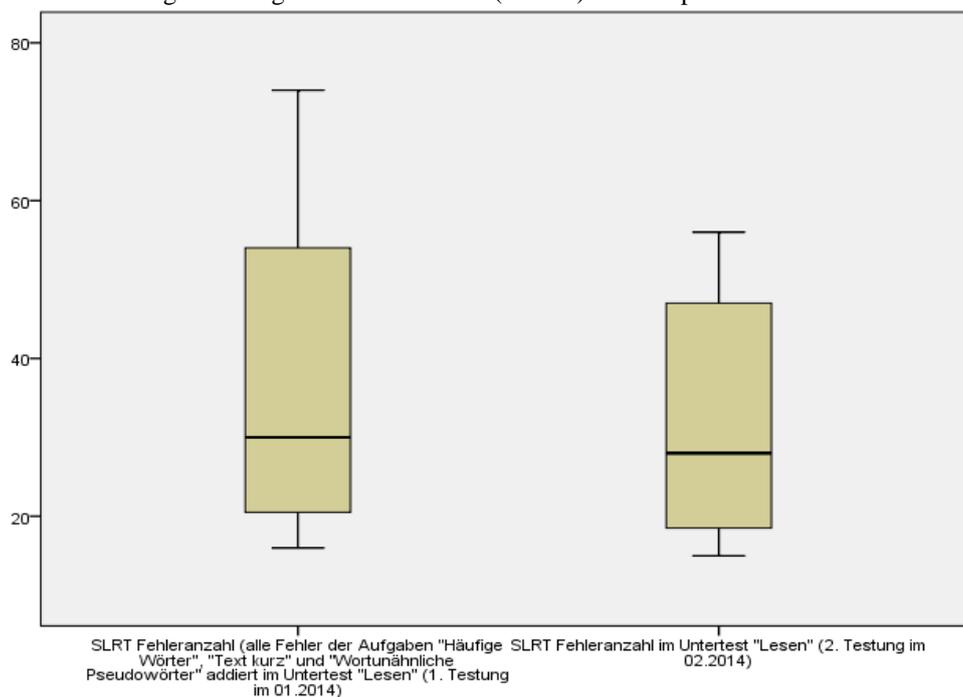


Abbildung 5.3: Vergleich der Fehleranzahlen aus Testphase 1 & 2 mit SLRT

5.3.3. Ergebnisse „Lauttreuer Bildertest Phonemstufe 1“ – LBT1

Die Ergebnisse des LBT1 (Reuter-Liehr, 2001) werden in der Tabelle 5.13 dargestellt. Hierbei wird jeweils der Mittelwert (M), die Standardabweichung (SD), das Minimum (Min) und das

Maximum (Max) sowohl für die qualitativen Fehler („Wortdurchgliederungsfehler“, „Phonem-Graphem-Zuordnungsfehler“), als auch für die Gesamtfehleranzahl gezeigt.

Tabelle 5.13: Ergebnisse der Rechtschreibkompetenz aus Testphase 1 & 2 mit LBT1

Rechtschreibkompetenz (qual. Fehler & Fehleranzahl) Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertests zu LBT1	M	SD	Min	Max
Qual. Fehler_1	16,167	5,060	10	28,00
Fehleranzahl_1	19,417	4,776	12,0	24,0
Qual. Fehler_2	9,583	4,166	3,00	17,00
Fehleranzahl_2	16,083	4,056	9,0	23,0

Sowohl die Mittelwerte der qualitativen Fehler als auch die Mittelwerte der gesamten Fehleranzahl haben sich bei n=12 verringert. So wurden in Testphase eins qualitative Fehler von M=16,167 und gesamte Fehleranzahlen von M=19,417 ermittelt, während es in Testphase zwei noch M=9,583 bzw. M=16,083 waren. Die Tabelle 5.14 führt noch einmal die errechneten Signifikanzen in Form der beobachteten Verbesserungen bzw. Verschlechterungen, auf.

Die Ergebnisse des Vergleichs der ersten und zweiten Testphase zeigten einen signifikanten Fortschritt nach der Trainingsphase innerhalb der qualitativen Fehler (addierte Werte der „Phonem-Graphem- Zuordnung“/ „Wortdurchgliederung“) mit $z=-3,063$ und $p=0,002$. Ebenso lässt sich ein signifikanter Fortschritt hinsichtlich der addierten Fehleranzahl mit $z=-3,068$ und $p=0,003$, beobachten.

Tabelle 5.14: Signifikanzen der Rechtschreibkompetenz aus Testphase 1 & 2 mit LBT1

LBT1 Testphase 1 & 2 für n=12				
Untertests zum LBT1	Signifikante Verbesserungen	Signifikante Verschlechterungen	Asymptotische 2-seitige Signifikanz	Empirischer Wert z
Qualitative Fehler 1_2	12	0	0,002	-3,063
Fehleranzahl 1_2	12	0	0,003	-3,068

H₀ wird abgelehnt bei $\alpha = 1\%$

Die Abbildung 5.4 veranschaulicht die Gesamtfehleranzahl und Abbildung 5.5 die qualitativen Fehler beider Testungen im direkten Vergleich.

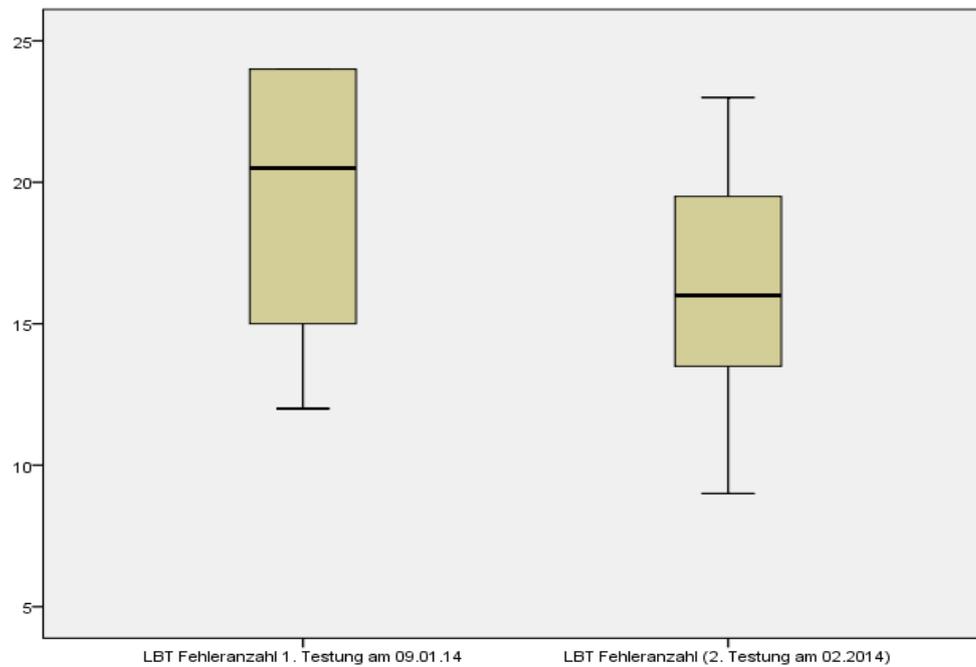


Abbildung 5.4: Vergleich der Fehleranzahlen Gesamt aus Testphase 1 & 2 mit LBT1

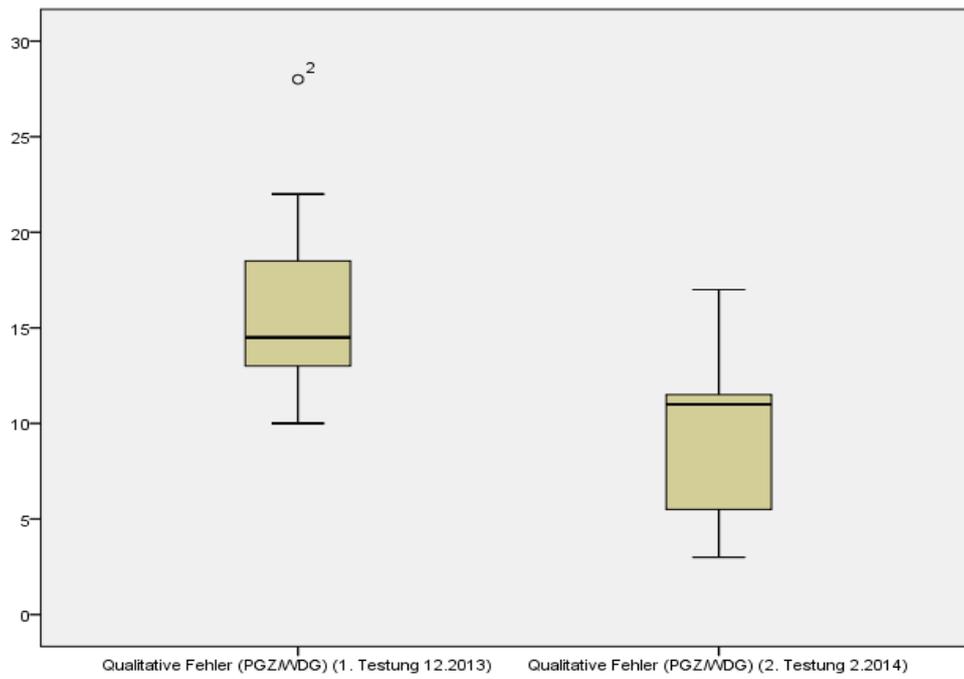


Abbildung 5.5: Vergleich der qualitativen Fehler aus Testphase 1 & 2 mit LBT1

6. Diskussion

6.1. Beantwortung der Fragestellungen

Im Folgenden werden die Studienergebnisse mittels der Beantwortung der Fragestellungen erläutert und interpretiert. In diesem Kontext können die aufgestellten Hypothesen verworfen beziehungsweise belegt werden.

6.1.1. Beantwortung der Hauptfragestellung

Gibt es eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit, gemessen mit dem „Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Zum Zeitpunkt der ersten Testung mit dem RDH im Dezember 2013, erzielten die anschließend selektierten Kinder zunächst noch allesamt unterdurchschnittliche Ergebnisse im Bereich der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn ($RW \leq 3,5$), der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn ($RW \leq 11$) oder im Gesamtwert ($RW \leq 16$). Der Gesamtwert der phonologischen Bewusstheit setzt sich aus der Summe der Rohwerte der phonologischen Bewusstheit im weiteren und im engeren Sinn zusammen. Bei einem Vergleich dieser Ergebnisse mit den Normtabellen des RDH (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2004) lag das Leistungsniveau der selektierten Kinder im niedrigen bzw. unterdurchschnittlichen Bereich (0-20% der Vergleichsstichprobe) und wurde als Trainingsindikation eingestuft.

Die Hauptfragestellung lässt sich demnach anhand der Ergebnisse des Testverfahrens RDH beantworten. Alle zwölf Kinder, die an dem fünfwöchigen Trainingsprogramm teilnahmen, erzielten in der zweiten Testphase mit dem RDH in allen sieben Untertests der phonologischen Bewusstheit signifikant bis sehr signifikant bessere Leistungen. Vergleicht man in Tabelle 5.9 beide Testphasen miteinander (Pretestung im Dezember 2013 und Posttestung im Februar 2014), so lagen die Ergebnisse der Pretestung im niedrigen bzw. einem förderbedürftigen Bereich. Die Ergebnisse verbesserten sich bei der Posttestung sehr signifikant (vgl. Tab. 5.10). Die Kinder erreichten letztendlich Rohwerte im durchschnittlichen bzw. überdurchschnittlichen Bereich. Dies bedeutet, dass zu Abschluss des Trainingsprogramms sehr wahrscheinlich eine annähernde Homogenität der Leistungen mit den nicht selektierten Kindern im Bereich der phonologischen Bewusstheit erzielt werden konnte. Die selektierten Kinder mit anfänglichen Leistungen im unterdurchschnittlichen Bereich erreichten folglich, nach Beendigung der Trainingsphase, ein Leistungsniveau, das mit dem Leistungsniveau der Kinder, die aufgrund von (über)durchschnittlicher Leistungen von der Trainingsphase ausgeschlossen wurden, übereinkam. Zu berücksichtigen bleibt jedoch, dass die Kinder, die nicht für das

Trainingsprogramm selektiert wurden, ebenso Reifungsprozesse durchlaufen haben und somit möglicherweise ebenso Fortschritte auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit gemacht haben. Bei einer erneuten Testung bestünde folglich die Möglichkeit, dass diese Kinder weiterhin verbesserte Werte ohne das Trainingsprogramm erzielt hätten. Wesentlich war in der Durchführung dieser Studie jedoch zunächst die Verbesserung der Leistungen der selektierten Kinder. Konkludierend kann die H_0 -Hypothese, dass das Trainingsprogramm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ keine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit bei LRS-Risikokindern erzielt, widerlegt werden.

6.1.2. Beantwortung der Nebenfragestellungen zu der Testung „Rundgang durch Hörhausen“ – RDH

Die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn

Nebenfragestellung 1:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Silben (segmentieren & zusammensetzen), gemessen mit dem „Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Die Ergebnisse zeigen, dass die Kinder nach dem Training, im Bereich der Silbenkenntnis, einen sehr signifikanten Fortschritt erzielten. Aufgrund dessen kann die H_0 -Hypothese (vgl. Kap. 3.1) dieser Nebenfragestellung, widerlegt werden. Die Relevanz der Silbenkenntnis für die Entwicklung des Lesens und Schreibens stellte Reuter-Liehr in zahlreichen Studien (1998, 2001, 2007) heraus. Aufgrund ihrer Ergebnisse entwickelte sie das Trainingsprogramm „Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung“ (2001), welches das „strategiegeleitete Lernen“ der verschiedenen Phonemstufen auf der Basis des „rhythmischen Syllabierens“ trainiert. Systematisch werden Kinder hierbei durch die Methode des „rhythmischen Syllabierens“ an die Schriftsprache herangeführt, welche die körpereigene Steuerung und somit die Eigenkontrolle des Lesens und Schreibens unterstützen soll (Reuter-Liehr, 2001). Die Entwicklung dieses Programms unterstreicht die Bedeutung der Silbenkenntnis innerhalb der Schriftsprachentwicklung. Aus diesem Grunde wurde die Silbenkenntnis in dem Trainingsprogramm „Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall“ thematisiert.

Nebenfragestellung 2:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Reimfähigkeiten (Reime identifizieren, Reimwörter selbst finden, Bilderreime auf Wortebene, Handlungsreime auf Satzebene), gemessen mit dem

„Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Die Analyse der Gesamtwerte des Untertests Reimfähigkeiten ergab eine sehr signifikante Verbesserung des Leistungsniveaus der Kinder. Dementsprechend kann die H_0 -Hypothese (vgl. Kap. 3.1) dieser Nebenfragestellung verworfen werden. Den Zusammenhang zwischen Reimfähigkeiten und den späteren Rechtschreibleistungen analysierte unter anderem die Oxforder Gruppe um Bradley & Bryant in ihrer Längsschnittstudie (1985), in der 368 Kinder hinsichtlich ihrer „Lautkategorisierungskompetenz“ untersucht wurden. Festgestellt wurde hierbei, dass die Fähigkeit der Reimerkennung die Basis für das Erlernen der kleineren sprachlichen Einheiten bildet und schließlich den späteren Schriftspracherwerb erleichtert (Raßbach, 2003). Diese Feststellung wurde in der Erstellung des Förderprogramms der vorliegenden Studie berücksichtigt.

Die phonologische Bewusstheit im engeren Sinn

Nebenfragestellung 3:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Kenntnis von Anlauten, gemessen mit dem „Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Der Vergleich der beiden Testphasen zeigte nach der Trainingsphase eine sehr signifikante Verbesserung der Kenntnis von Anlauten. Somit kann die H_0 -Hypothese (vgl. Kap. 3.1) der Nebenfragestellung 3 widerlegt werden.

Nebenfragestellung 4:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Phonemanalyse und Lautsynthese, gemessen mit dem „Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Mittels der Analyse mit dem Signifikanztest „Wilcoxon sum-rank test“ wurde eine sehr signifikante Verbesserung der Leistungen im Bereich der „Phonemanalyse & Lautsynthese“ festgestellt. Folglich kann die H_0 -Hypothese (vgl. Kap. 3.1) verworfen werden.

Die Relevanz der mit Nebenfragestellung 3 und Nebenfragestellung 4 überprüften Fähigkeiten für den Schriftspracherwerb, wurde zudem anhand verschiedener Studien nachgewiesen (Muter et al., 1998; Castles & Coltheart, 2004). Demnach werden der Bewusstheit über die kleinsten sprachlichen Bestandteile starke „Prädiktorqualitäten“ hinsichtlich des Schriftspracherwerbs

beigemessen. Während die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn das Erlernen der alphabetischen Strategie erleichtert, findet in der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn die tatsächliche Aneignung der alphabetischen Lese- und Schreibstrategie statt.

6.1.3. Beantwortung der Nebenfragestellungen zu der Testung „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ – SLRT

Lesekompetenz

Nebenfragestellung 1:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der quantitativen Lesefähigkeiten (Fehleranzahl), gemessen mit dem SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Die quantitativen Lesefähigkeiten verbesserten sich nach der Trainingsphase signifikant. Die Gesamtzahl der Fehler war deutlich reduziert, was den Schluss zulässt, dass die Kinder exakter gelesen haben. Die H_0 -Hypothese (vgl. Kap. 3.2) dieser Nebenfragestellung kann folglich verworfen werden.

Nebenfragestellung 2:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der Lesegeschwindigkeit, gemessen mit dem SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Die signifikant verbesserten Werte nach Beendigung der Trainingsphasen zeigten, dass die Lesegeschwindigkeit der Kinder zunahm, da der benötigte Zeitwert reduziert war. Dies wiederum bedeutet, dass die Kinder in Testphase zwei insgesamt eine zügigere Lesegeschwindigkeit aufwiesen. Dementsprechend kann die H_0 -Hypothese (vgl. Kap. 3.2) der Nebenfragestellung 2, widerlegt werden. Zu berücksichtigen gilt es hierbei, dass sich die erzielten Werte der Testung nicht mit den Normtabellen von Landerl, Wimmer & Moser (2006) vergleichen ließen, da diese für einen Vergleich von Kindern im zweiten Halbjahr der ersten Klasse normiert sind. Die festgestellte Signifikanz bezieht sich somit lediglich auf die erzielten Werte der Kinder die an der Studie teilnahmen. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte die Anzahl der Lesefehler stets im Verhältnis zur Lesezeit betrachtet werden, da es nicht selten vorkommt, dass ein Kind, das schnell und flüssig liest, dennoch sehr viele Fehler macht (Landerl, Wimmer & Moser, 2006). Daher ist es als sehr positiv zu betrachten, dass sich die Kinder mit dem Trainingsprogramm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ größtenteils in beiden Bereichen simultan verbesserten. Bezüglich der Lesekompetenzen lässt

sich erneut eine Verbindung zur phonologischen Bewusstheit legen. Ziegler und Goswami (2005) beschreiben, dass das Lesen den Prozess des Verstehens der Sprache widerspiegelt. Für das Erlernen dieses Prozesses sei es deshalb dringend notwendig zu lernen, dass einzigartige Symbole, die Grapheme, bestimmten Geräuschen, den Phonemen, zugeordnet werden können. Schließlich soll jede einzelne phonologische Einheit bewusst „wahrgenommen“, „identifiziert“ und „manipuliert“ werden können. Sind diese Fähigkeiten, die der phonologischen Bewusstheit zugeschrieben werden, hinreichend entwickelt, sollten ebenso hinreichende Lesefähigkeiten resultieren. Im Umkehrschluss resultieren laut Ziegler und Goswami (2005) schwächere Lesefähigkeiten, bei einer nicht optimal entwickelten phonologischen Bewusstheit.

6.1.4. Beantwortung der Nebenfragestellungen zu der Testung „Lauttreuer Bildertest Phonemstufe 1“ – LBT1

Rechtschreibkompetenz

Nebenfragestellung 1:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der quantitativen Rechtschreibfähigkeiten (Gesamtfehleranzahl), gemessen mit dem „LBT1“ (Reuter-Liehr, 2001), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Die Ergebnisse der Testung LBT1 zeigten sehr signifikante Verbesserungen im Bereich der quantitativen Rechtschreibfähigkeiten. Demzufolge war die Gesamtfehlerzahl, gemessen an der Gesamtzahl geschriebener Wörter nach der Trainingsphase, reduziert. Folglich kann die H_0 -Hypothese (vgl. Kap. 3.3) der Nebenfragestellung 1 widerlegt werden.

Nebenfragestellung 2:

Gibt es eine signifikante Verbesserung der qualitativen Rechtschreibfähigkeiten („Wortdurchgliederungsfehler“ und „Phonem-Graphem-Zuordnungsfehler“), gemessen mit dem „LBT1“ (Reuter-Liehr, 2001), bei LRS-Risikokindern der ersten Klasse zwischen 5 und 7 Jahren vor und nach dem Training?

Die Analyse der Ergebnisse des LBT1 brachte eine sehr signifikante Verbesserung der qualitativen Rechtschreibfähigkeiten nach der Trainingsphase hervor. Demnach machten die Kinder insgesamt weniger qualitativ zu analysierende Fehler („Wortdurchgliederung“, „Phonem-Graphem-Zuordnung“). Folglich kann die H_0 -Hypothese, dieser Nebenfragestellung verworfen werden. Als positiv zu erachten ist es weiterhin, dass die Kinder aufgrund des gewachsenen Buchstabeninventars in der Lage waren, nach der Trainingsphase mehr Wörter zu schreiben, als zum Zeitpunkt der ersten Testphase. Dies brachte jedoch ein erhöhtes

Fehlerrisiko mit sich, was sich schließlich teilweise auf die Gesamtfehleranzahl auswirkte und folglich zu berücksichtigen war. Relevant war jedoch vor allem, dass die qualitativen Fehler im Bereich der „Wortdurchgliederung“ und im Bereich der „Phonem-Graphem-Zuordnung“ in Testphase zwei erkennbar reduziert waren. Im Hinblick auf die zahlreichen, für die Kinder noch unbekanntem Regelungen der deutschen Schriftsprache, wurden lediglich die Fehler im Bereich der „Wortdurchgliederung“ und der „Phonem-Graphem-Zuordnung“ miteinbezogen und in die Analyse aufgenommen.

6.2. Zusammenfassung und Interpretation der Studienergebnisse

Betrachtet man die in Kapitel 5 aufgeführten Ergebnisse der vorliegenden Therapie-Effekt-Studie, kann zunächst resultiert werden, dass eine Verbesserung der phonologischen Bewusstheit, im engeren und im weiteren Sinn, erzielt werden konnte.

Die beiden Testungen mit dem „*Rundgang durch Hörhausen*“ (Martschinke, Frank & Kirschhock, 2004), lieferten Ergebnisse mit starker Aussagekraft (vgl. Tab. 5.9 und 5.10). Vergleicht man die Ergebnisse beider Testphasen, so geht daraus eine signifikante Verbesserung im Bereich der einzelnen Untertests, „Silben segmentieren & zusammensetzen“, „Endreim erkennen“ (pB weit) und „Anlaut erkennen“, „Endlaut erkennen“, „Phonemanalyse & Lautsynthese“, (pB eng), hervor. Somit kann die H_0 -Hypothese der Hauptfragestellung (vgl. Kap. 3.1) widerlegt werden. Hinsichtlich der Nebenfragestellungen, zu den Lese-Rechtschreibkompetenzen die anhand des Lesetests SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) und dem Rechtschreibtests LBT1 (Reuter-Liehr, 2001) gemessen wurden, konnte ebenfalls eine signifikante Verbesserung ermittelt werden. Zu berücksichtigen gilt es, dass aufgrund der zahlreichen, noch unbekanntem Regelungen der deutschen Schriftsprache, lediglich die Fehler im Bereich der „Wortdurchgliederung“ und der „Phonem-Graphem-Zuordnung“ analysiert wurden. Um die Lese-Rechtschreibfähigkeiten adäquat beurteilen zu können, wäre ein späterer Zeitpunkt optimal gewesen, da für das erste Halbjahr der ersten Schulklasse keine Normierungen für die Lese-Rechtschreibfähigkeiten vorliegen. Jedoch ermöglichte das „*one-group pretest-posttest design*“ dieser Studie einen aussagekräftigen Vergleich innerhalb der Stichprobe vor und nach der Trainingsphase.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung einer LRS gehen aus der aktuellen Literatur weitere wesentliche Faktoren hervor. Zwei dieser Faktoren, die Geschlechterverteilung und der Bilingualismus, scheinen hinsichtlich der vorliegenden Studie nicht unbeachtet bleiben zu dürfen. Unter Betrachtung der gegebenen Fakten aus der Literatur (Schulte-Körne & Remschmidt, 2003) und der vorliegenden Studie scheint sich zu bestätigen, dass sowohl die

Geschlechterverteilung als auch der Bilingualismus eine wesentliche Rolle im Zusammenhang mit einer LRS spielen. Bezüglich der Geschlechterverteilung berichten Schwenck und Schneider (2006) von einem Verhältnis von Jungen und Mädchen, von etwa 3:1. Folglich sind Jungen etwa dreimal häufiger von einer umschriebenen LRS betroffen als Mädchen. Unter den 38 getesteten Kindern waren Jungen und Mädchen in etwa gleichermaßen vertreten (20 ♂, 18 ♀). Betrachtet man die Gruppe der selektierten Kinder, so bestätigte sich auch hier die genannte Vermutung, da von den insgesamt zwölf leistungsschwachen Kindern, acht männlich und lediglich vier weiblich waren. Das Verhältnis 2:1 bestätigt in diesem Falle, dass mehr Jungen von einer unterdurchschnittlichen Leistung auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit betroffen waren als Mädchen. Unseren Erkenntnissen nach zu urteilen, besteht demnach für Jungen ein höheres Risiko auf die Entwicklung einer Lese-Rechtschreibstörung infolge von Defiziten auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit, als für Mädchen. Aufgrund dieser Feststellung wurde überprüft, ob eine Korrelation zwischen den Geschlechtern und der Leistungen der phonologischen Bewusstheit gegeben ist. Auch hierbei kann die Tendenz gesehen werden, dass eine Korrelation zwischen dem männlichen Geschlecht und schwachen Leistungen auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit besteht. Diese Vermutung sollte jedoch mittels einer größeren Stichprobe überprüft werden, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten. Die Korrelationstabellen aus der Datenanalyse mit SPSS 22 befinden sich im Anhang 8.7.

Auch wenn dem Bilingualismus bei dieser Probandengruppe nicht zu viel Bedeutung zugeschrieben werden kann, sollte man diesen Faktor nicht vollends außer Acht lassen. Kinder mit fremder Muttersprache haben in der Schule häufig Schwierigkeiten mit dem Erlernen des Lesens und des Schreibens. Oftmals gestaltet es sich jedoch als schwierig, diese Probleme deutlich einer Lese-Rechtschreibstörung im Sinne einer frühkindlichen Entwicklungsstörung zuzuschreiben und von einem unzureichenden Kontakt zur Zweitsprache abzugrenzen (Goulandris et. al, 2003). Von den 38 getesteten Kindern, wachsen 23 Kinder bilingual auf. Aus der Datenanalyse ging hervor, dass von insgesamt zwölf leistungsschwachen Kindern, lediglich drei monolingual und die restlichen neun bilingual aufwachsen. Auffällig war folglich, dass der Bilingualismus bei dieser Probandengruppe gehäuft vertreten war. Aus diesem Grunde wurde mittels einer Analyse mit SPSS 22 überprüft, ob eine Korrelation des Bilingualismus und schwacher Leistungen im Bereich der phonologischen Bewusstheit vorliegt. Es lässt sich jedoch keineswegs schlussfolgern, dass der Bilingualismus in diesem Falle eine Garantie für unterdurchschnittliche Leistungen auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit darstellt, da lediglich eine schwache Korrelation des Bilingualismus und einer schwach ausgeprägten

phonologischen Bewusstheit festgestellt wurde. Diese Feststellung geht einher mit den Erkenntnissen, die aus verschiedener Literatur entnommen werden können. So wird der Bilingualismus nicht als auslösender Faktor für eine LRS beschrieben, sondern viel mehr als ein kritischer Faktor für die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit und der Schriftsprache angesehen (Bialystok, 2001; Mortimore et al., 2012). Die Diagnostik und die Erstellung eines Leistungsprofils beider Sprachen bei einer größeren Stichprobe könnte mehr Aufschluss über die Zusammenhänge zwischen unterdurchschnittlicher Leistungen der phonologischen Bewusstheit und des Bilingualismus geben (Smythe et. al, 2000). Die Korrelationstabellen aus der Datenanalyse mit SPSS 22 befinden sich im Anhang 8.7.

6.3. Klinische Relevanz und Einflussfaktoren der Studie

Die klinische Relevanz von Therapie-Effekt-Studien ist nach wie vor von großer Bedeutung für die Ausübung und die Evaluierung des Berufes der Logopäden. Verglichen mit dem Stand der Forschung im Bereich der Logopädie, vor allem mit den USA und Großbritannien, stellt Deutschland das Schlusslicht dar. Dabei sind es die Gesundheitsfachberufe, welche einer ständigen evidenzbasierten Weiterentwicklung bedürfen und daher insbesondere von klinischen Studien profitieren (Voigt-Radloff, 2013). Die vorliegende Studie kann zur Weiterentwicklung der Forschung und der klinischen Relevanz auf dem Gebiet der Logopädie beitragen, da bewiesen wurde, dass das modifizierte Trainingsprogramm durchaus positiven Effekt auf die anfänglich unterdurchschnittlichen Leistungen auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit hat. Es ist bekannt, dass eine Korrelation zwischen der phonologischen Bewusstheit und der Schriftsprachentwicklung von Kindern besteht. Aufgrund dessen beeinflussen sich die phonologische Bewusstheit und die Rechtschreibleistungen gegenseitig und stehen folglich in kontinuierlicher Wechselwirkung zueinander (Rothe, 2007). Des Weiteren gilt die phonologische Bewusstheit als wichtigste Vorläuferfertigkeit für einen regulären Erwerb der Schriftsprache und somit auch als Indikator, einer anbahnenden Lese-Rechtschreibstörung, bei Defiziten auf diesem Gebiet (Schnitzler, 2008). Nichts desto trotz, darf nicht ignoriert werden, dass ein reines Training der phonologischen Bewusstheit keiner LRS vorbeugen oder diese revidieren kann. So untersuchten unter anderem Roth und Schneider in ihrer Langzeitstudie (2002), dass ein kombiniertes Training aus Übungen zur „phonologischen Bewusstheit“ und Übungen zur „Phonem-Graphem-Zuordnung“ am effektivsten zu sein scheint. Folglich lässt sich also die Vermutung aufstellen, dass eine fünfwöchige intensive Trainingsphase im Bereich der phonologischen Bewusstheit, kombiniert mit Übungen zur „Phonem-Graphem-Zuordnung“ durchaus positiven Effekt auf die Fähigkeiten im Bereich der phonologischen Bewusstheit und dem Schriftspracherwerb, mit sich

bringt. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob ein solches kombiniertes Training der phonologischen Bewusstheit und der „Phonem-Graphem-Zuordnung“ ebenso vorteilhaft für Kinder mit einer bereits diagnostizierten Lese-Rechtschreibstörung ist. Da die phonologische Bewusstheit als wichtigster Prädiktor der Schriftsprachentwicklung gilt und sie somit die Basis der LRS-Therapie darstellt (Schnitzler, 2008), kann davon ausgegangen werden, dass ein Training mit dem Programm „*Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall*“, positive Effekte auf die Schriftsprachfähigkeiten dieser Kinder haben könnte. Dies sollte folglich auch für alle drei zuvor beschriebenen LRS-Störungsmuster (vgl. Kap. 2.2.1) gelten, da bei allen drei erläuterten Störungsmustern die phonologische Bewusstheit an der Basis der Therapie steht (Ziegler & Goswami, 2005). Hierbei darf jedoch nicht vergessen werden, dass die phonologische Bewusstheit zwar die wichtigste Vorausläuferfähigkeit des Schriftspracherwerbs ist, jedoch stellt Sie nicht die einzige Vorausläuferfähigkeit dar. Wie bereits erläutert, bilden neben der phonologischen Bewusstheit, sowohl die physiologische Sprachentwicklung als auch die Entwicklung der Kurzzeitspeicher, Vorausläuferfähigkeiten der Schriftsprachentwicklung, die es in jeder LRS-Therapie zu berücksichtigen gilt. In ihrer aktuellen Meta-Analyse gingen Galuschka et al. (2014) der Frage nach, welche Interventionen positiven Effekt auf die Lese-Rechtschreibfähigkeiten haben. Während andere Interventionen, beispielsweise auditives Training und der Einsatz von „Irlen Linsen“, nach Galuschka et al. keine statistisch signifikanten Verbesserungen zeigen, kommen auch sie zu dem Schluss, dass ein kombiniertes Training der phonologischen Bewusstheit und der Leseflüssigkeit die meisten signifikanten Verbesserungen hervorbringt.

Innerhalb der vorliegenden Studie konnten bereits die täglichen Trainingseinheiten von 30 Minuten über einen Zeitraum von fünf Wochen eine Verbesserung von unterdurchschnittlichen Leistungen erzielen. Somit hat sich diese Interventionsmaßnahme als durchaus praktikabel im Rahmen der Frühförderung von Grundschulen erwiesen und kann zur Verbesserung der phonologischen Bewusstheit sowie der Herstellung einer homogenen Gruppe innerhalb der Altersgenossen beitragen. Auch wenn letztendlich die Hauptfragestellung positiv beantwortet werden konnte und mit dem RDH, dem SLRT und dem LBT1 signifikante Verbesserungen gemessen wurden, darf der Prozess der natürlichen Reifung nicht missachtet werden. Dieser könnte ebenso zu verbesserten Leistungen der Kinder beigetragen haben. Wie bereits beschrieben, stellt daher das Fehlen einer Kontrollgruppe insofern einen „Confounder“ dar, als dass nicht eindeutig unterschieden werden kann, ob der signifikante Fortschritt auf das Trainingsprogramm zurückzuführen ist oder einhergehend von dem regulären Reifungsprozess bedingt wird. Es wäre möglich, dass die leistungsschwachen Kinder auch von den Inhalten des

regulären Unterrichts profitierten und mitunter durch den natürlichen Reifungsprozess des Gehirns, in der zweiten Testphase in der Lage waren, Ergebnisse im (über)durchschnittlichen Bereich zu erzielen. Ein optimaler Vergleich hätte hergestellt werden können, wenn man die Gruppe der leistungsschwachen Kinder erneut geteilt und nur eine Gruppe auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit, trainiert hätte. Dies hätte die interne Validität der vorliegenden Studie bestärken können. Davon wurde jedoch aus ethischen Gründen abgesehen. Ein anschließender Vergleich der Ergebnisse der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe hätte Aufschlüsse erteilt über eine signifikante Verbesserung, erzielt durch das Trainingsprogramm. Schneider et al. (1998) bestätigten in ihrer Sekundärstudie, dass besonders LRS-Risikokinder von einem Training der phonologischen Bewusstheit, im Hinblick auf die Verbesserung dieser und damit einhergehend einer Verbesserung der Schriftsprachleistungen, profitieren. Daher liegt die Vermutung nahe, dass das innerhalb der Studie durchgeführte Trainingsprogramm die Schriftsprachleistungen der Kinder positiv beeinflusst hat.

6.4. Ausblick

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie lassen sich weitere Fragestellungen und Hypothesen erschließen, welche als Ausgangspunkte für folgende Studien von Nutzen sein könnten. Demnach wäre es von großem Interesse, ob die vermutete Homogenität der zwei 1. Schuljahre nun tatsächlich gegeben ist und fortbestehen bleibt. Zukünftige Studien könnten untersuchen, ob das fünfwöchige Trainingsprogramm „*Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall*“, auch auf lange Sicht, zur Verbesserung des Leistungsniveaus der Kinder auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit beitragen konnte, sodass sich ihre Lese-Rechtschreibfähigkeiten einem durchschnittlichen bzw. überdurchschnittlichen Bereich zuordnen lassen. Die Lesefähigkeiten könnte man folglich mit Normierungen des SLRT vergleichen, da für das zweite Schuljahr Normtabellen bestehen, die es ermöglichen, die Leistungen einzuordnen und zu bewerten. Eine Kontrollgruppe könnte in folgenden Studien ethisch vertretbar sein, indem der Fokus auf die Effektivität des Programmes, unabhängig von externen Einflüssen untersucht würde. In der vorliegenden Studie hingegen, lag das Hauptaugenmerk zunächst auf der Entwicklung eines Förderprogrammes, welches in einem Zeitraum von fünf Wochen einsetzbar ist und nachweislich zur Verbesserung der Leistungen auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit beitragen kann.

6.5. Fazit

Im Rahmen aller Posttestungen (RDH, SLRT, LBT1) konnten (sehr) signifikante Verbesserungen innerhalb der gesamten Strichprobe nach dem Training erzielt werden. Die Kinder konnten die anfänglich unterdurchschnittlichen Ergebnisse im Bereich der phonologischen Bewusstheit und ihrer Schriftsprachleistungen signifikant steigern. Sie erzielten schließlich (über)durchschnittliche Ergebnisse. Demzufolge liefert diese Studie den ersten Beitrag zur Erprobung des modifizierten Trainingsprogrammes zur phonologischen Bewusstheit, das sich im Rahmen der Frühförderung innerhalb der ersten Klassen durchführen lässt. Für die Publikation des Programms, bedarf es weiteren, noch aussagekräftigeren Langzeitstudien mit einer Kontrollgruppe innerhalb einer größeren Gesamtstichprobe, um zunächst die (sehr) signifikanten Ergebnisse bestätigen zu können. Mittels einer Kontrollgruppe lassen sich die erzielten Ergebnisse eindeutig auf das Trainingsprogramm zurückführen. Konkludierend lässt sich sagen, dass ein intensives Training mit dem Programm *„Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall“* im Rahmen der schulischen Frühförderung der ersten Klassen, einen positiven Beitrag hinsichtlich der Kenntnisse der phonologischen Bewusstheit und ebenso der Lese-, und Rechtschreibkompetenzen, leisten kann.

7. Literaturverzeichnis

Albert, Lothar (2010). *Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten: Jean Paul Sartre und Gustave Flaubert - zwei berühmte Schriftsteller beim Schulbeginn in Lese-Rechtschreibnot*. Bremen: Europäischer Hochschulverlag, 1. Auflage

Arends, M. (2005). *Holta di Polta*. Offenburg: Mildenerger Verlag GmbH. 1. Auflage

Baddeley, A. (2000). *The episodic buffer: a new component of working memory?* Trends in cognitive science, 4, o.S.

Baier, D. & Nauck, B. (2006). *Soziales Kapital: Konzeptionelle Überlegungen und Anwendung in der Jugendforschung*. In: Ittel, A. & Merckens, H. (Hrsg.): Interdisziplinäre Jugendforschung: Jugendliche zwischen Familie, Freunden und Feinden (S.49-71). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften

Berendes K., Schnitzler C.D., Willmes K., Huber W. (2010). *Die Bedeutung von Phonembewusstheit und semantisch-lexikalischen Fähigkeiten für die Schriftsprachleistungen in der Grundschule*. Sprache, Stimme, Gehör, 34, e48-e55

Berufsverband Akademischer Lese-Rechtschreib-Therapeutinnen (2010). *Legasthenie Erklärungsansätze - Ursachen - einige Forschungsergebnisse*. [Online]. Available: <http://www.lrs-therapeuten.org/index.php?id=15> [2013, August 12]

Beyer, K. (2009). *Die Bedeutung der phonologischen Bewusstheit und Möglichkeiten der Prävention bei Legasthenie, Studienarbeit*, GRIN Verlag

Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development – Language, Literacy and Cognition*. United Kingdom: University of Cambridge.

Bielefelder Institut für frühkindliche Entwicklung, Diagnostik und Intervention e.V. (2013) *Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (LRS)*. [Online]. Available: <http://www.bielefelderinstitut.de/lese-rechtschreib-schwierigkeiten.html#5> [2013, July 05]

Blanz, B., Remschmidt, H., Schmidt, M., Warnke, A. (2006). *Psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter. Ein Entwicklungspsychopathologisches Lehrbuch*. Stuttgart: Schattauer

Bormann, Tobias (2010). *Zur Interaktion von verbalem Kurzzeitgedächtnis und Sprachverarbeitung: Belege aus der kognitiven Neuropsychologie*. In: Psychologische Rundschau, 61, 18-24.

Borsel, J.v. (2004). *Wetenschapelijk onderzoek in de logopedie*. Leuven: Uitgeverij Acco

Bradley, L. & Bryant, P.E. (1985). *Rhyme and Reason in Reading and Spelling*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Brandenburger N. & Klemenz A. (2009). *Lese-Rechtschreibstörungen–Eine modellorientierte Diagnostik mit Therapieansatz*. München: Urban & Fischer Verlag.

Bühl, Achim (2014). *SPSS 22: Einführung in die moderne Datenanalyse*. München: Pearson Studium GmbH. 14. Auflage

- Bühling, S. (2013). *Logopädische Gruppentherapie für Kinder und Jugendliche*. Stuttgart: Thieme Verlag
- Bundesverband für Legasthenie und Dyskalkulie (2013). *Legasthenie*. [Online]. Available: <http://bvl-legasthenie.de/legasthenie/definition> [2013, July 05]
- Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des Bildungswesens (2014). *Aufgaben der Testleiter/innen*. [Online]. Available: <https://www.bifie.at/buch/1071/5/5> [2014, March 04]
- Caravolas, M., Volin, J. & Hulme, C. (2005). *Phoneme Awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children*. *Journal of experimental child psychology*, 92, 107-139
- Castles, A. & Coltheart, M. (2004). *Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read?* In: *Cognition*, 91, 77-111
- Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V. (2013). *Legasthenie/Lese-Rechtschreibschwäche: Schulfrust statt Schullust?* [Online]. Available: <http://www.dbl-ev.de/service/eu-tag-der-logopaedie/2013/legasthenie-lese-rechtschreibschwaeche-schulfrust-statt-schullust.html> [2013, July 08]
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (2008). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V*. Bern: Huber
- Dimitrov, D. & Rumrill, P. (2003). *Pretest-Posttest Designs Measurement of Change*. USA: Speaking of Research, Work 20, 159-165. [Online]. Available: http://www.phys.lsu.edu/faculty/browne/MNS_Seminar/JournalArticles/Pretest-posttest_design.pdf [2013, December 03]
- Du Prel, J-B., Röhrig, B., Hommel, G. & Blettner, M. (2010). *Auswahl statistischer Testverfahren: Teil 12 der Serie zur Bewertung wissenschaftlicher Publikationen*. *Deutsches Ärzteblatt* 107, 343-8
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). *Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis*. *Reading Research Quarterly*, 36, 250–287.
- Forster, M. & Martschinke S. (2008). *Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi*. Donauwörth: Auer Verlag
- Fröhlich, L. (2010). *Phonologische Bewusstheit und Förderung dieser bei Kindern im Vorschulalter*. Dissertation Gesundheit und Humanwissenschaften, Universität Bremen. [Online]. Available: <http://elib.suub.uni-bremen.de/edocs/00102061-1.pdf> [2013, July 10]
- Galuschka, K., Ise, E., Krick, K., Schulte-Körne, G. (2014). *Effectiveness of Treatment Approaches for Children and Adolescents with Reading Disabilities: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials*. In: *PLOS ONE* 9 (2).
- Gathercole, S. E., Alloway, T. P., Willis, C. & Adams, A.-M. (2006). *Working memory in Children with reading disabilities*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93, 265-281.

- Gijsel, M. A. R., Scheltinga, F., Druenen, M. van & Verhoeven, L. (2011). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 3*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Goodwin, C. J. (2010). *Research in psychology: methods and design*. New York: Wiley and sons, Edition 6
- Goulandris, N., Snowling, M. (2003). *Dyslexia in different languages. Cross linguistic comparisons*. London: Whurr.
- Grande, M. Tschierse, J., Meffert, E., Huber W., Wilms, M., Willmes, K., Heim, S. (2010). *Eine Leseschwäche, viele Ursachen- Kognitive Subtypen der Entwicklungsdyslexie*. In: Sprache, Stimme, Gehör, 34, 34- 41
- Grimm, T. (2011). *Genetik der Legasthenie*. In: Sprache-Stimme-Gehör, 35, 91-97.
- Hasselhorn, M. & Grube, D. (2003). *Das Arbeitsgedächtnis: Funktionsweise, Entwicklung und Bedeutung für kognitive Leistungsstörungen*. In: Sprache, Stimme, Gehör, 27, 31-37
- Hatcher, P. J., Hulme, C., & Ellis, A. W. (1994). *Ameliorating early reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills: The phonological linkage hypothesis*. In: Child Development, 65, 41-5
- IBM (2010). *Statistical Package for the social Sciences 19*. Deutschland: Ehningen
- Jahn, Tanja (2007). *Phonologische Störungen bei Kindern*. In: Forum Logopädie. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2. Auflage
- Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (2002). *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC)*. 2. Auflage, Göttingen: Hogrefe
- Kiese- Himmel, C. (2011). *Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) im Kindesalter*. Kindheit und Entwicklung, 20, 31-39
- Klicpera & Gasteiger-Klicpera (1998). *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten: Entwicklung, Ursachen und Förderung*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union, 2. Auflage
- Klicpera, C., Schabmann, A. & Gasteiger-Klicpera, B. (2006). *Die mittelfristige Entwicklung von Schülern mit Teilleistungsschwierigkeiten im Bereich der Lese und Rechtschreibschwierigkeiten*. Kindheit und Entwicklung. 15(4), 216-227
- Klicpera, C., Schabmann, A., & Gasteiger-Klicpera, B. (2010). *Legasthenie*. München: Ernst Reinhardt GmbH & Co KG
- Küspert, P. & Schneider, W. (2008). *Hören, lauschen, lernen – Anleitung und Arbeitsmaterial Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter – Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. 6. Auflage
- Landerl, K., Wimmer, H., & Moser, E. (2006). *Salzburger Lese- und Rechtschreibtest. Verfahren zur Differentialdiagnose von Störungen des Lesens und Schreibens für die 1. bis 4. Schulstufe*. Bern: Huber. 2. Auflage

- Landerl, K. & Wimmer, H. (1994). *Phonologische Bewusstheit als Prädiktor für Lese und Schreibfertigkeit in der Grundschule*. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 8, 153-164
- Lundberg, I., Frost, J. & Peterson, O.P. (1988). *Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children*. In: Reading Research Quarterly, 23, 263-284
- Marx, P. & Weber, J. (2006). *Vorschulische Vorhersage von Lese und Rechtschreibschwierigkeiten*. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 20, 251-259
- Martschinke, S., Kirschhock, E.M., Frank, A. (2004). *Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Der Rundgang durch Hörhausen. Erhebungsverfahren zur phonologischen Bewusstheit*. Band 1. Donauwörth: Auer
- Masoud, V. (2009). *Gruppentherapie bei neurologischen Sprachstörungen*. Forum Logopädie
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2011). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Berlin Heidelberg New York: Springer Verlag, 2. Auflage
- Mortimore, T., Hansen, L., Hutchings, M., Northcote, A., Fernando, J., Horobin, L., Saunders, K. and Everatt, J. (2012) *Dyslexia and multilingualism: Identifying and supporting bilingual learners who might be at risk of developing SPLD/dyslexia*. British Dyslexia Association and the Lottery Fund.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. & Taylor, S. (1998). *Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read*. In: Journal of Experimental Child Psychology, 71, 3-27
- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific literature on reading and its implications for reading instruction*. NIH publication no. 00-4769.
- Nikisch, A., Heber, D., Burger-Gartner, J. (2005). *Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) bei Schulkindern: Diagnostik und Therapie*. Dortmund: Verlag Modernes Lernen, 3. Auflage
- Pentzek, M., Dyllong, A. & Grass-Kapanke, B. (2010). *Praktische Voraussetzungen und Hinweise für die Durchführung psychometrischer Tests – was jeder Testleiter wissen sollte*. In: Neuro Geriatrie 7, 20 – 25
- Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, C. J. (2008). *Successful phonological awareness instruction with preschool children*. Topics in Early Childhood Special Education, 28(1), 3–17
- Pickenhain, L. (2003). *Die neurowissenschaftlichen Grundlagen und der Zeitverlauf des menschlichen Gedächtnisses*. In: Sprache Stimme Gehör, 27, 3-10
- Ptok, M., Berendes K., Grabherr, B., Schneeberg, J. & Wittler, M. (2007). *Lese-Rechtschreibstörung – Die Bedeutung der phonologischen Informationsverarbeitung für den Schriftspracherwerb*. HNO, o.A., 1-12
- Ramus, F., Dakin, S., Day, B., Castellote, J., Whitel, S., Frith, U. (2003). *Theories of developmental dyslexia: Insights from a multiple case study of dyslexic adults*. In: Brain, 126,

841- 865. [Online]. Available: <http://brain.oxfordjournals.org/content/126/4/841.full.pdf+html> [2013, July 10]

Raßbach, K. (2003). *Zur Bedeutung der phonologischen Bewusstheit für Lese- und Rechtschreibleistungen und Möglichkeiten der Erhebung mittels ausgewählter diagnostischer Verfahren im deutschen Sprachraum*. München: GRIN Verlag

Rammsted, B. (2004). *Zur Bestimmung der Güte von Multi- Item- Skalen: Eine Einführung*. ZUMA- How- to- Reihe Nr. 12. [Online]. Available: http://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/howto/how-to12br.pdf [2014, February, 24]

Reuter-Liehr, C. (1998). *Behandlung der Lese-Rechtschreibschwäche nach der Grundschulzeit. Anwendung und Überprüfung eines Konzeptes*. In: Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 21/3, 135-147

Reuter-Liehr, C. (2001). *Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung. Eine Einführung in das strategiegeleitete Lernen zum Training von Phonemstufen auf der Basis des rhythmischen Syllabierens*. Band 1. Bochum: Winkler

Reuter-Liehr, C. (2007). *Das Konzept der „Lautgetreuen Lese-Rechtschreibförderung“*. In: Schulte- Körne, G, Legasthenie und Dyskalkulie: Aktuelle Entwicklung in Wissenschaft, Schule und Gesellschaft, 107-133

Roth, E. & Schneider, W. (2002). *Langzeiteffekte einer Förderung der phonologischen Bewusstheit und der Buchstabenkenntnis auf den Schriftspracherwerb*. Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 16, 99-107

Rothe, E. (2007). *Effekte eines vorschulischen und schulischen Trainings der phonologischen Bewusstheit auf den Schriftspracherwerb in der Schule: Vergleich der Trainingseffekte bei zwei verschiedenen Altersgruppen von Kindergartenkindern*. [Online]. Available: <http://www.db-thueringen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-11640/Dissertation.pdf> [2013, July, 10]

Scheerer- Neumann, G. (2003). *Leseschwierigkeiten*. In: Didaktik der deutschen Sprache. Paderborn: Schöningh

Scheerer-Neumann, G. & Hofmann, C. (2005). *Dimensionen der Lesekompetenz: Analysieren und Fördern*. In: Sasse, A. & Valtin, R. (Hrsg.). Lesen Lehren. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben: 43-59

Schneider, W., Küspert, P., Roth, E. Visé, M. (1998). *Short- and long-term effects of training phonological awareness in kindergarten: evidence from two German studies*. In: Journal of Experimental Child Psychology, 66, 311-340

Schnitzler, C. (2008). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG

Schnitzler, C. (2010). *Vom Stufenmodell zur modellorientierten Therapie*. In: Siegmüller, J. & Bartels, H. Leitfaden – Sprache, Sprechen, Stimme, Schlucken. München: Elsevier GmbH, Urban Fischer Verlag

- Schulte-Körne G. (2001). *Legasthenie und Sprachwahrnehmung*. Münster: Waxmann
- Schulte-Körne G, Deimel W, Müller K, Gutenbrunner C, Remschmidt H (1996). *Familial aggregation of spelling disability*. In: *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 37, 817-822
- Schulte-Körne, G., & Remschmidt, H. (2003). *Legasthenie - Symptomatik, Diagnostik, Ursachen, Verlauf und Behandlung*. *Deutsches Ärzteblatt*, 7, 396-406
- Schulte-Körne G, Bruder J (2010) Clinical neurophysiology of visual and auditory processing in dyslexia: a review. *Clinical Neurophysiology*, 121
- Schwenck, C./Schneider, W. (2006). *Diagnostik bei Teilleistungsstörungen des Lesens und Schreibens*. In: Petermann, U./Petermann, F. (Hrsg.). *Diagnostik sonderpädagogischen Förderbedarfs*. Göttingen: Hogrefe; S. 117 – 138
- Siegmüller, J. & Bartels, H. (2010). *Leitfaden – Sprache Sprechen Stimme Schlucken*. München: Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag
- Smits, A. & Braams, T. (2006). *Dyslectische kinderen leren lezen. Individuele, groepsgewijze en klassikale werkvormen voor de behandeling van leesproblemen*. Amsterdam: Uitgeverij Boom
- Smythe, I., Everatt, J. (2000). *Dyslexia diagnosis in different languages*. In: *Multilingualism, literacy and dyslexia*. London: David Fulton Publishers.
- Snowling, M.J. (2012). *Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view*. [Online]. Available: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-3802.2012.01262.x/full?dmmsmid=69869&dmmspid=2482240&dmmsuid=1854661> [2013, November, 05]
- Spijkers, W., (2006). *Hauptseminar: Schule und Behinderung- Lese-Rechtschreibschwäche (Legasthenie)*, RWTH Aachen Institut für Psychologie
- Stock, C. Marx, P. Schneider, W. (2003). *BAKO 1-4. Basiskompetenzen für Lese-Rechtschreibleistungen. Ein Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit vom ersten bis vierten Grundschuljahr*. Göttingen: Beltz Test GmbH
- Suchodoletz, W.van (2006). *Therapie der Lese-Rechtschreib-Störung (LRS). Traditionelle und alternative Behandlungsmethoden im Überblick*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Ukrainetz, T., Nuspl, J., Wilkerson, K., Beddes, S. (2011). *The effects of syllable instruction on phonemic awareness in preschoolers*. *Early Childhood Research Quarterly* 26, 50–60
- Valtin, R. (2010). *Phonologische Bewusstheit. Eine notwendige Voraussetzung beim Lesen- und Schreibenlernen? Leseforum. Online-Plattform für Literalität*. [Online]. Available: http://forumlecture.ch/fr/myUploadData%5Cfiles%5C2010_2_Valtin_PDF.pdf [2014, March 18].
- Vloedgraven, J. & Verhoeven, L. (2009). *The nature of phonological awareness throughout the elementary grades: An item response theory perspective*. *Learning and Individual Differences* 19, 161–169

- Voigt-R., S. (2013) *Klinische Studien in den Gesundheitsfachberufen. Aktueller Stand und notwendige Entwicklungen in Deutschland*. Freiburg: Deutsches Cochrane Zentrum Universitätsklinikum
- Warnke, A., Hemminger U., Plume E. (2004). *Lese-Rechtschreibstörungen*. Leidfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie.
- Weinert, F.E. & Schneider, W. (1992). *The Munich longitudinal study on the genesis of individual competencies (LOGIC) Report No. 8*. Munich: Max-Planck-Institute for Psychological Research
- Weinrich, M. & Zehner, H. (2011). *Phonetische und phonologische Störungen bei Kindern*. Heidelberg: Springer Verlag. 4. Auflage
- Williams, J. & O'Donovan, M. (2006). *The genetics of developmental dyslexia*. In: European Journal of Human Genetics, 14, 681-689
- Wimmer, H., Zwicker, T. & Gugg, D. (1991). *Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben in den ersten Schuljahren: Befunde zur Persistenz und Verursachung*. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 23, 280-298
- Wittmann, M. & Pöppel, E. (2001). *Neurobiologie des Lesens*. In: Franzmann, B., Handbuch lesen, Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 22
- Ziegler, J.C. & Goswami, U. (2005). *Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory*. In: Psychological Bulletin, 131, Nr. 1, 3-29
- Zöfel, P. (2001). *Statistik verstehen: Ein Begleitbuch zur computergestützten Anwendung*. München: Addison-Wesley-Verlag.

8. Anhang

8.1. Elternbrief Nr. 1



Aachen, den 30. September 2013

Sehr geehrte Eltern der ersten Jahrgangsstufe der städtischen Gut-Kullen Grundschule Aachen, wir, Isabela Maczkowski und Ruth Görgen, sind zwei Logopädie Studentinnen im 4. Studienjahr an der Hogeschool Zuyd in Heerlen. Derzeit schreiben wir in Zusammenarbeit mit den Klassenlehrern Frau Günther und Frau Kebbekus sowie dem Logopäden Herrn Georg Hilfrich unsere Bachelorarbeit mit dem Titel „*Erstellung eines effektiven Förderprogrammes zur Verbesserung der phonologischen Bewusstheit bei LRS-Risikokindern*“.

Phonologische Bewusstheit umfasst die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit unabhängig vom Inhalt bzw. der Bedeutung des Gesagten, auf die formal-lautlichen Aspekte der Sprache zu richten und gilt als grundlegende Voraussetzung für den Schriftspracherwerb (Schnitzler, 2008). Zu den formal-lautlichen Aspekten der Sprache werden Silben, Reime, Onsets und Phoneme gezählt. Ist die phonologische Bewusstheit unzureichend entwickelt, können hieraus Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache resultieren, was wiederum weitreichende schulische Probleme mit sich bringen kann.

Im Rahmen unserer Bachelorarbeit würden wir gerne die Testungen „Rundgang durch Hörhäuser“, „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ sowie den „Lauttreuen Bildertest der Phonemstufe 1“ bei allen Erstklässlern der Gut-Kullen Grundschule Aachen durchführen. Kinder, bei denen Defizite festgestellt werden, sollen anschließend, Anfang Januar 2014, über einen Zeitraum von fünf Wochen, fünfmal wöchentlich eine Förderung in kleinen Gruppen erhalten. Hierdurch, werden Defizite im Bereich der phonologischen Bewusstheit aufgeholt und Ihr Kind wird diesbezüglich auf spielerische Art und Weise, stimuliert.

Wir versichern Ihnen, dass sämtliche Testergebnisse vertraulich behandelt, nicht an Dritte weitergegeben und nur für diese Studienzwecke ausgewertet werden. Wir bitten um Ihr Einverständnis die Testung bei Ihrem Kind durchführen zu dürfen, indem Sie den unteren Abschnitt des Briefes ausfüllen und an die Klassenlehrerin aushändigen.

Sollten Sie möglicherweise Bedenken oder Rückfragen haben, stehen wir Ihnen gerne unter den folgenden Kontaktdaten zur Verfügung:

Isabela Maczkowski: Tel.: 0151 52452296	1014455maczkowski@zuyd.nl
Ruth Görgen: Tel.: 0178 2888363	1017462gorgen@zuyd.nl

Mit freundlichen Grüßen,

Isabela Maczkowski und Ruth Görgen

Einverständniserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich ausreichend über die Studie informiert wurde und bin einverstanden, dass mein Sohn/ meine Tochter _____ an der Testung „Rundgang durch Hörhausen“ und der anschließenden Förderung teilnehmen darf. Sämtliche Daten in diesem Zusammenhang werden vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben.

Name der Eltern:

Datum: _____ Unterschrift: _____

8.2. Elternbrief Nr. 2



Aachen, den 15. Dezember 2013

Liebe Eltern,

wie geplant, haben wir nun die Testungen Ihrer Kinder im Rahmen unserer Studie mit Erfolg abgeschlossen.

Der Test „Rundgang durch Hörhäuser“ überprüfte die Fähigkeiten Ihrer Kinder, hinsichtlich der Laut- und Buchstabenkenntnisse, wobei die Kinder z.B. reimen oder Wörter in Buchstaben unterteilen, mussten. Diese Fähigkeit wird zusammengefasst die *Phonologische Bewusstheit* genannt. Ergänzend wurden die Testungen „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ sowie „Lauttreuer Bildertest der Phonemstufe 1“ durchgeführt, um einen Eindruck der Lese-Rechtschreibfähigkeiten zu erhalten. Die Ergebnisse Ihrer Kinder haben wir ausgewertet und interpretiert. Hieraus geht hervor, dass Ihr Kind in einigen Bereichen noch Schwierigkeiten aufweist.

Diese Schwierigkeiten möchten wir nun auf spielerische Art und Weise nach den Weihnachtsferien, gemeinsam mit Ihren Kindern erarbeiten. Wir haben zwei Gruppen mit jeweils 6 Kindern, sodass wir jeden Morgen in einer kleinen Gruppe zusammenkommen und gemeinsam lernen.

Das Training der phonologischen Bewusstheit soll **täglich, von Uhr bis Uhr** im Rahmen der Frühförderung stattfinden. Bitte notieren Sie sich die Dauer unseres Trainings:

Donnerstag, 9. Januar 2014 bis Dienstag, 11. Februar 2014

Ihr Kind muss keinerlei Materialien zur Frühförderung mitbringen oder Hausaufgaben erledigen.

Abschließend möchten wir Ihnen für Ihre bisherige Mitarbeit und Ihr Einverständnis danken und wünschen Ihnen nun eine schöne Adventszeit und behutsame Feiertage.

Mit freundlichen Grüßen,

Isabela Maczkowski und Ruth Görgen

8.3. Therapieplan

Therapieplan

Rahmenbedingungen der Gruppen

Gruppenanzahl:	2
Gruppengröße:	jeweils 6 Kinder
Gruppenteilnehmer:	Kinder mit Defiziten im Bereich der phonologischen Bewusstheit
Leistungslevel:	Heterogen
Therapiefrequenz:	5x wöchentlich á 30 Minuten
Therapieräume:	OGS Räume

Anfangssituation

An dem intensiven Gruppentraining nehmen Kinder der ersten Klassen teil, welche bei der Testung mit dem „Rundgang durch Hörhausen“ (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2011) im Bereich der phonologischen Bewusstheit ein Ergebnis, unter dem durchschnittlichen Mittelwert (verglichen mit Normtabelle) erreichten.

Des Weiteren werden diese selektierten Kinder mit Hilfe des „Salzburger Lese-, und Rechtschreibtests“ (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) und des Lauttreuen Bildertests (Reuter-Liehr, 2001), auf ihre Lese-, und Rechtschreibfähigkeiten getestet. Folglich nehmen diese Kinder an einem fünfwöchigen Gruppentraining, in Kleingruppen von jeweils 6 Kindern, teil.

Anschließend werden sie erneut mit den drei Erhebungsinstrumenten getestet.

Arbeitsweise

Während des gesamten Gruppentrainings stellt die Interaktion zwischen den Kindern eine wesentliche Komponente dar.

Der Trainingsschwerpunkt liegt auf der Verbesserung der phonologischen Bewusstheit, sodass nach einem fünfwöchigen Training und einer erneuten Testung eine signifikante Verbesserung zu erkennen ist. Zu diesem Zweck wurde das Trainingsprogramm „Die Rechtschreibastronauten - Eine Reise ins Weltall“ konzipiert. Das Trainingsprogramm umfasst 25 Trainingsstunden, die thematisch in eine Weltraumgeschichte eingebettet sind und sowohl die phonologische Bewusstheit im engeren als auch im weiteren Sinne, stimulieren. Zunächst wird die Reimfähigkeit trainiert, anschließend die Wort-, Satz- sowie die Silbenkenntnis. Danach werden die An-, In-, und Auslaute sowie die Phonemkenntnis thematisiert.

Grundprinzipien der Gruppentherapie

- Die Anforderung der Übung wird an das Potenzial der Gruppe und des einzelnen Kindes angepasst.
- Die Kinder durchlaufen alle dieselbe Übung mit möglichen individuellen Anpassungen, wie beispielsweise Erhöhung des Schwierigkeitsgrades oder Hilfestellung durch den Trainer.
- Interaktion und gegenseitige Hilfe zwischen den Kindern nach dem Prinzip „So viel therapeutische Hilfe und Struktur wie nötig, soviel selbstständige Interaktion wie möglich“ (Masoud, 2009).

Zusammensetzung der Gruppen

Gemeinsames Merkmal aller 12 Kinder ist ein Defizit in verschiedenen Bereichen der phonologischen Bewusstheit, sowie ein Lebensalter von 6 Jahren.

Die Gruppen werden hinsichtlich des Geschlechts, sowie der erbrachten Leistungen in den Testungen möglichst heterogen eingeteilt. Dies bedeutet, dass in jeder Gruppe 2 Mädchen sowie vier Jungen von schwächerem, mittlerem und stärkerem Leistungsstand vertreten sind.

Leistungsstrategien (Bühling, 2013)

- Schaffen einer angenehmen, akzeptierenden Atmosphäre
- Gruppenmitglieder stets willkommen heißen
- Ermuntern und motivieren ohne zu drängen
- Kontakt anbieten ohne Hast
- Informieren und Interesse zeigen ohne auszufragen und zu bewerten
- Orientierung und klare, eindeutige Struktur bieten
- Rahmenbedingungen des Gruppentrainings aufzeigen (Häufigkeit, Dauer einer Therapie- stunde etc.)
- Ablaufplan der Gruppentrainings zu Beginn aufzeigen
- Rituale im Ablauf einführen (z. B. Anfangs- und Abschlussrunde)
- Regeln des Miteinanders erstellen: Wie wollen wir hier gemeinsam arbeiten? Was ist uns hier wichtig? Wie gehen wir miteinander um? Etc.

Feedback des Trainers (Bühling, 2013)

- Erbeten, nicht aufgezwungen (Bereitschaft des Empfängers)
- Möglichst beschreibend, nicht wertend
- Konkret, klar und genau

Ausschlussfaktoren für die Teilnahme (Bühling, 2013)

- Die Teilnahme wird seitens des Kindes/ der Eltern abgelehnt.
- Verhaltensauffälligkeiten sind Gruppeninkompatibel.

Ziele

Langzeitziel:

Nach 25 durchgeführten Trainingseinheiten, ist bei den Kindern eine signifikante Verbesserung der phonologischen Bewusstheit (im engen und/oder weiteren Sinne), verglichen mit den Ergebnissen der ersten Testung und gemessen mit einer erneuten Testung mit dem RDH, zu beobachten.

Kurzzeitziele:

- Nach 5 Trainingseinheiten können die Kinder im Rahmen der angebotenen Übungen, Reime identifizieren, selbstständig erkennen und finden. Sie können diese auch im Kontext der Satz-, und Textebene anwenden.

- Nach 9 Trainingseinheiten können die Kinder im Rahmen der angebotenen Übungen, Wortgrenzen erkennen und Wortlängen bestimmen.
- Nach 9 Trainingseinheiten können die Kinder im Rahmen der angebotenen Übungen, Sätze bilden und sinnvoll beenden. Sie können dies sowohl auf Satz-, als auch auf Textebene.
- Nach 14 Trainingseinheiten können die Kinder im Rahmen der angebotenen Übungen, Silben identifizieren, segmentieren und manipulieren. Sie können dies auf Wort-, Satz- und Textebene.
- Nach 20 Trainingseinheiten können die Kinder im Rahmen der angebotenen Übungen, vokalische und konsonantische An-, In-, und Auslaute identifizieren, manipulieren und segmentieren. Sie können auch kurze Vokale von langen Vokalen unterscheiden.
- Nach 25 Trainingseinheiten können die Kinder im Rahmen der angebotenen Übungen, Phoneme synthetisieren (Laute zusammenfügen) und segmentieren (Lautanalyse).

8.4. Evaluationsbogen

Evaluationsbogen der einzelnen Trainingsstunden

Trainingsstunde:

Gruppe:

Allgemeine Evaluation:

Was lief gut?

Was lief weniger gut?

Schwierigkeitsgrad der Übungen:

Übung 1

Schwer	Angemessen	leicht
--------	------------	--------

Übung 2

Schwer	Angemessen	leicht
--------	------------	--------

Übung 3 (falls vorhanden)

Schwer	Angemessen	leicht
--------	------------	--------

Besonderheiten:

8.5. „Wilcoxon rank-sum test“: Überblick der Signifikanzen nach dem Training

		H	Mittlerer Rang	Summe der Ränge	Asymp. Sig. (2-seitig)	U
Wert der Phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn (2. Testung 02.2014) - Wert der Phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00	0,002	-3,070
	Positive Ränge	12	6,50	78,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12				
Addierte Werte der Untertest "Silben segmentieren" und "Silben zusammensetzen" (2. Testung 02.2014) - Addierte Werte der Untertests "Silben segmentieren" und "Silben zusammensetzen" (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00	0,002	-3,074
	Positive Ränge	12	6,50	78,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12				
Wert des Untertests "Endreim erkennen" (2. Testung 02.2014) - Wert des Untertests "Endreim erkennen" (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00	0,002	-3,089
	Positive Ränge	12	6,50	78,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12				
Wert der Phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn (2. Testung 02.2014) - Wert der Phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00	0,002	-3,072
	Positive Ränge	12	6,50	78,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12				
Wert des Untertests "Anlaute erkennen" (2. Testung 02.2014) - Wert des Untertests "Anlaute erkennen" (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00	0,010	-3,020
	Positive Ränge	11	6,00	66,00		
	Bindungen	1				
	Gesamtsumme	12				

Wert des Untertests "Endlaut erkennen" (2. Testung 02.2014) - Wert des Untertests "Endlaute erkennen" (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00		
	Positive Ränge	12	6,50	78,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12			0,002	-3,082
Addierte Werte der Untertests "Phonemanalyse" und "Lautsynthese" (2. Testung 02.2014) - Addierte Werte der Untertests "Phonemanalyse" und "Lautsynthese" (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00		
	Positive Ränge	12	6,50	78,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12			0,002	-3,065
Gesamtwert der Phonologischen Bewusstheit (2. Testung 02.2014) - Gesamtwert der Phonologischen Bewusstheit (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	0	,00	,00		
	Positive Ränge	12	6,50	78,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12			0,002	-3,062
SLRT Zeitwert im Untertest "Lesen" (2. Testung im 02.2014) - SLRT Zeitwert in Sekunden (alle Zeiten der Aufgaben "Häufige Wörter", "Text kurz" und "Wortunähnliche Pseudowörter" addiert), im Untertest "Lesen" (1. Testung im 01.2014)	Negative Ränge	1	1,00	1,00		
	Positive Ränge	7	5,00	35,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	8			0,017	-2,380
SLRT Fehleranzahl im Untertest "Lesen" (2. Testung im 02.2014) - SLRT Fehleranzahl (alle	Negative Ränge	7	4,93	34,50		
	Positive Ränge	1	1,50	1,50		
	Bindungen	0				

Fehler der Aufgaben "Häufige Wörter", "Text kurz" und "Wortunähnliche Pseudowörter" addiert im Untertest "Lesen" (1. Testung im 01.2014)	Gesamtsumme	8			0,021	-2,316
Qualitative Fehler (PGZ/WDG) (2. Testung 2.2014) - Qualitative Fehler (PGZ/WDG) (1. Testung 12.2013)	Negative Ränge	12	6,50	78,00		
	Positive Ränge	0	,00	,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12			0,002	-3,063
LBT Fehleranzahl (2. Testung am XX) - LBT Fehleranzahl 1. Testung am 09.01.14	Negative Ränge	12	6,50	78,00		
	Positive Ränge	0	,00	,00		
	Bindungen	0				
	Gesamtsumme	12			0,003	-3,068

8.6. Einzelne ermittelte Testergebnisse beim Vergleich beider Testphasen

Resultate Testphase 1 RDH

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Addierte Werte der Untertests "Silben segmentieren" und "Silben zusammensetzen" (1. Testung 12.2013)	12	2,0	9,5	6,417	2,7947
Wert des Untertests "Endreim erkennen" (1. Testung 12.2013)	12	,0	7,0	2,667	2,0151
Wert des Untertests "Anlaute erkennen" (1. Testung 12.2013)	12	,0	4,0	2,500	1,3817
Wert des Untertests "Endlaute erkennen" (1. Testung 12.2013)	12	,0	3,0	1,250	,8660
Addierte Werte der Untertests "Phonemanalyse" und "Lautsynthese" (1. Testung 12.2013)	12	,5	8,5	3,292	2,5177
Gültige Anzahl (listenweise)	12				

Resultate Testphase 2 RDH

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Addierte Werte der Untertests "Silben segmentieren" und "Silben zusammensetzen" (2. Testung 02.2014)	12	7,0	16,0	12,292	2,5802
Wert des Untertests "Endreim erkennen" (2. Testung 02.2014)	12	4,0	8,0	6,583	1,3790
Wert des Untertests "Anlaute erkennen" (2. Testung 02.2014)	12	2,0	4,0	3,667	,6513
Wert des Untertests "Endlaut erkennen" (2. Testung 02.2014)	12	2,0	4,0	3,583	,6686
Addierte Werte der Untertests "Phonemanalyse" und "Lautsynthese" (2. Testung 02.2014)	12	5,5	15,0	11,125	2,6639
Gültige Anzahl (listenweise)	12				

Resultate Testphase 1 RDH weit- eng- Gesamt

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Wert der Phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn (1. Testung 12.2013)	38	4,0	23,5	13,776	4,5183
Wert der Phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn (1. Testung 12.2013)	38	2,0	20,5	11,184	5,1405
Gesamtwert der Phonologischen Bewusstheit (1. Testung 12.2013)	38	7,0	43,5	24,684	8,7119
Gültige Anzahl (listenweise)	38				

Resultate Testphase 2 RDH weit- eng- Gesamt

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Wert der Phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinn (2. Testung 02.2014)	12	13,0	24,0	18,625	2,7230
Wert der Phonologischen Bewusstheit im engeren Sinn (2. Testung 02.2014)	12	11,5	23,0	18,375	3,1847
Gesamtwert der Phonologischen Bewusstheit (2. Testung 02.2014)	12	24,5	44,5	36,667	5,0960
Gültige Anzahl (listenweise)	12				

Resultate Testphase 1 SLRT

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
SLRT Zeitwert in Sekunden (alle Zeiten der Aufgaben "Häufige Wörter", "Text kurz" und "Wortunähnliche Pseudowörter" addiert), im Untertest "Lesen" (1. Testung im 01.2014)	8	454,00	1029,00	814,8750	176,34012
SLRT Fehleranzahl (alle Fehler der Aufgaben "Häufige Wörter", "Text kurz" und "Wortunähnliche Pseudowörter" addiert im Untertest "Lesen" (1. Testung im 01.2014)	8	16,0	74,0	37,375	21,0912
Gültige Anzahl (listenweise)	8				

Resultate Testphase 2 SLRT

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
SLRT Zeitwert im Untertest "Lesen" (2. Testung im 02.2014)	10	460,00	885,00	767,4000	127,12566
SLRT Fehleranzahl im Untertest "Lesen" (2. Testung im 02.2014)	10	15,0	56,0	34,500	14,8717
Gültige Anzahl (listenweise)	10				

Resultate Testphase 1 LBT

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
LBT Phonem Graphem Zuordnung (1. Testung am 09.01.14)	12	3,0	10,0	6,167	2,4433
LBT Wortdurchgliederung (1. Testung am 09.01.14)	12	5,0	22,0	10,000	4,7290
LBT Fehleranzahl 1. Testung am 09.01.14	12	12,0	24,0	19,417	4,7760
Gültige Anzahl (listenweise)	12				

Resultate Testphase 2 LBT

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
LBT Phonem Graphem Zuordnung (2. Testung am XX)	12	1,0	7,0	3,750	1,9129
LBT Wortdurchgliederung (2. Testung am XX)	12	1,0	12,0	5,833	3,3530
LBT Fehleranzahl (2. Testung am XX)	12	9,0	23,0	16,083	4,0555
Gültige Anzahl (listenweise)	12				

8.7. Korrelation Geschlechterverteilung & Bilingualismus mit pB Gesamt

Korrelationen Geschlechterverteilung und Bilingualismus

		Geschlecht des Probanden	Bilingualismus	Gesamtwert der Phonologische n Bewusstheit (1. Testung 12.2013)
Geschlecht des Probanden	Pearson-Korrelation	1	-,312	,167
	Sig. (2-seitig)		,056	,317
	N	38	38	38
Bilingualismus	Pearson-Korrelation	-,312	1	-,277
	Sig. (2-seitig)	,056		,092
	N	38	38	38
Gesamtwert der Phonologischen Bewusstheit (1. Testung 12.2013)	Pearson-Korrelation	,167	-,277	1
	Sig. (2-seitig)	,317	,092	
	N	38	38	38

Um die Korrelation von Geschlecht und Bilingualismus hinsichtlich des erzielten, zunächst noch schwachen Gesamtwertes der phonologischen Bewusstheit im Rahmen der ersten Testung, bestimmen zu können, wurde die Korrelationsberechnung nach Pearson mit Hilfe von SPSS 22 (IBM, 2010) durchgeführt.

Der Korrelationskoeffizienten werden in oben stehender Tabelle mit der Bezeichnung *Pearson-Korrelation* angegeben. Dieser Bereich ist in zwei Zeilen unterteilt und richtet sich jeweils nach dem Geschlecht und der Bilingualismus der Probanden und deren Korrelation mit pB Gesamt.

Betrachtet man den Wert eines Korrelationskoeffizienten so kann dieser lediglich den Bereich zwischen -1 und 1 annehmen, wobei der exakte Wert 0 angeben würde, dass kein Zusammenhang zwischen den Variablen besteht. Ein Wert von -1 oder 1 hingegen würde eine perfekte negative/ positive Korrelation der beiden Variablen ausdrücken.

In oben aufgeführter Tabelle, wird der Korrelationskoeffizient zwischen den beiden Variablen (Geschlecht, Mehrsprachigkeit) mit einem Wert von $-0,312$ angegeben. Dieser Korrelationswert drückt somit eine negative und schwache Korrelation von sowohl der Bilingualismus und pB Gesamt, als auch dem Geschlecht und pB Gesamt, aus.

8.8. Trainingsprogramm „Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall“

Die Rechtschreibastronauten:

Eine Reise ins Weltall



Das Wochenschema des Trainingsprogramms

Im Folgenden finden Sie zunächst ein Schema des Trainingsprogramms, welches im Rahmen der Bachelorarbeit mit dem Thema „Erstellung eines effektiven Förderprogramms zur Verbesserung der phonologischen Bewusstheit bei LRS-Risikokindern“, erstellt wurde.

Dieses Schema setzt nach der Testung zur Selektion von Schwächen auf dem Gebiet der phonologischen Bewusstheit, an und wird über einen Zeitraum von 5 Wochen mit einer täglichen Einheit von 30 Minuten, durchgeführt.

Thema	Stunde	Unterthema
<i>1</i> <i>Reime</i>	1	Reime identifizieren
	2	Reimwörter selbst finden
	3	Bilderreime
	4	Handlungsreime
<i>2</i> <i>Wörter und Sätze</i>	5	Einführung des Begriffs „Satz“
	6	Sätze bilden; Aufmerksamkeit für Elemente im Satz
	7	Geschichten fortführen (Satzebene)
	8	Sätze beenden
	9	Einführung des Begriffs „Wort“ Wortgrenzen erkennen Wörter beenden & Wörterpuzzle Übungen mit kurzen & langen Wörtern

<p>3</p> <p><i>Silben</i></p>	<p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>	<p>Heranführung an das Syllabieren</p> <p>Eigenständiges Syllabieren (2-5-silbige Wörter)</p> <p>Eigenständiges Syllabieren (3-6-silbige Wörter)</p> <p>Silbensynthese – Bedeutungsfindung bei vertauschten Silben (2-silbige Wörter)</p> <p>Silbensynthese – Bedeutungsfindung bei vertauschten Silben (3-silbige Wörter)</p>
<p>4</p> <p><i>Anlaute</i></p>	<p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p>	<p>Anlaute heraushören (Lange Vokale) mit der Einführung der Grapheme; Gleiche Anlaute finden</p> <p>Übungen zur Differenzierung von kurzen und langen Vokalen in Verbindung mit dem gleichen Graphem</p> <p>Anlaute heraushören (kurze Vokale) mit der Einführung der Grapheme; Gleiche Anlaute finden</p> <p>Laute wegnehmen & die neue Bedeutung des Wortes erkennen</p> <p>Laute einsetzen & die neue Bedeutung des Wortes erkennen</p>
<p>5</p> <p><i>Phoneme</i></p>	<p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23 & 24:</p>	<p>Inlaute heraushören</p> <p>Lautanalyse langer & kurzer Vokal</p> <p>Auslaute heraushören</p> <p>Gleiche Auslaute finden</p> <p>Zusammenfügen von Phonemen (Synthese)</p> <p>Festigung der Phonemsynthese</p> <p>Phonemsegmentierung (Analyse)</p> <p>Wiederholung der Phonemsegmentierung</p>

Die Rechtschreibastronauten – Eine Reise ins Weltall

Diese Geschichte handelt von zwei abenteuerlustigen Kindern, den Astronauten Lukas und Lena. Beide sind nun endlich bereit für ihre große Weltraumreise, bei der sie ferne Planeten erkunden möchten.

Der älteste aller Astronauten möchte den beiden gerne helfen und übergibt ihnen seine eigene Karte, mit der genauen Wegbeschreibung durch das All.

Die beiden sind glücklich über dieses tolle Geschenk, doch die Freude wird schnell getrübt, als sie feststellen, dass sie kein einziges Wort entziffern können oder verstehen.

Doch warum verstehen sie die Karte mit der Wegbeschreibung nicht?

Das möchten sie ihren guten Freund, den Roboter Bobby fragen. Denn Bobby ist besonders klug und dafür bekannt, dass er stets einen guten Rat und eine Antwort parat hält.

Bobby schaut sich die Karte mit der Wegbeschreibung an und sagt: „Natürlich versteht ihr sie nicht, weil ihr ja noch gar nicht lesen könnt! Aber das ist ganz einfach, ich werde es euch beibringen, wenn ihr möchtet.“

Lukas und Lena freuen sich über Bobbys Angebot, denn sie möchten natürlich lesen lernen, um so schnell wie möglich das All erkunden zu können.

Die drei begeben sich auf den Weg zu ihrer Rakete, mit der die große Reise beginnen soll. Bobby der Roboter sagt: „Für den Zutritt zur Rakete müsst ihr unbedingt das Reimen beherrschen. Ohne Reim, bleiben euch die Türen verschlossen. Damit werden wir nun beginnen.“

Einleitung

Auf den folgenden Seiten werden sowohl die jeweiligen Trainingseinheiten einer Woche als auch das benötigte Material beschrieben. Einige Aufgaben können die Kinder noch vor Schwierigkeiten stellen bzw. nicht alle Kinder sind zu Beginn jeder Übung auf demselben Niveau, weshalb manch einer Hilfe benötigen wird. Daher ist einigen Übungen eine „Alternative“ beigefügt, welche bei Bedarf durchgeführt werden kann.

Es bietet sich an, vorab einen Roboter, eine Rakete, die Astronauten, Sterne und Planeten zu basteln. Sie werden nicht in jeder Übung benötigt, können aber die Übungen und Spiele besser veranschaulichen und in das Thema „Weltall“ einbetten. So werden die Kinder stimuliert und es bleibt eine spielerische Atmosphäre erhalten.

In welcher Form die oben genannten Utensilien und das notwendige Material angefertigt werden, bleibt dem Therapeuten/ Trainer selbst überlassen.

Woche 1 – Reime

Trainingsstunde 1: Reime identifizieren

Übung 1: Dauer: 15 Minuten

„Der Roboter Bobby spricht euch gleich drei Wörter vor. Zwei dieser Wörter reimen sich. Wisst ihr was reimen bedeutet?“

(Antwort abwarten und ggf. anhand eines Beispiels noch einmal einen „Reim“ erklären)

„Der Roboter vertraut euch gleich seinen wegweisenden Stern an. Dieser geht reihum und wer den Stern in den Händen hält, ist an der Reihe. Denkt daran, wenn ihr einmal Hilfe benötigt, werde ich Euch mit Bobby gerne helfen.“

Material: Wortmaterial siehe unten

Baum Raum Stuhl

Regen Wesen fegen

Maus Rose Hose

Sand Mann Strand

Dieb lieb hier

Fell gelb hell

Taube Laube Maus

<u>Locke</u>	Bock	<u>Socke</u>
Tatze	<u>Vater</u>	<u>Kater</u>
<u>Reifen</u>	<u>Streifen</u>	Steigen
gehen	<u>heben</u>	<u>leben</u>
<u>Schuhe</u>	Kuhle	<u>Ruhe</u>
<u>Leute</u>	<u>heute</u>	teuer
heiter	<u>Feier</u>	<u>Schleier</u>
<u>Hase</u>	Rasen	<u>Nase</u>
Schlinge	<u>Finger</u>	<u>Dinger</u>
<u>Schrank</u>	<u>Bank</u>	Band
<u>Nuss</u>	<u>Kuss</u>	Ruß
<u>Tasse</u>	Hase	<u>Kasse</u>

<u>Delle</u>	<u>Kelle</u>	Seele
Bienen	<u>Rinne</u>	<u>Sinne</u>
<u>Sonne</u>	<u>Tonne</u>	Bohne
<u>Wolle</u>	Sohle	<u>Knolle</u>
Dose	<u>Sprosse</u>	<u>Flosse</u>
<u>Bitte</u>	Schritte	Niete
<u>Lotto</u>	Foto	<u>Motto</u>
Karte	<u>Latte</u>	<u>Ratte</u>
<u>Suppe</u>	<u>Puppe</u>	Tube
<u>Riese</u>	Risse	<u>Wiese</u>
<u>Saum</u>	<u>Baum</u>	raus
<u>Tanne</u>	<u>Sahne</u>	<u>Wanne</u>

Übung 2: Dauer: 15 Minuten

„Nun bekommt ihr immer zwei Wörter zu hören und sollt entscheiden, ob sie sich reimen oder nicht. In der Mitte steht die Rakete/ der Roboter. Wer ihn als erstes berührt, darf jeweils die Antwort geben.“

Material: Wortmaterial siehe unten

Haus–Maus

Fluss–Nuss

Baum–Bus

Kuh–Schuh

Glas–Bach

Schere–Fenster

Sohn–Mohn

Nudel–Pudel

Band – Bahn

Pferd–Herd

Puppe–Suppe

Tuch–Buch

Loch–Besuch

Dieb–Sieb

Klee–See

Traube–Schraube

Berg–Zwerg

Stuhl–Gurke

Regal–Schurke

Hose–Dose

Fisch–Tisch

Tasche–Flasche

Feste–Kerze

Mund–Hund

Knopf–Topf

Wecker–Stecker

Ziege–Liege

Zahn – Bahn

Diebe–Tiere

Wurm–Turm

Ball–Knall

*Trainingsstunde 2: Reime selbst finden***Übung 1: Dauer: 15 Minuten**

„Der Roboter spricht euch gleich verschiedene Wörter vor. Zu dem jeweiligen Wort gilt es nun so viele Reimwörter wie möglich zu finden.

Wer ein Reimwort findet, darf eine Murmel in den Tank der Rakete stecken. Ihr müsst nun gemeinsam versuchen, den Tank zu füllen, sodass die Rakete am Ende der Stunde abheben kann.“

Material: Murmeln, Rakete

Haus

- ❖ Laus
- ❖ Maus
- ❖ Aus
- ❖ Hinaus
- ❖ Braus
- ❖ Raus
- ❖ Saus
- ❖ Graus
- ❖ Klaus

Puppe

- ❖ Gruppe
- ❖ Suppe
- ❖ Truppe

Bein

- ❖ Schwein
- ❖ Dein
- ❖ Wein
- ❖ Sein
- ❖ Klein
- ❖ Fein
- ❖ Nein
- ❖ Stein
- ❖ Mein

Mut

- ❖ Wut
- ❖ Blut
- ❖ Glut
- ❖ Knut
- ❖ Brut
- ❖ Tut
- ❖ Flut
- ❖ Hut

Wand

- ❖ Rand
- ❖ Sand
- ❖ Land

❖ Stand

❖ Band

Spiel

❖ Ziel

❖ Viel

❖ Stiel

Kind

❖ Rind

❖ Blind

❖ Wind

❖ Sind

Hand

❖ Band

❖ Pfand

❖ Stand

❖ Brand

❖ Rand

❖ Wand

❖ Land

❖ Sand

Dach

❖ Ach

❖ Flach

- ❖ Mach
- ❖ Bach
- ❖ Krach
- ❖ Schwach
- ❖ Fach
- ❖ Lach
- ❖ Wach

Tasse

- ❖ Kasse
- ❖ Klasse
- ❖ Masse
- ❖ Rasse

Ball

- ❖ Stall
- ❖ Knall
- ❖ Fall
- ❖ Wall

Watte

- ❖ Platte
- ❖ Latte
- ❖ Ratte
- ❖ Hatte
- ❖ Gatte

Übung 2: Dauer 15 Minuten

„Auf eurer Reise durch das All werdet ihr auf einigen Planeten auch Tieren begegnen. Bobby hat deshalb heute einige Sätze mit Reimen über viele verschiedene Tiere vorbereitet. Er spricht euch die kurzen Sätze vor und ihr müsst das passende Reimwort finden.

In der Mitte liegt ein Planet. Wer denkt, dass er die Antwort kennt, darf sich den Planeten nehmen und uns das Reimwort mitteilen.“

Material: Planet, Stift und Papier

Alternative: Bei Bedarf kann der Trainer auf einem separaten Blatt skizzieren welches Reimwort gesucht wird. Wird es folglich korrekt benannt, werden der Satz und die zwei Reimwörter separat, noch einmal wiederholt.

- ❖ Eine Katze hat eine kleine ... (Tatze)

- ❖ Einer Kuh passt kein ... (Schuh)

- ❖ Eine Fliege schläft in der ... (Wiege)

- ❖ Ein Elch trinkt nicht aus einem ... (Kelch)

- ❖ Eine Laus wohnt in einem ... (Haus)

- ❖ Ein Geier fliegt zu einer... (Feier)

- ❖ Ein Bär liebt das... (Meer)

- ❖ Ein Hund ist selten... (bunt)

- ❖ Ein Wal liegt im ... (Saal)

- ❖ Eine Schnecke kriecht um die ... (Ecke)

- ❖ Ein Reh steht im ... (Schnee)

- ❖ Ein Schwein ist nicht gern ... (allein)

- ❖ Ein Schwein trinkt den ... (Wein)

- ❖ Das Beuteltier mag kein ... (Bier)

- ❖ Ein Lamm kämmt sich mit dem... (Kamm)

- ❖ Dem Känguru passt kein ... (Schuh)

- ❖ Eine Gans heißt... (Hans)

- ❖ Die Meise singt sehr ... (leise)

- ❖ Eine Maus wohnt im ... (Haus)

- ❖ Schwäne haben spitze ... (Zähne)

- ❖ Ein Wolf trägt den Namen... (Rolf)

- ❖ Ein Pferd steht nicht am ... (Herd)

- ❖ Das Huhn hat nichts zu ... (tun)

- ❖ Einen Pandabär findest du nicht am ... (Meer)

- ❖ Der Floh sitzt im ... (Stroh)

- ❖ Die Schildkröte bläst heftig in die ... (Flöte)

- ❖ Die Fledermaus fliegt über die ... (Laus)

- ❖ Ein Wurm fällt von einem ... (Turm)

- ❖ Das Krokodil schwimmt viel im ... (Nil)

- ❖ Eine Schlange braucht keine ... (Zange)

- ❖ Eine Qualle sitzt in der ... (Falle)

- ❖ Die Ratte mag keine ... (Watte)

Trainingsstunde 3: Bilderreime

Übung 1: Dauer 15 Minuten

„Jeder von euch bekommt gleich ein Bild und bewegt sich mit dieser Bildkarte frei im Raum. Eure Aufgabe ist es, das Kind zu finden, dessen Bildkarte zur eigenen Karte passt, d.h. dessen Abbildung zum eigenen Reimwort passt. Euer Bild ist ein Reimwort von dem Bild eines anderen Kindes. Ihr müsst also gut schauen und vergleichen. Jedes Pärchen stellt sich zusammen.“

Material: Bildmaterial aus „Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi“ auf S. 33 ff.

Übung 2: Dauer 15 Minuten

Alle Kinder setzen sich zunächst in einen Kreis.

„Sobald ihr auf Reisen seid, wird eure Rakete hin und wieder mit einigen Dingen beladen. Ich zeige euch Bilder von Dingen, die ihr dann mit auf Reisen in das Weltall nehmen werdet. Zunächst benennen wir, was wir auf dem Bild sehen und dann müssen wir versuchen, so viele Reimwörter wie möglich zu dem jeweiligen Bild zu finden.“

Material: Bildkarten der unten aufgelisteten Wörter.

Trainingsstunde 4: Handlungsreime

Übung 1, Dauer 15 Minuten

„In unserer Mitte liegen Bildkarten, die verschiedene Situationen zeigen. Ich werde euch nun einen Satz vorlesen und ihr müsst gut lauschen. Ihr schaut Euch dann alle Bildkarten in der Mitte an und überlegt, welche Karte sich auf meinen Satz reimt.“

Wer eine Idee hat, sagt den Satz und wenn es sich reimt, darf eine Murmel in den Tank der Rakete gesteckt werden und die Karte darf behalten werden. Ziel ist es, den Tank der Rakete zu füllen, sodass die Rakete abheben kann. Wer zum Schluss die meisten Karten gesammelt hat, wird für diesen Flug der Kapitän der Rakete sein“

Material: Bildkarten (s. Tabelle)

Alternative: Der Trainer nimmt zwei Karten aus der Mitte, von der eine die richtige Lösung beinhaltet. Nun sollen die Kinder mit einem Satz benennen, was auf dem Bild passiert. Der ursprüngliche Satz wird noch einmal wiederholt. Bei Bedarf kann der Therapeut beide Situationen der Bildkarten und den Satz noch einmal benennen und die Kinder lauschen bloß.

Übung 2, Dauer 15 Minuten

Es werden Bilder und Gegenstände von den gesuchten Wörtern mitgebracht. Der Trainer spricht die Rätselreime vor und die Kinder sollen auf den passenden Gegenstand/ die passende Karte klatschen und das Reimwort benennen. Ist es richtig, bekommt das Kind den Gegenstand/ die Karte. Das Kind mit den meisten Gegenständen gewinnt.

Material: Gegenstände (passend zu den gesuchten Reimwörtern in Klammern) oder Bildkarten

- ❖ Es war einmal ein Mann, der hatte einen ... (Schwamm)
 - Da ging er in die Gass, denn der Schwamm war ihm zu ... (nass)
 - Die Gass war ihm zu kalt, da ging er in den ... (Wald).
 - Der Wald war ihm zu klein, drum ging er wieder ... (heim)
 - Er legte sich ins Bett und wurde dick und ... (fett).

- ❖ Welche Mäuse, sag mir mal, fliegen über Berg und Tal? ... (Fledermäuse)

- ❖ Loch an Loch und hält doch... (Kette)

- ❖ Fällt vom Himmel, ist weißer als ein Schimmel... (Schnee)

- ❖ Welche Schuhe hat man nicht an den Füßen? ... (Handschuhe)

- ❖ Welcher Mann ist immer kalt? ... (Schneemann)

- ❖ Ich gehe alle Tage aus und bleibe doch in meinem Haus... (Schnecke)

- ❖ Wenn ich nur wüsste, wer das ist, der immer mit zwei Löffeln frisst... (Hase)

- ❖ Hängt an der Wand und gibt jedem die Hand... (Handtuch)

- ❖ Ich habe ein Loch und mach ein Loch und schlüpfe auch durch dieses noch...
(Nadel)

- ❖ Der Himmel ist blau, das Mäuschen ist ... (schlau)

- ❖ Der Fisch ist stumm, die Gans ist ... (dumm)

- ❖ Der Bär brummt, die Biene ... (summt)

- ❖ Klein ist der Zwerg, groß ist der (Berg)

- ❖ Im Stall steht eine Kuh, die macht (muh)

- ❖ Der Motor knattert, die Eisenbahn... (rattert)

Woche 2 - Wörter und Sätze

Trainingsstunde 5: Einführung des Begriffs „Satz“

Übung 1: Dauer: 15 Minuten

(Der Trainer bildet einen Sitzkreis mit den Kindern.)

„Manchmal braucht man nur einen einzigen Satz, um schon eine kurze Geschichte erzählen zu können oder zu beschreiben, was jemand gerade tut.

Die jungen Astronauten Lena und Lukas sind längst in ihrer Rakete. Um loszufliegen müssen sie noch eine Aufgabe erledigen. Irgendwo in der Galaxie fliegt ein Luftballon umher, den Lukas vor seiner Zeit als Astronaut verloren hat. Dieser Luftballon muss gefunden werden. Doch zunächst möchte der Roboter erfahren wie es dazu kam, dass Lukas den Luftballon verlor.“

(Der Trainer nennt nun einige Beispielsätze mit den Kindern als Hauptcharaktere im jeweiligen Satz. Um den Begriff „Satz“ zu manifestieren und den Kindern besser einprägen zu können, wird probiert nach jedem Beispielsatz noch einmal zu betonen, dass es sich tatsächlich um einen Satz handelte.)

Beispiel:

Lena und Lukas sind junge Astronauten.

Lena und Lukas möchten durch das All fliegen.

Nun werden verschiedene Kärtchen in der Mitte des Kreises mit der Bildseite nach unten verteilt, auf denen Lukas oder Lena zu sehen sind, die gerade etwas machen.

„Wir nehmen uns nun Roboter Bobby zur Hand und suchen ein Bild aus. Mit einem Satz erzählen wir den anderen, was wir darauf sehen. Danach zeigen wir das Bild den anderen Kindern.“

(Der Trainer beginnt und nimmt den Roboter Bobby zur Hilfe. Es wird ein Bild ausgewählt und mit einem Satz beschrieben, was dort zu sehen ist. Anschließend wird Roboter Bobby von Kind zu Kind weiter gereicht, nachdem ein vollständiger Satz zu einem Bild gesprochen wurde.)

Material: Bildkarten, auf denen kurze, jedoch deutliche Handlungen von Lukas und Lena abgebildet sind. Diese gilt es mit einem Satz beschreiben zu können.

Übung 2: Plumpsplanet: Dauer 15 Minuten

(Der Trainer verbleibt auch bei der zweiten Aufgabe mit den Kindern im Sitzkreis.)

„Kennt ihr das Spiel Plumpsack? Ich habe hier heute einen Plumpsplanet. Ihr schließt nun die Augen und ich werde hinter euren Rücken entlang laufen. Irgendwann lasse ich hinter einem/einer von euch den Planeten fallen und sage dabei ein Wort, z.B. Baum.“

Ihr müsst dann einen Satz sagen, in dem das Wort „Baum“ vorkommt. Dann seid ihr an der Reihe. Ihr nehmt Euch aus der Mitte des Kreises ein Kärtchen. Dieses Wort müsst ihr dem Kind sagen, bei dem ihr den Planeten als nächstes fallen lasst.“

So wird die Aufmerksamkeit der Kinder auf konkrete Inhalte und Bestandteile im Satz gerichtet und die Kinder werden zugleich stimuliert Sätze zu bilden.

Material: 1 Plumpsplanet und folgende Bildkarten:

Ampel, Brot, Blume, Dieb, Drachen, Ente, Eskimo, Flasche, Foto, Frosch, Glocke, Hand, Haus, Indianer, Kamel, Kerze, Lama, Lampe, Löwe, Messer, Nuss, Ostereier, Papagei, Pilz, Pirat, Radio, Rakete, Säge, Schraube, Sessel, Stecker, Tafel, Taxi, Tür, Wal, Wald, Welle, Zelt, Zwerg

*Trainingsstunde 6: Geschichten auf Satzebene fortführen***Übung 1: Dauer: 20 Minuten**

(Der Trainer nimmt mit den Kindern im Sitzkreis Platz und leitet die Übung ein.)

„Wisst ihr woher Roboter Bobby eigentlich stammt? Er kommt vom Planeten Mars. Unter den Robotern wird er auch der „Geschichtenplanet“ genannt, weil man sich dort häufig tolle Geschichten über Vergangenes erzählt, die so spannend sind, dass man Stunden lang zuhören könnte.

Heute werden wir gemeinsam mit Roboter Bobby zu Geschichtenerzählern. Es werden Geschichten, die vor uns noch Niemand gehört oder gelesen hat. Das werden unsere eigenen, selbst erfundenen Geschichten.

Gemeinsam mit Bobby habe ich mir den ersten Satz einer Geschichte ausgedacht. Den werden wir euch gleich sagen. In der Mitte liegt der „Geschichtenplanet“. Diesen darf man sich immer dann nehmen, wenn man einen neuen Satz zu der Geschichte sagen möchte. Wenn wir unseren Satz gesagt haben, legen wir ihn zurück und einer von Euch darf sich etwas anderes, tolles ausdenken und es uns erzählen.“

(Im Hintergrund läuft leise Entspannungsmusik mit sanften Klängen, die die Kinder ein wenig beruhigt und zum Nachdenken anregt.)

Material: Geschichtenplanet und die folgenden Sätze können als Beginn für eine neue Geschichte genutzt werden:

1. Der Kater hatte großen Hunger.
2. Der Drache wollte Feuer spucken.
3. Das Auto begann zu qualmen.
4. Die Brücke knackte beim Überqueren.
5. Aus dem Karton ertönte ein Rascheln.

Übung 2: Sätze beenden: Dauer: 10-15 Minuten

„Roboter Bobby hat in einer Kiste ganz schön viele Sätze mit im Schlepptau. Doch in der Kiste befindet sich ein Loch, seht ihr das? Blöderweise sind durch dieses Loch ein paar Wörter aus den Sätzen verloren gegangen. In den Sätzen fehlt nun am Ende immer noch Etwas. Wir müssen Bobby helfen, die Sätze zu beenden.

Ich hole einen Satz aus der Kiste. Hier steht: Mein Kleid ist... (Rot /eng /alt /schön ...).

Könnt ihr den Satz beenden?“

(Die Kinder rollen sich den Planetenball zu, nachdem sie einen Satz beendet haben, ist das folgende Kind dran.)

Material: Dose mit Papierstreifen, auf denen die Sätze notiert sind.

Folgende Sätze werden verwendet und müssen beendet werden:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Vanilleeis schmeckt... | (süß /lecker /gut /schlecht /...) |
| 2. Mama kauft... | (eine Banane /Fleisch /Kleidung /...) |
| 3. Meine Oma ist... | (nett /böse /klein /...) |
| 4. Das Auto hat vier... | (Fenster /Räder /Reifen/ Sitze) |
| 5. Das Haus ist... | (grau /groß /klein /breit /schön) |
| 6. Mein Freund mag... | (Autos /Puppen /Hunde /mich /...) |
| 7. Ich fahre... | (Fahrrad /Rollschuh /Skateboard) |
| 8. Löwen sind... | (gefährlich /stark /schnell /süß) |
| 9. Opa kocht... | (Suppe /Nudeln /Reis /...) |
| 10. Meine Lieblingsfarbe ist... | (rot /blau /gelb /rosa /...) |

*Trainingsstunde 7: Einführung des Begriffs „Wort“***Übung 1, Dauer: 20 Minuten**

(Der Trainer leitet die Übung mit einem kurzen Beispielsatz ein.)

„Ich habe hier Meteoriten mitgebracht. Und den Satz „Ben lacht.“

(Während der Trainer den Satz spricht, legt er parallel dazu die Meteoriten von links nach rechts nieder. Dies soll verdeutlichen, dass jeder Meteorit für ein Wort steht. Anschließend wird der Satz wiederholt, beim jeweiligen Wort wird der jeweilige Meteorit angewiesen.)

Nun wird ein folgender Satz gesprochen und parallel mit Meteoriten verbildlicht, dieser darf nun aus mehreren Wörtern bestehen. Der Satz wird unter den ersten gelegt, damit die unterschiedliche Länge der Sätze deutlich wird.

„Die Wörter bilden zusammen einen Satz. Einer der Sätze ist länger, weil er mehr Wörter hat. Was glaubt ihr, welcher Satz wohl der längere von den beiden ist?“

Material: Klötze/ Steine/ Alufolie zusammengeknüllt als Meteoriten

Folgende Sätze können nun noch mit den Meteoriten gelegt werden. Es ist möglich zu variieren, indem der Trainer den Satz, Wort für Wort vorspricht und das Kind parallel dazu die Meteoriten niederlegt.

Mama kocht.	Lena arbeitet im Garten.
Papa grillt.	Lukas fährt Fahrrad.
Oma strickt.	Barbara malt Bilder.
Opa liest.	Oma strickt Socken.
Ben spielt.	Der Baum ist kahl.
Bello knurrt.	Das Geschenk ist groß.

Übung 2: Wortgrenzen erkennen, Dauer: 10-15 Minuten

„Wie ihr schon gelernt habt, kann man sogar mit einem einzigen Satz etwas Tolles erzählen, egal ob er lang oder kurz ist.“

(In der Mitte des Kreises sind nun Murmeln verteilt, welche als Planeten gelten.)

„Ich sage euch nun langsam einen Satz vor, hört gut zu. Ihr müsst nun nämlich die Wörter mitzählen. Ihr dürft leise im Kopf mitzählen oder auch mit euren Fingern – das spielt keine Rolle. Anschließend nehmt ihr Euch so viele Planeten aus der Mitte, wie ich Wörter gesagt habe. Dann schauen wir, ob wir uns auch alle einig sind und ob wir gut gelauscht haben.“

Material: Murmeln

Folgende Sätze können nun verwendet werden:

Maria schläft.	Papa arbeitet heute.
Ben rennt.	Mama kocht Suppe.
Ich liebe Kuchen.	Mäuse mögen Käse.
Katzen lieben Mäuse.	Elefanten sind groß.
Oma putzt.	Raketen sind schnell.
Das Wasser ist kalt.	Der Tee ist warm.
Elefanten haben lange Rüssel.	Igel sind sehr stachelig.
Giraffen haben lange Häuse.	Spinnen haben acht Beine.
Kängurus haben eine Beuteltasche.	Papier wird aus Bäumen gemacht.
Gold ist sehr wertvoll.	Eisen ist sehr schwer.

Trainingsstunde 8: Wörter beenden und Wörterpuzzle

Übung 1, Dauer: 20 Minuten

(Der Trainer leitet die Übung ein. Alle sitzen im Sitzkreis. Ein Ball wird nun im Kreis von Kind zu Kind gerollt. Das jeweilige Kind muss das Wort ergänzen.)

„Ich werde euch nun jeweils ein Wort sagen und ihr müsst mir ein weiteres nennen, das man auch noch daran hängen kann, sodass ein sinnvolles neues Wort entsteht.

Ich sage zum Beispiel „Vogel“, dort kann man dann „Nest“ dran hängen. Es entsteht „Vogelnest“.

Fallen euch nun noch andere Wörter ein die mit „Vogel“ beginnen und wo noch ein weiteres Wort am Ende dran hängt?“

Material: Folgende Wörter können verwendet werden:

Kaffee-	(kanne)
Hals-	(tuch /kette /band /schmerzen/)
Puppen-	(wagen /stube /kleid)
Finger-	(nagel /ring /spiel /kuppe)
Sommer-	(fest /tag /kleid)
Garten-	(haus /stuhl /schlauch /bank)
Tee-	(tasse /gebäck /kanne)
Eis-	(bär /tüte /tee)
Geld-	(schein /beutel)
Hand-	(schuh /tasche /ball)
Vogel-	(nest /ei /haus /feder /futter)

Übung 2: Wörterpuzzle, Dauer 10-15 Minuten

(Der Trainer leitet die Übung ein. Es werden Bildpaare in die Mitte des Kreises gelegt. Führt man zwei Bildkarten zusammen ergeben sie ein neues Wort. Die Kinder müssen dieses benennen.)

„Wie ihr in der letzten Übung schon gelernt habt, entstehen ganz neue Wörter, wenn man zwei Wörter zusammenfügt.

Dieses Spiel nennen wir auch „Wörterpuzzle“. Wie bei einem Puzzle, in dem die Stücke zusammenpassen, gibt es auch Wörter die zusammengehören können. Steckt man sie zusammen, kommt ein neues Wort heraus. Schaut mal in die Mitte.“

Material: Folgende Bildkartenpaare können verwendet werden:

Haar	-Spange
Schnee	-Mann
Kaffee	-Tasse
Auto	-Reifen
Karten	-Haus
Kartoffel	-Brei
Bücher	-Regal
Bunt	-Stift
Brot	-Beutel
Gummi	-Stiefel
Tee	-Kanne
Puppen	-Wagen
Fuß	-Ball
Tisch	-Decke
Blumen	-Topf

Wurst	-Brot
Kleider	-Schrank

*Trainingsstunde 9: Übungen mit kurzen und langen Wörtern***Übung 1, Dauer: 30 Minuten**

(Der Trainer leitet die Übung ein. Es werden Wörter in einheitlicher Schriftgröße auf Papierstreifen geschrieben. Es werden lange und kurze Wörter verwendet, welche sich offensichtlich in ihrer Länge (demnach in der Länge der Papierstreifen) unterscheiden.)

„Schaut mal her, ich habe hier einige Papierstreifen. Hinten stehen Wörter drauf, welche zeige ich euch aber noch nicht. Nun hört mir gut zu: Welches Wort ist länger, „Zug“ oder „Krankenwagen“?

Hier gilt es, dass die Kinder die Wörter unabhängig von der Bedeutung beurteilen und sich ausschließlich auf deren Form konzentrieren, welche hier der Wortlänge entspricht.

Haben die Kinder geantwortet, deckt der Trainer die beiden Papierstreifen auf und es wird gemeinsam geschaut, welches Wort nun länger war.

Material: Papierstreifen mit diesen Wörtern können nun verglichen werden:

Haus	Streichholzschachtel
Tisch	Kindergarten
Stadt	Bauernhof
Nagel	Wasserpistole
Eis	Sandkasten
Ball	Stecknadelkopf
Katze	Marienkäfer
Schuh	Elefant
Brot	Waschmaschine
Rad	Fingerring
Bär	Schmetterling

Woche 3 – Silben

Trainingsstunde 10: Heranführung an das Syllabieren

Übung 1, Dauer 10 Minuten

(Der Trainer leitet die Übung ein. Alle sitzen im Sitzkreis. Es wird ein Ball benötigt. Das Wort „Au-to“ wird zur Veranschaulichung und Heranführung an das Syllabieren verwendet. Es wird davon ausgegangen, dass die meisten der Kinder dieses Wort bereits lesen können.)

„Wir haben nun vieles über Buchstaben, Wörter und Sätze gelernt und ihr wisst schon eine ganze Menge.

Ein Wort besteht aus vielen Buchstaben. Die Buchstaben muss man zählen, man kann nicht sofort hören, wie viele es sind.

Aber ein Wort besteht auch aus einzelnen UFO's. Diese UFO's nennt man auch Silben. Und die UFO's kann man hören, indem man sie klatscht.

Ich habe hier das Wort AUTO mitgebracht.

Au

to

(Die hier abgebildeten Rechtecke, werden in der Stunde selbst als UFO's dargestellt.)

Wie viele UFO's seht ihr nun? Ich sehe zwei, das heißt das Wort besteht aus zwei Silben. Schauen wir nochmal und sprechen wir das Wort langsam in UFO's.“

(Dabei klatsche ich zur Verdeutlichung mit: Au-to.)

Übung 2: Eigene Namen in Ufos einteilen, Dauer: 10 Minuten

(Nun wird dies gemeinsam mit den Kindern probiert. Wir klatschen hierbei die Namen der Kinder.)

„So kann man alle Wörter klatschen und in UFO's einteilen. Auch meinen Namen kann ich klatschen, hört mal genau hin: I – sa – be –la (viermal) oder Ruth (einmal).

Probieren wir nun auch eure Namen in UFO's einzuteilen. Dafür rolle ich jemandem einen Ball zu.“

Material: max. 8 Ufos und 1 Ball

Übung 3: Eigenständiges Syllabieren, Dauer: 10-15 Minuten

(Der Trainer leitet die Übung ein, alle sitzen dabei im Sitzkreis.)

„Ich werde euch nun eine Menge Tiernamen sagen. Diese Tiernamen kann man wieder in UFO's einteilen. Ich sage zum Beispiel „Hase“. Du sprichst den Tiernamen dann nach, aber in UFO's.

Wenn du möchtest kannst du dabei auch klatschen.“

Material: siehe unten

Sa	la	man	der	4
Pa	pa	gei		3
Lö	we			2
Ko	a	la	bär	4
Le	o	pard		3
Pe	li	kan		3
Eu	le			2
E	le	fant		3
Kro	ko	dil		3
La	ma			2
Eis	bär			2
Kat	ze			2

Tin	ten	fisch		3	
Del	fin			2	
Zie	ge			2	
Ka	nin	chen		3	
I	gel			2	
Eich	hörn	chen		3	
War	zen	schwein		3	
Di	no	sau	ri	er	5

*Trainingsstunde 11: Eigenständiges Syllabieren (3-6-silbige Wörter)***Übung 1: 10-15 Minuten**

(Der Trainer leitet die Stunde ein.)

„Gestern haben wir Tiernamen geklatscht und in UFO's eingeteilt. Heute machen wir das Gleiche nochmal, aber mit anderen, längeren Wörtern.“

Material:

Polizeiauto	5
Ameisenhaufen	5
Telefonbuchlupe	6
Schokoladensuppe	6
Streichholzschachtel	4
Vorderradbremse	5
Taschentuchknoten	5
Streuselkuchen	4
Piratenmütze	5
Hundefutter	4
Bademantel	4
Scheinwerfer	3
Regenwürmer	4
Kinderzimmer	4
Zitronenbaum	4

Übung 2: Spielspirale von C. Reuter-Liehr, Dauer: 10-15 Minuten

Mit der Kleingruppe wird gemeinsam die „Spielspirale“ von C. Reuter-Liehr gespielt. Es werden 3-6-silbige Wörter ausgewählt.

Trainingsstunde 12: Silbensynthese – Bedeutungsfindung bei vertauschten Silben(2- bis 3-silbige Wörter)

Übung 1, Dauer: 30 Minuten

(Der Trainer leitet die Übung ein. Es wird eine Klingel benötigt, die in der Mitte des Kreises platziert wird. Hat das Kind das Wort richtig zusammengesetzt, haut es auf die Klingel.)

„Ich spreche euch jetzt zwei Ufo’s vor. Aber Bobby dem Roboter ist ein Missgeschick passiert, sodass die Ufo’s vertauscht wurden. Ihr müsst die Ufo’s vertauschen, um das richtige Wort zu erraten. Hast du erraten welches Wort es ist, hau ganz schnell auf die Klingel in der Mitte des Kreises, Bobby wartet dort schon auf dich und das richtige Wort.“

Material: 1 Klingel und folgende Wörter

Fa mo	Mofa
Pe lu	Lupe
Te leu	Leute
Te tü	Tüte
To fo	Foto
Me da	Dame
Li ku	Kulli
Se ho	Hose
Wi ki	Kiwi
Ma la	Lama
Nu ka	Kanu
Se rei	Reise
Le beu	Beule
Me na	Name
Te no	Note

Se pau	Pause
No ki	Kino
Se na	Nase
Be ra	Rabe
Ni ju	Juni
To au	Auto
Se do	Dose
We lö	Löwe
Ro bü	Büro
Pe hu	Hupe
Mel him	Himmel
Ter but	Butter
Fel büf	Büffel
Pe Trep	Treppe
Ter Mut	Mutter
Ner don	Donnerstag
Mer Som	Sommer
To lot	Lotto
Pe Sup	Suppe
Ter we	Wetter
Gel flü	Flügel
Te kne	Knete
Sur fri	Frisur

Kat pla	Plakat
Ten kno	Knoten
Ze kreu	Kreuze
Zel bre	Brezel
Ber kle	Kleber
Le te fon	Telefon
Tro zi ne	Zitrone
Lo ne me	Melone
Le e fant	Elefant
Gei pa pa	Papagei
Ki ni bi	Bikini
Zei li po	Polizei
La mi sa	Salami
Si ne ro	Rosine
Zem ber de	Dezember
Nas a na	Ananas

Woche 4 – Anlaute

Trainingsstunde 13: Anlaute heraushören (lange Vokale) mit der Einführung der Grapheme

Übung 1, Dauer: 15 Minuten

(Der Trainer leitet die Übung ein. Es werden Sternschnuppen benötigt. Diese Sternschnuppen haben einen langen Schweif, welcher für die langen Vokale stehen soll. Auf den Sternschnuppen stehen jeweils die Selbstlaute.)

„Heute müsst ihr ganz gut lauschen können. Dafür brauchen wir also unsere Ohren. Ich habe hier einen Ball. Den rollen wir uns nun gegenseitig zu.

Derjenige der den Ball erhält, muss mir ganz gut zuhören. Ich sage euch dann ein Wort, und ihr müsst mir sagen welchen Buchstaben ihr am Anfang hören könnt. In der Mitte seht ihr fünf Sternschnuppen liegen. Schnappt euch dann die richtige Sternschnuppe und zeigt sie uns.“

(Zu Beginn wird der Laut besonders gedehnt, um ihn besser hervorzuheben.)

Material: Ein Ball, Sternschnuppen mit langem Schweif und folgende Wörter

Oma	Aal
Iglu	Ameise
Etui	Ufer
Igel	Abend
Efeu	Idiot
Amerika	ewig
Oase	Adel
Urlaub	Alarm
Arzt	Ostern
Ofen	Elefant
Edel	Oper

Atem	Esel
Uhr	Idee
Elektrisch	Ader
Iglu	aber

Übung 2: Gleiche Anlaute finden – „Bilderjagd“, Dauer: 15-20 Minuten

Es stehen die langen Vokale A E I O U im Anlaut zur Auswahl. Diese werden als Sternschnuppen mit langem Schweif dargestellt.

Abhängig von der Anzahl der Kinder, werden drei Teams gebildet mit jeweils zwei bis drei Schülern. Es gibt das Team Bobby, das Team Lena und das Team Lukas.

Jedes Team darf sich nun eine Sternschnuppe aussuchen. Anschließend müssen Sie bei der Bilderjagd, alle Karten finden, die mit diesem Stern anfangen.

Im Raum werden die Bildkarten verteilt.

Nach einem Startsignal beginnen wir, passend zu unseren Sternschnuppen alle auf dem Tisch verteilten Bildkarten zu finden. Denkt ein Team von uns, dass alle Bilder gefunden seien, wird „STOP“ gerufen und das Sammeln wird beendet. Dann werden alle Bilder noch einmal dem richtigen Anlaut zugeordnet und kontrolliert. Dieses Team hat dann gewonnen. Die zwei anderen Teams spielen noch einmal gegeneinander.

Material:

Große Bildkarten, mit Bildern die A, E, I, O, U jeweils als Anlaut haben.

Sternschnuppen mit langem Schweif

Alternative:

Diese Variante wird nun nach dem selben Prinzip auch nach den Endlauten gespielt, bei denen die Entlaute L, E, A und S gefunden werden müssen

Trainingsstunde 14: Anlaute heraushören (kurze Vokale) mit der Einführung der Grapheme

Übung 1, Dauer 15 Minuten

(Der Trainer leitet die Übung ein. Es liegen die Sternschnuppen mit langem Schweif, symbolisierend für die langen Vokale, bereits in der Mitte. Hinzukommen nun die gleichen Selbstlaute, jedoch mit einem kurzen Schweif. Diese werden unter die langen Schweife gelegt.)

„Schaut her in der Mitte liegen nun unsere Sternschnuppen, die wir gestern brauchten. Sie haben alle einen langen Schweif, deshalb ist diese Sternschnuppe das /aaa/, diese hier das /eee/. Wer kennt noch die anderen Sternschnuppe?“

[...]

„Jetzt habe ich heute noch mehr Sternschnuppen mitgebracht. Ich lege Sie unter die anderen. Wie heißen diese Sternschnuppen? Was fällt euch noch auf?“

(Hier gilt es die Kinder zu stimulieren, den Unterschied der Schweiflängen festzustellen, obwohl die Buchstaben die gleichen sind.)

„Genau, sie haben alle den gleichen Namen, aber der Schweif der neuen Sternschnuppen ist viel kürzer. Das bedeutet auch dass dies hier das kurze /a/ und das hier, das kurze /o/ usw. ist.“

(Der Trainer benennt alle kurzen Vokale mehrmals. Lässt den jeweiligen kurzen Anlaut von den Kindern anweisen, sodass sich diese ein wenig manifestieren für die folgende Übung.)

„Das ist merkwürdig, oder? Es sind alles die gleichen Sternschnuppen, sie heißen sogar gleich, nur der Schweif ist unterschiedlich lang. Das bedeutet, dass sie auch kurz ausgesprochen werden müssen.

Ich sage euch jetzt wieder Wörter und ihr müsst die richtige Sternschnuppe in der Mitte finden.“

Material: Sternschnuppen mit den Vokalen, jeweils mit langem und kurzem Schweif

Folgende Wörter können verwendet werden:

Apfel	Ananas	Anker	Ampel
Arzt	Affe	Asterix	Insel
Indianer	Irgendwo	Ilse	innen
Onkel	offen	Essen	Englisch
endlich	Erbse	Erdbeere	Ente
Erde			

Trainingsstunde 15: Differenzierung von kurzen und langen Vokalen in Verbindung mit dem gleichen Graphem

Übung 1, Dauer: 15 Minuten

Es wird zunächst ein Stuhlkreis gebildet. Danach werden zwei Sternschnuppen, eine mit kurzem Schweif und eine mit langem Schweif auf den Boden in die Mitte gelegt. Daneben werden große Karten mit den Vokalen drauf gelegt. Danach erzählt die Studentin folgendes:

„Der Roboter hat mir einen Sack mit allerlei Karten gegeben, die gelesen und den verschiedenen Buchstaben zugeordnet werden müssen. Die Karten sind in diesem Säckchen. Ich werde stets die Karten ziehen und euch vorlesen. Reihum sollt ihr das Wort welches auf der Karte steht der Sternschnuppe mit dem langen oder mit dem kurzen Schweif zuordnen. Außerdem sollt ihr den jeweiligen Vokal den ihr hört abklatschen.“

Material: Sternschnuppen mit langem und kurzem Schweif mit den Vokalen im Anlaut und das Wortmaterial:

Langer Vokal A:

Aal	Ader	Ahorn	Abend	Ahnung	Alarm
Adler	April	Ameise	aber	Amerika	Ader

Kurzer Vokal A:

Album	Anzug	Asche	Angst	Anruf	Alge
Angel	alle	Amsel	Anker	Ast	alt
Ass	Ampel	Apfel	Angeber	Abkürzung	Arzt
Arbeit	Affe	Acker	Antwort	acht	Alphabet

Langer Vokal E:

Esel	Efeu	Eber	egal	ekeln	Elend
Elefant	Elend	eben			

Kurzer Vokal E:

Erbse	essen	Essig	Ecke	Echo	Ernst
Engel	echt	elf	Ende	ernten	Enkel
Eskimo	Eltern	Erde	Ente		

Langer Vokal O:

Ofen	Oase	Ober	Oase	oder	Ozean
Ohr	oben	Ostern	Obst	Opa	Oma

Kurzer Vokal O:

Ort	Ochse	Ordnung	Onkel	offen	
Osten	Orkan	Oktober			

Langer Vokal I:

Italien	Iris	ihr	Idee	Idiot	Igel
---------	------	-----	------	-------	------

Kurzer Vokal I:

Impfen	immer	ich	Imbiss	Insel	Inhalt
Imker	Insekt				

Langer Vokal U:

Ufer	Uhr	Uhu	Urwald		
------	-----	-----	--------	--	--

Kurzer Vokal U:

Ulzig	Umschlag	Unterricht	Unglück	Ungeheuer
Unterhose	Urwald	umsonst	Untertasse	

Übung 2, Dauer 15 Minuten

Es werden Karten mit Bildern verkehrt herum an der Wand befestigt. Auf den Karten sind Abbildungen von Dingen, die mit langem oder kurzem Vokal beginnen. Die Kinder stellen sich in einer Reihe und jedes Kind darf versuchen Karten mit einem Ball zu treffen. Danach soll das Kind die Karten wieder den jeweiligen Sternschnuppen zuordnen.

„Der Roboter hat eine Aufgabe für euch vorbereitet. Ihr müsst versuchen die Karten an der Wand mit diesem Planet- Ball zu treffen. Jeder von euch hat mindestens einen Versuch bis alle Karten weg sind. Die Karten die ihr jeweils trifft sollt ihr benennen und wieder unseren Sternschnuppen zuordnen.“

Material: Sternschnuppen mit langem und kurzem Schweif mit den Vokalen im Anlaut, Bildkarten und ein Ball.

*Trainingsstunde 16: Anlaute heraushören (Dehnbare Konsonanten)-
Gleiche Anlaute finden*

Übung 1, Dauer 15 Minuten

Auf dem Boden werden 6 große Felder mit den Würfelzahlen 1-6 ausgelegt. Darauf liegen Wortkarten. Die Kinder bilden einen Kreis um diese Felder und bekommen jeweils ein Blatt und einen Stift.

Der Trainer setzt sich vor die Felder und reihum dürfen die Kinder mit einem Würfel eine Zahl würfeln. Nun geht der Trainer zu dem Feld mit der gewürfelten Zahl und zieht eine der darauf liegenden Wortkarten.

Die Kinder lauschen genau und müssen den Buchstaben, welchen sie im Anlaut heraushören können, benennen. Diesen Anlaut sollen sie auf das Blatt Papier schreiben und hochhalten.

„Heute müsst ihr mir helfen mein Karten Chaos wieder zu richten. Ihr müsst reihum würfeln. Ich gehe dann zu dem Feld und ziehe eine von den Karten die dort liegen. Ich lese jeweils vor, was auf der Karte steht und ihr müsst angeben, welchen Buchstaben ihr hört und den jeweiligen Buchstaben auf euer Blatt schreiben.“

Material: Zahlenfelder 1-6 und die Wortkarten:

(m,n,f,w,l)

Fabrik	Lasso	Wal	Nadel	Löffel	Mensch
Nudel	Lama	Lava	Maulwurf	Fuchs	Fee
Mond	Wiese	Wald	Wasser	Nass	Magnet
Liebe	Note	Nebel	Möhre	Nikolaus	Lupe

(h,j,r,s,z)

Zement	Honig	Salami	Zange	Zylinder	Jäger
Rabe	Jacke	Joghurt	Sirup	Sofa	Zebra
Säge	Salat	Hagel	Hase	Judo	Juni

Juwel	Reiter	Radio	Regen	Haus	Zahn
(b,p,d,t,g,k)					
Bäcker	Kakao	Kuss	Turm	Gürtel	Gans
Durst	Pokal	Düse	Tanne	Kolibri	Kaiser
Giraffe	Banane	Bild	Palme	Deckel	Käse
Bein	Tulpe	Büro	Kater	Birne	Doktor

Übung 2, Dauer 15 Minuten

Die Kinder setzen/stellen sich in einen Kreis. Der Plumpsack trägt verschiedene Karten mit sich.

Die Kinder singen den „Plumps, plumps, plumps der Plumpsack geht herum, wer sich umdreht oder lacht kriegt den Buckel schwarz gemacht.“

Wie bei dem bekannten Plumpsack Spiel, fällt der Sack hinter einem der Rücken auf den Boden.

Das jeweilige Kind öffnet den Plumpsack und zieht einen beliebigen Kartenstapel heraus. Nun gilt es gut zu lauschen, wenn der Trainer die Wörter vorliest. Eines der Wörter hat einen anderen Buchstaben im Anlaut und muss aussortiert werden.

Material: Wortkarten (jede Zeile als Stapel mit einem kleinen Gummi gebündelt, in den Plumpsack stecken)

Ziehen	zanken	<u>sammeln</u>	zaubern	zählen
<u>Birne</u>	Palme	Pelle	Palast	Panne
Freude	Fahrrad	<u>Wolken</u>	Fernseher	Flasche
Kräftig	<u>gierig</u>	künstlich	Kirche	kreischen
Nackt	<u>mild</u>	neidisch	niedlich	Name
Baum	Buch	Bast	<u>Post</u>	Banane

Seepferd	Salat	Sülze	Sonne	<u>Ziege</u>
Durstig	dunkel	dreckig	<u>tief</u>	draußen

Trainingsstunde 17: Laute wegnehmen und die neue Bedeutung des Wortes erkennen- Laute einsetzen und die neue Bedeutung des Wortes erkennen

Übung 1: Laute wegnehmen, Dauer 20 Minuten

„Ich sage euch gleich stets ein Wort und anschließend hört ihr noch ein weiteres Wort, welches ähnlich klingt.“

Ihr müsst gut eure Ohren spitzen – gute Ohren sind auch wichtig für die Reise durchs Weltall. Ihr müsst mir sagen, welchen Unterschied ihr bei den zwei Wörtern rausgehört habt.“

Die Kinder sollen es nach Möglichkeit im Chor benennen können und den Buchstaben wahlweise auf ein Blatt schreiben.

Wortmaterial:

Bauch-auch	Bengel-Engel	Darm-Arm	Falle-alle
Lauch-auch	Lauf-auf	Lauge-Auge	Leben-eben
Rohr-Ohr	Saal-Aal	saugen-Augen	Feile-Eile
Fein-ein	Hals-als	Hecke-Ecke	Hund-Und
Kalt-alt	Maus-aus	Munter-Unter	Nerz-Erz
Pinsel-Insel	Raus-aus	Rein-ein	Seile-Eile
Sein-ein	Schnabel-Nabel	Wein-ein	

Übung 2: Laute einsetzen, Dauer 10 Minuten

Wir bleiben im Kreis sitzen und der Trainer erklärt, dass neue Wörter nicht nur dann entstehen, wenn man einen Laut wegnimmt, sondern auch dann, wenn Laute hinzugefügt werden.

In der Mitte werden Bildkarten verteilt und es werden zwei Stapel gebildet.

Stapel 1 der Karten wird herumgedreht und Stapel 2 der Karten bleibt offen liegen.

Reihum sollen die Kinder eine Karte von Stapel 1 ziehen und benennen, was sie darauf sehen.

Anschließend wird eine Karte vom zweiten Stapel gesucht, welche ähnlich, aber nicht gleich klingt, da sie sich durch einen Buchstaben, anders klingen.

Material: Wortkarten

Gruppe 1 der Karten:

Locke	Insel	Asche	Liege	Reis	Eis
Ohr	Rot	Ort			

Gruppe 2 der Karten:

Glocke	Pinsel	Tasche	Fliege	Kreis	Reis
Rohr	Brot	Wort			

Alternative: Fällt dies den Kindern noch schwer, geht der Trainer anschließend alle Karten vom zweiten Stapel gemeinsam mit den Kindern durch. Er/ Sie sagt dann: „Locke–Pinsel, klingen diese zwei ähnlich? Nein, okay. Wie ist es mit: Locke-Glocke, klingen diese zwei ähnlich?“

Trainingsstunde 18: Inlaute heraushören - Lautanalyse langer und kurzer Vokal

Übung 1, Dauer 15 Minuten

Auf dem Boden werden mit einem größeren Abstand, Plakate mit jeweils einem der fünf Vokale, verteilt.

Jedes Kind bekommt eine Sternschnuppe mit langem und mit kurzem Schweif. Der Trainer liest nun diese Wörter vor und die Kinder sollen zu dem jeweiligen Vokal laufen den Sie in der Mitte des Wortes hören. Danach sollen sie die passende Sternschnuppe hochhalten.

Material: Sternschnuppen mit langem und kurzem Schweif, 5 Plakate mit Vokal, und Wortkarten:

Kind (i- kurz)	Netz (e- kurz)	Pech (e- kurz)	Blut (u- lang)
Wand (a – kurz)	Juni (u- lang)	Lob (o- lang)	Ziffer (i- kurz)
Kilo (i- lang)	Herd (e- lang)	Bad (a- lang)	Hand (a- kurz)
Weg (e- lang)	Beet (e- lang)	Hut (u- lang)	Wurm (u- kurz)
Loch (o- kurz)	Sturm (u- kurz)	toll (o – kurz)	satt (a- kurz)

Übung 2, Dauer: 15 Minuten

„Wir stellen uns in einen Kreis. Ich werfe jemandem von euch den Ball zu und sage dabei ein Wort. Ihr sollt wieder gut lauschen, welchen Buchstaben ihr in der Mitte des Wortes hört. Derjenige für den der Ball bestimmt ist, soll ihn fangen und sagen was er in der Mitte gehört hat. Dann darf er den Ball zu jemand anderem werfen und ich sage wieder ein neues Wort.“

Material: Wortkarten:

Zug	Bad	Tisch	Fass	Sud
Hand	Bus	Schal	Tuch	Biss
Bahn	Land	Mond	Hund	Koch

Trainingsstunde 19: Auslaute heraushören – Gleiche Auslaute finden

Übung 1, Dauer 15 Minuten

„Ich spreche euch gleich Wörter vor und ihr müsst ganz genau hinhören, welcher Buchstabe am Ende steht.

Danach sollt ihr nämlich aufschreiben, was ihr am Ende gehört habt und das Blatt mit dem Buchstaben hochhalten. Ihr sollt gut überlegen, ob euch noch ein Wort einfällt das am Ende den gleichen Buchstaben hat. Der Roboter hat uns ganz viele Sternschnuppen als Wegweiser mitgebracht. Für jedes neue Wort, das jemandem von euch einfällt bekommt das jeweilige Kind eine Sternschnuppe. Versucht so viele Sternschnuppen, wie möglich zu sammeln und lasst euch noch mehr Wörter, mit dem gleichen Buchstaben am Ende, einfallen.“

Material: Sternschnuppen und Wortkarten:

Schwein	Dach	Korb	Auto	Sack	Rad
Frosch	Herz	Sofa	Brille	Mais	Wolf
Storch	Baum	Schaukel			

Übung 2, Dauer 15 Minuten

Mit den dunkelblauen und dunkelgrünen Karten aus „Klatsch ab-Auslaut gleich“ wird Karten kegeln gespielt. Dazu werden diese Karten, stützend an einer Wand, aufgestellt.

Die Kinder versuchen nun diese Karten mit einem Ball um zu kegeln.

Wenn eine Karte getroffen wurde, darf das jeweilige Kind diese nehmen, sagen was es darauf sieht und welcher Buchstabe am Ende zu hören ist. Anschließend muss noch ein weiteres Wort mit dem gleichen Endlaut genannt werden.

Wortmaterial:

Hahn	Buch	Sieb	Radio	Stock	Hut
Tisch	Pilz	Kamm	Zebra	Sessel	Bus
Milch	Schiff	Fahne			

Woche 5 – Phoneme

Trainingsstunde 20: Zusammenfügen von Phonemen (Synthese)

Übung 1, Dauer 15 Minuten

Der Trainer setzt sich mit den Kindern in einen Stuhlkreis. Er erklärt „Der Roboter hat uns ein Rätsel aufgetragen. Ich werde euch gleich zwei Karten zeigen und ein Wort sagen. Das Wort wird ein wenig anders klingen als normalerweise. Mal sehen ob ihr es erkennt. Auf der Rückseite jeder richtigen Karte befindet sich ein Teil der Lösung des Rätsels.“

Zur Visualisierung kann gegebenenfalls auch ein Ball hinzugezogen werden, mit dem bei jedem Laut geworfen wird.

Material:

Wortmaterial

Bilder

Sch – u

Schuh/ Hand

Sch – i

Ski/ Schaukel

M – au – s

Haus/ Maus

W – a – l

Wand/ Wal

K – u

Kuh / Kuss

B – a – l

Ball/ Bach

B – au – m

Raum/ Baum

F – i – sch

Fisch/ Fass

T – i – sch

Buch/ Tisch

Sch – a – f

Schaf/ Schiff

M – a – n Mann/ Mond

Au – t – o Foto/Auto

N – u – s Nuss/ Eis

Übung 2, Dauer 15 Minuten

„Nun werde ich euch die Wörter wieder in einzelnen Lauten vorsprechen. Ich werfe stets jemandem von euch einen Ball zu, sage das Wort in Lauten und ihr sollt mir das Wort im Ganzen sagen. Danach dürft ihr mir den Ball zurückwerfen.“

Die Gruppe bleibt im Sitzkreis und es wird eine Beispiel Runde begonnen.

Wortmaterial:

T – e Tee

F – e Fee

Sch – n – e Schnee

K – u – s Kuss

R – o – t Rot

T – o – r Tor

Ei – s Eis

S – au – m Saum

W – ei – n Wein

Au – t – o Auto

B – au – m Baum

L – au – t Laut

H – au – t Haut

H – ei – ß Heiß

Sch – i – f Schiff

F – a – s Fass

P – a – p – a Papa

L – a – m – a Lama

Übung 3, Dauer 5 Minuten

Die Gruppe bleibt wieder im Sitzkreis sitzen. „Jeder von euch kann nun reihum versuchen seinen Namen in Lauten zu sprechen, in Lauten aufschreiben und ihn danach ganz aussprechen. Ich zeige euch wie.“

Trainer macht es vor.

Trainingsstunde 21: Wiederholung Synthese

Übung 1, Dauer: 15 Minuten

„Gestern haben wir die Wörter in einzelnen Lauten gesprochen. Heute werden wir dies ein wenig abwandeln. Ihr sollt heute wieder Sternschnuppen suchen. Auf dem Boden liegen 5 Sternschnuppen für die 5 Selbstlaute. Auf jeder Sternschnuppe steht ein anderer Selbstlaut. Ihr müsst nun von Sternschnuppe zu Sternschnuppe laufen, ich sage euch Wörter und ihr müsst gut lauschen, ob ihr den betreffenden Selbstlaut darin hört. Beginnen wir mit dem Laut /i/. Kinder sollen zur i- Sternschnuppe laufen.“

(Trainer liest jetzt verschiedene Wörter vor).

Material: Sternschnuppen mit den jeweiligen Selbstlauten/Vokalen

„Spitzt die Ohren und sagt mir ob ihr ein i(e) hört.“

Torte	Sieb	Dieb	Flöte	Tina	Hand
Wiese	Liebe	Maus	Hund	Baum	Gebiet
Pferd	Fliege	Igitt	nie		

„Auf geht es zur nächsten Sternschnuppe. Lauft alle zum a und spitzt die Ohren, ob ihr ein a hört.“

Sonne	Schaf	Tag	Hase	Löwe	Gabel
Nase	Schnecke	Kirsche	Hahn	Löffel	Esel
Glas	Kerze	Tisch	Radio	Birne	

„Gut gemacht. Weiter geht es. Sternschnuppe e wartet auf euch.“

Kamm	Reh	Tee	Schaf	Hund	Raum
Kaffee	Steg	Zeh	Pilz	See	Boot
Regen	Seele	Lego			

“Nun geht es zu Sternschnuppe o. Hört ihr den Laut o?”

Zoo	Krone	Apfel	Birne	Sofa	Telefon
Banane	Dose	Ofen	Rose	Blatt	Hahn
Zahn	Note				

„Toll gemacht. Bald habt ihr es geschafft. Als letztes kommt noch Sternschnuppe u. Lauscht gut.“

Lupe	Puppe	Blatt	Klee	Tuch	Ufer
Ute	Wespe	Buch	Rock	Blut	Riese
Mond	Suche				

Trainingsstunde 22: Phonemsegmentierung (Analyse)

Übung 1, Dauer 30 Minuten

„Wer weiß denn eigentlich noch, woraus ein Wort besteht?“

(UFO's – Zur Veranschaulichung wird das Wort BLUME aufgeteilt in die UFO's „BLU“ und „ME“ im Kreis gezeigt.)

„Genau, das Wort BLUME besteht aus mehreren UFO's. Die UFO's sind unsere Silben. Wie viele UFO's seht ihr bei dem Wort BLUME?“

(Nun wird erläutert, dass jedes Wort auch aus Lauten besteht. Diese Laute kann man zählen und wenn man sie zusammensetzt, dann entsteht das Wort.)

„Dann schauen wir uns doch nun mal das Wort BLUME und seine einzelnen Laute an.“



„Wir zählen und benennen nun die einzelnen Laute des Wortes BLUME. Ich fange an und rolle dann den Ball jemandem zu. Derjenige sagt den nächsten Laut und rollt den Ball weiter.“

(Studentin rollt den Ball zu einem beliebigen Kind im Sitzkreis. Während die Kinder die einzelnen Laute benennen zeigt sie auf die einzelnen Buchstaben.)

Folgende Wörter werden noch gemeinsam im Kreis mit Ball und Karten im Kreise besprochen, anschließend werden Arbeitsblätter verteilt.

Material: Ball, das Wort BLUME in einzelne Buchstabenkarten zerlegt, und folgende Wörter:

G	L	A	S		
S	A	L	A	M	I
K	N	O	CH	E	N

Übung 2, Arbeitsblatt 'Laute zählen, 20 Minuten**So wird es gemacht:**

Licht	➔	L-I-C-H-T	5	Radio	➔	R-A-D-I-O	5
Pfeife	➔	P-F-EI-F-E	5	Schwan	➔	SCH-W-A-N	4
Preis	➔	P-R-EI-S	4	Luft	➔	L-U-F-T	4

Felsen	➔	-----	<input type="text"/>
Wolke	➔	-----	<input type="text"/>
Wolf	➔	-----	<input type="text"/>
Brot	➔	-----	<input type="text"/>
Januar	➔	-----	<input type="text"/>
Globus	➔	-----	<input type="text"/>

Frage



Drache



Musik



Würfel



Beute



Lampe



Salat



Flöte