

# Prävention von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten als Basis für den Erwerb der Grundkompetenzen Lesen und Rechtschreiben

*Eine empirisch-quantitative Studie*

Elisabeth Punz<sup>1</sup>

---

## Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wird eine Studie vorgestellt, die sich mit der Förderung der Lese- und Schreibkompetenz in der Anfangsphase des Schriftspracherwerbs auseinandersetzt. Ziel der Untersuchung waren Erprobung und Evaluierung frühzeitiger, diagnosegeleiteter Interventionen zur Prävention von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten. Somit stellt sie einen wertvollen Beitrag sowohl zur Entwicklung der Grundkompetenzen Lesen und Rechtschreiben als auch im Hinblick auf ein inklusives Bildungssystem dar. Im Unterschied zu vielen Studien in diesem Bereich wurden alle Interventionen unter realen schulischen Bedingungen im Rahmen des Erstlese- und Schreibunterrichts von den Klassenlehrern/-lehrerinnen selbst durchgeführt. Diese wurden von der Autorin über das gesamte Schuljahr im Rahmen monatlicher Treffen aller Versuchsgruppenlehrerinnen unterstützt und begleitet. Den theoretischen Hintergrund bilden Theorien und Forschungslage im Bereich früher schriftsprachlicher Kompetenzen. Durch die Erprobung neuer Unterrichts- und Förderansätze im Anfangsunterricht werden effektive Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt, die in das Praxisfeld „Schule“ implementiert werden können. Mit diesem Transfer von der Forschung zur Unterrichtspraxis zählt die Studie zur *Didaktischen Entwicklungsforschung*. Die Effektivität der evidenzbasierten Maßnahmen wurde durch Parallelgruppenvergleiche überprüft. Alle Datenerhebungen wurden in Versuchs- und Kontrollgruppe durchgeführt, während die evidenzbasierten Treatments nur in der Versuchsgruppe stattfanden. Die Ergebnisse deuten auf eine Überlegenheit vorschulischer präliteraler Fertigkeiten hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Lese- und Rechtschreibfertigkeit am Ende der ersten Schulstufe gegenüber Fördermaßnahmen unter realen schulischen Bedingungen hin. Die positive Wirkung einer unverbundenen Ausgangsschrift auf den Leseerwerb betont die Wichtigkeit der Wahl der Ausgangsschrift.

## Prevention of reading and writing deficits as a foundation in the development of basic reading and writing competence

*An empirical quantitative study*

### Abstract

This contribution presents a study about fostering reading and writing competences in the initial stages of literacy instruction. The aim of this study is to test and evaluate early diagnostic interventions to prevent reading or writing disabilities. It represents a valuable contribution to the development of basic competences in reading and writing, also with regard to an inclusive educational system. Contrary to many studies in this field, all interventions were carried out in real educational settings during initial reading and writing instruction by the class teachers, supervised and supported by the author. Theory and research are the basis of diagnosis focussing on support and process and of diagnostic elements which were compiled in a set of measures for intervention. The efficacy of evidence-based measures was tested in parallel groups. Data collection was carried out equivalently in the experimental and control group; evidence based interventions were only carried out in the experimental group. The results suggest a superiority of pre-educational literacy on reading and

---

<sup>1</sup> Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Mühlgasse 67, 2500 Baden.  
Korrespondierende Autorin. E-Mail: [elisabeth.punz@ph-noe.ac.at](mailto:elisabeth.punz@ph-noe.ac.at)

writing competences over support measures in real educational settings. The positive effects of block letters on the acquisition of reading skills emphasises the importance of the right selection of the initial script.

*Schlüsselwörter:*

Bildungsforschung  
Schriftspracherwerb  
Grundkompetenzen  
Lesen und Rechtschreiben  
Präventionsmaßnahmen LRS

*Keywords:*

Educational research  
Initial phase of reading and writing competences  
Basic competences  
Reading and orthography  
Interventions to prevent reading/writing disabilities

## 1 Aktualität und Relevanz der Studie

Hinsichtlich der gegenwärtigen Herausforderungen in einem sich entwickelnden inklusiven Bildungssystem, in dem die Grundkompetenzen in verbindlichen Bildungsstandards festgelegt sind, gewinnt eine Förderorientierung mit Verpflichtung zu Differenzierung und Individualisierung der Bildungsarbeit immer mehr an Bedeutung. Im Rahmen dieser Umbruchsituation und des Perspektivenwechsels im Bildungsbereich haben innovative Unterrichts- und Förderansätze in Verbindung mit der Förderung von Grundkompetenzen einen besonders aktuellen Stellenwert. In diesem Zusammenhang macht die evidenzbasierte Entwicklung, Durchführung und Evaluierung eines präventiven, unterrichtsimmanenten Förderansatzes die besondere Aktualität der vorliegenden Studie aus.

### 1.1 Aspekt der Unterrichtsentwicklung

In Zentrum des Forschungsinteresses steht der Transfer von der Forschung zur Unterrichtspraxis. Durch die Einbeziehung von Lehrkräften zur praktischen Anwendung im Unterricht wurde im Rahmen dieses Projektes Unterrichtsforschung mit Unterrichtsentwicklung verbunden.

Das empirisch-fachdidaktische Forschungsprojekt evaluierte evidenzbasierte Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität des Erstlese- und Schreibunterrichts. Von entscheidender Bedeutung ist jedoch das Durchführungsprozedere. Im Unterschied zu den zahlreichen Studien im Bereich der LRS-Prävention und LRS-Förderung wurden alle Maßnahmen unter realen schulischen Bedingungen im Rahmen des Erstlese- und Schreibunterrichts durch die Klassenlehrer/innen selbst ohne Hinzuziehen weiterer Personen durchgeführt.

„Unter realen schulischen Bedingungen“ meint die gesetzlichen Rahmenbedingungen in Volksschulklassen mit der Klassenschülerzahl zwischen 10 und 25 (Bundesgesetz vom 25. Juli 1962 über die Schulorganisation, §14), einer Klassenlehrerin ohne zusätzliche Stützkraft und der zur Verfügung stehenden Anzahl von Deutschstunden auf der ersten Schulstufe.

Somit sind die Erkenntnisse dieser Studie in zweierlei Hinsicht interessant. Erstens zeigen sie Möglichkeiten auf, durch einen qualitätvollen Erstlese- und Schreibunterricht mit Elementen eines individuellen Förderansatzes die Basis für den weiteren Erwerb der Grundkompetenzen Lesen und Rechtschreiben zu schaffen. Zweitens lassen die Erkenntnisse auch auf die für eine effektive Förderung notwendigen Rahmenbedingungen bzw. personellen Unterstützungen schließen. Biewer (2011, S. 57) meint dazu im Hinblick auf ein inklusives Schulsystem: „Die Selektionsorientierung müsste in eine Förderorientierung umgewandelt werden“. Dazu brauche es aber nicht nur pädagogische, sondern auch strukturelle Lösungen (a.a.O.).

Nach Leutner (2010, S. 65 f.) sind eine Evaluierung der Interventionswirkung mit wissenschaftlichen Methoden sowie eine Handlungsorientierung mit dem Ziel der Verbesserung der pädagogischen Praxis die Charakteristika von Interventionsforschung und angewandter Forschung. Da die vorliegende Studie beide Charakteristika aufweist, stellt sie einen Beitrag zur pädagogischen angewandten Interventionsforschung und zur Weiterentwicklung und Verbesserung des Unterrichts und seiner Rahmenbedingungen dar.

### 1.2 Pädagogische Relevanz

An den Beginn dieses Kapitels möchte ich ein Zitat von Duffy und Hofmann (1999, S. 11) stellen, das bis heute nichts an Aktualität verloren hat:

„Die Effektivität liegt nicht in einem einzelnen Programm oder einer einzelnen Methode, sondern hängt von der Lehrkraft ab, die bedacht und analytisch verschiedene Programme, Materialien und Methoden situationsgerecht kombiniert.“

Auch Reinmann (2005, S. 54) betont, dass nur „der Einsatz neuer Erkenntnisse, neuer Konzepte und neuer Medien [...] - unter bestimmten Bedingungen – zu einer pädagogischen oder didaktischen Innovation“ wird. Genau hier liegt die Relevanz dieser Studie. Neu im Vergleich zu den schon zahlreich durchgeführten Studien im Bereich des Schriftspracherwerbs und damit der innovative Beitrag ist folgende Maßnahmenkombination durchgeführt unter den derzeitigen Rahmenbedingungen in Volksschulklassen:

- ein genau umschriebenes, empirisch belegtes Unterrichts- und Förderdesign bestehend aus einer Kombination von Unterrichts-, Diagnose- und Fördermaßnahmen zur Prävention von Lese- und Schreibschwierigkeiten in den Bereichen schriftsprachlicher Voraussetzungen und Basiskompetenzen,
- die Durchführung dieser evidenzbasierten Maßnahmenkombination unter den realen schulischen Unterrichtsbedingungen durch den/die Klassenlehrer/in selbst.

Insgesamt ist die Studie in mehrfacher Hinsicht pädagogisch relevant.

### 1.2.1 Problembezogene Relevanz

Die funktionale Analphabetenrate in den EU-Staaten und die eher schwachen österreichischen Ergebnisse im Kompetenzbereich Lesen in den internationalen Studien PISA<sup>2</sup> und PIRLS<sup>3</sup> sowie die Ergebnisse der nationalen Bildungsstandardsüberprüfungen<sup>4</sup> verweisen auf eine problembezogene Relevanz der Studie hinsichtlich der Maßnahmen zu einer Verbesserung der Lese- und Schreibkompetenz.

### 1.2.2 Unterrichtsbezogene Relevanz

Die unterrichtsbezogene Relevanz der Untersuchung betrifft die notwendige individuelle Förderung zur Vermeidung von bzw. zum Umgang mit Lernschwierigkeiten im Bereich der genannten Grundkompetenzen. Durch die Beteiligung von Lehrkräften war der Transfer zur Unterrichtspraxis während der gesamten Untersuchung gegeben und es kann auch von einem nachhaltigen Effekt ausgegangen werden.

### 1.2.3 Forschungsbezogene Relevanz

Helmke (2015, S. 15) stellt fest: „Im deutschen Sprachraum ist [...] empirische Unterrichtsforschung noch immer Mangelware. Es gibt [...] nur wenige empirische Untersuchungen, deren Stichprobenplan, Design und statistische Auswertung methodischen Standards entspricht.“ Aufgrund dieses Mangels weist die vorliegende Studie forschungsbezogene Relevanz auf.

Diese ergibt sich auch noch aus der Fachliteratur, die immer wieder auf die Notwendigkeit der Überwindung der Theorie-Praxis-Kluft hinweist. So betont zum Beispiel Maik Philipp (2012, S. 31), dass zwar sowohl die schriftspracherwerbsbezogenen, lesedidaktischen und lesepsychologischen Forschungsansätze als auch die lesesoziologischen Forschungsbefunde für die Lehrerbildung relevant sind. Er stellt aber auch fest, dass das Interesse von Lehrkräften vor allem auch auf konkrete Antworten auf das praktische Handeln ausgerichtet ist. Er schließt daraus, dass die Theorie-Praxis-Kluft überwunden werden und auf beiden Seiten das professionelle Handeln weiterentwickelt werden muss. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die bereits vorliegenden Ergebnisse aus der Schriftspracherwerbsforschung in der realen schulischen Praxis empirisch zu durchleuchten.

Auch Rosebrock & Nix (2017, S. 9), die Defizite in der Lesefähigkeit, die sich in internationalen Studien deutlich zeigen, auf ein falsches Verständnis von Leseförderung als kinderliterarisch orientierte Leseanimation zurückführen, betonen die Notwendigkeit der Verbindung von Theorie und Praxis in diesem Bereich.

Da diese Untersuchung den Versuch darstellt, die „Kluft zwischen Forschung und Innovation im Bildungsbereich“ (Reinmann 2005, S. 57) zu überwinden und direkt in der Praxis forschungsbasiert bei der Lehrer-Schüler-Interaktion ansetzt, stellt sie nach Einsiedler (2011, S. 41) einen neuen Ansatz der Unterrichtsentwicklung dar.

<sup>2</sup> 2000, 2009, 2012, 2015: signifikant geringere Leistungen als im OECD-Mittel (siehe [www.bifie.at/pisa](http://www.bifie.at/pisa))

<sup>3</sup> 2006, 2011: mittlere OECD/EU-Ränge (siehe [www.bifie.at/pirls](http://www.bifie.at/pirls))

<sup>4</sup> 2015: Im Bereich Lesen erreichen 13 % der Grundschüler/innen die Standards nicht, die durchschnittliche Rechtschreibleistung weist keine Verbesserung gegenüber der Baselinetestung 2010 auf (Breit, Bruneforth & Schreiner, 2016, S. 35, 79)

Weiters weist die Frage nach der Effektivität einer evidenzbasierten Kombination unterrichtsspezifischer und diagnosegeleiteter, individueller LRS-Präventionsmaßnahmen in Bezug auf drei Forschungsdesiderate Relevanz auf:

- a) Dem Fehlen evidenzbasierter, strategisch geplanter Früherkennungsmaßnahmen (Einsiedler, 2010, S. 18) begegnet die Studie mit der Evaluierung einer Kombination empirisch belegter Früherkennungs- und Fördermaßnahmen hinsichtlich LRS.
- b) Den Individualisierungsdefiziten im Unterricht (Vogtenhuber et al., 2012, S. 80 f.) wirkt die Studie mit der Erforschung neuer Unterrichtsansätze – verbunden mit individuellen Präventionsmaßnahmen – entgegen.
- c) Dem *Desiderat an forschungsgesicherten Beiträgen zur Lese- und Schreibforschung unter realen schulischen Rahmenbedingungen* begegnet die Studie mit der Durchführung und Evaluierung evidenzbasierter Unterrichts- und Fördermaßnahmen im Umfeld „Schule“ unter realen organisatorischen und personellen Bedingungen.

## 2 Fragestellungen und Ziele der Untersuchung

Ausgehend von einer Forschungsfrage wurden das in der Frage angeführte Treatment anhand von Theorien und Forschungslage genau definiert und weitere Fragestellungen, die sich aus Treatment und zu erwartenden Einflussfaktoren ergaben, formuliert.

### 2.1 Forschungsfrage

Führt ein klar definiertes zweiteiliges Treatment zusätzlich zum Erstlese- und Schreibunterricht bei einer Versuchsgruppe zu signifikant höheren Leistungen in der *Basalen Lesefertigkeit* und in der *Wortschreibung* am Ende des ersten Schuljahres im Vergleich zu einer Kontrollgruppe mit traditionellem Erstlese- und Schreibunterricht ohne diese begleitenden Interventionen?

### 2.2 Treatment

Das Treatment orientierte sich an den neuesten Erkenntnissen der Schriftspracherwerbsforschung und wurde von Klassenlehrern/-lehrerinnen im Rahmen des Erstlese- und Schreibunterrichts unter realen schulischen Rahmenbedingungen durchgeführt. Es setzte sich aus folgenden Elementen zusammen:

- klar definierte didaktische Schwerpunktsetzungen im Erstleseunterricht,
- frühzeitige Diagnose zur Erfassung von Risikokindern für Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten,
- Durchführung diagnosegeleiteter Förderung bei erfassten Risikokindern,
- Anwendung einer nach Kriterien der aktuellen Schriftspracherwerbsforschung zusammengestellten Interventionskombination im Rahmen innerer Differenzierung und individueller Förderung. (Siehe auch Kap. 5).

### 2.3 Einflussfaktoren

In Evaluationsstudien, in denen die unabhängige Variable nur aus der zu bewertenden Intervention besteht, kann die Wirkung auf die abhängigen Variablen nicht eindeutig auf diese Intervention zurückgeführt werden (Bortz & Döring 2003, S. 57 ff.). Um die Aussagekraft der Studie hinsichtlich Effektivität der Interventionen zur LRS-Prävention zu erhöhen, wurde die Wirkung empirisch belegter Einflussfaktoren auf den Schriftspracherwerb für die vorliegende Stichprobe in die Fragestellungen (siehe oben) aufgenommen, überprüft und in weiterer Folge statistisch berücksichtigt.

Die Auswahl dieser Einflüsse wurde auf Grundlage der Theorien und der aktuellen Forschungslage getroffen. Von allen internalen Faktoren (Marx, 2007, S. 38) beeinflussen Gedächtnis, Aufmerksamkeit und vor allem die Phonologische Bewusstheit die späteren schriftsprachlichen Leistungen entscheidend (Schründer-Lenzen, 2013, S. 86). Im Rahmen der Sprachentwicklung kommt es zu einer Erweiterung und Automatisierung phonologischer Verarbeitungsmechanismen. Diese verfeinerten Sprachwahrnehmungs- und -verarbeitungsprozesse wirken ebenso wie das Wissen über die Schrift bzw. die Buchstabenkenntnis (Münchener LOGIK-Studie, 1986) direkt auf das Worterkennen und die Rechtschreibung (Marx, 2007, S. 56 f.). Deshalb und da insbesondere die Phonologische Bewusstheit erwiesenermaßen (Korrelationsstudien der Bielefelder Gruppe um Skowronek, Marx und Jansen, 1989-1999, Langzeitstudie der Nürnbergergruppe um Forster, Martschinke, Einsiedler und Kirschhock, 2001-2002 sowie Längsschnittstudien der Salzburger Forschungsgruppe um Wimmer

und Landerl, 1991-1994) als Prädiktor mit hoher Vorhersagekraft für spätere Schriftsprachleistungen gilt (Schnitzler, 2008, S. 57 ff.), wurden diese beiden speziellen Einflussfaktoren Phonologische Bewusstheit und Schriftsprachliche Vorkenntnisse für die statistische Berücksichtigung ausgewählt. Da eine Längsschnittstudie (Marx et. al., 2005) zeigte, dass ein Training der Phonologischen Bewusstheit auch auf Defizite in der mündlichen Sprachkompetenz bzw. auf Sprachentwicklungsstörungen bedeutsame Effekte erzielt, blieb in dieser Studie die mündliche Sprachkompetenz als Einflussfaktor im Gegensatz zur Phonologischen Bewusstheit unberücksichtigt. Auch die Auswahl externer Einflüsse wurde auf Grundlage der Theorien und der aktuellen Forschungslage getroffen. Insgesamt wurden im Rahmen der Studie folgende sechs Einflussfaktoren auf den Schriftspracherwerb statistisch berücksichtigt:

Phonologische Bewusstheit	Bildungsrelevanter Sozialstatus
Schriftsprachliche Vorkenntnisse	Familiäre Literalität
Ausgangsschrift	Geschlecht

## 2.4 Weitere Fragestellungen

Im Zusammenhang mit der diagnosegeleiteten, individuellen Förderung von Risikokindern und den angeführten Einflussfaktoren wurde in der vorliegenden Untersuchung versucht, noch weitere Fragen zu beantworten:

Inwieweit führt das genannte Treatment bei den erhobenen *Risikokindern* einer Versuchsgruppe verglichen mit nicht speziell geförderten *Risikokindern* in einer vergleichbaren Kontrollgruppe zu einem geringeren Auftreten von Lese- und Schreibschwierigkeiten und damit zu besseren Leistungen in der *Basalen Lesefertigkeit* und bei der *Wortschreibung* am Ende des ersten Schuljahres?

Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Stand der *Phonologischen Bewusstheit* am Schulbeginn, den *Schriftsprachlichen Vorkenntnissen*, der verwendeten *Ausgangsschrift*, der *Basalen Lesefertigkeit* sowie der *Wortschreibung* am Ende des ersten Schuljahres?

Inwieweit beeinflussen der soziale Status der Eltern, die *Familiäre Literalität* und das *Geschlecht* die *Basale Lesefertigkeit* und die *Wortschreibung* am Ende des ersten Schuljahres?

## 2.5 Ziele der Untersuchung

Langfristig verfolgte die Untersuchung Ziele in Bezug auf Erkenntnisse, Unterrichtsentwicklung und Förderansätze im Bereich der frühen Kompetenzen in Lesen und Rechtschreiben. Kurzfristige, unmittelbare Ziele betrafen die Effekte der Interventionen sowohl für alle Schüler/innen als auch für die LRS-Risikokinder der Versuchsgruppe.

### 2.5.1 Unterrichtsentwicklung und Förderansätze

Im Hinblick auf innovative Unterrichts- und Förderansätze im Rahmen des Erstlese- und Schreibunterrichts wurden mit der Studie folgende Ziele verfolgt:

- Erprobung und Evaluierung eines auf den aktuellen Ergebnissen aus der Schriftspracherwerbsforschung aufbauenden Interventionssets, das von Klassenlehrern/-lehrerinnen im Rahmen des Erstlese- und Schreibunterrichts in Form von innerer Differenzierung unter realen schulischen Rahmenbedingungen durchgeführt wird.
- Transfer als Bestandteil dieses Forschungsprojektes, der aus Handlungsempfehlungen für das Lehren und Fördern im Rahmen des Erstlese- und Schreibunterrichts besteht.

### 2.5.2 Effekte in der Versuchsgruppe

Erwartet wurden am Ende der ersten Schulstufe:

- signifikant höhere Leistungen in der Basalen Lesefertigkeit und der Wortschreibung sowohl bei allen Schülern/Schülerinnen der Versuchsgruppe als auch bei den Risikokindern der Versuchsgruppe,
- geringeres Auftreten diagnostizierbarer Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten bei den am Schulbeginn erhobenen Risikokindern.

### 3 Theoretische und empirische Grundlagen der Studie

In den folgenden Ausführungen werden nach einer Klärung der grundlegenden Fachbegriffe die wichtigsten theoretischen und empirischen Grundlagen, die in der Untersuchung als evidenzbasierte Basis für effektive förderdiagnostische Maßnahmen herangezogen wurden, und die daraus für die Studie abgeleiteten Konsequenzen erläutert. Die theoretischen und empirischen Grundlagen und Konsequenzen beziehen sich auf

- frühe schriftsprachliche Kompetenzen auf der Wortebene,
- schriftsprachliche Voraussetzungen und Vorkenntnisse,
- schulische und außerschulische Einflussfaktoren auf den Schriftspracherwerb,
- Diagnose und Förderung.

#### 3.1 Begriffsklärung

Grundsätzlich umfasst der Begriff *Schriftspracherwerb*, der in den 1970er-Jahren eingeführt wurde, sowohl das Lesen als auch das Schreiben und bringt so den engen Zusammenhang dieser Prozesse und deren didaktische Verbindung zum Ausdruck. Die Kinder werden beim Erwerb der Schriftsprache in ein neues, ihnen noch unbekanntes System mit eigenen Regularitäten eingeführt. Nach Bredel (2004, S. 2) „ist der Erwerb der Schrift die Wieder-Aneignung der eigenen Sprachkompetenz“ auf höherem Niveau. Bredel, Fuhrhop & Noack (2011, S. 72) bezeichnen einen erfolgreichen Schriftspracherwerb als „die optimale Kombination aus eigenaktiver Verarbeitung und dem Angebot von außen, das das Wissen der Kinder aufgreift und sie mit herausforderndem Input in die ‚Zone der nächsten Entwicklung‘ führt“.

*Lesen* bedeutet insgesamt die Fähigkeit, „visuelle Informationen aus grafischen Gebilden zu entnehmen und deren Bedeutung zu verstehen“ (Rayner & Pollatsek, 1989, S. 23). *Lesen* umfasst die *Lesefertigkeit*, womit die grundlegenden Techniken des Erfassens von Sprachzeichen gemeint sind (Bertschi-Kaufmann et al., 2007, S. 8) und das Leseverständnis, unter dem ein aktiver Konstruktionsprozess zu verstehen ist, bei dem der/die Leser/in Informationen aus Texten erfasst und auf Grundlage seines/ihrer Vorwissens verarbeitet (Klicpera und Gasteiger-Klicpera, 1998, S. 133).

Das „fehlerfreie und [...] relativ schnelle und mühelose Lesen der Wörter eines Textes“ (Mayringer & Wimmer, 2005, S. 3) wird als *Basale Lesefertigkeit* bezeichnet.

Während unter *Rechtschreibung* sowohl die „Lehre vom systematischen und einheitlichen Schreiben“ (Röber, 2013, S. 447) als auch die „Norm der Schreibung“ (Fordham, 1994, S. 720) verstanden wird, ist der Aufbau der *Rechtschreibkompetenz* selbst entwicklungsorientiert und prozessorientiert zu sehen. Das bedeutet, dass diese von Kindern schrittweise von den ersten Buchstaben und der Phonem-Graphem-Korrespondenz an über eine lautlich orientierte bis zur morphemorientierten Rechtschreibung erworben wird (Mann et al., 2010, S. 31).

Die *Phonologische Bewusstheit*, als wichtige Vorläuferfertigkeit des Lesens und des Rechtschreibens, kann in Anlehnung an Wagner und Torgesen (1987, S. 1) als Teilbereich der *phonologischen Informationsverarbeitung* bezeichnet werden. Dazu zählen Aufnahme, Speicherung, Verarbeitung und Abruf phonologischer Informationen (Marx, 2007, S. 43). Insgesamt wird unter der *phonologischen Informationsverarbeitung* „die Nutzung von Information über die Lautstruktur bei der Auseinandersetzung mit gesprochener bzw. geschriebener Sprache“ verstanden. (Schneider, 1989, S. 162, zit. nach Forster & Martschinke, 2012, S. 7).

#### 3.2 Basale Lesefertigkeit und Rechtschreibkompetenz

Im frühen Schriftspracherwerb kommt in den Bereichen Lesen und Rechtschreiben der alphabetischen Strategie und damit verbunden der phonologischen Rekodierung und der lauttreuen Schreibweise die größte Bedeutung zu. Daraus und auf der Grundlage des indirekten Zugangsweges zur Worterkennung im Zwei-Wege-Modell (Coltheart, 1978) ergibt sich die Notwendigkeit von Fördermaßnahmen im Bereich der Graphem-Phonem- bzw. Phonem-Graphem-Korrespondenz (G-Ph-K/Ph-G-K) sowie der Synthese und der Phonemanalyse im Hinblick auf die lautorientierte Verschriftung von Wörtern. Hinsichtlich des direkten Weges der Worterkennung bedarf es Übungen zur Speicherung phonologisch strukturierter Sichtwörter. Dazu kommen im Übergang von der logografischen zur alphabetischen Strategie Übungen zur *Phonologischen Bewusstheit*. Hinsichtlich der beginnenden orthografischen Strategie sind Übungen zur Synthese größerer Einheiten sowie zur Segmentierung und lexikalischen Speicherung morphemisch strukturierter Sichtwörter zu ergänzen. (Scheerer-Neumann, 2015, S. 73 ff.) Da im Mittelpunkt dieser Studie Fördermaßnahmen am Beginn

des Schriftspracherwerbs stehen, wurden die Schwerpunkte der Förderung auf dieser theoretischen Basis festgelegt.

Der Begriff Wortschreibung, der in Forschungsfrage (siehe Kap. 2.1) und Ausgangshypothese (siehe Kap. 6) verwendet wird, steht als elementarer Bereich des Schriffterwerbs (Röber-Siekmeyer & Topfink, 2002, S. 5) im Mittelpunkt der alphabetischen Phase der Rechtschreibentwicklung. Voraussetzung für die Verschriftlichung einzelner Wörter ist ihre akustische, sprechmotorische und visuelle Durchgliederung. Werden die Wörter nach der eigenen Artikulation der PH-G-K entsprechend geschrieben, wird diese Schreibweise als lauttreu bezeichnet. Beim Übergang zur orthographischen Strategie wird immer mehr auf orthografische Elemente geachtet.

Aufgrund dieser drei entwicklungsadäquaten und bedeutsamen basalen Kompetenzen der anfänglichen Wortschreibung wurden die Wortdurchgliederung, die lauttreue und die orthografische Schreibweise als Rechtschreibfaktoren für die Wortschreibung definiert. Sie entsprechen den Prüfkriterien des zu ihrer Überprüfung eingesetzten Tests.

### 3.3 Schriftsprachliche Voraussetzungen und Vorkenntnisse

Da es am Beginn des Schriftspracherwerbs noch nicht möglich ist, Leistungen im Lesen und Rechtschreiben zu diagnostizieren, orientiert sich die frühe Diagnostik an den Ursachen der Entstehung von LRS im Bereich der Eingangsvoraussetzungen. Zusammenhänge zwischen der *Phonologischen Bewusstheit* und schriftsprachlichen Fähigkeiten wurden für alphabetische Orthografien in zahlreichen Studien nachgewiesen. Korrelationsstudien, sowohl im englischen Sprachraum (Bradley & Bryant, 1983) als auch mit deutschsprachigen Kindern (Skowronek & Marx, 1989; Einsiedler et al., 2002; Schneider & Näslund, 1993, 1997; Landerl & Wimmer, 1994), bestätigen die Vorhersagekraft der *Phonologischen Bewusstheit* im Vorschulalter und am Schulanfang für den Schriftspracherwerb. Somit unterstützen sie die Voraussetzungshypothese, wonach die *Phonologische Bewusstheit* eine Voraussetzung für den Schriftspracherwerb darstellt. (Schnitzler, 2008, S. 57) Für die Früherkennung von LRS ergibt sich daraus die Möglichkeit, anhand phonologischer Defizite LRS-Risikokinder vor dem Schriftspracherwerb zu erkennen. Auf Basis der Forschungslage sind auch bessere Startbedingungen für Kinder mit vorschulischen Schriffterfahrungen und Vorkenntnissen zu erwarten.

Aus diesen erwiesenen Zusammenhängen wurde für die Studie abgeleitet, dass sich eine Überprüfung der beiden Voraussetzungen *Phonologische Bewusstheit* und *Schriftsprachliche Vorkenntnisse* als Eingangsdiagnose am Beginn des Schriftspracherwerbs eignet.

### 3.4 Schulische und außerschulische Einflussfaktoren

Obwohl der Anteil des wichtigsten schulischen Einflussfaktors *Unterricht* nachweislich im ersten Schuljahr am größten ist (Schabmann & Klingebiel, 2010, S. 107 f.), sind die Komponenten der Unterrichtsqualität immer im Gesamtkontext der schulischen und außerschulischen Einflüsse zu sehen (Helmke, 2015, S. 71). Für die vorliegende Untersuchung wurden daraus zwei Konsequenzen gezogen:

Die bedeutende Einflussmöglichkeit des Unterrichts wurde genutzt, um im Unterricht durch spezifische didaktische Schwerpunktsetzungen und zusätzliche Maßnahmen die basalen Lese- und Schreibleistungen positiv zu beeinflussen und damit LRS vorzubeugen. Die erwiesenermaßen großen Einflussfaktoren *Geschlecht*, *Familiäre Literalität*, *Bildungsrelevanter Sozialstatus* (sozio-ökonomischer Status und Bildungsabschluss der Eltern) wurden ebenso wie der methodische Ansatz des Erstlese- und Schreibunterrichts und die Ausgangsschrift erhoben.

Hinsichtlich der Leselehre gab es zwischen der Versuchs- und Kontrollgruppe keine Unterschiede, in beiden Gruppen wurde die synthetisch-analytische Methode angewendet. Deshalb blieb dieser Einflussfaktor in weiterer Folge unberücksichtigt.

Ebenso unberücksichtigt blieben die beiden Einflussfaktoren Migrationshintergrund und Erstsprache. Der Grund dafür ist, dass die Anzahl der Kinder mit Migrationshintergrund relativ gering war und dass sich dieser Einfluss deutlich verringert, wenn der familiäre Bildungsfaktor und der sozioökonomische Status – wie auch in dieser Studie – statistisch berücksichtigt werden (Herzog-Punzenberger, 2012, S. 200). Gerade diese Merkmale treten häufig in niedriger Ausprägung mit dem Migrationshintergrund gemeinsam auf (Bruneforth & Lassnig, 2012, S. 23 f.).

Bezüglich anderer Erstsprachen als Deutsch war die Ausgangssituation so, dass in der gesamten Stichprobe die Kinder mit deutscher Muttersprache deutlich überwogen sowie 100 % der teilnehmenden Kinder in Österreich geboren worden waren und vor dem Schuleintritt mehr als 2 Jahre den Kindergarten besucht hatten. Außerdem beherrschten alle Kinder in Versuchs- und Kontrollgruppe – unabhängig von der Erstsprache

– schon zum Schulbeginn Deutsch so weit, dass sie dem Unterricht und den Instruktionen des Pretests problemlos folgen konnten. Beim Gespräch mit den Klassenlehrern/-lehrerinnen stellte sich heraus, dass kein einziges Kind der beiden Experimentalgruppen sprachlich auffällig war.

Während der Leseerwerb in beiden Gruppen mit der Druckschrift durchgeführt wurde, variierte jedoch die *Ausgangsschrift* beim Schreibenlernen zwischen der Druckschrift und der Schreibschrift. Als empirisch erwiesen gilt, dass durch die Synchronizität der Ausgangsschrift für das Lesen und Schreiben eine wechselseitige Stützung dieser beiden basalen Lernprozesse ermöglicht wird. Wegen des Vorteils der Druckschrift als gemeinsame Ausgangsschrift und der unterschiedlichen Ausgangsschriften beim Schreibenlernen in den teilnehmenden Klassen wurde der schulische Einflussfaktor *Ausgangsschrift* statistisch berücksichtigt. Diesbezügliche Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe wurden in der Varianzanalyse weitgehend ausgeglichen.

### 3.5 Diagnose und Förderung

Durch die Kombination von Diagnose mit darauf abgestimmten Fördermaßnahmen steigt die Wahrscheinlichkeit einer Verbesserung der diagnostizierten Probleme (Leutner, 2010, S. 64). Deshalb werden diese beiden Bereiche gemeinsam erläutert.

Im Bereich der Pädagogischen Diagnostik werden nach Arnold (2005) Eingangs-, Förder-, Prozess- und Evaluierungsdiagnose unterschieden (Schrader & Heimlich, 2011, S. 341). Eine Förderdiagnostik im Sinne einer „reziproken Koppelung von Diagnostik und Förderung“ (a.a.O.), die durch Interventionen beabsichtigte Veränderungen erfasst, orientiert sich am Lernprozess der Kinder und bedarf einer lernwegsbegleitenden Diagnostik durch vertraute Lehrpersonen (a.a.O.). Für eine erfolgreiche Förderung auf diagnostischer Grundlage müssen die Lehrpersonen über eine adäquate förderdiagnostische Kompetenz verfügen (Helmke, 2015, S. 121). Diesen literaturbasierten Anforderungen an Diagnostik und Förderung wurde sowohl im Untersuchungs- als auch im Interventionsdesign durch verschiedene Arten pädagogischer Diagnostik und durch diagnosegeleitete Förderung Rechnung getragen. Ausgehend von den Stufenmodellen zum Erkennen der individuellen Probleme in Teilprozessen des Lesens und Rechtschreibens und auf der Grundlage des kognitionspsychologischen Zwei-Wege-Modells wurde die Förderung anhand von Beobachtungen und auf der Grundlage eines – auf die jeweiligen verwendeten Fibeln abgestimmten – Früherkennungsverfahrens an den individuellen Lernprozess der Kinder angepasst. Zur Stärkung der förderdiagnostischen Kompetenzen der Lehrpersonen fanden untersuchungsbegleitend Schulungen statt.

Als effektiv wirksam auf die Lese- und Rechtschreibleistung haben sich in zahlreichen Studien ausschließlich Verfahren erwiesen, die direkt auf die Lernprozesse des Lesens und Rechtschreibens ausgerichtet sind. Darüber hinaus sollte die Förderung im Bereich LRS auch bestimmte lern- und motivationspsychologische Grundprinzipien erfüllen. (Scheerer-Neumann, 2015, S. 68 ff.)

### 3.6 Komponenten des lernprozessorientierten Förderangebotes

In Anlehnung an erfolgreiche Trainingsprogramme, die diese Prinzipien berücksichtigen, umfasste das Förderangebot in dieser Studie folgende Komponenten:

- Anpassung an den Lernentwicklungsstand,
- Reduktion der Komplexität,
- Vermittlung und Übung von Lernstrategien,
- überschaubare Einheiten und systematische Wiederholung,
- auflockernde Trainingselemente.

### 3.7 Schwerpunkte des Förderangebotes

Kinder mit Defiziten in der *Phonologischen Bewusstheit* und mit Schwierigkeiten in Teilprozessen des frühen Schriftspracherwerbs brauchen eine spezifische Förderung für den Übergang von der logografischen Phase zur alphabetischen Phase und zur sicheren Anwendung der alphabetischen Strategie. Dies bedeutet – ausgehend von der Förderung der *Phonologischen Bewusstheit* –

- für das Lesen und Rechtschreiben eine Förderung in den Bereichen G-Ph-K/Ph-G-K und Silbensegmentierung,
- für das Lesen Übungen zu Synthese und zum direkten Weg des Wortlesens,
- für das Rechtschreiben das Fördern der Phonemanalyse interaktiv mit Schrift,

- das entwicklungsadäquate Speichern von Lernwörtern und die beginnende Einführung in orthografische Strukturen mit ersten Rechtschreibstrategien. (Scheerer-Neumann, 2015)

Diesen Schwerpunkten entsprechend wurde für das Forschungsprojekt ein System von zwölf Förderbausteinen entwickelt, die unterschiedlich kombinierbar waren. Die einzelnen Förderbausteine enthielten sowohl schwerpunktbezogene Übungen als auch Literatur für die Hand der Lehrer/innen (siehe Kap. 5.3).

### 3.8 Trainingsstudien

Neben der Voraussetzungshypothese werden im Zusammenhang mit der *Phonologischen Bewusstheit* noch zwei weitere Hypothesen diskutiert. Die Konsequenzhypothese betrachtet die *Phonologische Bewusstheit* als eine Folge des Schriftspracherwerbs, die Interaktionshypothese geht von einer Wechselwirkung zwischen phonologischen und schriftsprachlichen Fähigkeiten aus. Dafür sprechen auch die Ergebnisse zahlreicher Trainingsstudien.

Vorschulische Trainingsstudien (z.B. Lundberg et al., 1988; Schneider, 1999) konnten für das Trainieren der *Phonologischen Bewusstheit* einen positiven Effekt auf die trainierten Fähigkeiten nachweisen. Für Transfereffekte auf den Schriftspracherwerb bestätigen die Ergebnisse die Bedeutung der Stufenmodelle für die Fördermaßnahmen, wobei die explizite Phonemebene mit der alphabetischen und die explizite Silben- und Onset-Reimebene mit der orthografischen Strategie korrespondiert. Eine eindeutige Effizienzsteigerung der Interventionen hinsichtlich schriftsprachlicher Kompetenzen wurde durch das Einbeziehen von Buchstaben erreicht. Dies bestätigte sich besonders für LRS-Risikokinder. (Schnitzler, 2008, S. 61 ff.).

Hinsichtlich der Ergebnisse von Trainingsstudien mit Erstklässlern (Einsiedler et al., 2002; Rothe, 2008; Metz et al., 2011), insbesondere mit LRS-Risikokindern (z.B. Mannhaupt, 1992; Brinkmann et al., 2006; Hatx & Sachse, 2010), lässt sich zusammenfassend feststellen, dass sich ein zusätzliches Training der *Phonologischen Bewusstheit* mit schriftsprachbezogenen Fördermaßnahmen positiv auf den Schriftspracherwerb auswirkt.

Bezüglich der Prävention von LRS kann daraus abgeleitet werden, dass im frühen Schriftspracherwerb eine Kombination phonologischer Fördermaßnahmen mit schriftsprachbezogenen Trainingsmaßnahmen hinsichtlich der Transfereffekte auf die Lese- und Rechtschreibfähigkeiten am effektivsten ist. Deshalb wurde in dieser Studie das Interventionsdesign dahingehend aufgebaut. Die zwölf Förderbausteine umfassten sowohl Übungen zur *Phonologischen Bewusstheit* als auch Maßnahmen zur Förderung früher schriftsprachlicher Teilkompetenzen.

## 4 Untersuchungsdesign

Werden natürliche Gruppen, die vom Untersuchungsleiter nicht variiert werden können, verglichen, liegt eine quasiexperimentelle Untersuchung vor, die im Vergleich zu einer experimentellen Untersuchung über eine geringere interne Validität verfügt. Auch die Natürlichkeit des Untersuchungsfeldes geht durch die nur bedingt mögliche Kontrolle störender Einflussgrößen auf Kosten der internen Validität. (Bortz & Döring, 2003, S. 504 f.) Um die Ergebnisse trotzdem möglichst eindeutig interpretieren zu können, wurde als Versuchsanlage ein Kontrollgruppenplan mit Pre- und Posttestmessungen gewählt.

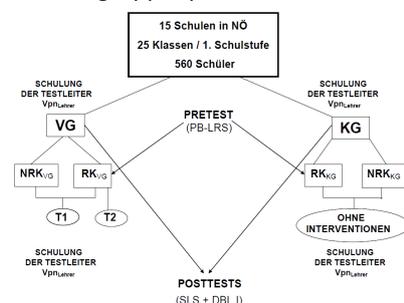


Abbildung 1: Untersuchungsdesign<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Vpn = Versuchspersonen

VG = Versuchsgruppe KG = Kontrollgruppe

NRK = Nicht-Risikokinder RK = Risikokinder

RK<sub>VG</sub> = Risikokinder der Versuchsgruppe RK<sub>KG</sub> = Risikokinder der Kontrollgruppe

PB-LRS = Früherkennungstest „Phonologische Bewusstheit-Lese- Rechtschreibschwierigkeiten“ (Barth & Gomm, 2012)

SLS = Salzburger Lesescreening (Mayringer & Wimmer, 2005) DBL I = Diagnostische Bilderliste (Dummer-Smoch, 2014)

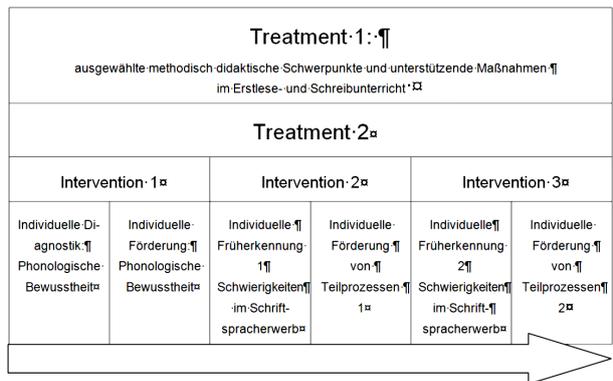
## 5 Interventionen

Intervention ohne Diagnostik und umgekehrt ist kaum sinnvoll und durch die Kombination von Diagnose mit darauf abgestimmten Fördermaßnahmen steigt die Wahrscheinlichkeit einer Verbesserung der diagnostizierten Probleme (Leutner 2010, S. 63 f.). Aufgrund dieser engen Verbindung verstehen sich die Interventionen in dieser Untersuchung als Einheit von Diagnose und Förderung.

### 5.1 Durchführung innerhalb der Studie

Im Rahmen des Kontrollgruppenplanes mit Pre- und Posttestmessungen (siehe Pkt. 4) wurden die Interventionen nur in der Versuchsgruppe durchgeführt. Davon ausgehend, dass der Unterricht die wichtigste Intervention darstellt, ist anzunehmen, dass es zur Prävention von LRS am effektivsten ist, dort anzusetzen.

Der Erwerb von Lese- und Schreibkompetenzen kann im Erstlese- und Schreibunterricht durch ein Training phonologischer Fertigkeiten und eine explizite Vermittlung der G-Ph-K/Ph-G-K sowie durch ein spezielles Lese- und Schreibtraining, in dessen Mittelpunkt die Lautschulung steht, gefördert werden (Klicpera et al., 2013, S. 98 ff.). Mit förderdiagnostischen Maßnahmen, die den Aspekt der Lernprozessorientierung berücksichtigen und der „Zone der proximalen Entwicklung“ (Wygotsky, 1978) entsprechen, können die deutlichsten Lernfortschritte erzielt werden. Auf dieser theoretischen Basis wurde ein zweiteiliges Interventionsdesign entwickelt.



**Abbildung 2:** Interventionsdesign.

Das Interventionsdesign umfasste sowohl für alle Kinder einer Klasse evidenzbasierte, unterstützende didaktische Maßnahmen im Erstlese- und Schreibunterricht (*Treatment 1*) als auch für die mit dem Pretest erhobenen LRS-Risikokinder individuelle Fördermaßnahmen, die sich an der Lese- und Schreibentwicklung orientierten (*Treatment 2*).

Um die Anpassung der Förderplanung an den individuellen Lernprozess zu ermöglichen, wurden prozessdiagnostische Elemente und darauf abzustimmende, kombinierbare Förderbausteine zur Prävention von LRS zusammengestellt. Das bedeutet, dass im Laufe des Schuljahres bei den LRS-Risikokindern immer wieder durch begleitende Diagnostik im Sinne einer Bestandsaufnahme individuelle Problemzonen festgestellt und auf dieser Grundlage Präventionsmaßnahmen eingeleitet wurden.

### 5.2 Durchführungsmodalitäten

Damit die Evaluation der Wirkung der Interventionen forschungsgemäßen Standards entspricht, mussten für alle Klassen der Versuchsgruppe möglichst einheitliche Durchführungskriterien festgelegt werden.

*Treatment 1* wurde ohne vorherige Bestandsaufnahme über ein Schuljahr mit den gesamten Klassen der Versuchsgruppe durchgeführt. Eine tägliche Übungszeit von 10 Minuten zusätzlich zu den Lernzeiten für das Lesen- und Schreibenlernen ergab in einer Woche eine zusätzliche Unterrichtseinheit (50 Minuten) für zusätzliche Lernaktivitäten im Bereich des Schriftspracherwerbs.

*Treatment 2* wurde ebenfalls über das gesamte Schuljahr durchgeführt. Es bestand aus zwei Teilen: aus den förderdiagnostischen Verfahren und den darauf abgestimmten Fördermaßnahmen. Am Schulbeginn wurden mit dem „Gruppentest zur Früherkennung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten“ (PB-LRS) von Bart & Gomm (2004, 2008, 2012, 2014) die Teilbereiche der *Phonologischen Bewusstheit* überprüft und die LRS-Risikokinder erfasst. Diese erhielten im Anschluss an die Diagnose eine diagnosegeleitete Förderung im Bereich

der Phonologischen Bewusstheit. In der zehnten Schulwoche und am Beginn des zweiten Semesters wurde mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden mit einem literaturbasierten „Am Leselehrgang orientierten Testverfahren“, das die Lehrkräfte in einem Lehrertreffen selbst erstellten, die Phonologische Rekodierung und die automatische Worterkennung überprüft. Zwischen diesen beiden Testungen wurden die Fördermaßnahmen in diesen Bereichen sowie ein adäquates Schreibtraining auf der Grundlage unterrichtsbegleitender Diagnostik sowohl lernprozess- als auch entwicklungsorientiert angepasst.

Für diese erläuterten individuellen Fördermaßnahmen wurden dreimal pro Woche 15 Minuten im Rahmen innerer Differenzierung und zweimal durch eine individuelle, diagnosegeleitete Hausübung festgelegt. Das ergab pro Woche 45 Minuten (= ca.1 Unterrichtseinheit) aktive Lernzeit für individuelle Fördermaßnahmen.

Insgesamt umfasste somit die Lernzeit für LRS-Prävention in der Versuchsgruppe zwei Unterrichtsstunden pro Woche.

Da aus personellen und schulischen Gründen eine Videografie der Interventionen in den Versuchsklassen nicht möglich war, fand eine intensive Begleitung der durchführenden Lehrpersonen durch die Studienleiterin bei monatlichen Treffen zum fachlichen Austausch und zur Reflexion statt.

### 5.3 Beispiele: Ausgewählte Förderbausteine

<p><b>Baustein 2</b></p> <p><b>Silbensegmentierung</b></p> <p><b>Übungen</b></p> <p>Silbensprache (Ro-bo-ter)          Silben klatschen, gehen, springen          Silbenschwingen          Silben rhythmisch mit ORFF-Instrumenten begleiten          Wörter nach Silbenanzahl ordnen          Silbenbögen einzeichnen          Silbendomino, -lotto, -quartett          Silbenmemory, Silbenbuch          Abzählverse          Spiele, Spielmaterialien, Arbeitsblätter</p> <p><b>Literatur</b></p> <p>CHRISTIANSEN, 2002, 2007; CHRISTIANSEN &amp; STOLTENBERG, 2002; DUMMER-SMOCH, 2002; KÜSPERT &amp; SCHNEIDER, 2006, 2008; MONSCEIN, 2011; DUMMER-SMOCH &amp; HACKETHAL, 2011; WEMMER, 2012a,b; FORSTER &amp; MARTSCHINKE, 2012; TACKE, 2012</p>	<p><b>Baustein 7</b></p> <p><b>Graphem-Phonem-Zuordnung</b>  <b>Phonem-Graphem-Zuordnung</b></p> <p><b>Übungen</b></p> <p>Lautgebärden zur Festigung der Laut-Buchstabenzuordnung          Blitzlesen mit Buchstaben          Buchstaben formen, malen, nachspüren, ertasten          Buchstabendiktate          Schnappspiele mit Buchstaben          Arbeit mit Anlauttabelle und erstes selbstständiges Aufschreiben von Wörtern          Spiele, Spielmaterialien, Arbeitsblätter</p> <p><b>Literatur</b></p> <p>FINDEISEN, MELENK &amp; SCHILLO, 2000; DUMMER-SMOCH, 2002; KLEINMANN, 2008; PLUME &amp; SCHNEIDER, 2004; DUMMER-SMOCH &amp; HACKETHAL, 2011; FORSTER &amp; MARTSCHINKE, 2012; TACKE, 2012; WEMMER, 2012d, e</p>	<p><b>BAUSTEIN 8</b></p> <p><b>Synthesetraining</b></p> <p><b>Übungen</b></p> <p>Laute zu Silben zusammensetzen          Wörter aus Silben bauen          Silbenteppiche, Silbenboote          Wörter hopsen          Wortauf- und -abbauübungen          Silbenbuch          Silbendomino, Silbenlotto          Schüttelwörter, Unsinnswörter          Spiele, Spielmaterialien, Arbeitsblätter</p> <p><b>Literatur</b></p> <p>FINDEISEN, MELENK &amp; SCHILLO, 2000; DUMMER-SMOCH, 2002; REHAK &amp; WINZER, 2003; KLEINMANN, 2008; FINDEISEN MELENK &amp; SCHILLO, 2007; MANN et al., 2010; FORSTER &amp; MARTSCHINKE, 2012; SOMMER-STUMPENHORST, 2010; DUMMER-SMOCH &amp; HACKETHA, 2011; FORSTER &amp; MARTSCHINKE, 2012; TACKE, 2012</p>	<p><b>Baustein 11</b></p> <p><b>Schreibtraining:</b>  <b>Aufschreibewörter</b></p> <p><b>Übungen</b></p> <p>Arbeit mit Anlauttabelle und selbstständiges Aufschreiben von Wörtern          selbstständiges Aufschreiben von Wörtern nach eigener Artikulation          Zusammenziehen von Lauten zu Silben und von Lauten zu einem lauttreuen Wort          Wörter hopsen          Wortauf- und -abbauübungen          Spiele, Spielmaterialien, Arbeitsblätter</p> <p><b>Literatur</b></p> <p>FINDEISEN, MELENK &amp; SCHILLO, 2000; REHAK &amp; WINZER, 2003; KLEINMANN, 2008; FINDEISEN, MELENK &amp; SCHILLO, 2007; MANN et al., 2010; SOMMER-STUMPENHORST, 2010; SOMMER-STUMPENHORST &amp; HÖTZEL, 2010; FORSTER &amp; MARTSCHINKE, 2012</p>
--	--	--	---

Abbildung 3: Ausgewählte Förderbausteine.

## 6 Ausgangshypothese

Da sich aufgrund des Standes der Theorieentwicklung und auf der Basis schon durchgeführter Trainingsstudien begründete Hypothesen formulieren lassen, wurde eine hypothesenprüfende Untersuchung mit zwei Ausgangshypothesen und 16 statistischen Hypothesen durchgeführt.

### 6.1 Ausgangshypothese hinsichtlich Interventionen

Im Kontext von Theorien und Trainingsstudien im frühen Schriftspracherwerb wurde angenommen, dass frühzeitige, den Erstlese- und Schreibunterricht begleitende Interventionen in Form einer *Förderung phonologischer Fertigkeiten* in Kombination mit einem genau definierten *Lese- und Schreibtraining* über das gesamte erste Schuljahr zu besseren schriftsprachlichen Kompetenzen am Ende der ersten Schulstufe führen als traditioneller Erstlese- und Schreibunterricht ohne begleitende Interventionen. Angenommen wurden positive Effekte in Form besserer Leistungen im Bereich der *Basalen Lesefertigkeit* sowie der *Wortdurchgliederung*, der *Lauttreuen Schreibweise* und der *Orthografischen Schreibweise*.

### 6.2 Ausgangshypothese hinsichtlich Einflussfaktoren

Die laut Forschungslage bestehende Wirkung bestimmter Einflussfaktoren auf die schriftsprachlichen Kompetenzen konnte auch für die vorliegende Stichprobe angenommen werden.

Es wurde angenommen, dass sich bezüglich der oben definierten schriftsprachlichen Kompetenzen am Ende der ersten Schulstufe auch Unterschiede im Hinblick auf den *Bildungsrelevanten Sozialstatus (BRSS)*, die *Familiäre Literalität*, die *Schriftsprachlichen Vorkenntnisse*, die *Ausgangsschrift* und das *Geschlecht* zeigen werden. Ausgegangen wurde von einem positiven Einfluss durch einen höheren sozialen Status, durch frühe Literalitätserfahrungen in der Familie, durch das Vorhandensein umfangreicher schriftsprachlicher Vorkenntnisse und durch die Druckschrift als gemeinsame Ausgangsschrift beim Lesen und Schreiben. Hinsichtlich geschlechtsspezifischer Unterschiede wurde ein Leistungsvorsprung der Mädchen vermutet.

## 7 Kovarianzanalytisches Untersuchungsmodell

Aus den Hypothesen wurde ein Untersuchungsmodell abgeleitet, das alle genannten evidenzbasierten Einflussfaktoren berücksichtigt.

Einer Untersuchung mit mehreren unabhängigen Variablen entspricht ein mehrfaktorieller, einer Untersuchung mit mehreren abhängigen Variable ein multivariater Plan (Bortz & Döring, 2003, S. 693). Aufgrund dieser statistischen Vorgaben lag der Studie ein kovarianzanalytisches Untersuchungsmodell auf der Basis eines mehrfaktoriellen, multivariaten Planes zugrunde.

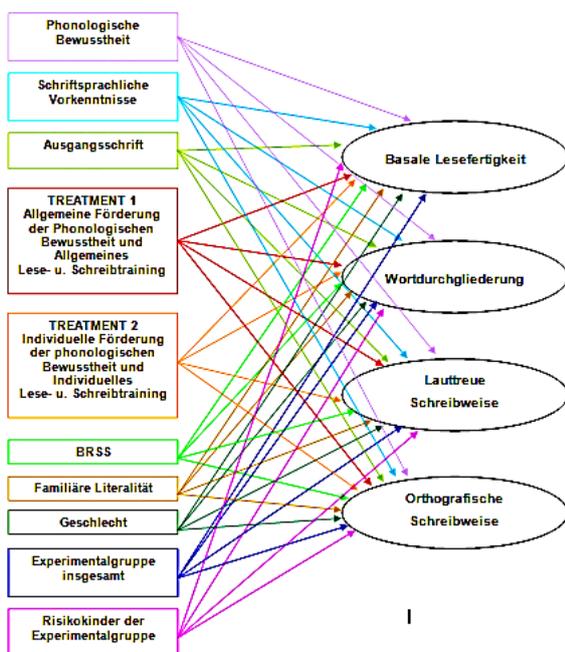


Abbildung 4: Grafische Darstellung des Untersuchungsmodells.

## 8 Stichprobenbeschreibung

### 8.1 Bildung und Aufteilung der Experimentalgruppen

Stichproben mit unbekanntem und unkontrollierbarem Auswahlwahrscheinlichkeiten nennt man nicht-probabilistische Stichproben. Dazu zählt die Ad-hoc-Stichprobe, die nicht beeinflussbar ist (Bortz & Döring, 2003, S. 405). Dies traf auf die Stichprobe in der vorliegenden Studie zu. Es handelte sich um eine Ad-hoc-Stichprobe mit 560 Probanden/Probandinnen aus dem ländlichen und kleinstädtischen Bereich, zu 100 % an österreichischen Schulen. Auf nähere Angaben wird aus Datenschutzgründen verzichtet.

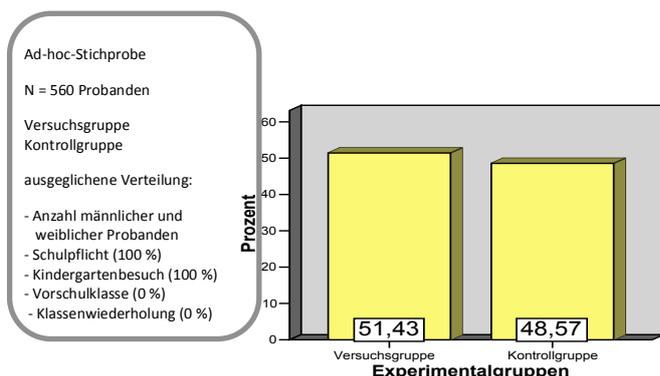


Abbildung 5: Stichprobe.

Es erfolgte eine Aufteilung in zwei Experimentalgruppen. Während in der Versuchsgruppe im Rahmen des Erstlese- und Schreibunterrichts *Treatment 1* und *Treatment 2* durchgeführt wurden, fanden in der Kontrollgruppe im Erstlese- und Schreibunterricht keinerlei zusätzliche Interventionen statt. In beiden Gruppen wurde nach der synthetisch-analytischen Leselehrmethode unterrichtet.

Da die Teilnahme der Klassen an der Versuchsgruppe auf Freiwilligkeit der Lehrpersonen beruhte, war auch die Aufteilung in Versuchs- und Kontrollgruppe nicht beeinflussbar. Die Gruppen konnten nicht parallelisiert werden. Ein Gruppenvergleich von Versuchs- und Kontrollgruppe auf Basis der Eingangserhebungen zeigte jedoch eine ausgewogene Verteilung bezüglich mehrerer demografischer Merkmale und schulischer Einflussfaktoren sowie hinsichtlich der Eingangsvoraussetzungen und der Anzahl der LRS-Risikokinder.

	Gesamtrohwert PB-LRS gestuft		
	Anzahl niedrig	Anzahl mittel	Anzahl hoch
Versuchsgruppe	9	115	156
Kontrollgruppe	10	95	153

Abbildung 6: Vergleich der Phonologischen Bewusstheit in den Experimentalgruppen.

	Risikokind	
	Anzahl ja	Anzahl nein
Versuchsgruppe	76	206
Kontrollgruppe	75	183

Abbildung 7: Verteilung der LRS-Risikokinder auf die Experimentalgruppen.

In quasiexperimentellen Untersuchungen mit natürlichen Gruppen müssen mögliche Störvariablen zur kovarianzanalytischen Berücksichtigung miterhoben werden. Dazu zählen in der vorliegenden Studie die empirisch belegten Einflussfaktoren auf den Schriftspracherwerb.

## 8.2 Erhebung der Eingangsvoraussetzungen

Bei der Erhebung der bedeutsamen Einflussfaktoren *Phonologische Bewusstheit*, *Schriftsprachliche Vorkenntnisse*, *Ausgangsschrift*, *Familiäre Literalität*, *Bildungsrelevanter Sozialstatus* und *Geschlecht* kamen ein standardisiertes Testverfahren (Barth & Gomm, 2014) mit inkludiertem Erhebungsbogen, ein informelles Verfahren, ein Fragebogen und eine Befragung zum Einsatz.

## 8.3 Überprüfung erbrachter Leistungen

Die zur Evaluierung der Wirksamkeit der Interventionen zu messenden Leistungen *Basale Lesefertigkeit* sowie die drei Rechtschreibfaktoren *Wortdurchgliederung*, *Lauttreue* und *Orthografische Schreibweise* (siehe Kap. 3.2) wurden in beiden Experimentalgruppen am Ende der ersten Schulstufe mit zwei Testverfahren überprüft.

Das Salzburger Lesescreening (Mayringer & Wimmer, 2005, 2006) und die Diagnostische Bilderliste 1 (Dummer-Smoeh, 1993-2017) überprüfen die schriftsprachlichen Fähigkeiten auf der Wortebene, die der alphabetischen Strategie entsprechen.

## 9 Statistische Bearbeitung

Die statistische Datenanalyse wurde mit dem Programmsystem SPSS 22 durchgeführt. Die Überprüfung der Dateneingabe auf Eingabefehler erfolgte mittels explorativer Datenanalyse.

### 9.1 Datenaufbereitung

„Die *Reliabilität* eines Tests kennzeichnet den Grad der Genauigkeit mit dem das geprüfte Merkmal gemessen wird.“ (Bortz & Döring, 2003, S. 195)

Bei allen in der Studie verwendeten standardisierten Tests konnte auf die Überprüfung der Reliabilität verzichtet werden. Zur Überprüfung der Zuverlässigkeit der Variablen *Familiäre Literalität* wurde die interne Konsistenz des Fragebogens berechnet. Dazu wurde die Itemzusammenstellung mittels Reliabilitätsanalyse überprüft und nicht trennscharfe Items wurden herausgefiltert.

Da eine Normalverteilung der Werte in den einzelnen Zellen und eine Varianzenhomogenität zwischen den einzelnen Zellen Voraussetzung für eine mehrfaktorielle Varianzanalyse ist (Zöfel, 2003, S. 208), wurden alle Variablen auf diese beiden Kriterien überprüft.

### 9.2 Statistische Auswertungsverfahren

Die Überprüfung der hypothesenrelevanten Effekte auf die abhängigen Variablen Basale Lesefertigkeit, Wortdurchgliederung, Lauttreue Schreibweise und Orthografische Schreibweise erfolgte dem Untersuchungsmodell entsprechend (siehe 7.1) mittels mehrfaktorieller, multivariater Kovarianzanalyse.

„Lässt [sic] sich schon vor der Untersuchung ein Merkmal identifizieren, das die abhängige Variable vermutlich ebenfalls beeinflusst [sic], wird dieses als Kontrollvariable vorsorglich miterhoben, um nach der Untersuchung die abhängige Variable bezüglich dieser Kontrollvariablen statistisch zu ‚bereinigen‘.“ (Bortz & Döring, 2003, S. 544)

Die Einflussfaktoren, die auf theoretischer und empirischer Grundlage zu erwarten waren, wurden als anzunehmende Störvariable miterhoben. Phonologische Bewusstheit und Familiäre Literalität wurden als Kovariaten mittels Kovarianzanalyse herausgerechnet. Somit wurde ihr Einfluss auf den Schriftspracherwerb herauspartialisiert.

## 10 Ergebnisse der Studie

Zum Abschluss dieses Beitrages werden die Ergebnisse der Studie analysiert, ihre Relevanz abgeleitet und weiterführende Studien angedacht.

### 10.1 Signifikante Ergebnisse der Kovarianzanalyse

Quelle	Abhängige Variable	Typ III Quadratsumme	df	Quadratischer Mittelwert	F	Sig.
PBRW	SLS Rohwert (Anzahl der richtig beurteilten Sätze)	467,357	1	467,357	7,334	,007
	Wortdurchgliederung	34,334	1	34,334	5,064	,025
	Lauttreue Schreibweise	60,418	1	60,418	9,657	,002
	Orthografische Schreibweise	101,131	1	101,131	8,551	,004
	SCHVT	SLS Rohwert (Anzahl der richtig beurteilten Sätze)	243,860	1	243,860	3,827
FAMLUKOV	Wortdurchgliederung	,051	1	,051	,007	,931
	Lauttreue Schreibweise	1,497	1	1,497	,239	,625
	Orthografische Schreibweise	6,873	1	6,873	,581	,447
	SLS Rohwert (Anzahl der richtig beurteilten Sätze)	463,134	1	463,134	7,267	,007
Ausgangsschrift	Wortdurchgliederung	,773	1	,773	,114	,736
	Lauttreue Schreibweise	9,742	1	9,742	1,557	,213
	Orthografische Schreibweise	33,973	1	33,973	2,872	,091
	SLS Rohwert (Anzahl der richtig beurteilten Sätze)	1116,249	1	1116,249	17,516	,000
Ausgangsschrift	Wortdurchgliederung	,597	1	,597	,088	,767
	Lauttreue Schreibweise	6,289	1	6,289	1,005	,317
	Orthografische Schreibweise	37,730	1	37,730	3,190	,075

Abbildung 8: Ergebnisse der Kovarianzanalyse.

Hinsichtlich der Einflussfaktoren auf den Schriftspracherwerb entsprechen die signifikanten Ergebnisse für die *Phonologische Bewusstheit* und für die *Familiäre Literalität* der Forschungslage. Der empirisch belegte Einfluss der *Phonologische Bewusstheit* auf die frühen schriftsprachlichen Fähigkeiten hat sich somit für die vorliegende

Stichprobe im Sinne der Voraussetzungshypothese bestätigt, ebenso der Einfluss der *Familiären Literalität* auf die *Basale Lesefertigkeit*. Aus den signifikanten Ergebnissen hinsichtlich der *Ausgangsschrift* lässt sich die Bedeutung der Schriftauswahl für den Beginn des Schriftspracherwerbs ablesen. In diesem Zusammenhang ist auch das Problem bzw. die Notwendigkeit des Schreibenlernens mit zwei Schriften, einer unverbundenen und einer verbundenen, anzumerken (siehe auch Morin, Lavoie & Montesinos, 2012).

## 10.2 Paarweise Vergleiche der Ausgangsschrift

Abhängige Variable	(I) Ausgangsschrift (Schreiben)	(J) Ausgangsschrift (Schreiben)	Mittelwertdifferenz (I-J)	Standardfehler	Sig. <sup>c</sup>	95 % Konfidenzintervall für Differenz <sup>a</sup>	
						Untergrenze	Obergrenze
SLS Rohwert (Anzahl der richtig beurteilten Sätze)	Druckschrift	Schreibschrift	5,165 <sup>a</sup>	1,234	,000	2,735	7,595
	Schreibschrift	Druckschrift	-5,165 <sup>b</sup>	1,234	,000	-7,595	-2,735

Abbildung 9: Einfluss der Ausgangsschrift auf die Basale Lesefertigkeit.

Auf der Grundlage empirischer Untersuchungen wird die Druckschrift als Anfangsschrift nicht nur für das Lesen sondern auch für das Schreibenlernen sowohl aus motorischen, pragmatischen und informationsbezogenen als auch aus lesedidaktischen, schriftspracherwerbsbezogenen Gründen empfohlen (Dehn, 2007; Schröder-Lenzen, 2013). Weitere bestehen in der gegenseitigen Stützung von Lese- und Schreiblernprozessen sowie in der Unterstützung der G-Ph-K/ Ph-G-K und sind für die vorliegende Untersuchung von Bedeutung. Der signifikante Einfluss der *Ausgangsschrift* auf die *Basale Lesefertigkeit* sowie der paarweise Vergleich der beiden *Ausgangsschriften*, der eindeutig die besseren Ergebnisse bei der Druckschrift als *Ausgangsschrift* für das Schreibenlernen zeigt, bestätigen diese Theorien.

## 10.3 Bestätigte Hypothesen

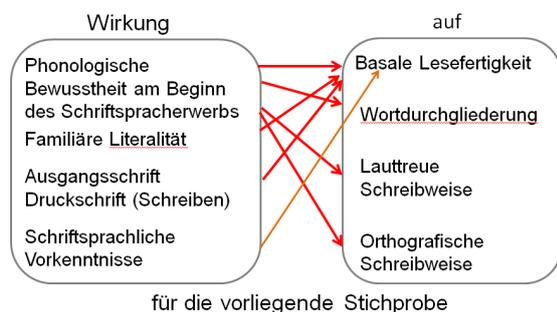


Abbildung 10: Bestätigte Hypothesen.

Aufgrund der signifikanten Ergebnisse können beide Hypothesen hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen der *Phonologischen Bewusstheit* am Beginn des Schriftspracherwerbs und den überprüften schriftsprachlichen Kompetenzen (Basale Lesefertigkeit, Schreibfähigkeit auf der Wortebene) am Ende des ersten Schuljahres für die vorliegende Stichprobe als bestätigt angesehen werden. Ebenso bestätigte sich der Einfluss der *Familiären Literalität* auf die *Basale Lesefertigkeit*. Als bestätigt gilt auch die Hypothese hinsichtlich der positiven Beeinflussung der *Basalen Lesefertigkeit* durch die Druckschrift als gemeinsame Ausgangsschrift für das Lesen und Schreibenlernen. Der Einfluss der *Schriftsprachlichen Vorkenntnisse* zeigt nur eine Tendenz zur Signifikanz.

## 10.4 Ergebnisse hinsichtlich Treatmentwirkung

Die Interventionen zeigen keine signifikante Wirkung auf die schriftsprachlichen Kompetenzen. Da das Interventionsdesign und alle förderdiagnostischen Präventionsmaßnahmen theorie- und forschungsbasiert sind, waren signifikant bessere schriftsprachliche Kompetenzen durch die Interventionen sowohl in der gesamten Versuchsgruppe als auch bei deren Risikokindern zu erwarten. Aufgrund der nicht signifikanten Ergebnisse stellt sich die Frage nach den Ursachen. Erklärungsansätze liefert ein Vergleich mit Trainingsstudien im frühen Grundschulalter und speziell mit LRS-Risikokindern oder Kindern mit Schriftspracherwerbsschwierigkeiten. Ein Vergleich mit den Trainingsstudien aus dem deutschen Sprachraum lässt die Ursachen in drei Bereichen vermuten:

- in den in unterrichtsorganisatorischer und personeller Hinsicht realen schulischen Rahmenbedingungen  
 (Alle Interventionen wurden von der Klassenlehrerin im Rahmen innerer Differenzierung selbst durchgeführt, es gab keine Stützkraft und keine zusätzlichen Förderstunden außerhalb des Unterrichts.)
- in dem methodenintegrierten, lautorientierten Erstlese- und Schreibunterricht der Kontrollgruppe, der ebenfalls Übungselemente im Bereich der *Phonologischen Bewusstheit* mit Übungen zur alphabetischen Strategie kombinierte  
 (Alle teilnehmenden Klassen wurden nach der synthetisch-analytischen Leselernmethode unterrichtet. Das heißt, auch die Kontrollgruppe erhielt Übungen zur Lautschulung, zur Synthese und zur automatischen Worterkennung.)
- in einem zu frühen bzw. einzigen Zeitpunkt der Evaluierung  
 (Da sich in einem Pilotprojekt erst ab der zweiten Schulstufe positive Effekte der Interventionen nachweisen ließen, wäre dies zu einem späteren Evaluierungszeitpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten gewesen. Es wurde aber weder ein späterer Evaluierungszeitpunkt noch eine Langzeitstudie mit mehreren Testzeitpunkten genehmigt.)

## 11 Relevanz der Ergebnisse und weiterführende Studien

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sind als wissenschaftliche Grundlage von Relevanz für

- die zukünftigen schulischen Rahmenbedingungen von Präventions- und Fördermaßnahmen,
- die Schriftspracherwerbsdidaktik in der Lehreraus- und Lehrerfortbildung,
- die Ausbildung der Kindergartenpädagogen/-pädagoginnen.

Mittels weiterführender qualitativer Studien mit dem vorliegenden Datenmaterial wären im Hinblick auf die Treatmentwirkung noch tiefergehende Analysen und Vergleiche der sehr schwachen LRS-Risikokinder interessant. Dies war im Rahmen der vorliegenden quantitativen Studie im Rahmen der Datenanalyse mit dem Programmsystem SPSS nicht möglich.

Weitere mögliche quantitative Studien wären eine modifizierte Replikation dieser Studie als Längsschnittstudie sowie eine Längsschnittstudie zum Einfluss der Ausgangsschrift beim Schreiben auf die Basale Lesefertigkeit und auf die Rechtschreibfähigkeit. Interessant wäre auch eine institutionsübergreifende Untersuchung, in deren Rahmen im Kindergarten ein vermehrter Umgang mit Schrift kombiniert mit einer Förderung der *Phonologischen Bewusstheit* stattfindet und auf der ersten Schulstufe eine individuelle, diagnosegeleitete zusätzliche Förderung der alphabetischen Strategie durchgeführt wird. Im Sinne einer inklusiven Schule wäre es von großer Bedeutung, Studien zur Evaluierung unterschiedlicher Organisationsformen individueller Förderung durchzuführen.

### Literatur

#### A) Bücher und Zeitschriften

- Barth, K. & Gomm, B. (2014). *Gruppentest zur Früherkennung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten. Phonologische Bewusstheit bei Kindergartenkindern und Schulanfängern (PB-LRS)*. München: Reinhardt.
- Bertschi-Kaufmann, A., Hagendorf, P., Kruse, G., Rank, K., Riss, M. & Sommer, Th. (2007). *Lesen. Das Training. Kommentar für Lehrerinnen und Lehrer*. 3. Nachdruck 2010. Dortmund: vpm.
- Biewer, G. (2011). *Die UN-Behindertenrechtskonvention und das Recht auf Bildung*. In O. Dangl & T. Schrei (Hrsg.), *Bildungsrecht für alle?* (S. 51-62). (= Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems). Wien: LIT.
- Bortz, J. & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg Springer.
- Bradley, L. & Bryant, P. (1983). Categorising sounds and learning to read – a causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Bredel, U. (2004). *Sprachwissenschaftliche Grundlagen orthografischer Aneignungsprozesse*. In U. Bredel, G. Siebert-Ott & T. Thelen (Hrsg.). (2004). *Schriftspracherwerb und Orthografie* (S. 1-5). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

- Bredel, U., Siebert-Ott, G. & Thelen, T. (Hrsg.). (2004). *Schriftspracherwerb und Orthografie* (S. 1-5). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Bredel, U., Fuhrhop, N. & Noack, Ch. (2011). *Wie Kinder lesen und schreiben lernen*. Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Breit, S., Bruneforth, M. & Schreiner, C. (Hrsg.).(2016). Standardüberprüfung 2015. Deutsch/Lesen/Schreiben, 4. Schulstufe. Bundesergebnisbericht. Wien: BMBF.
- Brinkmann, E., Rackwitz, R.-P. & Wespel, M. (2006). *Freies Schreiben fördert die Rechtschreibentwicklung*. In B. Hofmann & A. Sasse (Hrsg.), *Legasthenie, Lese-Rechtschreibstörungen oder Lese Rechtschreibschwierigkeiten?* (S. 150-163). Berlin: Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben.
- Bruneforth, M. & Lassnigg, L. (Hrsg.). (2012). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012*. Band 1: *Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren*. Graz: Leykam.
- Dangl, O. & Schrei, Th. (Hrsg.). (2011). *Bildungsrecht für alle?* (= Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems). Wien: LIT.
- Dehn, M. (2007). *Kinder & Lesen und Schreiben. Was Erwachsene wissen sollten*. [Stuttgart]: Klett u. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Dummer-Smoch, L. (2014). *Die Diagnostischen Bilderlisten. Siebungsverfahren zur Früherkennung von Leseschwierigkeiten im Leselernprozess*. Kiel: Veris.
- Einsiedler, W., Frank, A., Kirschhock, E.-M., Martschinke, S. & Treinies, G. (2002). Der Einfluss verschiedener Unterrichtsmethoden auf die phonologische Bewusstheit sowie auf Lese- und Rechtschreibleistungen im 1. Schuljahr. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 49(3), 194-209.
- Einsiedler, W. (2010). Didaktische Entwicklungsforschung als Transferförderung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 59-81.
- Einsiedler, W. (Hrsg.). (2011). *Unterrichtsentwicklung und Didaktische Entwicklungsforschung*. Bad Heilbrunn Klinkhardt.
- Forster, M. & Martschinke, S. (2012). *Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi. Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb*. Donauwörth: Auer.
- Hatz, H. & Sachse, S. (2010). Prävention von Lese-Rechtschreibstörungen. Auswirkungen eines Trainings phonologischer Bewusstheit und eines Rechtschreibtrainings im ersten Schuljahr auf den Schriftspracherwerb bei Risikokindern. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42, 226-240.
- Heimlich, U. & Wember, F. B. (Hrsg.). (2011). *Didaktik des Unterrichts im Förderschwerpunkt Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Helmke, A. (2015). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Kallmeyer/Klett.
- Herzog-Punzenberger, B. (Hrsg.). (2012). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*. Graz: Leykam.
- Klicpera, Ch. & Gasteiger-Klicpera, B. (1998). *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung*. Weinheim: Beltz.
- Klicpera, Ch., Schabmann, A. & Gasteiger-Klicpera, B. (2013). *Legasthenie-LRS. Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung*. München: Reinhardt.
- Landerl, K. & Wimmer, H. (1994). Phonologische Bewußtheit als Prädiktor für Lese- und Schreibfertigkeiten in der Grundschule. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8, 153-164.
- Leong, Ch. K., Joshi, R. M. (Eds.). (1997). *Cross-language studies of learning to read and spell*. Dordrecht: Kluwer.
- Leutner, D. (2010). *Perspektiven pädagogischer Interventionsforschung*. In T. Hascher & B. Schmitz (Hrsg.), *Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen*. (S. 63-72). Weinheim und München: Juventa.
- Lundberg, I., Frost, J. & Petersen, O.-P. (1988). Effects of on extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23(3), 263-284.
- Mannhaupt, G. (1992). *Strategisches Lernen. Eine empirische Studie zur Ausbildung von Monitoring im frühen Schriftspracherwerb*. Heidelberg: Asanger.
- Marx, P. (2007). *Lese- und Rechtschreiberwerb*. Paderborn: Schöningh.

- Marx, H., Weber, J. & Schneider, W. (2005). Phonologische Bewusstheit und ihre Förderung bei Kindern mit Störungen der Sprachentwicklung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37, 80-90.
- Mayringer, H. & Wimmer, H. (2005). SLS 1-4. Salzburger Lese-Screening für die Klassenstufen 1-4. Manual. Bern: Huber.
- Metz, D., Fröhlich, L. P., Rißling, J.-K. & Petermann, F. (2011). Kurz- und Langzeiteffekte einer Förderung der phonologischen Bewusstheit bei Schulanfängern. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 59, 65-72.
- Morin, M.-F., Lavoie, N. & Montèsinos-Gelet, I. (2012). The Effects of Manuscript, Cursive or Manuscript/Cursive Styles on Writing Development in Grade 2. *Language and Literacy*, 14,(1), 110-124.
- Philipp, M. (2012). *Was wirkt? Zehn Prinzipien einer nachweislich effektiven Lese- und Schreibförderung*. In M. Philipp & A. Schilcher (Hrsg.), *Selbstreguliertes Lesen. Ein Überblick über wirksame Leseförderansätze* (S. 59-85). Seelze: Kallmeyer/Klett.
- Philipp, M. & Schilcher, A. (Hrsg.) (2012). *Selbstreguliertes Lesen. Ein Überblick über wirksame Leseförderansätze*. Seelze: Kallmeyer/Klett.
- Rayner, K. & Pollatsek, A. (1989). *The Psychology of Reading*. Hillsdale: Erlbaum.
- Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based-Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 33(1), 52-69.
- Röber-Siekmeyer, Ch. & Tophinke, D. (Hrsg.). (2002). *Schrifterwerbskonzepte zwischen Sprachwissenschaft und Pädagogik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Rosebrock C. & Nix, D. (2017). *Grundlagen der Lesedidaktik und der systematischen schulischen Leseförderung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Rothe, E. (2008). Effekte vorschulischen und schulischen Trainings der phonologischen Bewusstheit auf den Schriftspracherwerb. *LOS-Fachzeitschrift Wortspiegel*, 1(2), 2-5.
- Schabmann, A. & Klingebiel, K. (2010). *Entwicklung von Lesekompetenz*. In Ch. Spiel, B. Schober, P. Wagner & R. Reimann (Hrsg.), *Bildungspsychologie* (S. 106-110). Göttingen: Hogrefe.
- Scheerer-Neumann, G. (2015). *Lese-Rechtschreib-Schwäche und Legasthenie. Grundlagen, Diagnostik und Förderung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schneider, W. (1999). *Die Würzburger Längsschnittstudien zur frühen Prävention von Lese-Rechtschreibschwäche*. In G. Schulte-Körne (Hrsg.), *Legasthenie: Erkennen, verstehen, fördern* (S. 213-219).
- Schneider, W. & Näslund, J. C. (1993). The Impact of Early Metalinguistic Competencies and Memory Capacity on Reading and Spelling in Elementary School: Results of the Munich Longitudinal Study on the Genesis of Individual Competencies (LOGIC). *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 273-287.
- Schneider, W. & Näslund, J. C. (1997). *The early prediction of reading and spelling: Evidence from the Munich longitudinal study on the genesis of individual competencies*. In Leong, Che Kan, Joshi, R. Malatesha (Eds.), *Cross-language studies of learning to read and spell* (pp. 139-159). Dordrecht: Kluwer.
- Schnitzler, C. D. (2008). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb*. Stuttgart: Thieme.
- Schrader, W. & Heimlich, U. (2011). *Analyse der Lernausgangslage*. In U. Heimlich & F. B. Wember (Hrsg.), *Didaktik des Unterrichts im Förderschwerpunkt Lernen* (S. 339-350). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schründer-Lenzen, A. (2013). *Schriftspracherwerb*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schulte-Körne, G. (Hrsg.) (2007). *Legasthenie und Dyskalkulie. Aktuelle Entwicklungen in Wissenschaft, Schule und Gesellschaft*. Bochum: Winkler.
- Skowronek, H. & Marx, H. (1989). Die Bielefelder Längsschnittstudie zur Früherkennung von Risiken der Lese-Rechtschreibschwäche: Theoretischer Hintergrund und erste Befunde. *Heilpädagogische Forschung*, 15, 38-49.
- Vogtenhuber, St., Lassnigg, L., Bruneforth, M., Gumpoldsberger, H., Toferer, B., Schmich, J., Schwantner, U., Bergmüller, S. & Eder, F. (2012). *Indikator C: Prozess*. In M. Bruneforth & L. Lassnigg, (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 1: Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren* (S. 111-164). Graz: Leykam.
- Wagner R. K. & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192-212.
- Zöfel, P. (2003). *Statistik für Psychologen im Klartext*. München: Pearson Studium.

---

## B) WWW-Dokumente

BGBL. Nr. 242/1962: *Bundesgesetz: Schulorganisationsgesetz*. Online verfügbar unter <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen & Gesetzesnummer=10009265> [28.02.2018].