

Größere Verarbeitungseinheiten in der Therapie von Leseschwierigkeiten bei älteren Grundschulkindern: Ein Fallbeispiel

Christiane Ritter

Department für Lehrerbildung, Universität Potsdam
Lerntherapeutische Praxis Katrin Hübner Berlin

1 Einleitung

Leseschwierigkeiten bei deutschsprachigen Kindern in den höheren Grundschulklassen sind vor allem durch mühsames und langsames, aber weitgehend korrektes Lesen gekennzeichnet (Landerl & Wimmer, 2008; Wimmer, 1993; Wimmer et al., 1998). Als Hauptursache der Leseschwierigkeiten wird ein phonologisches Defizit angenommen (Bekebrede et al., 2009; Rack et al., 1992; Wagner & Torgesen, 1987; Wimmer & Schurz, 2010). Dieses wirkt sich im Erwerb des Lesens auf den Aneignungsprozess aus und erschwert die Einsicht in den Aneignungsgegenstand, die Struktur der Schriftsprache.

Der Aneignungsprozess mit seinen unterschiedlichen Anforderungen wird als Abfolge von Stufen modelliert: logographisch, alphabetisch und orthographisch (z. B. Ehri, 1992; Scheerer-Neumann, 2004). Während Kinder Wörter auf der alphabetischen Stufe zunächst über einzelne Graphem-Phonem-Beziehungen rekodieren, lernen sie auf der orthographischen Stufe das Zusammenfassen von Buchstabengruppen zu größeren funktionalen Einheiten (z. B. Silben oder Morpheme). Auf diese Weise können Kinder die Intrawortredundanz¹ nutzen und Wörter deutlich schneller erlesen (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1995; Walter, 2001). Die übergeordneten Einheiten können als Superzeichen aufgefasst werden,

¹ Als Intrawortredundanz werden Regelmäßigkeiten in Buchstabenfolgen bezeichnet, die vom Leser erkannt und zu größeren Einheiten zusammengefasst werden können.

die im Vergleich zu kleineren Einheiten den Vorteil haben, dass sie bei der Informationsspeicherung weniger Speicherkapazität benötigen (Walter, 2001). Die Nutzung größerer funktionaler Einheiten stellt einen wichtigen Schritt beim Erwerb des flüssigen Lesens dar (May, 1986; Scheerer-Neumann, 1981). Gelingt es Kindern nicht, größere Verarbeitungseinheiten selbständig zu erkennen und zu nutzen, stagniert die Leseentwicklung (May, 1986; Mewhort & Beal, 1977; Scheerer-Neumann, 1981; Scheerer-Neumann et al., 1978; Valtin, 2000; Walter, 2001). Sie lesen dann häufig entweder sehr langsam oder entwickeln eine Ratelesestrategie, das heißt, sie versuchen die Bedeutung des Wortes über das Erlesen von Wortteilen oder visuelle Merkmale zu erkennen. Besonders auffällig sind Schwierigkeiten beim Lesen von längeren unbekanntem Wörtern, z. B. in Sachtexten, oder Pseudowörtern.

Stark verlangsamtes oder unvollständiges Rekodieren führt dazu, dass Wörter nicht oder nur unvollständig im Langzeitgedächtnis abgespeichert werden. Erst das mehrfache selbständige und vollständige Rekodieren von Wörtern ermöglicht den Aufbau wortspezifischer Kenntnisse und damit die Automatisierung des Leseprozesses (self-teaching hypothesis: de Jong & Share, 2007; Share, 1995). Das direkte Worterkennen baut demnach auf dem phonologischen Rekodieren auf (Aaron et al., 1999; Ehri, 1992). Share nimmt an, dass self-teaching über das Rekodieren mit Graphem-Phonem-Korrespondenzen erfolgt, schließt aber auch größere Verarbeitungseinheiten, wie z. B. Silben, nicht aus (persönliche Mitteilung, 24.8.2005). Welche funktionalen Einheiten sinnvoll genutzt werden können, hängt nach der Grain-Size Theorie von der Struktur der jeweiligen Schriftsprache ab (Goswami & Ziegler, 2006; Ziegler & Goswami, 2005). Kinder müssen die zentralen Verarbeitungseinheiten in ihrer Sprache finden, um flüssig lesen zu lernen. Erkenntnisse zum Aneignungsgegenstand der Struktur der spezifischen Schriftsprache finden sich vor allem in der linguistischen Forschung. In den letzten Jahren richtete sich die Aufmerksamkeit der deutsch-didaktischen Forschung deshalb zunehmend auf die Einbeziehung sprachwissen-

schaftlicher Erkenntnisse für ein besseres Verständnis des Schriftspracherwerbs (Hinney, 2004; Ritter, 2010; Röber-Siekmeyer & Spiekermann, 2000; Röber-Siekmeyer, 2002).

Als funktionale Verarbeitungseinheiten werden besonders die Silbe und das Morphem thematisiert. Niederländische und deutsche Studien konnten die Silbe als wichtige Verarbeitungseinheit nachweisen (Dehn, 1984; May, 1986; Röber-Siekmeyer, 2002; Scheerer-Neumann, 1981; Wentink et al., 1997). Sie hat eine Doppelrolle, weil sie sowohl für den mündlichen Spracherwerb als auch für den Schriftspracherwerb eine zentrale Einheit darstellt. Dabei kann zwischen Sprechsilben als Einheit der gesprochenen Sprache und Schreibsilben als Einheit der geschriebenen Sprache unterschieden werden (Butt & Eisenberg, 1990; Eisenberg, 1998). Während bereits Kindergartenkinder in der Mehrzahl in der Lage sind, Wörter intuitiv in Sprechsilben zu segmentieren (Kretschmann, 1989; Liberman et al., 1974; Tophinke, 2002), ist die visuelle Gliederung von Wörtern in Schreibsilben deutlich schwieriger. Die Trennung von Wörtern in Schreibsilben folgt der Ein-Graphem-Regel (Eisenberg, 1998), nach der jede Silbe (ausgenommen die Anfangsilbe) mit jeweils einem Konsonantengraphem beginnt.

Im Rahmen dieses Beitrags soll anhand eines Fallbeispiels untersucht werden, inwiefern die Vermittlung und Übung expliziter Segmentierungsstrategien eine Möglichkeit darstellt, die Lesegeschwindigkeit und -genauigkeit eines leseschwachen Kindes zu verbessern. Als Material wird ein Training zur visuellen Gliederung von Wörtern in Schreibsilben eingesetzt, das zu einer Verbesserung des phonologischen Rekodierens und damit zu einer besseren Nutzung der Intrawortredundanz führen soll.

2 Fallbeispiel und Methode

Daniel wurde im Mai 2009 an der Universität vorgestellt. Zu diesem Zeitpunkt war er 9 Jahre und 2 Monate alt und besuchte die 3. Jahrgangsstufe einer Regelschule. Die Mutter berichtete, dass er trotz mehr-

jähriger schulischer Förderung nach wie vor große Schwierigkeiten im Lesen habe. Es würde ihm schwer fallen im Unterricht Texte und Aufgabenstellungen zu lesen und zu verstehen und er leide sehr darunter.

Die Fähigkeit zum lauten Lesen wurde mit dem Salzburger Lesetest (SLRT: Landerl, Wimmer & Moser, 2006) erfasst. Der SLRT besteht aus zwei Untertests zum direkten Erkennen von Wörtern (*Häufige Wörter* und *Zusammengesetzte Wörter*) und zwei Untertests zum phonologischen Rekodieren (*Wortunähnliche Pseudowörter* und *Wortähnliche Pseudowörter*) sowie einer Aufgabe zum Textlesen. Zusätzlich wurden Aufgaben zur phonologischen Informationsverarbeitung aus dem QUIL(D) (Hofmann, 2000) und der Raven CPM (Schmidtke, Schaller & Becker, 1978) zur Erfassung der kognitiven Fähigkeiten sowie die HSP3 (Hamburger Schreibprobe: May, 1998) zur Überprüfung der Rechtschreibfähigkeiten durchgeführt. Bei der Bearbeitung der Aufgaben zeigte Daniel sich sehr motiviert und ausdauernd.

Aus dem QUIL(D) wurden drei Teilaufgaben bearbeitet: *Silben segmentieren*, *Auditiver Reim* und *Phoneme manipulieren*. Die Ergebnisse zeigen Auffälligkeiten bei den Aufgaben auf der Silben- und der Phonemebene: In der Aufgabe *Silben segmentieren*, in der jeweils die Silbenanzahl mündlich vorgesprochener Wörter genannt werden muss, erreichte er mit 7/12 richtig gelösten Aufgaben ein unterdurchschnittliches Ergebnis für seine Klassenstufe. Auch in der Aufgabe *Phoneme manipulieren*, in der mündlich vorgesprochene Wörter jeweils ohne einen ebenfalls vorgegebenen Anfangs-, Mittel- oder Endlaut genannt werden müssen, erreichte er mit 6/10 richtig gelösten Aufgaben ein unterdurchschnittliches Ergebnis für seine Klassenstufe. Die Aufgabe *Auditiver Reim* bewältigte er dagegen fehlerfrei. Der Raven CPM ergab mit Prozentrang 60 ein Ergebnis im durchschnittlichen Bereich. In der HSP erreichte er mit Prozentrang 30 ebenfalls ein durchschnittliches Resultat.

Die Ergebnisse der einzelnen Untertests des SLRT (Form B) sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1

Ergebnisse der Untertests des SLRT (Form B) für Ende der dritten Klassenstufe

Aufgabe	Zeit (sec)	Fehler	Fehler Krit. Wert	PR Ende Kl. 3
Häufige Wörter (30 W.)	186	4	2	<1
Zusammengesetzte Wörter (11 W.)	283	7	3	<1
Langer Text (57 W.)	368	15	3	<1
Wortunähnliche Pseudowörter (24 W.)	109	20	6	2–3
Wortähnliche Pseudowörter (30 W.)	105	17	5	2–3

PR: Prozentrang, W.: Wörter, Krit. Wert: Kritischer Fehlerwert, der nach Angabe der Autoren PR 10 entspricht.

Sowohl die Lesezeit in den einzelnen Untertests des SLRT als auch die Fehlerzahl sind auffällig und liegen im stark unterdurchschnittlichen Bereich. In den beiden Untertests zum direkten Worterkennen steigt die Fehlerzahl mit der Wortlänge und -komplexität: In der Aufgabe *Häufige Wörter* liest Daniel die Mehrzahl der Wörter richtig (26/30), während in der Aufgabe *Zusammengesetzte Wörter* mehr als die Hälfte der Wörter (7/11) falsch gelesen werden. Dabei zeigt eine Analyse der fehlerhaft gelesenen Wörter, dass der Anfang der Wörter meist richtig erlesen wird (Kuh–*Kurich, Mädchen–*Mätechen, Krankenschwester–*Krankenschwer, Wohnungsschlüssel–*Wohn...[Rest unverständlich]). Es entstehen in der Mehrzahl Pseudowörter. Auffällig ist, dass viele Wörter von ihm stark gedehnt erlesen werden. Zwischen den einzelnen Wörtern bestehen deutliche Pausen, in denen zum Teil hörbar ist, dass er die Wörter zunächst flüsternd zu erlesen versucht.

In den beiden Untertests zum phonologischen Rekodieren liest Daniel fast alle *Wortunähnlichen Pseudowörter* (20/24) und mehr als die Hälfte der

Wortähnlichen Pseudowörter (17/30) falsch. Da Pseudowörter sinnlose Buchstabenfolgen sind, stellen sie besonders hohe phonologische Anforderungen an den Leser und geben einen guten Aufschluss über Strategien und Herangehensweisen an unbekannte Wörter. Die Aufgabe zum Lesen der *Wortunähnlichen Pseudowörter* ist die einzige Aufgabe im SLRT, mit der überprüft werden kann, ob Kinder in der Lage sind, die Struktur mehrsilbiger, morphologisch einfacher Wörter zu nutzen und sie mit Hilfe von Schreibsilben zu erlesen.

Daniel liest 20 von 24 dieser Wörter falsch und ist nicht in der Lage, die regelmäßige KV-Struktur der Wörter zum Lesen zu nutzen. Eine genauere Analyse der falsch gelesenen Pseudowörter ergibt, dass die Mehrzahl der Fehler aus Hinzufügungen besteht (z. B. heleki-*heldeti, tanes-*trandes, tewanu-*tewantu). Interessant ist dabei, dass durch die Hinzufügungen bei sechs Wörtern jeweils KVK-Silben entstehen: Er liest jeweils bis zum Konsonanten und fügt dann einen weiteren als Anfang der folgenden Silbe ein. Bei zwei weiteren Wörtern (onak-*on-at, neraf-*ner-auf) liest Daniel ebenfalls bis zum Konsonanten, fügt dann allerdings keinen weiteren Konsonanten ein. Auffällig ist weiter, dass in neun Wörtern jeweils <t> und <k> verwechselt werden.

Eine Einordnung der beobachteten Lesestrategien nach dem Stufenmodell der Leseentwicklung ergibt, dass Daniel versucht, Wörter über eine alphabetische Strategie zu erlesen und dabei vor allem Graphem-Phonem-Korrespondenzen als Verarbeitungseinheit nutzt. Diese Strategie erweist sich bei den kurzen *Häufigen Wörtern* zum Teil als erfolgreich, bei den *Zusammengesetzten Wörtern* und den Pseudowörtern führt sie dagegen zu Umstellungen der Buchstabenfolge, zu Auslassungen und Hinzufügungen. Damit stagniert seine Entwicklung auf der alphabetischen Stufe, der Übergang zur orthographischen Stufe, auf der Wörter mit größeren funktionalen Verarbeitungseinheiten gelesen werden, gelingt nicht.





Aufgrund der Ergebnisse der Diagnostik wurde entschieden, mit Daniel das Trainingsprogramm PotsBlitz – Das Potsdamer Lesetraining (Ritter & Scheerer-Neumann, 2009) durchzuführen. Zentrale Inhalte dieses Trainings sind die Vermittlung und Übung expliziter Segmentierungsstrategien zur visuellen Gliederung von Wörtern in größere funktionale Einheiten (Silben, einzelne Wortmorpheme [bei Zusammensetzungen], Präfixe). Zentrales Element ist die Ein-Graphem-Regel. Ziel ist das selbständige Erlesen von Wörtern in Schreibsilben, das es den Kindern ermöglichen soll, auch unbekannte Wörter mit Hilfe der Silbenregel zu erlesen. Im ersten Teil des Trainings werden Silben als Verarbeitungseinheit eingeführt und geübt, im zweiten Teil größere Morpheme. Der Unterschied zu anderen Trainings, die Silben einbeziehen, ist, dass die Schreibsilbe als Einheit explizit thematisiert wird. In Tabelle 2 sind die Übungsschwerpunkte der einzelnen Trainingsabschnitte aufgeführt.

Mit Daniel wurde nur der erste Teil des Trainings (10 Einheiten) durchgeführt, da nach dem ersten Teil die Sommerferien begannen und er in ein anderes Bundesland verzog. Während des Trainings arbeitete Daniel sehr motiviert mit und setzte die gelernten Inhalte gut um. Die Silbenregel wurde von ihm sofort verstanden und konsequent angewendet. Dies ging so weit, dass er bei einer Aufgabe zur mündlichen Silbensegmentierung das Wort *Bausteine* nach der Silbenregel zerlegte und meinte, dass diese auf das Wort nicht zutreffen würde. Während er in den ersten drei Stunden den vorsegmentierten Text bevorzugte, entschied er sich danach für den unsegmentierten Text und erlas Wörter, die er nicht sofort erlesen konnte, mit Hilfe der Silbenregel. Außerdem berichtete er, dass er auch zu Hause und in der Schule versuchen würde, die Regel anzuwenden. Während er zu Beginn der Förderung sehr zurückhaltend war, berichtete er im Verlauf der Sitzungen offener von seinen Problemen in der Schule und erzählte von Dingen, die ihn beschäftigten. Er gab selbst an, sich jeweils auf die Sitzungen zu freuen, weil sie ihm helfen würden, besser zu lesen.





Tabelle 2

*Übersicht über die Trainingsinhalte des PotsBlitz-Trainings
(Ritter & Scheerer-Neumann, 2009)*




Teil 1: Sprechsilben und Schreibsilben

-  Mündliche Silbengliederung
-  Silbenbögen zeichnen, Selbstlaute eintragen und vorlesen
-  Segmentierung in Silben mit Buchstabenplättchen
-  Silbensegmentierung an geschriebenen Wörtern

Teil 2: Zusammengesetzte Wörter und Wörter mit Vorsilben

-  Zusammengesetzte Wörter segmentieren und lesen
-  Pyramidenwörter, Auf- und Abbauwörter
-  Finde ein Wort mit Vorsilben
-  Vorsilben abtrennen

Teil 1 und 2

-  Wiederholtes Lesen eines Text(abschnitt)es
 -  Blitzwörter (am PC)
 -  Spiele, Hausaufgaben
-

3 Ergebnisse und Interpretation

Nach zehn Trainingseinheiten war der erste Teil des Trainings abgeschlossen. Zu diesem Zeitpunkt wurde ein Zwischentest durchgeführt, um mögliche Fortschritte festzustellen. Der Zwischentest bestand aus zwei Aufgaben: *Zusammengesetzte Wörter* und *Wortunähnliche Pseudowörter* (s. Anhang). Diese beiden Aufgaben geben Aufschluss darüber, inwiefern Kinder in der Lage sind, Wörter mit größeren Einheiten (Silben und größeren Morphemen) zu erlesen. Beide Aufgaben stellen selbst entwickelte Parallelversionen zu den Aufgaben aus dem SLRT (B) dar, es sind also jeweils ungeübte Wörter. Es wurde erwartet, dass sich das Ergebnis für die Aufgabe *Wortunähnliche Pseudowörter* vor allem in Bezug auf die Lesegenauigkeit deutlich verbessert, während für die Aufgabe *Zusammengesetzte Wörter* geringere Fortschritte im Bereich der

Lesegenauigkeit erwartet wurden. In Abbildung 1 sind die Veränderungen vom Vortest zum Zwischentest dargestellt.

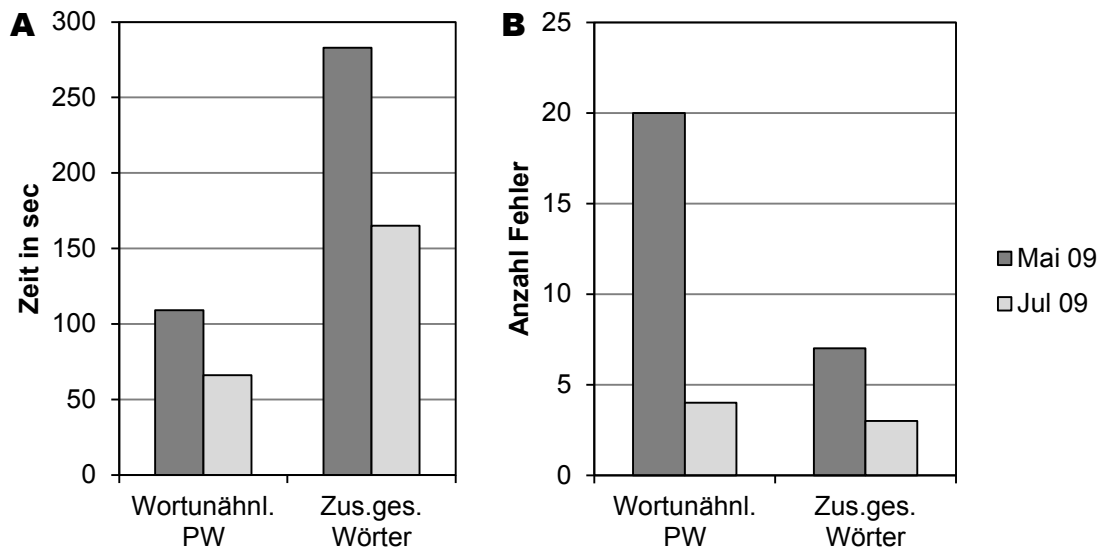


Abbildung 1. Verbesserung der Lesezeit (A) und der Lesefehler (B) in den Aufgaben *Wortunähnliche Pseudowörter* und *Zusammengesetzte Wörter* vom Vortest zum Zwischentest. PW: Pseudowörter, Zus.ges. Wörter: Zusammengesetzte Wörter.

Das Ergebnis bestätigt die Erwartung für die Aufgabe *Wortunähnliche Pseudowörter*: Sowohl die Anzahl der Lesefehler als auch die Lesezeit sank deutlich. Im Vergleich zum Vortest verringerte sich die Lesezeit um 39 % von 109 sec auf 66 sec, die Anzahl der Lesefehler sank um 80 % von 20 auf 4 Fehler. Damit liegt die Fehlerzahl unter dem Kritischen Fehlerwert des SLRT (6 Fehler). Die Lesezeit verbesserte sich von 4,5 sec/Wort² auf 2,75 sec/Wort und nähert sich der angestrebten Zeit von 2 sec/Wort deutlich an. In der Aufgabe zum Lesen der *Zusammengesetzten Wörter* verringerte sich die Lesezeit um 42 % von 283 sec auf 165 sec. Die Anzahl der Lesefehler sank um 57 % von 7 auf 3 Fehler. Damit verbesserte sich auch für diese Wörter die Leseleistung deutlich. Allerdings entspricht die Fehlerzahl dem Kritischen Fehlerwert des SLRT und liegt damit weiter im auffälligen Bereich. Die Lesezeit verbesserte

² Die durchschnittliche Lesezeit pro Wort wurde ermittelt, indem die Lesezeit in Sekunden durch die Anzahl der zu lesenden Wörter dividiert wurde. Die angestrebte durchschnittliche Lesezeit pro Wort (Gesamtlesezeit entspricht PR 50) liegt für die *Wortunähnlichen Pseudowörter* bei 2 sec/Wort und für die *Zusammengesetzten Wörter* bei 1,73 sec/Wort.

sich von 25,7 sec/Wort auf 15 sec/Wort, befindet sich aber weiterhin sehr deutlich über dem angestrebten Wert von 1,73 sec/Wort. Eine Auszählung der Leseversuche zeigt darüber hinaus, dass alle Pseudowörter mit Ausnahme eines Wortes im ersten Versuch gelesen wurden, für die *Zusammengesetzten Wörter* ergeben sich dagegen im Schnitt 3,4 Versuche, bis das Wort gelesen wurde.

Zusätzlich zu den Aufgaben im Lesen wurden die Aufgaben aus dem QUI(L)D (Hofmann, 2000) erneut durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen deutliche Fortschritte: In der Aufgabe zum *Silben segmentieren* löste Daniel 12/12 Aufgaben ohne Fehler (Vortest 7/12). In der Aufgabe zum *Phoneme manipulieren* verbesserte sich das Ergebnis auf 8/10 korrekte Antworten (Vortest 6/10).

Die Ergebnisse zeigen, dass Daniel nach dem Training in der Lage ist, unbekannte, morphologisch einfache Wörter über Schreibsilben zu erlesen. Er erkennt und nutzt die Struktur dieser Wörter. Dabei ist er in der Lage, die gelernte Strategie erfolgreich auf ihm unbekannte Wörter anzuwenden. In Bezug auf morphologisch komplexe Wörter gelingt ihm dies weniger gut: Die Zahl der Leseversuche und der Lesefehler zeigt, dass er für diese Wörter noch nicht über eine passende Strategie verfügt. Hier wäre es interessant gewesen, den zweiten Teil des PotsBlitz-Trainings durchzuführen, in dem Strategien für das Lesen von Komposita vermittelt werden. Damit deutet das Ergebnis auch darauf hin, dass es sinnvoll sein könnte, sowohl Silben als auch größere Morpheme in der Therapie von Leseschwierigkeiten einzubeziehen, statt sich auf eine der beiden Einheiten festzulegen.

Phonologisches Rekodieren entwickelt sich von kleineren hin zu größeren visuellen Verarbeitungseinheiten. Die Grain-Size Theorie (Goswami & Ziegler, 2006; Ziegler & Goswami, 2005) nimmt an, dass es abhängig von der jeweiligen Orthographie einer gegebenen Sprache zentrale Verarbeitungseinheiten gibt, die wichtig für den Erwerb des flüssigen Lesens sind. Das Ergebnis des vorliegenden Beitrags legt nahe, dass eine

effektive Intervention Kindern die Nutzung der jeweiligen Schriftsprachstruktur explizit vermitteln sollte und dass dabei die spezifischen linguistischen Verarbeitungseinheiten zu berücksichtigen sind, die für den Erwerb dieser Sprache wichtig sind.

4 Literatur

- Aaron, P. G., Joshi, R. M., Ayotollah, M., Ellsberry, A., Henderson, J. & Lindsey, K. (1999). Decoding and sight word naming: Are they independent components of word recognition skill? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 89–127.
- Bekebrede, J., van der Leij, A. & Share, D. L. (2009). Dutch Dyslexic Adolescents: Phonological-Core Variable-Orthographic Differences. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 22, 133–165.
- Butt, M. & Eisenberg, P. (1990). Schreibsilbe und Sprechsilbe. In C. Stetter (Hrsg.), *Zu einer Theorie der Orthographie: Interdisziplinäre Aspekte gegenwärtiger Schrift- und Orthographieforschung* (34–64). Tübingen: Niemeyer.
- Dehn, M. (1984). Lernschwierigkeiten beim Schriftspracherwerb. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1, 94–114.
- de Jong, P. F. & Share, D. L. (2007). Orthographic Learning during Oral and Silent Reading. *Scientific Studies of Reading*, 11 (1), 55–71.
- Ehri, L. C. (1992). Reconceptualizing the development of sight word reading and its relationship to recoding. In P. B. Gough, L. C. Ehri & R. Treiman (Hrsg.), *Reading Acquisition* (107–143). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eisenberg, P. (1998). *Grundriss der deutschen Grammatik. Das Wort*. Stuttgart, Weimar: Metzler.
- Goswami, U. & Ziegler, J. (2006). Becoming literate in different languages: similar problems, different solutions. *Developmental Science*, 9 (5), 429–436.
- Hinney, G. (2004). Das Ganze ist mehr als die Summe der Teile. Das Konzept der Schreibsilbe und seine didaktische Modellierung. Ein Beitrag zur Schriftaneignung als Problemlöseprozess. In U. Bredel, G. Siebert-Ott & T. Thelen (Hrsg.), *Schriftspracherwerb und Orthographie* (Diskussionsforum Deutsch, Bd. 16, 72–90). Schneider: Hohengehren.

- Hofmann, C. D. (2000). *Phonological awareness abilities in German-speaking second graders: Comparison between children with normal literacy and with dyslexia*. Unveröffentlichte Master-Dissertation, University of Newcastle upon Tyne, Department of Speech, University of Newcastle upon Tyne.
- Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. (1995). *Psychologie der Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten*. Weinheim: Beltz.
- Kretschmann, R. (1989). Anfangsschritte des Lesens und Schreibens. Untersuchungen zur Frühdiagnose und Frühförderung der Schriftsprachkompetenz. *Praxis Deutsch*, 97, 6–13.
- Landerl, K. & Wimmer, H. (2008). Development of Word Reading Fluency and Spelling in a Consistent Orthography: An 8-Year Follow-Up. *Journal of Educational Psychology*, 100 (1), 150–161.
- Landerl, K., 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: Hans Huber.
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., Fischer, F. W. & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201–212.
- May, P. (1986). *Schriftaneignung als Problemlösen: Analyse des Lesen(lernen)s mit Kategorien der Theorie des Problemlösens*. Frankfurt: Peter Lang.
- May, P. (1998). *Diagnose orthographischer Kompetenz. Zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien mit der Hamburger Schreibprobe*. Hamburg: Verlag für pädagogische Medien.
- Mewhort, D. J. K. & Beal, A. L. (1977). Mechanisms of word identification. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 629–640.
- Rack, J. P., Snowling, M. J. & Olson, R. K. (1992). The nonword reading deficit in developmental dyslexia: A review. *Reading Research Quarterly*, 27, 29–53.
- Ritter, C. & Scheerer-Neumann, G. (2009). *PotsBlitz – Das Potsdamer Lesetraining. Förderung der basalen Lesefähigkeiten*. Köln: ProLog.
- Ritter, C. (2010). Leseschwierigkeiten bei älteren Grundschulkindern. In K.-H. Arnold, K. Hauenschild, B. Schmidt & B. Ziegenmeyer (Hrsg.), *Zwischen Fachdidaktik und Stufendidaktik. Perspektiven für die*

- Grundschulforschung* (Jahrbuch Grundschulforschung, Bd. 14) (141–144). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Röber-Siekmeyer, C. & Spiekermann, H. (2000). Die Ignorierung der Linguistik in der Theorie und Praxis des Schriftspracherwerbs. Überlegungen zu einer Neubestimmung des Verhältnisses von Pädagogik und Phonetik/Phonologie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 5, 753–771.
- Röber-Siekmeyer, C. (2002). Schriffterwerbskonzepte zwischen Pädagogik und Sprachwissenschaft – Versuch einer Standortbestimmung. In C. Röber-Siekmeyer & D. Tophinke (Hrsg.), *Schriffterwerbskonzepte zwischen Sprachwissenschaft und Pädagogik* (10–29). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Scheerer-Neumann, G. (1981). The utilization of intraword structure in poor readers: Experimental evidence and a training program. *Psychological Research*, 43, 155–178.
- Scheerer-Neumann, G. (2004). Unterrichtsbegleitende Diagnostik: Lesen. In R. Christiani (Hrsg.), *Schuleingangsphase neu gestalten* (104–129). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Scheerer-Neumann, G., Ahola, H., König, U. & Rekkermann, U. (1978). Die Ausnutzung sprachlicher Redundanz bei leseschwachen Kindern. I. Nachweis eines spezifischen Defizits. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie*, 10, 35–48.
- Schmidtke, A., Schaller, S. & Becker, P. (1978). *CPM Raven-Matrizen-Test Coloured Progressive Matrices*. Weinheim: Beltz.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55 (2), 151–218.
- Tophinke, D. (2002). Die lautlich-segmentale Analyse des Gesprochenen und ihre Forcierung im Schriftspracherwerb. In C. Röber-Siekmeyer & D. Tophinke (Hrsg.), *Schriffterwerbskonzepte zwischen Sprachwissenschaft und Pädagogik* (48–65). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Valtin, R. (2000). Die Theorie der kognitiven Klarheit – Das neue Verständnis von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. In B. Ganser (Hrsg.), *Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten – Diagnose – Förderung – Materialien* (19–45). Donauwörth: Auer.

- Wagner, R. K. & Torgesen, J. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101 (2), 192–212.
- Walter, J. (2001). *Förderung bei Lese- und Rechtschreibschwäche*. Göttingen: Hogrefe.
- Wentink, W. M. J., van Bon, W. H. J. & Schreuder, R. (1997). Training of poor readers' phonological decoding skills: Evidence for syllable-bound processing. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 9, 163–192.
- Wimmer, H. (1993). Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system. *Applied Psycholinguistics*, 14, 1–33.
- Wimmer, H., Mayringer, H. & Landerl, K. (1998). Poor reading: A deficit in skill-automatization or a phonological deficit? *Scientific Studies of Reading*, 2, 321–340.
- Wimmer, H. & Schurz, M. (2010). Dyslexia in Regular Orthographies: Manifestation and Causation. *Dyslexia*, 16, 283–299.
- Ziegler, J., & Goswami, U. (2005). Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. *Psychological Bulletin*, 131 (1), 3–29.

5 Anhang

Items Zwischentest

Wortunähnliche Pseudowörter:

kifore, harako, pikas, rofima, pako, sopati, fisopa, konal, rikine, taripo, karipan, sukefa pafil, nipakaf, mapak, akone, safapo, nokifa, kaweno, unak, nifas, pokara, fame, ufano

Zusammengesetzte Wörter:

Malfarbe, Schildkröte, Kunstschnee, Parkplatz, Kleiderständer, Schreibtischstuhl, Kopfschmerzen, Bergspitze, Schlossgespenst, Fremdsprache, Verkehrspolizist

Kontakt

Christiane Ritter

ritter.christiane@googlemail.com