

# **Silbenbasierte Leseförderung - Das Training "Lesen mit Willy Wortbär" zur Verbesserung der Worterkennung**

Bettina Müller, Tobias Richter & Gabriele Otterbein-Gutsche (Würzburg, Frankfurt, Fulda)

Manuskript zur Publikation angenommen in der Zeitschrift

*Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis* (2020)

## **Zusammenfassung**

Der Erwerb von Prozessen der visuellen Worterkennung steht am Anfang des Prozesses des Lesenlernens und ist gleichzeitig eine Hürde im Zusammenhang mit dem Leseverstehen, die nicht alle Kinder problemlos meistern. So gelingt es einigen Kindern nicht, Wörter flüssig zu lesen. Besonders bei langen Wörtern geraten sie immer wieder ins Stocken, selbst wenn sie alle Buchstaben kennen. Derartige Schwierigkeiten bei der Worterkennung haben weitreichende negative Konsequenzen für das sinnentnehmende Lesen auf Satz- und Textebene und die allgemeine schulische Leistungsfähigkeit. In diesem Beitrag werden die kognitiven Prozesse beschrieben, die für das Lesen von Wörtern wichtig sind, und es wird ein Überblick über Möglichkeiten zur gezielten Förderung dieser Prozesse gegeben. Der Schwerpunkt liegt auf der Darstellung des neu entwickelten silbenbasierten Lesetrainings „Willy Wortbär“ (Müller et al. 2020b), das in der Schule zur Förderung der Genauigkeit und Geschwindigkeit der Worterkennung in Kleingruppen eingesetzt werden kann.

## **1. Prozesse der visuellen Worterkennung – oder: Warum Leseverständnis ohne gelingende Worterkennung nicht möglich ist**

### 1. 1 Beschreibung der Prozesse

Um schriftliche Texte zu verstehen, müssen Leserinnen und Leser verstehen, worum es in dem Text geht. In der Psychologie spricht man davon, dass beim Lesen eines Textes ein kohärentes und adäquates mentales Modell des Textinhalts aufgebaut werden muss (Richter/Schnotz 2018). Die daran beteiligten kognitiven Prozesse sind vielfältig und greifen in komplexer Weise ineinander. Auf der Wortebene müssen geschriebene Wörter korrekt erkannt und ihre Bedeutung aktiviert werden. Auf der Satzebene müssen die einzelnen Wörter in einen semantischen und syntaktischen Zusammenhang gebracht werden. Auf der Textebene

müssen Leserinnen und Leser schließlich unter Einbezug ihres Vorwissens die Hauptaussagen erfassen und sowohl zwischen aufeinanderfolgenden Sätzen als auch über Textteile hinweg, Sinnzusammenhänge herstellen. Leseverstehen ist damit keine passive Rezeption eines Textes, sondern vielmehr ein aktiver Prozess der Konstruktion von Bedeutung, an dem zahlreiche kognitive Teilprozesse beteiligt sind.

Dem Erkennen geschriebener Wörter kommt beim Leseverstehen eine grundlegende Bedeutung zu. Wörter flüssig und genau lesen zu können, stellt den Einstieg ins Lesenlernen dar. Kinder, die die deutsche Schriftsprache erlernen, entwickeln oft bereits im Verlauf der ersten Klasse eine hohe Lesegenauigkeit. In einer Längsschnittstudie von Landerl und Wimmer (2008) lasen selbst leseschwache Kinder am Ende der ersten Klasse 72% der Wörter korrekt. Die transparente deutsche Orthografie ermöglicht es, auch unbekannte (Pseudo-)Wörter durch das Übersetzen von Einzelbuchstaben in die zugehörigen Laute und das Verschleifen dieser Laute korrekt zu lesen. Dieser Prozess des buchstabenweisen Erlesens von Wörtern unter Anwendung von Buchstaben-Laut-Korrespondenzregeln wird als *phonologisches Rekodieren* bezeichnet. Das Zwei-Wege-Modell der Worterkennung (Coltheart et al. 2001) spricht hier vom indirekten oder nicht lexikalischen Weg der Worterkennung. Häufig gelesene Wörter werden im Verlauf der weiteren Leseentwicklung zunehmend holistisch erfasst, indem Verknüpfungen zwischen Einzelbuchstaben zu größeren Einheiten wie Silben, Morphemen oder ganzen Wortformen erstellt und als Repräsentationen im mentalen Lexikon gespeichert werden. Dieser Lernprozess ermöglicht zunehmend den direkten Abgleich zwischen Silben, Morphemen oder ganzen Wortformen und den im mentalen Lexikon abgespeicherten Repräsentationen – sogenannte *orthografische Vergleichsprozesse*, im Zwei-Wege-Modell auch als direkter lexikalischer Weg der Worterkennung bezeichnet. Qualitativ hochwertige Repräsentationen sind durch die Verknüpfung der orthografischen Repräsentationen mit den phonologischen und semantischen Repräsentationen eines Wortes gekennzeichnet, sodass die Aussprache und Bedeutung direkt gelesener Wörter parallel aktiviert werden. Je besser die Verknüpfungen, umso genauer und schneller können Wörter erkannt werden (Perfetti/Hart 2002).

Die Genauigkeit und Geschwindigkeit, mit der Schülerinnen und Schüler die Prozesse der Worterkennung beim Lesen bewältigen können, verbessert sich zu Beginn der Grundschulzeit besonders stark. Jedoch zeigen sich schon früh große Unterschiede in den Leseleistungen, die über die Grundschulzeit bestehen bleiben. In der Studie von Landerl & Wimmer (2008) reichte die Anzahl der pro Minute gelesenen Silben am Ende der ersten Klasse von 19 bis 176, am Ende der vierten Klasse von 59 bis 285. Eine hohe Lesegeschwindigkeit verweist darauf, dass

die Kinder Wörter bereits schnell und flüssig über orthografische Vergleichsprozesse erlesen können, während eine geringe Lesegeschwindigkeit in vielen Fällen auf buchstabenweises Lesen über phonologische Rekodierungsprozesse zurückzuführen ist, was deutlich langsamer und zudem fehleranfälliger ist (vergleichbare Ergebnisse siehe De Jong/Van der Leij 1999). Insgesamt 70% der Kinder, die in der ersten Klasse nicht flüssig lesen konnten, zeigten auch in der achten Klasse einen stockenden Lesefluss.

In ähnlicher Weise belegen experimentelle Studien zu Wortlängeneffekten, dass die Wortlesezeit von leseschwächeren Kindern signifikant mit der Wortlänge ansteigt (Gangl et al. 2018; Zoccolotti et al. 2005).

Die Ergebnisse spiegeln die typische Leseentwicklung vieler schwacher Leserinnen und Leser im Deutschen wider: Kinder mit schwachen Leseleistungen bleiben häufig in einem Stadium des buchstabenweisen Erlesens von Wörtern verhaftet und zeigen Schwierigkeiten darin, Buchstaben zu Silbenclustern zusammenzufassen, Wortformen im mentalen Lexikon abzuspeichern und für das Lesen durch orthografische Vergleichsprozesse zu nutzen (z.B. Gangl et al. 2018). Ihr Lesefluss ist langsam und stockend, was sich auch negativ auf das Lesen auf Satz- und Textebene auswirkt (Perfetti/Hart 2002; Pfost et al. 2014), da die kognitiven Ressourcen mit der Ausübung der Worterkennungsprozesse bereits ausgelastet und nicht mehr für das sinnentnehmende Lesen verfügbar sind.

Auch ein Blick in die Befundlage von Trainingsstudien zur Förderung des Leseverständnisses im Grundschulalter unterstreicht die Bedeutung gelingender Worterkennungsprozesse für das sinnentnehmende Lesen. Fuchs & Fuchs (2005, 2007) beispielsweise kommen in einem Überblick über ihre gut 20-jährige Forschung zum englischsprachigen Lesestrategietraining PALS (Peer-Assisted Learning Strategies) zu dem Ergebnis, dass sich konsistent 10 bis 20% der mit PALS unterrichteten Kinder nicht signifikant in ihrer Leseleistung verbessern – obwohl das Training ansonsten eine gute Wirksamkeit hat. Eine naheliegende Ursache dafür, dass ein Training der Lesestrategien bei einigen Kindern versagt, sind defizitäre Worterkennungsprozesse, die die kognitiven Ressourcen der Kinder binden (z.B. Rosenshine/Meister 1994). In einer unserer Trainingsstudien, in der deutschsprachige Zweitklässlerinnen und Zweitklässler ein Lesestrategietraining auf Textebene erhielten, konnten wir sogar negative Trainingseffekte nachweisen: Kinder, die vor dem Training neben einem geringen Leseverständnis auch unterdurchschnittliche Leistungen bei der Erkennung geschriebener Wörter zeigten, erreichten nach dem 25 Sitzungen umfassenden Lesestrategietraining signifikant geringere Werte im textbasierten Leseverständnis (erfasst mit ELFE 1-6; Lenhard/Schneider 2006) als Kinder mit denselben Voraussetzungen, die kein

Lesestrategietraining erhielten (Müller et al. 2015). Eine Erklärung für dieses Befundmuster liegt in der begrenzten Verfügbarkeit kognitiver Ressourcen, die bei Kindern mit ineffizienter Worterkennung vor allem für die Worterkennung mittels phonologischer Rekodierung aufgewendet werden müssen. Der Versuch, zusätzlich noch ressourcenintensive Lesestrategien auszuführen, führt daher leicht zu einer Überbeanspruchung der kognitiven Ressourcen, mit der Folge einer Verschlechterung der Leseleistungen. Liegen die Leseschwierigkeiten eines Kindes also in Defiziten bei der Worterkennung begründet, so bedarf es einer ursachenbezogenen expliziten Förderung eben dieser Leseprozesse, um die Leseleistung des Kindes effektiv unterstützen zu können (Galuschka/Schulte-Körne 2015).

### 1. 2 Förderprogramme auf Wortebene

Zur Förderung der visuellen Worterkennungsprozesse haben sich im Deutschen und Englischen zwei Ansatzpunkte wiederholt als effektiv erweisen:

Kasten Beginn

(1) Das Trainieren der Buchstaben-Laut-Korrespondenz und Methoden der Silbengliederung zur *Förderung der Wortlesegenauigkeit* und

(2) das wiederholte Lesen von Wortteilen, Wörtern und Texten zur *Förderung der Leseflüssigkeit* (Galuschka/Schulte-Körne 2015; Huemer et al. 2019; NICHD 2000; Suggate 2010, 2014).

Kasten Ende

Das Trainieren der Buchstaben-Laut-Korrespondenz zielt dabei auf die Förderung des phonologischen Rekodierens ab, während durch silbengliederndes und wiederholtes Lesen primär die orthografischen Vergleichsprozesse verbessert werden sollen.

Für Kinder, die die deutsche Schriftsprache erwerben, existieren unterschiedliche Trainingsprogramme, die sich auf die Förderung von Prozessen der Worterkennung beziehen, in der Schule eingesetzt werden können und deren Wirksamkeit in mindestens einer Evaluationsstudie nachgewiesen werden konnte. Das computergestützte Programm *Lautarium* (Klatte et al. 2017) beispielsweise trainiert explizit phonologische Rekodierungsprozesse (Übungen zur phonologischen Bewusstheit, zur Lauterkennung, zur Buchstaben-Laut-Zuordnung und zum lautgetreuen Lesen und Schreiben). Die Kinder arbeiten selbstständig am PC (5x wöchentlich, ca. 8 Wochen, je Sitzung 20-30 Minuten), sodass das Training für die Einzelförderung und die Arbeit mit ganzen Klassen eingesetzt werden kann. Die Autorinnen

und Autoren empfehlen die Anwendung ab der ersten Klasse zur Unterstützung des Schriftspracherwerbs und ab der dritten Klasse für Kinder mit persistenten Schwierigkeiten im Lesen und/oder Rechtschreiben.

Übungen zur Vermittlung der Buchstaben-Laut-Zuordnung sind auch Bestandteil anderer bekannter Programme zur Leseförderung, z.B. dem *Kieler Leseaufbau* (Dummer-Smoch/Hackethal 2001; Übungen zur Buchstaben-Laut-Zuordnung mit Lautgebärden, zur Lautsynthese, zum rhythmischen Syllabieren und zum Rechtschreiben) zur Einzel- und Kleingruppenförderung ab der ersten Klasse (60 Stunden, jeweils 45 Minuten). Das Silbengliedern und das silbierende Lesen stehen im Fokus des Trainingsprogramms *PotsBlitz* (Ritter/Scheerer-Neumann 2009) für Kinder der dritten und vierten Klassen (2x wöchentlich, 18 Stunden, jeweils 45 Minuten). In dem Programm, das zur Einzel- und Kleingruppenförderung angewendet werden kann, werden Regeln zum mündlichen und visuellen Segmentieren von Wörtern erlernt und eingeübt, was in Evaluationsstudien bei leseschwachen Kindern nachweislich zur Steigerung der Lesegenauigkeit und -geschwindigkeit führte.

Unter dem Oberbegriff *Lautleseverfahren* werden Trainingsansätze zusammengefasst, die durch das wiederholte Lesen von Wörtern, sinntragenden Abschnitten oder ganzen Texten die visuelle Worterkennung fördern und die Leseflüssigkeit auf Wort-, Satz- und Textebene steigern sollen. Wiederholtes Lesen kann als Verfahren für einzelne Kinder oder gesamte Klassen angewendet werden und erfolgt häufig in Form von Lesetandems, wobei ein leseschwächeres und ein lesestärkeres Kind gemeinsam wiederholend lesen (vgl. auch den Beitrag von Küppers in dieser Ausgabe). Das lesestärkere Kind soll dabei zum Modell für das leseschwächere Kind werden. Die Arbeit mit Lautleseverfahren wird ab der zweiten Klasse empfohlen (15-20 Minuten tägliche Lesezeit). Die Materialien zum wiederholenden Lesen sind von der Lehrkraft entsprechend dem Lese- und Lernniveau der Kinder auszuwählen (für Hinweise zur Auswahl der Materialien siehe Müller/Richter 2017; Rosebrock et al. 2011). Zur Förderung der visuellen Worterkennung können also verschiedene Verfahren und Übungen herangezogen werden, die jeweils bestimmte Teilprozesse trainieren. Programme zur Förderung der phonologischen Rekodierung können ab der ersten Klasse mit der ganzen Lerngruppe sowie später zur gezielten Förderung leseschwacher Kinder durchgeführt werden. Der Einsatz von Programmen zur Steigerung orthografischer Vergleichsprozesse wird ab der zweiten Klasse empfohlen (Suggate 2010, 2014).

## **2. Förderung der Worterkennung mit *Willy Wortbär***

## 2. 1 Anliegen und Aufbau des Trainings

Das Trainingsprogramm *Lesen mit Willy Wortbär* (Müller et al. 2020b) kombiniert die oben genannten Ansatzpunkte zur Förderung der visuellen Worterkennungsprozesse, d.h. die systematische Erarbeitung der Buchstaben-Laut-Zuordnung, den Aufbau orthografischer Repräsentationen und die Routinisierung des Zugriffs auf diese Repräsentationen. Dabei steht das Erfassen von Silben im Mittelpunkt des Trainingsprogramms. Für Kinder, die die deutsche Schriftsprache lernen, stellen Silben den Einstieg ins Lesen durch orthografische Vergleichsprozesse dar (Hasenäcker/Schroeder2017). Zudem haben leleschwache Kinder häufig Schwierigkeiten im Erfassen von Silben bzw. Silbengrenzen (z.B. Häikiö et al. 2016, Scheerer-Neumann 1981). Vor diesem Hintergrund wird bei *Lesen mit Willy Wortbär* die Silbe als zentrale Verarbeitungseinheit genutzt, um Kinder mit schwachen Leseleistungen auf der Wortebene darin zu unterstützen, Wörter Silbe für Silbe statt Buchstabe für Buchstabe erfassen zu können und dadurch in der Folge auch das Leseverständnis auf Satz- und Textebene zu verbessern. Das 24 Stunden umfassende Training ist für die innerschulische Kleingruppenförderung konzipiert, d.h. es kann mit Gruppen von vier bis sechs Schülerinnen und Schülern angewendet werden, die gemeinsam trainiert werden. Es wird empfohlen, das Training zweimal wöchentlich anzuwenden.

Alle im Lesetraining genutzten Wortmaterialien sind systematisch aus den 500 häufigsten Schreibsilben des deutschen kindlichen Grundwortschatzes zusammengesetzt (ermittelt anhand der Datenbank childLex; Schroeder et al. 2015). Das Training liegt in zwei Versionen vor. Der Version 1 für Kinder der zweiten Klassen wurde der Altersbereich von 6 bis 8 Jahren zugrunde gelegt, der Version 2 für Kinder der dritten und vierten Klassen der Grundwortschatz der 9- bis 12-Jährigen, um die typischen Leseanforderungen der jeweiligen Altersstufen abbilden zu können. Bei der Zusammenstellung des Wortmaterials haben wir uns an einem systematischen Stufenmodell orientiert, das sich in der Dyslexietherapie bewährt hat (Reuter-Liehr 2020, siehe Tabelle 1): von der offenen zur geschlossenen Silbe, von Vokalen und mitsprechbaren Konsonanten zu Stoppkonsonanten und Konsonantenclustern, von überwiegend lautgetreuen zu nicht lautgetreuen Wörtern. Die Abfolge der Silben- und Wortstrukturen sind in der Schwierigkeit aufsteigend.

Tab. 1: Stufenmodell des Wortmaterials hier einfügen

In den 24 Trainingsstunden stehen im ersten Teil die korrekte Buchstaben-Laut-Zuordnung innerhalb von Silben und das korrekte Zergliedern von Wörtern in Silben beim lauten und leisen Lesen im Mittelpunkt. Der zweite Teil konzentriert sich auf das schnelle Erkennen von Silben und Wörtern (für den Aufbau des Trainings s. Abb. 1). Somit soll zunächst die Genauigkeit der Worterkennung verbessert werden, bevor die Geschwindigkeit der Worterkennung trainiert wird. Der Hintergrund sind Theorien und Befunde, nach denen erst ab einem gewissen Niveau der Wortlesegenauigkeit eine Steigerung der Geschwindigkeit der Worterkennung möglich ist (Karageorgos et al. 2019, 2020). Alle Trainingsstunden sind für 45 Minuten konzipiert. Zu Beginn der Stunden wird mit dem Silbenschwingen gearbeitet (silbierende Aussprache eines Wortes mit synchronem silbenweisen Schwingen des Schreibarms, Reuter-Liehr 2016). Beim leisen Lesen werden das Markieren des Silbenkerns (Vokal oder Diphthong) und das Eintragen von Silbenbögen eingeführt (Ritter/Scheerer-Neumann 2009; Galuschka/Schulte-Körne 2015). Verschiedene Silbenspiele in der Gruppe sollen das silbenweise Lesen spielerisch stärken. Neben Einzelwörtern wird im Laufe des Trainings zunehmend mit Sätzen und kurzen Texten gearbeitet, die silbierend gelesen und anschließend, zur Kontrolle des Leseverständnisses, in der Gruppe besprochen werden können.

Das Lesetraining ist vollständig manualisiert und umfasst sämtliche der benötigten Trainingsmaterialien, die Spielbretter für das häufig genutzte Spiel *Silbenrennen* sowie ein umfassendes Manual mit wortwörtlichen Instruktionen zur Umsetzung aller Übungen sowie zeitliche und räumliche Angaben zur Gestaltung der Trainingsstunden. Auch der theoretische Hintergrund, die Ergebnisse der wissenschaftlichen Evaluationsstudien sowie die Lösungen für alle Übungen sind im Manual enthalten. Die Materialien liegen digital auf einem USB-Stick vor, sodass die Anwenderinnen und Anwender alle Materialien entsprechend der Anzahl der teilnehmenden Kinder ausdrucken können. Im Training wird zur Aufrechterhaltung der Motivation ein Belohnungssystem genutzt. Die Kinder werden für gute Mitarbeit mit Stempeln belohnt, die sie gegen Sticker mit den Bildern aller Charaktere des Trainings eintauschen können.

Abb. 1: Aufbau des Trainings Willy Wortbär hier einfügen

## 2. 2 Exemplarische Beschreibung einer Trainingsstunde

Zur Veranschaulichung des Trainingsablaufs soll nachfolgend die 8. Stunde der Version 1 des Lesetrainings beschrieben werden (Müller et al. 2020b, Kap. 5.1.8). Gegenstand der Stunde

ist das Einführen von Konsonantenclustern am Silbenanfang (z.B. /schn/, /schl/, /fr/).

Basierend auf dem Stufenmodell (siehe Tabelle 1) wird zunächst mit den mitsprechbaren einfacheren Konsonantenclustern gearbeitet, bevor in späteren Sitzungen Konsonantencluster mit sprechmotorisch schwerer artikulierbaren Stoppkonsonanten (z.B. /b/, /g/, /t/, auch Plosivlaute genannt) hinzukommen. Da es leseschwachen Kindern häufig schwerfällt, die Laute in Konsonantenclustern korrekt zu phonologischen Einheiten zu verschleifen (z.B. Klatte et al. 2013), werden die Konsonantencluster in dieser Sitzung markiert und hervorgehoben, um deren genaue Aussprache zu trainieren. Die in den vorherigen Sitzungen eingeführten Silbenregeln werden wiederholt. Auch beim Wortmaterial kommen, wie im gesamten Training, Silben und Wörter der vorherigen Sitzungen zum Einsatz.

Zum *Einstieg* in die Stunde werden zweisilbige Wörter mit Konsonantencluster am Anfang der ersten Silbe (z.B. Schlüssel, Schnecke) von der Lehrkraft deutlich silbierend, d.h. mit hörbaren Pausen an den Silbengrenzen, artikuliert. Die Konsonantencluster liegen jeweils im DIN-A4-Format ausgedruckt auf dem Boden. Die Aufgabe der Kinder ist es, bei jedem Wort auf den Zettel des Clusters zu springen, den sie im Wort gehört haben. Jedes Kind hüpfte einzeln auf die Cluster und spricht das Wort anschließend noch einmal silbenschwingend aus. Es folgt eine *Einzelübung*, bei der die Kinder auf einem Arbeitsblatt mit neun ein- bis dreisilbigen Wörtern die Konsonantencluster am Silbenanfang farbig markieren und die Silbenbögen eintragen sollen (s. Abb. 2). Zur Korrektur der Einzelarbeit schreibt die Lehrkraft alle Wörter des Arbeitsblattes an die Tafel. Jeweils ein Kind liest ein Wort silbierend vor und zeichnet dabei die Silbenbögen unter das Wort. Werden die Silbenbögen falsch gesetzt, wischt die Lehrkraft diese weg und korrigiert (silbierendes Vorlesen und paralleles Einzeichnen der Silbenbögen durch die Lehrkraft). Um unterschiedlichen Arbeitstempi und Leseleistungen in den Kleingruppen gerecht zu werden, stehen für die Einzelarbeitsphasen jeweils optionale Übungen auf der Rückseite der Arbeitsblätter zur Verfügung, zumeist mit der gleichen Aufgabenstellung wie auf der Vorderseite.

In der folgenden Übung, dem *Silbensalat*, erhalten die Kinder Briefumschläge mit jeweils 15 Silbenkärtchen. Die Aufgabe besteht darin, die Silbenkärtchen zu fünf zwei- bis viersilbigen Nomen zusammenzulegen. Die Anfangsbuchstaben der Wörter sind als Hilfestellung großgeschrieben. Die Konsonantencluster im Silbenanfang befinden sich, wie bereits bei der Einzelübung, an unterschiedlichen Stellen des Wortes (z.B. Wildschwein, Flaschenpost). Zur Auswertung werden die Wörter in der Gruppe erneut silbierend vorgelesen.

Zum *Abschluss* wird mit der gesamten Trainingsgruppe ein *Kartenspiel* gespielt. Jedes Kind erhält vier Silbenkarten. Die Lehrkraft legt eine ihrer Silbenkarten offen in die Mitte und die

Kinder müssen schauen, ob sie eine Silbenkarte haben, welche die aufgedeckte Silbe zu einem Wort ergänzt. Kann ein Kind ein zweisilbiges Wort bilden, legt es die dazu benötigte Anfangs- oder Endsilbe offen vor sich auf den Tisch und liest das Wort vor. Das Kind kann nun eine weitere Silbenkarte in die Mitte legen, damit ein neues Wort gebildet werden kann. Bei Schwierigkeiten können die Kinder die Silbenkarten offen vor sich legen und gemeinsam nach Wörtern suchen.

Alle Trainingsstunden folgen dem hier beschriebenen Aufbau mit einem gemeinsamen Einstieg, Einzelübungen und mindestens einem Spiel in der Gruppe.

Abb. 2: Arbeitsblatt für die Einzelübung, 8. Stunde, Version 1 hier einfügen

### 2.3 Ergebnisse aus den Evaluationsstudien

Die Wirksamkeit des Lesetrainings wurde in zwei experimentellen Studien in den Schuljahren 2014/15 und 2015/16 mit Schülerinnen und Schülern der zweiten und der vierten Klasse erprobt. Es wurden solche Kinder zur Teilnahme am Training ausgewählt, deren Leistungen bei der Erkennung geschriebener Wörter in einem standardisierten Lesetest zu Beginn des Schuljahres unter einem Prozentrang von 50 im Vergleich zur Klassennorm lag (Zusammensetzung der Stichprobe: 1. Studie 2014/15:  $n_{2. Klasse} = 150$ ,  $n_{4. Klasse} = 75$ ; 2. Studie 2015/16:  $n_{2. Klasse} = 101$ ,  $n_{4. Klasse} = 111$ ). Die Kinder wurden zufällig den Experimentalgruppen, die das Lesetraining im ersten Schulhalbjahr zweimal wöchentlich parallel zum regulären Unterricht erhielten, oder den Kontrollgruppen, die das Training in gleichem Umfang in der zweiten Schuljahreshälfte erhielten, zugewiesen. Auf diese Weise war es möglich, die Entwicklung der Worterkennung der Kinder, die das Training erhalten hatten, mit Kindern gleicher Leseleistungen, die das Training nicht erhalten hatten, zu vergleichen und damit Aussagen über die Wirksamkeit des Trainings abzuleiten. Die Leseleistungen der Kinder wurden zu Schuljahresbeginn, Schuljahresmitte (nach dem Training in den Experimentalgruppen) und Schuljahresende (nach dem Training der Kontrollgruppen) mit standardisierten Testverfahren erhoben. Zur Erfassung der Worterkennungleistung wurden Skalen des ProDi-L (Richter et al. 2017) genutzt, zur Erfassung des Leseverständnisses eine Skala des ELFE 1-6 (Lenhard/Schneider 2006) bzw. des ELFE II (Lenhard et al. 2017).

Die Zweitklässlerinnen und Zweitklässler der Experimentalgruppen zeigten nach Abschluss des Trainings in beiden Studien signifikante Verbesserungen in den orthografischen Vergleichsprozessen. Demnach konnten sie nach dem Training Wörter schneller und genauer

lesen als die Kinder der Kontrollgruppen. In einer Studie zeigte sich zudem ein signifikanter Effekt auf die phonologischen Vergleichsprozesse sowie ein Transfereffekt auf das textbasierte Leseverständnis. Zum Schuljahresende, nachdem auch die Kontrollgruppenkinder das Training erhalten hatten, zeigten sich keine Unterschiede in den orthografischen Vergleichsprozessen und dem textbasierten Leseverständnis mehr. Die Leseleistungen der Kinder der Experimental- und Kontrollgruppen hatten sich wieder angenähert. Dies verweist darauf, dass auch die Kinder in den Kontrollgruppen nach der Teilnahme am Training Wörter effizienter „als Ganzes“ erkennen konnten (für eine detaillierte Beschreibung der Ergebnisse siehe Müller et al. 2020a).

Auch für die Viertklässlerinnen und Viertklässler konnte in einer Studie nachgewiesen werden, dass die orthografischen Vergleichsprozesse in den Experimentalgruppen nach Trainingsabschluss signifikant besser ausgeübt und damit Wörter effizienter holistisch gelesen werden konnten. Effekte auf das textbasierte Leseverständnis zeigten sich hier jedoch nicht (Müller et al. 2017). Alle Ergebnisse sowie weiterführende Analysen für Subgruppen schwacher Leserinnen und Leser sind im Manual zusammengefasst (Müller et al. 2020b, Kap. 7.3).

Im Schuljahr 2018/19 wurde Version 1 des Trainings von Lehrkräften mit Zweitklässlerinnen und Zweitklässlern im Förderunterricht angewendet ( $n_{2. Klasse} = 93$ ). Erneut zeigte der Vergleich mit Kindern der Kontrollbedingung nach Trainingsabschluss einen signifikanten Effekt auf die orthografischen Vergleichsprozesse. Die von den Lehrkräften erhobenen Angaben zur Umsetzbarkeit, Akzeptanz und Manualtreue sprechen dafür, dass das Lesetraining für die Anwendung in der schulischen Praxis geeignet ist und von den Kindern angenommen wird.

## **Schlusswort**

Zusammengefasst sprechen die Ergebnisse der Evaluationsstudien dafür, dass durch das Training *Lesen mit Willy Wortbär* bei Grundschulkindern mit Schwierigkeiten in der visuellen Worterkennung eine Steigerung der orthografischen Vergleichsprozesse erzielt werden kann. Durch das konsequente silbenbasierte Lesen von Wörtern scheint es den Kindern nach dem Training zu gelingen, Wörter genauer und schneller einlesen zu können – eine wichtige Voraussetzung dafür, dass auch das Leseverständnis auf der Ebene von Sätzen und Texten gelingt.

## **Literaturverzeichnis**

- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Ziegler, J., & Langdon, R. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review* 108, 204-256.
- De Jong, P. F., & Van der Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology* 91, 450-476.
- Dummer-Smoch, L., & Hackethal, R. (2001). *Handbuch zum Kieler Leseaufbau*. Kiel: Veris.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2005). Peer-assisted learning strategies: Promoting word recognition, fluency, and reading comprehension in young children. *The Journal of Special Education* 39, 34-44.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2007). Increasing strategic reading comprehension with peer-assisted learning activities. In D. S. McNamara (Hrsg.), *Reading comprehension strategies. Theories, interventions, and technologies* (S. 175-198). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Galuschka, K., & Schulte-Körne, G. (2015). Evidenzbasierte Interventionsansätze und forschungsbasierte Programme zur Förderung der Leseleistung bei Kindern und Jugendlichen mit Lesestörung – Ein systematischer Review. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 18, 473-487.
- Gangl, M., Moll, K., Jones, M. M., Banfi, C., Schulte-Körne, G., & Landerl, K. (2018). Lexical reading in dysfluent readers of German. *Scientific Studies of Reading* 22, 24-40.
- Häikiö, T., Bertram, R., & Hyönä, J. (2016). The hyphen as a syllabification cue in reading bisyllabic and multisyllabic words among Finnish 1st and 2nd graders. *Reading and Writing* 29, 159-182.
- Hasenäcker, J., & Schroeder, S. (2017). Syllables and morphemes in German reading development: Evidence from second graders, fourth graders, and adults. *Applied Psycholinguistics* 38, 733-753.
- Huemer, S. M., Pointner, A., Schöfl, M., & Landerl, K. (2019). *Evidenzbasierte LRS-Förderung: Bericht über die wissenschaftlich überprüfte Wirksamkeit von Programmen und Komponenten, die in der LRS-Förderung zum Einsatz kommen*. Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung.
- Karageorgos, P., Müller, B., & Richter, T. (2019). Modelling the relationship of accurate and fluent word recognition in primary school. *Learning and Individual Differences* 76,
- Karageorgos, P., Richter, T., Haffmans, M.-B., Schindler, J., & Naumann, J. (2020). The role of word-recognition accuracy in the development of word-recognition speed and reading comprehension in primary school: A longitudinal examination. *Cognitive Development* 56.

- Klatte, M., Steinbrink, C., Bergström, K., & Lachmann, T. (2013). Phonologische Verarbeitung bei Grundschulkindern mit schwacher Lesefähigkeit. *Lernen und Lernstörungen* 2, 199-215.
- Klatte, M., Steinbrink, C., Bergström, K., & Lachmann, T. (2017). *Lautarium: Ein computerbasiertes Trainingsprogramm für Grundschulkindern mit Leserechtschreibschwierigkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- 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, 150-161.
- Lenhard, W., & Schneider, W. (2006). *ELFE 1-6: Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler*. Göttingen: Hogrefe.
- Lenhard, W., Lenhard, A., & Schneider, W. (2017). *ELFE II - Ein Leseverständnistest für Erst- bis Siebtklässler*. Göttingen: Hogrefe.
- Müller, B., Richter, T., Križan, A., Hecht, T., & Ennemoser, M. (2015). Word recognition skills moderate the effectiveness of reading strategy training in Grade 2. *Learning and Individual Differences* 40, 55-62.
- Müller, B., & Richter, T. (2017). Förderung hierarchieniedriger Leseprozesse. In M. Philipp (Hrsg.), *Handbuch Schriftspracherwerb und weiterführendes Lesen und Schreiben* (S. 236-251). Weinheim: Juventa.
- Müller, B., Richter, T., Karageorgos, P., Krawietz, S., & Ennemoser, M. (2017). Effects of syllable-based reading intervention in poor-reading fourth graders. *Frontiers in Psychology* 8
- Müller, B., Richter, T., & Karageorgos, P. (2020a). Syllable-based reading improvement: Effects on word reading and reading comprehension in Grade 2. *Learning and Instruction* 66,
- Müller, B., Richter, T., & Otterbein-Gutsche, G. (2020b). *Lesen mit Willy Wortbär: Ein silbenbasiertes Training zur Förderung der Worterkennung beim Lesen*. Göttingen: Hogrefe.
- Bezugsquelle: Testzentrale Göttingen, Herbert-Quandt-Str. 4, 37081 Göttingen, Tel. (0551) 999-50-999, [www.testzentrale.de](http://www.testzentrale.de)
- NICHD - National Institute of Child Health and Human Development (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching Children to Read, an Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction, Reports of the Subgroups* (NIH Publication No. 00-4754). Washington: U.S. Government Printing Office.

- Perfetti, C. A., & Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In L. Verhoeven, C. Elbro & P. Reitsma (Hrsg.), *Precursors of functional literacy* (S. 189-213). Amsterdam: John Benjamins.
- Pfost, M., Hattie, J., Dörfler, T., & Artelt, C. (2014). Individual differences in reading development: A review of 25 years of empirical research on Matthew effects in reading. *Review of Educational Research* 84, 203-244.
- Reuter-Liehr, C. (2020). *Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung* (4. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Bochum: Winkler.
- Richter, T., Naumann, J., Isberner, M.-B., Neeb, Y., & Knoepke, J. (2017). *ProDi-L: Prozessbasierte Diagnostik von Lesefähigkeiten bei Grundschulkindern*. Göttingen: Hogrefe.
- Richter, T., & Schnotz, W. (2018). Textverstehen. In D. Rost, J.R. Sparfeldt & S. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 826-837). Weinheim: Beltz.
- Ritter, C., & Scheerer-Neumann, G. (2009). *PotsBlitz – Das Potsdamer Lesetraining*. Köln: ProLog.
- Rosebrock, C., Nix, D., Rieckmann, C., & Gold, A. (2011). *Leseflüssigkeit fördern. Lautleseverfahren für die Primar- und Sekundarstufe*. Seelze: Kallmeyer.
- Rosenshine, B., & Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research* 64, 479-530.
- Scheerer-Neumann, G. (1981). The utilization of intraword structure in poor readers: Experimental evidence and a training program. *Psychological Research* 43, 155-178.
- Schroeder, S., Würzner, K.-M., Heister, J., Geyken, A., & Kliegl, R. (2015). childLex: A lexical database of German read by children. *Behavior Research Methods* 47, 1085-1094.
- Suggate, S. P. (2010). Why what we teach depends on when: Grade and reading intervention modality moderate effect size. *Developmental Psychology* 46, 1556-1579.
- Suggate, S. P. (2014). A meta-analysis of the long-term effects of phonemic awareness, phonics, fluency, and reading comprehension interventions. *Journal of Learning Disabilities* 49, 1-20.
- Zoccolotti, P., De Luca, M., Di Pace, E., Gasperini, F., Judica, A., & Spinelli, D. (2005). Word length effect in early reading and in developmental dyslexia. *Brain and Language* 93, 369-373.

Zu den Autoren

Dr. Bettina Müller

Universität Würzburg,

Lehrstuhl für Psychologie IV

E-Mail: [bettina.mueller@uni-wuerzburg.de](mailto:bettina.mueller@uni-wuerzburg.de)

Prof. Dr. phil. Tobias Richter

Universität Würzburg

Professor für Pädagogische Psychologie

Inhaber des Lehrstuhls für Psychologie IV

Röntgenring 10

97070 Würzburg

Gabriele Otterbein-Gutsche

Dipl.-Sozialpädagogin, M.Sc.

Lerntherapeutin in eigener Praxis

Autorenhinweis:

Die Datenerhebungen für die hier beschriebenen Studien wurde teilweise finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, Förderkennzeichen 01GJ1004B)

## Tabellen

*Tabelle 1.*

Systematisches Stufenmodell des Wortmaterials (in Anlehnung an Reuter-Liehr, 2020)

Stufen	Beschreibung der Teilschritte	Beispiele
Wörter ohne Konsonantencluster	Vokale mit mitsprechbaren Konsonanten	/m/, /l/, /f/    Melone
innerhalb offener und geschlossener Silben	Vokale mit Stoppkonsonanten	/b/, /k/, /t/    Rakete
Wörter mit Konsonantencluster	Vokale mit mitsprechbaren Konsonantenclustern	/fl/, /schm/,    Schmetterling /zw/
innerhalb offener und geschlossener Silben	Vokale mit Konsonantenclustern mit Stoppkonsonanten	/dr/, /tr/,    Grasfrösche /gr/

## Abbildungen



Abbildung 1: Aufbau des Lesetrainings *Lesen mit Willy Worbär* (Anmerkung: Das Wortmaterial wird während des Trainings zunehmend komplexer, wobei die Materialien aus vorherigen Sitzungen fortlaufend wiederholt werden).



Flasche

Bücherschrank

fröhlich

Zweige

schlafen

Frage

Ausflug

Schweine

schnell

Abbildung 2: Arbeitsblatt für die Einzelübung, 8. Stunde, Version 1, Vorderseite; Markierung der Konsonantencluster und Eintragung der Silbenbögen exemplarisch vorgenommen (Anmerkung: Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe Verlags. Alle Rechte vorbehalten. Bezugsquelle: Testzentrale Göttingen, [www.testzentrale.de](http://www.testzentrale.de)).