Zusammenfassung

In einem Forschungsprojekt zur schriftspezifischen Förderung von rechtschreibschwachen Erstklässlern (N = 40) wurde untersucht, ob sog. Vorläuferfertigkeiten, besonders die phonologische Bewusstheit, zur Aufklärung des Rechtschreibkönnens der Kinder *vor* der Förderung beitragen und die hohen Zugewinne in der Fördergruppe nach der Förderung vorhersagen können. Die Ergebnisse mehrerer Regressionsanalysen zeigen keine bedeutenden und signifikanten Anteile. Sie deuten vielmehr darauf hin, dass die phon. Bewusstheit als zwingend notwendige Vorläuferfertigkeit und als Prädiktor des Verlaufs des Schriftspracherwerbs überschätzt wird.

Schlüsselwörter

Schriftspracherwerb, Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten, Vorläuferfertigkeiten, phonologische Bewusstheit, schriftspezifische Förderung

summary

In our research to evaluate a compensatory language experience program for first graders (N = 40) with poor spelling abilities we were investigating whether so called prerequisite skills for literacy development, especially the phonological awareness, contribute to explaining the spelling achievement of the promoted children *before* the treatment and can predict the high gains in spelling competence in the treatment group after the program. The results of several regression analyses reveal no substantial and statistically significant contribution, but indicate that the role of phonological awareness in predicting literacy development in children often is overestimated.

keywords

literacy development, poor spelling abilities, prerequisite skills, phonological awareness, compensatory language experience program

Rüdiger-Philipp Rackwitz

Ist die phonologische Bewusstheit wirklich *Voraussetzung* für einen erfolgreichen Schriftspracherwerb?

1 Schriftspracherwerb

1.1 Schriftspracherwerb als Entwicklungsprozess

Nach heutigem Stand der Forschung ist der Schriftspracherwerb ein konstruktiver Lernprozess, bei dem auf dem Weg zum kompetenten Rechtschreiber und Leser bestimmte Stufen bzw. Phasen durchlaufen werden, in denen jeweils bestimmte Strategien angewendet und Einsichten gewonnen werden. Die Abfolge der Stufen bzw. Phasen wurde in zahlreichen Stufen- bzw. Entwicklungsmodellen idealisiert dargestellt (vgl. (Frith 1985, Günther 1986, Brügelmann & Brinkmann 1994, Scheerer-Neumann 1998, Spitta 1998, Valtin 2000, May 2002a), die sich trotz ihrer Unterschiede und Ausdifferenzierungen im Prinzip alle gleichen und einen identischen Verlauf beschreiben: Danach folgt einer vorphonetisch/logographemischen Stufe, in der Kinder das Schreiben und Lesen imitieren (z.B. mit „Kritzelbriefen“), die phonetische bzw. alphabetische Stufe, in der sie die Einsicht gewinnen, dass unser Schriftsystem aus einer begrenzten Anzahl bestimmter Zeichen besteht, die bestimmte Sprechlaute abbilden (Graphem-Phonem-Beziehungen), und in der mithilfe der „alphabetischen Strategie“ (vgl. May 2002a) lautgetreu verschriftet wird. Dieser schließt sich als dritte und letzte die sog. orthografisch/morphematische Stufe an, in der zunehmend Rechtschreibmuster, orthografische Regelmäßigkeiten, die Zeichensetzung sowie die Konstanz des Stammmorphems beachtet wird.

1.2 phonologische Bewusstheit als Voraussetzung des Schriftspracherwerbs

Als Voraussetzung eines erfolgreichen Schriftspracherwerbs werden bestimmte Fähigkeiten und Fertigkeiten diskutiert, von denen angenommen wird, dass sie als sog. Vorläuferfertigkeiten vor Beginn des Schriftspracherwerbs ausgeprägt vorhanden sein müssten, damit mit diesem begonnen werden kann. Mannhaupt (2003, 46) nennt dazu „vier kognitive Komponenten, die als notwendige Bestandteile des frühen Lesens und Schreibens entdeckt [wurden]“ und mit dem Bielefelder Screening (BISC) (Jansen, Mannhaupt, Marx & Skowronek 2002) erhoben werden können: „Fertigkeiten der phonologischen Bewusstheit, ausreichende Kurzzeitgedächtniskapazität, ausreichende Geschwindigkeit beim Abruf aus dem Langzeitgedächtnis und ausreichende visuelle Aufmerksamkeit“ (Mannhaupt 2003, 46).

Von den genannten Fertigkeiten nimmt die phon. Bewusstheit eine besondere Stellung ein, da sie aufgrund zahlreicher Korrelations- und Interventionsstudien als wesentliche Voraussetzung für den Schriftspracherwerb mit hoher Vorhersagekraft späterer Lese-/Rechtschreibleistungen identifiziert wurde (vgl. Einsiedler, Frank, Kirschhock, Martschinke & Treinies 2002; Walter 2002; Marx, Weber, Schneider 2005; Steinbrink 2006; Rothe 2008). Sie bezeichnet die Fähigkeit den Lautstrom gesprochener Sprache in Wörter, Silben sowie einzelne Laute zerlegen zu können (Analyse), und losgelöst von der Bedeutungsebene einzelne Silben und Laute neu zusammenzusetzen (Synthese). Dabei wird unterschieden zwischen phon. Bewusstheit im weiten Sinne, die sich auf größere Einheiten, d.h. Wörter und Silben bezieht, und phon. Bewusstheit im engen Sinne, die die Analyse- und Synthesefähigkeit einzelner Laute meint.

Aufgrund der Bedeutung, die der phon. Bewusstheit als Vorläuferfertigkeit des Schriftspracherwerbs zugeschrieben wird, existieren einige Testverfahren und Förderprogramme, um deren Ausprägung bereits im Kindergarten zu erheben und gegebenenfalls zu fördern (für einen Überblick vgl. Steinbrink 2006). Ungeklärt scheint allerdings die Frage, ob ein isoliertes Training der phon. Bewusstheit zwingend notwendig ist, oder ob eine Förderung auch direkt im Bereich des Schriftspracherwerbs ansetzen kann, besonders wenn Kinder bereits zur Schule gehen.

Deshalb wurden in einem Kooperationsprojekt der Pädagogischen Hochschule (PH) Schwäbisch Gmünd und des Transferzentrums für Neurowissenschaften und Lernen (ZNL) der Universität Ulm zur Förderung von Kindern mit Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb neben Daten zur Entwicklung der (Recht-)Schreibkompetenz auch Daten zu phon. Verarbeitungsprozessen, besonders der phon. Bewusstheit erhoben und anschließend explorativ/deskriptive Regressionsanalysen durchgeführt, um den Einfluss der ein-

zelnen Variablen auf die Entwicklung der Rechtschreibleistungen der geförderten Kinder abzuschätzen.

2 Das Förderprojekt

2.1 Anlage und Stichprobe

Das Förderprojekt wurde als Zwei-Gruppen-Plan mit einer Förder- und einer Kontrollgruppe mit einer Pretestphase (Messzeitpunkt 1 = MZPt1) und einer Posttestphase (Messzeitpunkt 2 = MZPt2) durchgeführt. Für die Stichprobenziehung wurde Mitte des ersten Schuljahres 2005 an 17 Grundschulen in Schwäbisch Gmünd und Umgebung mit rund 700 Erstklässlern das „Neun-Wörter-Diktat“ (vgl. Brügelmann 1994b) als Screeningverfahren durchgeführt. Rund 100 Kinder, die dabei Schwierigkeiten bei der Verschriftung von Wörtern mit Hilfe der alphabetischen Strategie (vgl. May 2002a) zeigten, wurden im März 2005 (MZPt1) mit dem standardisierten und normierten Rechtschreibtest „Hamburger Schreib-Probe Mitte Klasse 1“ (HSP 1+) (May 2002a und b) getestet. Rund 50 Kinder, die bezüglich der Graphemtreffer (vgl. ebd.) einen Prozentrang von 18 oder weniger erreichten, sollten im Rahmen des Projekts an der Förderung teilnehmen.
Ein Teil der Kinder kam aus dem ländlichen Umland von Schwäbisch Gmünd, ein Teil besuchte städtische, zentrumsnahe Schulen. Rund 33 Prozent hatten eine andere Muttersprache als Deutsch. Unter Leitung der Arbeitsgruppe aus dem ZNL wurden mit den Kindern der sprachfreie Intelligenztest CFT-1 (Weiß & Osterland 1997) durchgeführt, die Lesefähigkeit (Lesefehler und Lesezeit), wurde mit dem Diagnostischen Lesetest zur Frühdiagnose von Lesestörungen 1-2 (DLF) von Müller (1999) erfasst, der Entwicklungsstand der phon. Bewusstheit mit dem BAKO 1-4 zur Erfassung der Basiskompetenzen für Lese-Rechtschreibleistungen (Stock, Marx & Schneider 2003) erhoben, der Heidelberger-Lautdifferenzierungstest (H-LAD) (Brunner, Seibert, Dierks & Körkel 1998) wurde eingesetzt, um die Lautdifferenzierungsfähigkeit der Kinder zu prüfen, der Zahlenfolgen-Gedächtnis-Test (ZFGT) aus dem Psycholinguistischen Entwicklungstest (PET) (Angermaier 1977) wurde zur Erfassung der Leistungen des phonologischen Arbeitsgedächtnisses (auditive Merkfähigkeit) herangezogen und der Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW) (Lockowandt 2000)

kam zur Erhebung der Grundfunktionen der visuellen Wahrnehmung zum Einsatz[1].
Anschließend wurden die Kinder unter Berücksichtigung ihres Wohnortes und der Schulen die sie besuchten, in eine Förder- und eine Kontrollgruppe aufgeteilt, um anschließend mehrere Kleingruppen zu bilden, mit denen nachmittags an verschiedenen Schulen wohnortnah die Förderung durchgeführt werden konnte. Durch die Zuteilung nach geografischen Gesichtspunkten konnte nicht vermieden werden, dass der Unterschied zwischen den beiden Gruppen hinsichtlich der Verteilung des Geschlechts – in der Fördergruppe mehr Jungen (N = 15), in der Kontrollgruppe mehr Mädchen (N = 14) - statistisch hochsignifikant ausfällt (?2 (1, N = 40) = 8.12, $p < .01$). Außerdem schnitt die Fördergruppe sowohl in der HSP 1+ zu MZPt1 mit $t(37) = -2.27$, $p < .05$, als auch bei der visuellen Wahrnehmung mit $t(37) = -3.78$, $p < .05$ signifikant etwas schwächer ab, als die Kontrollgruppe. Dagegen war sie im Intelligenztest CFT-1 mit $t(38) = 1.375$, $p < .2$[2] signifikant stärker als die Kontrollgruppe. Bezüglich der Mutter- und der Erstsprache sowie der übrigen erhobenen Variablen gab es dagegen keine Unterschiede zwischen Förder- und Kontrollgruppe, deren Signifikanzniveau im t-Test die gesetzte Schwelle von $p < .2$ unterschritt[3].

2.2 Förderung nach dem Spracherfahrungsansatz

Nach Abschluss der Pretestphase wurden die Kinder der Fördergruppe für die Dauer von netto 12 Wochen (unterbrochen durch Schulferien) einmal pro Woche nachmittags für rund zwei Zeitstunden zusätzlich zum Unterricht von Studierenden der PH Schwäbisch Gmünd gefördert, die darauf in einem Seminar vorbereitet und während der Förderung begleitet wurden.
Die einzelnen Förderkleingruppen setzten sich im Schnitt aus jeweils fünf bis acht Kindern zusammen. Drei bis fünf Studierende teilten sich die Aufgaben der Planung und Durchführung der Förderung, wobei der Schwerpunkt während den Fördernachmittagen neben der Betreuung und Unterstützung auf der

---

[1] Um die Ergebnisse aus dem FEW auch für statistische Verfahren heranziehen zu können, die Intervallskalierung der Daten voraussetzen, wurden den aus dem FEW-Handbuch ermittelten ordinalskalierten Prozentrangwerten die entsprechenden z-Werte zugeordnet und aus diesen intervallskalierte T-Werte berechnet (vgl. Lienert/Raatz 1994, S. 287f. u. 293f.).
[2] Nach Bortz (2005, 122) wurde das Signifikanzniveau auf 20 Prozent ($p < .2$) festgelegt, um Gleichheit oder Verschiedenheit der Förder- und Kontrollgruppe hinsichtlich einer Variablen mit den klassischen Signifikanztests beurteilen zu können.
[3] vgl. zur Zusammensetzung der Förder- und Kontrollgruppe ausführlich Rackwitz 2008

Beobachtung und Dokumentation der individuellen Entwicklung der Kinder lag[4].
Die Förderung fand in einer offenen, aber strukturierten Lernumgebung nach dem Spracherfahrungsansatz (vgl. Brügelmann 2000; Brügelmann & Brinkmann 1998) statt. Die Lernangebote, aus denen die Kinder im Wesentlichen frei wählen konnten, orientierten sich dabei an den „Vier Säulen“ des Schriftspracherwerbs nach Brügelmann & Brinkmann (1998), d.h. dem freien Schreiben eigener Texte, dem gemeinsamen (Vor-)Lesen von Kinderliteratur sowie der systematischen Einführung von Schriftelementen und Leseverfahren. Der Aufbau und die Sicherung eines Grundwortschatzes wurde aufgrund der üblichen Wortschatzarbeit im Schulunterricht hinten angestellt.
Das Ziel der Förderung war den Kindern, die nach einem halben Jahr Deutschunterrichts in der Schule die alphabetische Strategie nur unzureichend oder noch gar nicht beherrschten, zu zeigen, wofür Schrift und Schreiben nützlich sind, wie Schrift „technisch“ funktioniert und zu vermitteln, dass auch sie beim Umgang mit Schrift erfolgreich sein können. Dafür wurden die Förderkleingruppen mit umfangreichen Materialien zu Schrift und zum Schreiben (mit und ohne Anlauttabelle) sowie einer umfangreichen Bücherkiste für die Gestaltung einer Leseecke.[5]

3 Ergebnisse der Förderung - Varianzanalysen

Nach der Förderung wurde zu MZPt2 erneut die Rechtschreibleistung mit dem Rechtschreibtest HSP 1+ sowie die phonologische Bewusstheit mit dem BAKO 1-4 erhoben. Dabei gingen von den ursprünglich 50 Kindern, die auf die Förder- und Kontrollgruppe verteilt worden waren, letztendlich Daten von jeweils 20 Kindern pro Gruppe in die Auswertungen ein.[6] Zeit- und krankheitsbedingt wurden allerdings nicht mit allen Kindern zu beiden Variablen Werte erhoben. Für die HSP 1+ liegen deshalb in der Kontrollgruppe Ergebnisse von 19 Kindern vor, in der Fördergruppe von 20 Kindern. Mit dem BAKO 1-4 wurden in beiden Gruppen jeweils 19 Kinder getestet.

---

[4] Daraus entstanden mehrere Einzelfallstudien, die in wissenschaftlichen Hausarbeiten für das 1. Staatsexamen beschrieben wurden.
[5] Für die ausführliche Beschreibung der Förderung vgl. Brinkmann, Rackwitz & Wespel 2006; Dahncke & Rackwitz 2007; Pils 2007.
[6] Vereinzelt hatten Eltern der weiteren Teilnahme ihrer Kinder an dem Projekt widersprochen. Außerdem wurden Daten von Kindern, die an weniger als sieben Fördernachmittagen teilgenommen hatten, von der Auswertung ausgeschlossen, um Verzerrungen der Ergebnisse zu vermeiden.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Kontrollgruppe in der HSP 1+ im Mittel um lediglich einen T-Wert verbesserte, während die Leistung der Fördergruppe im Mittel um 8,40 T-Werte anstieg. Auch bei der phon. Bewusstheit konnte sich die Fördergruppe stärker verbessern als die Kontrollgruppe, wobei das Ausmaß dort nicht so groß war wie bei der Rechtschreibleistung (vgl. Tab. 1).

Tab 1: Ergebnisse HSP 1+, BAKO 1-4 zu MZPt1 und MZPt2

Gruppe		**HSP 1+ T-Werte**			**BAKO 1-4 T-Werte**		
		MZPt1	**MZPt2**	**Zugewinn**	**MZPt1**	**MZPt2**	**Zugewinn**
Förder	M	35,55	43,95	8,40	30,26	35,35	5,37
	SD	3,14	9,30	8,98	6,93	9,32	7,73
	N	20	20	20	19	20	19
Kontroll	M	37,53	38,53	1,00	31,79	35,40	3,95
	SD	2,65	8,24	8,17	6,31	6,16	7,47
	N	19	19	19	19	20	19

Die zweifaktorielle Varianzanalyse der Ergebnisse in der HSP 1+ ergab einen hochsignifikanten Haupteffekt für den Faktor Messzeitpunkt ($F(1, 37) = 11.65$, $p < .01$) sowie einen signifikanten Interaktionseffekt für Messzeitpunkt und Gruppe ($F(1, 37) = 7.22$, $p < .05$). Nachgeordnete t-Tests zeigten, dass die Fördergruppe nach der Förderung in der HSP 1+ im Mittel hochsignifikant bessere Ergebnisse erzielte, als vor der Förderung ($t(19) = -4.18$, $p < .01$), mit einem überaus großen Effekt von $d' = .94$. (für eine ausführliche Analyse der Verbesserungen von MZPt1 zu MZPt2 vgl. Rackwitz 2008).
Für die Testergebnisse im BAKO 1-4 ergab die zweifaktorielle Varianzanalyse einen hochsignifikanten Haupteffekt für den Faktor Messzeitpunkt ($F(1, 36) = 14.27$, $p < .01$), wobei sich keine signifikanten Interaktionseffekte zeigten. Auch im BAKO 1-4 hatte die Fördergruppe hochsignifikante Zugewinne ($t(18) = -3.03$, $p < .01$) mit einem mittleren bis hohen Effekt von $d' = .69$. Bei der Kontrollgruppe blieb der geringe Zuwachs in der HSP 1+ hingegen insignifikant, jedoch konnte auch sie einen signifikanten Zugewinn ($t(18) = -2.30$, $p < .05$) bezüglich der phonologischen Bewusstheit im BAKO 1-4 und einem mittleren Effekt von $d' = .53$ verbuchen.

4 Regressionsanalysen zur Vorhersage der Rechtschreibkompetenz und der phon. Bewusstheit

Mit Hilfe von linearen Regressionsanalysen wurde anschließend geprüft, ob die in der Pretestphase erhobene Leseleistung, Intelligenz und die sog. Vorläuferfertigkeiten (phon. Verarbeitungsprozesse, visuelle Wahrnehmung) in der Gesamtgruppe die Rechtschreibleistung in der HSP 1+ sowie das Abschneiden im BAKO 1-4 (phon. Bewusstheit) zu MZPt1 als auch die jeweiligen Zugewinne nach der Förderphase in der Förder- und Kontrollgruppe erklären können.
Da die Kinder zum Zeitpunkt der Pretestphase bereits ein halbes Jahr den regulären Schulunterricht besucht hatten, kann davon ausgegangen werden, dass erste beim Schriftspracherwerb gewonnene Einsichten auch Einfluss auf die sog. Vorläuferfertigkeiten haben. Deshalb wurde jeweils eine vorwärts gerichtete multiple Regressionsanalyse gerechnet, bei der in den ersten Block die Intelligenz (CFT-1) sowie die jeweiligen Variablen der Vorläuferfertigkeiten eingegeben wurden, d.h. phon. Bewusstheit (BAKO 1-4), phon. Kurzzeitgedächtnis (ZFGT), visuelle Wahrnehmung (FEW) und Lautdifferenzierung (H-LAD), und in den zweiten Block jene Variablen, die die Lese-/ Rechschreibkompetenz zu den verschiedenen Messzeitpunkten abbilden, d.h. Lesefehler und Lesezeit aus dem DLF sowie die Ergebnisse aus der HSP 1+.[7]

4.1 Modelle in der Gesamtgruppe zu MZPt1

Zur Erklärung der schwachen Rechtschreibleistung der Gesamtgruppe zu MZPt1 ergab sich lediglich mit der visuellen Wahrnehmung (FEW) ein zwar signifikantes Vorhersagemodell ($F(1,38) = 4.20$, $p < .05$), das aber nur 10 Prozent Varianz der Ergebnisse in der HSP 1+ zu MZPt1 aufklärt (Tab. 2).

Tab 2: Regressionsmodell zur Erklärung der Rechtschreibkompetenz zu MZPt1 – Gesamtgruppe (N = 40)

	B	**SE B**	**Beta**
1. Schritt			
FEW	.08	.04	.31*

[7] fehlende Werte wurden jeweils mit dem Mittelwert ersetzt: HSP 1+ zu MZPt1 1x; BAKO 1-4 zu MZPt1 2x; FEW 2x; H-LAD 2x; HSP 1+ zu MZPt2 1x; Zugewinn HSP 1+ 1x

Anmerkung: R^2 = .10 (p<.05); * p< .05

Zur Erklärung des Abschneidens im BAKO 1-4 in der Gesamtgruppe ergab sich ein höchstsignifikantes Modell (F(3,36) = 10.41, p < .001), dass 47 Prozent Varianz der phon. Bewusstheit zu MZPt1 aufklärt, wobei die drei Variablen phon. Kurzzeitgedächtnis (ZFGT) mit 22 Prozent, die Lautdifferenzierung (H-LAD) mit geringen 8 Prozent sowie die Lesefehler im DLF mit 17 Prozent beteiligt sind (Tab. 3). Dabei ist zu beachten, dass die Lautdifferenzierung aus dem ersten Block im dritten Schritt keinen signifikanten Beitrag mehr zur Varianzaufklärung beiträgt.

Tab 3: Regressionsmodell zur Erklärung der phon. Bewusstheit zu MZPt1 – Gesamtgruppe (N = 40)

	B	**SE B**	**Beta**
1. Schritt			
ZFGT	.18	.06	.47**
2. Schritt			
ZFGT	.15	.05	.39*
H-LAD	.19	.09	.29*
3. Schritt			
ZFGT	.13	.05	.33**
H-LAD	.14	.09	.22 n.s.
DLF-Lesefehler	-.54	.16	-.42**

Anmerkung: R^2 = .22 (p<.01) für Schritt 1; ? R^2 = .08 (p<.05) für Schritt 2; ? R^2 = .17 (p<.01)
* p< .05, ** p< .01, *** p< .001, n.s. nicht signifikant

Ebenso lässt sich ein Modell entwickeln, in dem die phon. Bewusstheit einen Teil der Varianz der Lesefehler im DLF erklärt. In den ersten Block des Modells wird dabei nur die phon. Bewusstheit aufgenommen, die höchstsignifikant 28 Prozent der Varianz der Lesefehler zu MZPt1 aufklärt. Alle anderen sog. Vorläuferfertigkeiten haben keine signifikanten Anteile. Von den Variablen im zweiten Block wird lediglich die Variable „Lesezeit“ aufgenommen, die zusätzlich signifikant rund 10 Prozent Varianz aufklärt, sodass die phon. Bewusstheit und die Lesezeit gemeinsam mit F(2,37) = 11.18, p < .001, 38 Prozent Varianz der Lesefehler zu MZPt1 erklären (Tab. 4).

Tab 4: Regressionsmodell zur Erklärung der Lesefehler zu MZPt1 – Gesamtgruppe (N = 40)

	B	SE B	Beta
1. Schritt			
BAKO 1-4 MZPt1	-.41	.11	-.53***
2. Schritt			
BAKO 1-4 MZPt1	-.36	.10	-.46**
DLF Lesezeit	.34	.14	.32*

Anmerkung: R^2 = .28 (p<.001) für Schritt 1; ? R^2 = .10 (p<.05) für Schritt 2
* p< .05, ** p< .01, *** p< .001

4.2 Modelle zur Erklärung der Zugewinne in den Einzelgruppen

In der Fördergruppe interessierte besonders, ob sich nach der Förderung Zusammenhänge zwischen den sog. Vorläuferfertigkeiten, besonders der phon. Bewusstheit, und den Zugewinnen in der HSP 1+ sowie im BAKO 1-4 zeigen, die darauf schließen lassen, dass der phon. Bewusstheit und weiteren als Vorläuferfertigkeiten eingestuften Variablen eine Prädiktoreigenschaft des Verlaufs des Schriftspracherwerbs zukommt.
Für die Erklärung des Zugewinns an Rechtschreibkompetenz, ausgedrückt durch den Zuwachs an Graphemtreffern in der HSP 1+, errechnete sich ein signifikantes Modell ($F(2,17)= 6.76$, $p < .05$), in dem die Lesefehler im DLF zu MZPt1 28 Prozent der Varianz und das Abschneiden in der HSP 1+ zu MZPt1 17 Prozent der Varianz der Zugewinne in der HSP 1+ erklären (Tab. 5). Weder die phon. Bewusstheit zu MZPt1 sowie die Zugewinne an phon. Bewusstheit, noch weitere sog. Vorläuferfertigkeiten tragen statistisch signifikant zur Erklärung des Zugewinns in der HSP 1+ bei! Die Zusammenhänge zwischen Lesefehlern und dem Abschneiden in der HSP 1+ zu MZPt1 sind dabei jeweils negativ, d.h. je weniger Lesefehler im DLF zu MZPt1 zu verzeichnen waren, umso höher war der Zugewinn in der HSP 1+ nach der Förderung. Gleiches gilt für das Abschneiden in der HSP 1+ zu MZPt1: Wer vor der Förderung ein relativ schwaches Ergebnis zu verzeichnen hatte (wenig Graphemtreffer, kaum Einsicht in Graphem-Phonem-Beziehungen), hatte nach der Förderung umso höhere Zugewinne.

Tab 5: Regressionsmodell zur Erklärung der Zugewinne an Rechtschreibkompetenz
– Fördergruppe (N = 20)

	B	SE B	Beta
1. Schritt			
DLF Lesefehler	-1.02	.39	-.53*
2. Schritt			
DLF Lesefehler	-1.51	.41	-.78**
HSP 1+ MZPt1	-1.38	.61	-.48*

Anmerkung: R^2 = .28 (p<.001) für Schritt 1; ? R^2 = .10 (p<.05) für Schritt 2
* p< .05, ** p< .01

Für die Erklärung des Zugewinns an phon. Bewusstheit in der Fördergruppe ergab sich dagegen kein signifikantes Modell der Varianzerklärung.
In der Kontrollgruppe errechnete sich für die Zugewinne der phon. Bewusstheit ein Modell, in dem lediglich das Ergebnis im BAKO 1-4 zu MZPt1 signifikant 38 Prozent der Varianz der Zugewinne aufklärt (F(1,18)= 10.96, p < .01), wobei das negative Beta-Gewicht darauf hinweist, dass es sich dabei um einen negativen Zusammenhang handelt, d.h. dass hohe Zugewinne mit geringen Ausgangswerten zu MZPt1 einhergehen (Tab. 6).

Tab 6: Regressionsmodell zur Erklärung der Zugewinne an phon. Bewusstheit – Kontrollgruppe (N = 20)

	B	SE B	Beta
1. Schritt			
BAKO 1-4 MZPt1	-.73	.22	-.62*

Anmerkung: R^2 = .38 (p<.05); * p< .05

5 Zusammenfassung und Interpretation

Zur Erklärung und Vorhersage der Ergebnisse in der HSP 1+ zu MZPt1 in der Gesamtgruppe trägt nur die visuelle Wahrnehmung geringe 10 Prozent bei. Sogenannte Vorläuferfertigkeiten, besonders phon. Verarbeitungsprozesse, spielen keine Rolle, 90 Prozent Varianz bleiben unaufgeklärt. Das Abschneiden im BAKO 1-4 (phon. Bewusstheit) wird zu 47 Prozent von den Variablen phon. Kurzzeitgedächtnis, Lautdifferenzierung und Lesefehler erklärt. Umgekehrt erklärt die phon. Bewusstheit sowie die Lesezeit im DLF

38 Prozent der Varianz der Lesefehler im DLF. Die hohen Zugewinne der Rechtschreibkompetenz in der Fördergruppe lassen sich nur durch die Lesefehler im DLF und das Ergebnis in der HSP 1+ zu MZPt1 erklären. Auch hier haben die sog. Vorläuferfertigkeiten keinen statistisch signifikanten Einfluss. In der Kontrollgruppe lassen sich die Zugewinne in der phon. Bewusstheit lediglich auf das Abschneiden im BAKO 1-4 zu MZPt1 zurückführen.
Die Ergebnisse der Varianzanalysen – signifikante Zugewinne an Rechtschreibkompetenz mit starkem Effekt in der Fördergruppe, (fast) keine Veränderung in der Kontrollgruppe – sowie die explorativ/deskriptiven Regressionsanalysen zeigen, dass die schriftspezifische Förderung in einer offenen Lernumgebung nach dem Spracherfahrungsansatz, mit dem Ziel, Einsichten in die Phonem-Graphem-Beziehungen zu ermöglichen und die alphabetische Strategie anwenden zu können, die Rechtschreibkompetenz der Kinder zum Teil erheblich verbessern konnte und dass auch lese- und rechtschreibschwache Kinder von offenen Lernumgebungen profitieren können und keineswegs kleinschrittig an das Lesen und Schreiben herangeführt werden müssen.
Die These, dass besonders die phon. Bewusstheit eine (zwingend) notwendige Vorläuferfertigkeit eines erfolgreichen Schriftspracherwerbs sei und eine hohe Vorhersagekraft für diesen habe, hat sich in den untersuchten Gruppen nicht bestätigt. Damit gehen die Ergebnisse mit den Resultaten einer Hamburger Vergleichsstudie zur Wirksamkeit verschiedener vorschulischer Förderprogramme einher (vgl. May & Okwumo 1999), bei der sich keine Transfereffekte eines Trainings der phon. Bewusstheit auf das Rechtschreiblernen zeigten, die Ergebnisse aber darauf hindeuteten, „dass eine gezielte Vermittlung [schrift-]spezifischer Vorkenntnisse effektiver ist als die Anregung der phonologischen Bewusstheit ohne direkten Bezug zu schriftsprachlichen Gegenständen“ (ebd., 14) und dass „der Einfluss des schulischen Unterrichts auf den schriftsprachlichen Lernzuwachs und auf die Rechtschreibleistung im ersten Schuljahr [..]deutlich höher zu gewichten [ist], als die Effekte des vorschulischen Trainings zur phonologischen Bewusstheit“ (ebd.)
Nach Walter (2002) zeigen die Befunde der Meta-Analyse zu Effekten des Trainings der phon. Bewusstheit von Ehri, Nunes, Willows, Schuster, Yaghoub-Zadeh & Shanahan (2001) nur kurzfristig mittlere Transfer-Effekte eines Trainings der phon. Bewusstheit im engeren Sinne auf das Lesen, die mit zunehmenden zeitlichen Abstand in Nachuntersuchungen schwächer werden und sich schließlich nahezu verlieren (vgl. Walter 2002, 41). Darin zeigt sich nach Walter „eine klare Begrenzung, die eine Glorifizierung [der phon. Bewusstheit, RPhR] als ‚Allheilmittel’ verbietet“ (ebd., 48). Darüber hinaus erklärt nach Walter das phon. Wissen bzw. die phon. Bewusstheit in

den untersuchten Studien insgesamt nur knapp 7 Prozent der unterschiedlichen Leistungen beim Lesenlernen, die sich auf 10 Prozent erhöhen, wenn „phonologisches Wissen in Kombination mit Buchstaben gelehrt wird“ (ebd.). Walter resümiert: „Es bleibt also noch sehr viel Raum für andere Komponenten, die am Lese- und Schreibprozess beteiligt sind!“ (ebd.)
Auch in einer Studie von Rothe (2008) blieben erwartete Auswirkungen eines phonologischen Trainings auf den Schriftspracherwerb aus. Sie kommt analog zu Walter zu dem Schluss, dass es neben der Einflussgröße der phon. Bewusstheit auch eine Reihe anderer Faktoren gibt, die nicht außer Acht gelassen werden dürften (ebd., 123).
Die in den hier untersuchten Gruppen ausgebliebene Erklärungs- bzw. Vorhersagekraft sog. Vorläuferfertigkeiten, besonders der phon. Bewusstheit für das Rechtschreibkönnen zu MZPt1 sowie für die entsprechenden Zugewinne, decken sich mit Befunden zum oben erwähnten Bielefelder Screening (BISC) (Jansen u. a., 2002). Dieses wird aufgrund seiner Aufgaben zu phon. Verarbeitungsprozessen und seiner vermeintlichen hohen Trefferquote bei der Identifizierung von Kindern, bei denen aufgrund fehlender Voraussetzungen ein erhöhtes Risiko für Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb bestehen soll, immer wieder als Beleg für die Wichtigkeit und die Vorhersagekraft der phon. Bewusstheit angeführt. Allerdings konnten die hohen RATZ-Indizes bisher nicht wieder repliziert werden, wie eine Studie von Marx & Weber (2006) gezeigt hat. Auch Brügelmann (2003; 2005) fand bei einer Reanalyse von Daten aus der Münchener LOGIK-Studie nur eine geringe prognostische Validität des BISC.
Die hier referierten Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt zur Förderung von Kindern mit Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb zeigen, dass es einer expliziten und isolierten Förderung der phon. Bewusstheit als Vorläuferfertigkeit nicht bedarf, sondern dass eine Förderung vielmehr direkt beim Schriftspracherwerb ansetzen kann. In Ergänzung zu weiteren Befunden aus der Schriftspracherwerbsforschung weisen sie darauf hin, dass die Bedeutung des Konstrukts der phon. Bewusstheit als wichtige Vorläuferfertigkeit mit Vorhersagekraft für den Verlauf des Schriftspracherwerbs generell eher überschätzt wird und auch noch zahlreiche andere Faktoren eine Rolle spielen, wie z.B. die Art und Weise des Lesen- und Schreibenlernens (vgl. dazu auch die Befunde in der Übersicht von Brügelmann & Brinkmann 2006).
In diesem Zusammenhang soll nicht unerwähnt bleiben, dass im Anschluss an die erste Förderphase die Kontrollgruppe ebenfalls in einer offenen Lernumgebung nach dem Spracherfahrungsansatz gefördert wurde, wobei die ursprüngliche Fördergruppe als Kontrollgruppe fungierte. Dabei konnte die

geförderte Gruppe (vormals Kontrollgruppe) ebenfalls starke Zugewinne in der HSP 1+ verzeichnen, während sich die Kontrollgruppe (vorherige Fördergruppe) noch einmal leicht steigerte. Allerdings waren die Gruppen aufgrund von Drop-Outs mit den ursprünglichen beiden Gruppen nicht mehr unmittelbar vergleichbar, weshalb auf den Bericht der Ergebnisse im Einzelnen und eine statistische Auswertung der zweiten Förderphase verzichtet wurde.

Literaturverzeichnis

Angermaier, M. J. W. (1977): Psycholinguistischer Entwicklungs-Test (PET). 2. Aufl. Weinheim.

Bortz, J. (2005): Statistik für Sozialwissenschaftler. 6. Aufl. Berlin, Heidelberg.

Brinkmann, E. & Brügelmann, H. (2000): Offenheit mit Sicherheit. Lehrerkommentar zur "Ideen-Kiste Schriftsprache 1". 6. Aufl. Hamburg.

Brinkmann, E., Rackwitz, R.-Ph. & Wespel, M. (2006): Freies Schreiben fördert die Rechtschreibentwicklung. Effekte einer Kurzförderung nach dem Spracherfahrungsansatz. In: Hofmann, B. & Sasse, A. (2006), 150-163.

Brügelmann, H. (1994a): Zehn Jahre Kinder auf dem Weg zur Schrift. Persönliche Rück- und Ausblicke. In: Brügelmann & Richter (1994), 17-34.

Brügelmann, H. (1994b): Von der Teilchen- zur Wellen-Theorie. Kinder konstruieren Wörter und eigene Rechtschreibsysteme. In: Brügelmann & Richter (1994), 102-108.

Brügelmann, H. (2000): Kinder auf dem Weg zur Schrift. 12. Aufl. CH-Lengwil.

Brügelmann, H. (2003): Vorschulische Prädiktoren des Misserfolgs beim Schriftspracherwerb in der Schule. Abschlussbericht des Projekts LOGIK-R an das MWF/ Düsseldorf. Vervielf. Ms. Arbeitsgruppe Primarstufe/ FB2 der Universität: Siegen. Download www.agprim.uni-siegen.de/logik-r/logik%5B1%5D.03.bericht_an_mswf.11-232.pdf, Abruf: 30.04.2008.

Brügelmann, H. (2005): Das Prognoserisiko von Risikoprognosen – eine Chance für „Risikokinder“? In Hofmann, B. & Sasse, A. (Hrsg.) (2005): Übergänge. Kinder und Schrift zwischen Kindergarten und Schule. Berlin, 146-172.

Brügelmann, H. & Brinkmann, E. (1994): Stufen des Schriftspracherwerbs und Ansätze zu seiner Förderung. In: Brügelmann & Richter (1994), 44-52.

Brügelmann, H. & Brinkmann, E. (1998): Die Schrift erfinden. Beobachtungshilfen und methodische Ideen für einen offenen Anfangsunterricht im Lesen und Schreiben. CH-Lengwil.

Brügelmann, H. & Brinkmann, E. (2006): Freies Schreiben im Anfangsunterricht? Eine kritische Übersicht über Befunde der Forschung. http://www.grundschulverband.de/fileadmin/grundschulverband/Download/Forschung/Zur_Leseforschung_Feb._07.pdf, Abruf: 30.04.2008.

Brügelmann, H. & Richter, S. (Hrsg.) (1994): Wie wir recht schreiben lernen. 10 Jahre Kinder auf dem Weg zur Schrift. CH-Lengwil.

Brunner, M., Seibert, A., Dierks, A. & Körkel, B. (1998): Heidelberger Lautdifferenzierungstest – H-LAD. Wertingen.

Dahncke, K. & Rackwitz, R.-Ph. (2007): Freies Lesen auch für schwache Kinder. In: Grundschule Deutsch, 4, H. 1, 10-13.

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, 194-209.

Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z. & Shanahan, T. (2001): Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel´s meta-analysis. Reading Research Quarterly, 36, H. 3, 250-283.

Frith, U. (1985): Beneath the surface of development dyslexia. In: Patterson, K. E., Marshall, J. C. & Coltheart, M. (Hrsg.) (1985): Surface Dyslexia. London, 301-330.

Günther, K.-B. (1986): Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien. In: Brügelmann, H. (Hrsg.) (1986): ABC und Schriftsprache. Konstanz, 32-54.

Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (2002). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. 2. Aufl. Göttingen.

Lienert, G. A. & Raatz, U. (1994): Testaufbau und Testanalyse. 5. Aufl. Weinheim.

Lockowandt, O. (2000): Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW). 9. Aufl. Göttingen.

Mannhaupt, G. (2003): Früherkennung und Prävention von Problemen im Schriftspracherwerb. In: Grundschule, 35, H. 9, 45-48.

Marx, P. & Weber, J. (2006): Vorschulische Vorhersage von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten: Neue Befunde zur prognostischen Validität des Bielefelder Screenigs (BISC). Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 20, 251-259.

Marx, P., Weber, J. & Schneider, W. (2005): Phonologische Bewusstheit und ihre Förderung bei Kindern mit Störungen der Sprachentwicklung. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie, 37, H. 2, 80-90.

May, P. (1995): Kinder lernen rechtschreiben: Gemeinsamkeiten und Unterschiede guter und schwacher Lerner. In: Balhorn, H. & Brügelmann, H. (Hrsg.) (1995): Rätsel des Schriftspracherwerbs. CH-Lengwil, 220-229.

May, P. (2002a): HSP 1-9. Diagnose orthografischer Kompetenz. Zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien mit der Hamburger Schreibprobe. Hamburg.

May, P. (2002b): HSP 1+ zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien. Hinweise zur Durchführung und Auswertung. Hamburg.

May, P. & Okwumo, S. (1999): Effekte vorschulischer Trainings zur Schriftanbahnung auf das Rechtschreiblernen im ersten Schuljahr. www1.uni-hamburg.de/psycholo/frames/projekte/PLUS/May_Okwumo_99_Eff_VS_Train.pdf, Abruf: 30.04.2008.

Müller, R. (1999): Diagnostischer Lesetest zur Frühdiagnose von Lesestörungen – DLF 1-2. Göttingen.

Pils, S. (2007): Zur Förderung von Kindern mit Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb. Ein gemeinsames Forschungsprojekt des Transferzentrums für Neurowissenschaften und Lernen Ulm (ZNL) und der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd. Wiss. Hausarbeit zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen. Schwäbisch Gmünd.

Rackwitz, R.-Ph. (2008). Kinder mit Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb: Ergebnisse aus einem Förder- und Forschungsprojekt. In: Hofmann, B. & Valtin, R. (Hrsg.). Checkpoint Literacy. Tagungsband 2 zum Europäischen Lesekongress 2007 in Berlin. Berlin, 137-151.

Rothe, E. (2007): Effekte eines vorschulischen und schulischen Trainings der phonologischen Bewusstheit auf den Schriftspracherwerb in der Schule: Vergleich der Trainingseffekte bei zwei verschiedenen Altersgruppen von Kindergartenkindern. Dissertation. Universität Jena.

Scheerer-Neumann, G. (1998): Stufenmodelle des Schriftspracherwerbs - Wo stehen wir heute? In: Balhorn, H. u. a. (Hrsg.) (1998): Schatzkiste Sprache 1. Von den Wegen der Kinder in die Schrift. Frankfurt a. M., Hamburg, 54-62.

Spitta, G. (1998): Schreibentwicklungstabelle. In: Die Grundschulzeitschrift: Offener Sprachunterricht in der Grundschule. Sonderdruck Deutsch 1998, S. 28.

Steinbrink, C. (2006): Was reimt sich auf Maus? – Phonologische Bewusstheit: Eine Grundlage für richtiges Lesen und Schreiben. In: Grundschule, 38, H. 5, 51-53.

Steinbrink C., Schwanda, S. & Vogt, K. (2008 i. D.): Zusammenhänge zwischen kognitiven Variablen und Lese-Rechtschreibleistungen bei Erstklässlern mit Schwierigkeiten im Rechtschreiben. Nervenheilkunde.

Stock, C., Marx, P. & Schneider, W. (2003): Basiskompetenzen für Lese-Rechtschreibleistungen. Ein Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit vom ersten bis zum vierten Grundschuljahr. Göttingen.

Valtin, R. (2000): Ein Entwicklungsmodell des Rechtschreibenlernens. In: Valtin, R. (Hrsg.) (2000): Rechtschreiben lernen in den Klassen 1-6. Frankfurt a. M., 17-23.

Walter, J. (2002): Differentielle Effekte des Trainings des phonologischen Wissens auf das Lesen- und Schreibenlernen: Ergebnisse der international angelegten Meta-Analyse von Ehri et al. (2001). Heilpädagogische Forschung, 28, H. 1, 38-49.

Weiß, R. & Osterland, J. (1997): Grundintelligenztest Skala 1 - CFT-1. 5. Aufl. Göttingen.

Rüdiger-Philipp Rackwitz, Jg. 1972, ist Diplom-Pädagoge, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand im Fach Deutsch am Institut für Sprache und Literatur an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd.

E-Mail: kontakt@philipp-rackwitz.de