

## Kinder mit besonderen Schwierigkeiten beim Schriftspracherwerb: Kann eine frühzeitige Förderung den Lernprozess maßgeblich beeinflussen?

Erika Brinkmann, Manfred Wespel, Rüdiger-Philipp Rackwitz Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

in Kooperation mit Claudia Steirbrink, Katrin Vogt, Simone Schwanda  
Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen (ZNL) Universität Ulm

## Gliederung

- Fragestellung der Studie
- Studiendesign
- Ergebnisse der Eingangsdiagnostik
- Förderung der Kinder
- Ergebnisse der HSP 1+ und des BAKO vor und nach der Förderung
- Kleines Lehrstück in Statistik?

## Fragestellungen der Studie

1. Gibt es ein spezifisches Problemprofil von Kindern mit Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb und falls ja, wie sieht es aus?
2. Verbessert eine schriftgestützte Förderung nach dem Spracherfahrungsansatz die Rechtschreibkompetenzen dieser Kinder?
3. Auf welche Teilkomponenten des Problemprofils wirkt sich die Förderung aus? Welche Komponenten können über schriftspezifische Fördermaßnahmen verbessert werden, und welche benötigen eine spezifische Förderung?

## Studiendesign

### Teilnehmerauswahl

- Teilnehmer: etwa 50 Erstklässler mit Problemen im Schriftspracherwerb aus Schwäbisch Gmünd und Umgebung

### **Februar 2005:**

- Screening von über 700 Grundschulkindern mit dem 9-Wörter-Diktat Neun-Wörter-Diktat März 2005:
- Testung der Kinder, die im 9-Wörter-Diktat auffällig waren, mit
  - Hamburger Schreibprobe, HSP (→ endgültige Teilnehmerauswahl: höchstens PR 18)
  - Diagnostischer Lesetest zur Frühdiagnose (DLF)
  - Grundintelligenztest Skala 1 (CFT 1)

#### April 2005:

- Diagnostik von Basiskompetenzen, die den Schriftspracherwerb vermutlich beeinflussen
  - Lautdiskrimination  
Heidelberger Lautdifferenzierungstest (H-LAD)
  - Visuelle Wahrnehmung  
Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW)
  - Phonologische Bewusstheit  
Basiskompetenzen für Lese-Rechtschreibleistungen (BAKO)
  - Phonologisches Arbeitsgedächtnis  
Mottier-Test  
„Zahlenfolgen-Gedächtnis“ aus dem Psycholinguistischen Entwicklungstest (PET)

#### Juli 2005:

- HSP 1+
- Phonologische Bewusstheit  
Basiskompetenzen für Lese-Rechtschreibleistungen (BAKO)

#### Januar/Februar 2006:

- HSP 1+

### Übersicht - Zeitplan

	Fördergruppe	Kontrollgruppe
März 2005	Diagnostik zur Teilnehmerauswahl: HSP, DLF, CFT 1	
April 2005	Diagnostik Basiskompetenzen: H-LAD, FEW, BAKO, Mottier, Zahlenfolgen-Gedächtnis	
Ende April 2005 - Mitte Juli 2005	schriftspezifische Förderung (ca. 12 Wochen)	—
Ende Juli 2005	Diagnostik: HSP, BAKO	
November 2005 - Januar 2006	—	schriftspezifische Förderung (ca. 12 Wochen)
Ende Januar 2006	Diagnostik: HSP	

### Kurzvorstellung der Ergebnisse der Eingangsdiagnostik

- Die für die Förder- und Kontrollgruppe ausgewählten Kinder erreichten Mitte der ersten Klasse in der **HSP 1+** im Mittel 13,3 (FG) bzw. 16,84 (KG) Graphemtreffer, was Prozenträngen von 7 bzw. 11 in der Eichstichprobe von Peter May (2002) und in der Bandbreite insgesamt Prozenträngen von 3 bis 18 entspricht.
- In der **phonologischen Bewusstheit (BAKO)** schnitt die Gesamtgruppe mit einem durchschnittlichen Prozentrang von 4 bei einer Streuung von 0 bis 29 ebenfalls sehr schwach ab. Beide Leistungen (HSP-t1-Graphemtreffer und BAKO1-t1-Rohwerte) korrelieren aber nur schwach und nicht signifikant miteinander (.26).
- Bei den Lesefehlern im **DLF-1** lag der Durchschnitt bei Prozentrang 29 (FG) bzw. 31 (KG) und für die Lesezeit in diesem Test bei Prozentrang 55 (für beide Gruppen). Die Kinder waren also nicht generell lese-rechtschreibschwach.

## Anteil von Kindern mit auffälligen Ergebnissen in der Eingangsdiagnostik

### 1. Lautdiskrimination (H-LAD)

19 von 46 Kindern haben auffällige Ergebnisse = 41,3%  
aber: keine Normen für dieses Alter vorhanden, eigene Interpolation

### 2. Visuelle Wahrnehmung (FEW)

4 von 30 Kindern zeigen auffällige Ergebnisse (PR ≤ 18) = 13,3%

### 3. Phonologische Bewusstheit (BAKO)

44 von 47 Kindern zeigen auffällige Ergebnisse (PR ≤ 18) = 93,6%  
aber: es wird empfohlen, BAKO erst ab Ende Klasse 1 anzuwenden, wir haben aber 4 Monate vor Schuljahresende getestet

## Anteil von Kindern mit auffälligen Ergebnissen in der Eingangsdiagnostik

### 4. Phonologisches Arbeitsgedächtnis

#### Mottier-Test

3 von 49 Kindern haben auffällige Ergebnisse (Rohwert ≤ 12) = 6,1%  
aber: Kriterium aus Literatur abgeleitet, da keine Normen vorhanden

#### Zahlenfolgen-Gedächtnis" aus PET

16 von 30 Kindern zeigen auffällige Ergebnisse (PR ≤ 18) = 53,3%

Bei Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten: der hohe Anteil von Migrantenkinder (etwa ein Drittel der Kinder)

=> ABER: Keine Muster gefunden, die sich generalisieren ließen...

## Förderung der Kinder

## Zusammensetzung der Gruppen:

### ■ Fördergruppe

> N = 20 (weniger als 3 x gefehlt)

> 8 Kinder mit anderer Muttersprache

### ■ Kontrollgruppe

> N = 19 (weniger als 3 x gefehlt)

> 6 Kinder mit anderer Muttersprache

## Organisation der Förderung:

- Studierende wurden in einem Blockseminar auf die Förderung vorbereitet und während der Förderung durch parallel laufendes Seminar begleitet
- Kleingruppen von 5 - 8 Kindern wurden von je zwei bis drei Studierenden betreut
- Förderungszeitraum:
  - 12 Wochen
  - Jeweils zwei Zeitstunden wöchentlich am Nachmittag zusätzlich zum Unterricht
- Alle Gruppen wurden ausgestattet mit
  - Ideen-Kiste
  - Regenbogenlesekiste
  - Spielen
  - Stempeln
  - Bücherkisten

## In Büchern stöbern, auswählen, blättern, lesen, vorlesen, aus den Büchern erzählen ...



## Hilfen für das Lesen und Schreiben kennen lernen und nutzen



Freies Schreiben mit der Anlauttabelle



Funktionale Nutzung der Schrift anregen, Interessen der Kinder mit einbinden...



Schreibanregungen

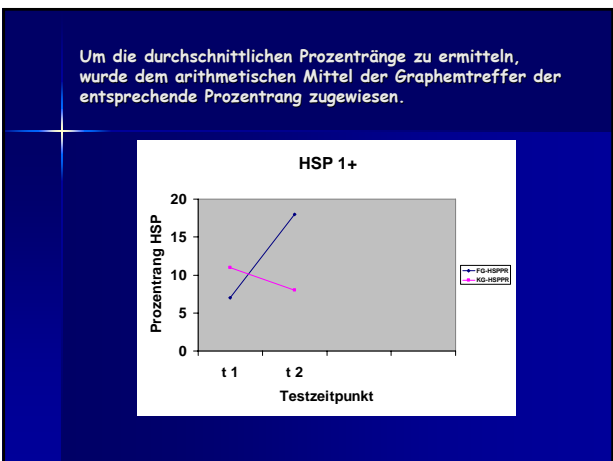




### Ergebnisse der HSP 1+ vor und nach der Förderung

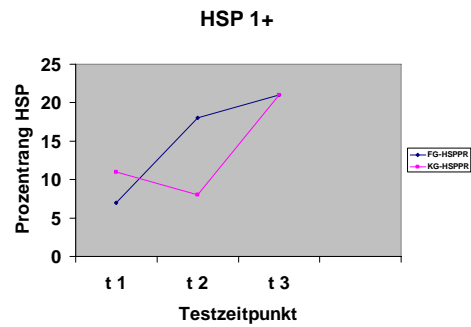
- Die Hamburger Schreibprobe liegt in der Fassung HSP 1+ in drei Varianten für die Messzeitpunkte Mitte Klasse 1, Ende Klasse 1 und Mitte Klasse 2 vor, die wir in dieser Form jeweils eingesetzt und mit den standardisierten Werten verglichen haben.

Gruppe		HSP Graphentreffer		Zugewinn HSP Graphentreffer t2 - t1	BAKO Rohwerte		Zugewinn BAKO Rohwerte t2 - t1
		Messzeitpunkt t1	Messzeitpunkt t2		Messzeitpunkt t1	Messzeitpunkt t2	
Fördergruppe	Mittelwert	13,30	41,80	28,50	6,68	12,00	5,32
	N	20	20	20	19	19	19
	Standardabweichung	5,232	11,624	10,792	4,667	10,729	8,090
Kontrollgruppe	Mittelwert	16,84	36,05	19,21	7,53	10,68	3,16
	N	19	19	19	19	19	19
	Standardabweichung	4,463	10,633	10,502	4,683	5,706	6,265
Insgesamt	Mittelwert	15,03	39,00	23,97	7,11	11,34	4,24
	N	39	39	39	38	38	38
	Standardabweichung	5,132	11,383	11,515	4,631	8,502	7,220

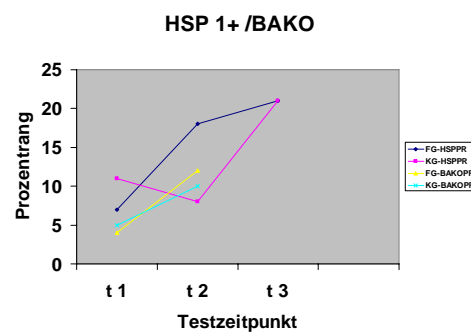


- Am Ende der ersten Klasse erzielte die Kontrollgruppe bei der HSP 1+ im Mittel 36,0 Graphentreffer und fiel damit von Prozentrang 11 auf 8.
- Demgegenüber verbesserte sich die Fördergruppe von 13,3 auf 41,8 Graphentreffer, d. h. im Durchschnitt um +28,5 Punkte. Das bedeutet einen Anstieg von Prozentrang 7 auf Prozentrang 18. Dieser substanziale Unterschied kann trotz der kleinen Stichprobengröße statistisch abgesichert werden ( $p < 0,05$ ), er ist zudem mit einer Effektstärke <sup>[1]</sup> von rund ,80 inhaltlich sehr bedeutsam.

[1] Effektstärke  $d = (M_{\text{Fördergruppe}} - M_{\text{Kontrollgruppe}}) / \text{gemeinsame Standardabweichung}$ . Ein  $d$  von rund ,60 entspricht in der Regel einer Verschiebung von rund 25 Prozenträngen.



- Mitte der zweiten Klasse erreicht die Kontrollgruppe (KG) am Ende der 12-wöchigen Förderphase in der HSP 1+ im Mittel einen Prozentrang von 21.
- Die in dieser Zeit nicht mehr geförderte Fördergruppe (FG) verbessert sich im Mittel noch leicht und erreicht ebenfalls Prozentrang 21. Die positiven Effekte der Förderung im ersten Schuljahr waren also offenbar keine kurzfristigen Lernerfolge, sondern zeigten sich auch noch Mitte des zweiten Schuljahres.



- Die Werte für den BAKO stiegen in der Fördergruppe vom 1. zum 2. Termin im Mittel von Prozentrang 4 auf Prozentrang 12.
- In der Kontrollgruppe stiegen sie von Prozentrang 5 auf Prozentrang 10 im Mittel. Die Kontrollgruppe wurde in diesem Zeitraum nicht gefördert.

Insgesamt ist der Effekt für das geringe Maß an Intervention hoch erfreulich. Das positive Ergebnis wurde zudem erreicht **ohne** die - vor Förderbeginn - ebenfalls unterdurchschnittliche phonologische Bewusstheit (s. BAKO) zu trainieren. In diesem Bereich verbesserte sich die Fördergruppe zwar auch etwas stärker als die Kontrollgruppe, aber der Unterschied ist statistisch nicht bedeutsam]. Die Leistung in der HSP hat sich also gesteigert, ohne dass eine vorgängige Verbesserung der phonologischen Bewusstheit (oder gar deren systematisches Training) erforderlich gewesen wäre: Beide Zuwächse korrelieren - wie schon die Ausgangsleistungen (s. o.) - mit .36\* entsprechend gering miteinander<sup>[1]</sup>.

[1] Während die Korrelation der Prozentränge BAKO und HSP vor Beginn der Förderung nicht statistisch signifikant war, betrug sie nach der Förderung .33\* (Rangkorrelation nach Spearman; sie liegt damit nahe bei der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson von .36\* zwischen den HSP-Gruppenrängen und den BAKO-Rohwerten). Mit rund 10% aufgeklearter Varianz ist der Zusammenhang also auch zu diesem Zeitpunkt vergleichsweise gering.

Dass das *freie Schreiben* offensichtlich auch für Kinder mit *Rechtsschreibschwierigkeiten* ein produktiver Zugang zur Schrift ist und *Entwicklungsfortschritte* nicht nur innerhalb der *alphabetischen Strategie*, sondern auch auf der *orthographischen Ebene* unterstützt, wird durch die o. a. Ergebnisse unseres Förderprojektes deutlich.