Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differenzialdiagnostik“

20

Zur Wirksamkeit von Maßnahmen zur Förderung der sprachlichen Fähigkeiten in der Vorschule Mannheim

Hermann Schöler
Petra Hasselbach
Peter Schäfer
Arno Dreßler
Holle Engler-Thümmel

Abt. Psychologie in sonderpädagogischen Handlungsfeldern
Institut für Sonderpädagogik
Pädagogische Hochschule Heidelberg

Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differenzialdiagnostik“

Zur Wirksamkeit von Maßnahmen zur Förderung der sprachlichen Fähigkeiten in der Vorschule Mannheim

Hermann Schöler[1], Petra Hasselbach[1],
Peter Schäfer[2], Arno Dreßler[3]
und Holle Engler-Thümmel[2]

Bericht Nr. 20

März 2005

[1] Projekt EVER (Leitung: Prof. Dr. *Jeanette Roos* und Prof. Dr. *Hermann Schöler*)
Pädagogische Hochschule Heidelberg
Fakultät I - Institut für Sonderpädagogik
Abteilung Psychologie in sonderpädagogischen Handlungsfeldern
Keplerstr. 87, D - 69120 Heidelberg - ☎ (06221) 477-426
Email: k40@ix.urz.uni-heidelberg.de
Website: http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/Aktuelle_Forschungen.html

[2]Fachbereich Gesundheit (Leiterin Dr. *Holle Engler-Thümmel*)
im Dezernat III (Bürgermeisterin *Mechthild Fürst-Diery*) der Stadt Mannheim
[3]Fachbereich Bildung (Leiter Dr. *Gerhard Mersmann*)
im Dezernat V (Bürgermeister Dr. *Peter Kurz*) der Stadt Mannheim

ISSN 1433-7193

Inhalt

Zusammenfassung IV

1 Einleitung 1

2 Ziele der vorliegenden Studie 2

3 Methode 3

3.1 Beschreibung der Untersuchungsgruppen 3

3.1.1 Alter 3

3.1.2 Nationalitäten und Muttersprachen 4

3.1.3 Vorschulen 5

3.1.4 In welche Grundschulen wechseln die Kinder der Vorschulen? 5

3.2 Zur Durchführung der Untersuchungen 5

4 Ergebnisse 6

4.1 Wortschatzprüfung 6

4.2 HASE-Aufgaben 7

4.2.1 Nachsprechen von Sätzen 7

4.2.2 Wiedergabe von Zahlen-Folgen 9

4.2.3 Nachsprechen von Kunstwörtern 10

4.3 BISC-Aufgaben 11

4.3.1 Aufgaben zum Merkmalsbereich Phonologische Bewusstheit 11

4.3.1.1 Reimen 11

4.3.1.2 Silben-Segmentieren 13

4.3.1.3 Laut-zu-Wort 14

4.3.1.4 Laute-Assoziieren (LA) 15

4.3.2 Aufgaben zum Merkmalsbereich Aufmerksamkeit und Gedächtnis 16

4.3.2.1 Schnelles-Benennen-Farben von schwarz/weißen Objekten 16

4.3.2.2 Schnelles-Benennen-Farben farbig inkongruenter Objekten 18

4.3.2.3 Pseudowörter-Nachsprechen 19

4.3.2.4 Wort-Vergleich-Suchaufgabe 20

4.3.3 Risikobestimmungen aufgrund der Screening-Ergebnisse 21

4.3.3.1 HASE 21

4.3.3.2 BISC 25

4.3.3.3 Vergleich der Risikobestimmungen durch HASE und BISC 26

5 Zusammenfassende Wertung 28

Literatur 31

Zusammenfassung

Mit der Einrichtung von sog. *Vorschulen* beschreitet die Stadt Mannheim seit vielen Jahren einen besonderen Weg der Kompensation und Förderung im Bereich der Elementarerziehung. Diese Vorschulen befinden sich in Stadtteilen mit sozialen Problemlagen (hohe Sozialhilfedichte, hoher Migrantenanteil), sie sind direkt an Schulen angegliedert und erziehen, bilden und betreuen dort Gruppen von 12 bis 15 Kindern im letzten Vorschuljahr.

Im Jahre 2002 wurde erstmals ein spezielles Programm eingesetzt, mit dem Vorläuferfertigkeiten für das Lesen- und Schreibenlernen trainiert und das Risiko von Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten in der Grundschule gemindert werden können: die sogenannten Würzburger Trainingsprogramme zur Förderung der sprachlichen (phonologischen) Bewusstheit. In 2003 wurde in drei Vorschulen für einen Teil der Kinder zusätzlich ein spezielles Sprachprogramm eingesetzt, mit dem sieben Monate lang vier- bis fünfmal pro Woche Gruppen von sieben bis neun Kindern gefördert wurden.

Das erste Ziel der vorliegenden Studie bestand in der Prüfung, ob sich die gezielten Fördermaßnahmen in den Vorschulen auf sprachliche und sprachunspezifische Leistungen der Kinder auswirken und ob sich differenzielle Fördereffekte in Abhängigkeit von der Muttersprache, vom Geschlecht und der Art der Fördermaßnahme zeigen. Die Studie kann diese Frage aufgrund des Designs nicht abschließend klären. Es bleibt aber festzuhalten, dass nach den strukturierten Sprachfördermaßnahmen bei den meisten Kindern in den Mannheimer Vorschulen eine deutliche Verbesserung der erfassten Leistungen beobachtbar ist.

Nach der Förderung ist nicht nur eine Leistungsverbesserung beobachtbar, sondern auch die Zahl der durch die Screenings vor der Förderung bestimmten Risikokinder verminderte sich bedeutsam.

Das zweite Ziel bestand in einem Vergleich der beiden eingesetzten Screenings. *HASE* und *BISC* fokussieren auf unterschiedliche Leistungen und somit möglicherweise auch auf unterschiedliche Risiken. Beim *BISC* werden deutlich weniger Risikokinder als durch *HASE* bestimmt: Sowohl bei den deutsch- als auch anderssprachigen Kindern werden durch den *HASE* jeweils genau doppelt so viele Kinder als Risikokinder bestimmt wie durch den *BISC*. Mit wenigen Ausnahmen werden die durch den *BISC* definierten Risikokinder auch durch *HASE* gefunden.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Maßnahmen in den Vorschulen der Stadt Mannheim zu Leistungsverbesserungen und Risikominderungen führen.

1 Einleitung

Mit der Einrichtung von sog. *Vorschulen* beschreitet die Stadt Mannheim seit vielen Jahren einen besonderen Weg der Kompensation und Förderung im Bereich der Elementarerziehung. Diese Vorschulen befinden sich in Stadtteilen mit sozialen Problemlagen (hohe Sozialhilfedichte, hoher Migrantenanteil), sie sind direkt an Schulen angegliedert und erziehen, bilden und betreuen dort Gruppen von 12 bis 15 Kindern im letzten Vorschuljahr. Durch die räumliche Anbindung an die Grundschulen sind viele Möglichkeiten der direkten Zusammenarbeit zwischen Elementar- und Primarbereich gegeben. Diese Vorschulen stellen daher auch eine gute Realisierungsmöglichkeit für die am 1. Februar 2002 in Baden-Württemberg in Kraft getretene „Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Kultusministeriums und des Sozialministeriums über die Kooperation zwischen Tageseinrichtungen für Kinder und Grundschulen“ dar.

Ziel der Arbeit in den Vorschulen ist, „das Kind durch spielerische und schulvorbereitende Aktivitäten in seiner Entwicklung in allen Aspekten seiner Persönlichkeit zu fördern“, so in einem Flyer des Fachbereich Bildung der Stadt Mannheim. Den Kindern soll ein für den Übergang in die Grundschule ausreichendes Maß an Vorwissen, Sprachfähigkeiten und Sozialkompetenz ermöglicht werden. In den letzten Jahren konnten jeweils ca. 100 Kinder an vier Vorschulstandorten (Innenstadt, Neckarstadt-West, Schönau, Waldhof) auf die Einschulung vorbereitet werden. Kinder mit Migrationshintergrund waren dabei jeweils mit über 50% deutlich überrepräsentiert, da der durchschnittliche Anteil an Migrantenkindern in den Mannheimer Kindertagesstätten etwa 30% beträgt.

Im Jahre 2002 wurde erstmals ein spezielles Programm eingesetzt, mit dem Vorläuferfertigkeiten für das Lesen- und Schreibenlernen trainiert und das Risiko von Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten in der Grundschule gemindert werden können: die Würzburger Trainingsprogramme (im Folgenden *WTP* im Singular; Küspert & Schneider, 2003; Roth & Schneider, 1996; Schneider, Roth & Küspert, 1999; s. auch die Multimediaversion von Küspert, Roth, Schneider & Laier, 2001). Mit dem *WTP* wird die phonologische Bewusstheit als eine bedeutsame Vorläuferfertigkeit für den Schriftspracherwerb gefördert, und es werden dem Kind spielerisch erste Einblicke in die Buchstaben-Laut-Beziehungen (Phonem-Graphem-Korrespondenzen) gegeben, die für das Lesen- und Schreibenlernen notwendig beherrscht werden müssen. Das *WTP* wird 20 Wochen lang täglich 10 bis 15 Minuten in Gruppen von bis zu zehn Kindern durchgeführt, wobei die Abfolge der Trainingseinheiten genau festgelegt ist. In Mannheim waren bis zu acht Kinder in einer Trainingsgruppe.

In 2003 wurde in drei Vorschulen für einen Teil der Kinder zusätzlich das Sprachprogramm „Wir verstehen uns gut – Spielerisch Deutsch lernen“ (Schlösser, 2001; im Folgenden *Schlösser*) durchgeführt, an dessen Förderangeboten Vorschulkinder ein Jahr lang ein- bis zweimal pro Woche teilnehmen sollen. Im Vergleich zum *WTP* enthält dieses Programm keine genaue inhaltliche und zeitliche Struktur der Trainingseinheiten. Neun Bausteine werden angeboten, die altersbezogene Themen aus der kindlichen Lebenswelt beinhalten. Empfohlen wird eine Gruppengröße von acht bis zehn Kindern. In Mannheim wurde die Förderung sieben Monate lang vier- bis fünfmal pro Woche mit Gruppen von sieben bis neun Kindern durchgeführt.

Die Erzieherinnen der Vorschulen[1] wurden auf die Durchführung dieser Trainingsprogramme durch Fortbildungen und Workshops vorbereitet. Insgesamt fanden drei je vierstündige Fortbildungen zum Würzburger Trainingsprogramm statt, in denen die Inhalte des *WTP*, die entwicklungspsychologischen Grundlagen, die Zielsetzung und die organisatorische Durchführung vermittelt wurden. Das Programm von Schlösser wurde in drei Fortbildungsworkshops vorbereitet.

2 Ziele der vorliegenden Studie

Die folgenden Fragestellungen sollen im Rahmen der vorliegenden Studie verfolgt werden:

1. Wirken sich die Fördermaßnahmen auf sprachliche und sprachunspezifische Leistungen der Kinder aus? Zeigen sich differenzielle Fördereffekte in Abhängigkeit von der Muttersprache, vom Geschlecht und der Art der Fördermaßnahme?
2. Werden mit den beiden Screenings dieselben Risikokinder für Sprach- und Schriftspracherwerbsprobleme im Vorschulalter erfasst?

Zur Beantwortung der ersten Frage wurden sowohl vor als auch nach der Förderung für den Sprach- und Schriftspracherwerb relevante Leistungen der Kinder erfasst. Zwei Screenings wurden eingesetzt: (1) das *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten* (*BISC*; Jansen, Mannhaupt, Marx & Skowronek, 1999), (2) das *Heidelberger Auditive Screening in der Einschulungsuntersuchung* (*HASE*, Brunner & Schöler, 2001/02), das bei den Einschulungsuntersuchungen in Mannheim durch einen Wortschatztest (*WS*)[2] ergänzt wird. Beide Screenings enthalten Aufgaben, die als Indikatoren für Arbeitsgedächtnisfähigkeiten gelten. Mit dem *BISC* werden darüber hinaus Merkmale der Aufmerksamkeit und der Phonologischen Bewusstheit erfasst, und in *HASE* wird zusätzlich auf die sprachliche Leistungsfähigkeit fokussiert. Mit Beiden soll die Früherkennung von Schriftspracherwerbsproblemen möglich sein. Das *BISC* benötigt etwa 30, *HASE* etwa 10 Minuten für die Durchführung.

Das zweite Ziel kann durch den gleichzeitigen Einsatz dieser beiden Screenings *BISC* und *HASE plus WS* (im Folgenden nur *HASE*) erreicht werden. Damit können die beiden Screenings verglichen werden: Inwieweit stimmen diese Screenings in der Beurteilung der Leistungen und der Risikobestimmung überein?

Der folgenden Beschreibung liegen die Daten von drei Jahrgängen (2002/03, 2003/04, 2004/05) zugrunde, wobei bislang nur für den Jahrgang 2003/04 geprüft werden kann, ob und welche Veränderungen durch die Fördermaßnahmen bewirkt werden konnten. Bei der Erstdurchführung der Fördermaßnahmen in 2002/03 wurden lediglich Untersuchungen *nach* der Förderung durchgeführt, die Eingangsuntersuchungen (Pretests) fehlten. Zum Zeitpunkt dieser Zwischenberichterstattung über die Effektivität der eingesetzten Maßnahmen in den Vorschulen in Mannheim fehlen noch die Posttestergebnisse des Jahrganges 2004/05.

---

[1] Für die Durchführung der Fördermaßnahmen möchten wir uns bei den Mitarbeiterinnen der Vorschulen Frau Glombitza, Frau Müller, Frau Nash, Frau Pienisch, Frau Rothermel, Frau Stotz und Frau Urban recht herzlich bedanken.

[2] Zwei Bildtafeln aus dem Ravensburger Dysgrammatismus Prüfmaterial (Frank & Grziwotz, 2001, 10. Aufl.) mit jeweils zehn Bildern wurden für diese Wortschatzprüfung vorgegeben.

Die Aussagekraft der vorliegenden Befunde ist nicht nur aufgrund des Zwischenberichtscharakters begrenzt: Bei den Fördermaßnahmen in den Vorschulen konnten keine Kontroll- bzw. Vergleichsgruppen gebildet und untersucht werden. Alle Kinder der Vorschulen wurden zumindest in die Förderung mit dem *WTP* einbezogen. Allein aus ethischen Gründen wäre ein Aussetzen der Förderung bei Kindern in den Vorschulen, die in sozialen Brennpunkten liegen, nicht möglich. Diese Vorschulen finden im letzten Jahr vor der Einschulung statt, insofern können auch keine sog. Wartegruppen gebildet werden. Aussagen darüber, ob alleine die Fördermaßnahmen für die zu erwartenden Effekte verantwortlich sind, können daher nicht getroffen werden. Die Normierung von *HASE* (s. Schöler & Schäfer, 2004) zeigt zwar, dass Entwicklungsveränderungen in den Leistungen bei den Aufgaben in dem hier relevanten Altersbereich nur minimal, falls überhaupt, zu beobachten sind, dennoch könnten „normale“ Entwicklungsfortschritte Verbesserungen ebenfalls bedingt haben. Das Untersuchungsdesign mit Leistungsprüfungen vor (Pretest) und nach der Förderung (Posttest) erlaubt also nur Aussagen darüber, ob sich die Kinder zwischen Pre- und Posttest verbessert haben. Aus Veränderungen kann nicht zwingend gefolgert werden, dass diese *allein* aufgrund der Fördermaßnahmen zustande gekommen sind.

3 Methode

3.1 Beschreibung der Untersuchungsgruppen

Insgesamt liegen Daten von 208 Kindern dreier Jahrgänge vor, mit denen die spezifischen Förderprogramme durchgeführt wurden (s. Tab. 1). Von 55 Kindern des ersten Jahrganges 2002/03, die in den Vorschulen gefördert wurden, liegen allerdings nur Leistungsergebnisse *nach* der Sprachförderung (Posttest), von 73 Kindern des Jahrganges 2004/05 bislang nur zum Zeitpunkt *vor* der Sprachförderung (Pretest) vor. Bei den 80 Kindern des Jahrganges 2003/04 wurden erstmals Daten sowohl vor als auch nach der Sprachförderung erhoben.

Tabelle 1 Zahl der geförderten Kinder in den drei Vorschuljahrgängen

	2002/03	2003/04	2004/05	Gesamt
Pretest	–	80	73	153
Posttest	55	80	–*	135
Gesamt	55	80	73	208

* Die Posttests lagen zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch nicht vor.

In den Jahrgängen 2002/03 und 2003/04 sind Mädchen, im Jahrgang 2004/05 Jungen leicht überrepräsentiert (vgl. Tab. 2), die Verteilungsunterschiede erreichen aber keine statistische Signifikanz (chi^2 = 1.57; p = .46).

Tabelle 2 Zahl der Jungen und Mädchen in den Vorschuljahrgängen

	2002/03	2003/04	2004/05	Gesamt
Mädchen	30	45	34	109
Jungen	25	35	39	99
Gesamt	55	80	73	208

3.1.1 Alter

Das Durchschnittsalter zu Beginn der Förderung beträgt 5;10 Jahre (*SD* = 5 Monate), zum Abschluss der Sprachförderung 6;6 Jahre (*SD* = 4 Monate). Die Fördermaßnahmen dauerten durchschnittlich 6 Monate (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3 Alter der geförderten Kinder (*M*, *SD* sowie *Min*- und *Max*-Werte; Angaben in Jahren und Monaten)

		2002/03	2003/04	2004/05*
Pretest	*M*		6;0	5;8
	SD		0;4	0;5
	Min		5;3	4;6
	Max		6;9	6;5
Posttest	*M*	6;7	6;6	
	SD	0;4	0;4	
	Min	5;9	5;8	
	Max	7;10	7;4	
Zeit zwischen Pre- und Posttest	*M*		0;6	
	Min		0;5	
	Max		0;9	

* Die Posttests lagen zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch nicht vor.

3.1.2 Nationalitäten und Muttersprachen

Knapp über die Hälfte der geförderten Kinder sind deutscher Nationalität (52.9%). Die andere Hälfte besteht vor allem aus türkischen Kindern (37.0%), die restlichen 10.1% verteilen sich auf weitere acht andere Nationalitäten (vgl. Tab. 4).

Tabelle 4 Nationalitäten der geförderten Kinder in den Vorschulen (absolute [*N*] und relative Häufigkeiten [*%*])

Nation		2002/03	2003/04	2004/05	Gesamt
deutsch	*N*	32	38	40	110
	%	58.2	47.5	54.8	52.9
türkisch	*N*	16	34	27	77
	%	29.1	42.5	37.0	37.0
andere	*N*	7	8	6	21
	%	12.7	10.0	8.2	10.1
Gesamt	*N*	55	80	73	208

Als Indikator für einen Förderbedarf und für einen Leistungsvergleich ist die Muttersprache des Kindes sicher bedeutsamer als die Nationalität. Im Vergleich zur Nationalitätenverteilung zeigt sich bei der Verteilung der Muttersprachen, dass deutlich weniger deutsche Kinder auch mit Deutsch als Muttersprache aufwachsen (s. Tab. 5): Durchschnittlich ist nur ein Drittel der Kinder der Vorschulen muttersprachlich Deutsch, wobei sich der Anteil dieser Kinder über die drei Jahrgänge von etwa 42% auf 22% nahezu halbiert hat. Türkisch ist für etwa die Hälfte der Kinder die Muttersprache, bei den anderen Kindern kommen weitere 12 Muttersprachen (Albanisch, Arabisch, Bosnisch, Chinesich, Griechisch, Italienisch, Kroatisch, Polnisch, Roma, Russisch, Tamil, Urdu) vor, wobei maximal drei Kinder mit einer dieser Sprachen aufwachsen. Für die nachfolgenden Analysen wurde diese Variable Muttersprache dichotomisiert (Deutsch vs. nicht-Deutsch)[3] und als Hauptfaktor in die Varianzanalysen einbezogen.

Tabelle 5 Muttersprachen (L1) der geförderten Kinder (absolute und relative Häufigkeiten)

Muttersprache		2002/03	2003/04	2004/05	Gesamt
Deutsch	*N*	23	28	16	67
	%	41.8	35.0	21.9	32.2
Türkisch	*N*	22	37	38	97
	%	40.0	46.3	52.1	46.6
andere	*N*	10	15	19	44
	%	18.2	18.7	26.0	21.2
Gesamt	*N*	55	80	73	208

[3] Dieser eher grobe Indikator kann die verschiedenen Formen des Kontaktes mit der deutschen Sprache nicht abbilden. So dürften sicher große Unterschiede in den Sprachkompetenzen dieser als nicht-Deutsch klassifizierten Gruppe bestehen. Eine detailliertere und individuelle Analyse der Sprachkompetenzen war hier nicht möglich und für diese Berichterstattung und die daraus zu gewinnenden Erkenntnisse auch nicht nötig.

3.1.3 Vorschulen

In allen vier Mannheimer Vorschulen wurden Kinder mit den beiden Programmen gefördert. Für 2002/03 liegen aus der Vorschule Innenstadt (an der Johannes-Kepler-Schule) leider keine Posttests mit dem *BISC* vor. Tabelle 6 zeigt die jeweilige Zahl der Kinder, die gefördert und bei denen beide Leistungsprüfungen (HASE und BISC) durchgeführt wurden. In 2003/04 wurden in der Schönau-Vorschule drei Fördergruppen eingerichtet, daher ist die Zahl der geförderten Kinder hier höher als in den anderen Vorschulen mit in der Regel zwei Fördergruppen.

Tabelle 6 Verteilung der Kinder auf die vier Mannheimer Vorschulen

Schule	2002	2003	2004	Summe
Johannes-Kepler	–	19	22	41
Neckarschule	19	17	19	55
Schönau	21	31	20	72
Theodor-Heuss	15	13	12	40
Gesamt	55	80	73	208

3.1.4 In welche Grundschulen wechseln die Kinder der Vorschulen?

Die meisten geförderten Kinder des Jahrganges 2003/04 wurden in der Kerschensteinerschule, der Schönauschule, der Mozart- und der Neckarschule eingeschult (vgl. Tab. 7).

Tabelle 7 Verteilung der Kinder des Jahrganges 2003/04 auf die Grundschulen

Schule	*N*	Schule	*N*
Kerschensteiner	15	Friedrich-Ebert	2
Schönau	12	Erich-Kästner	1
Mozart	11	VS Innenstadt (Wiederholer)	1
Neckar	10	Johannes-Kepler	1
Alfred-Delp	7	Jungbusch	1
Humboldt	6	Lutzenberg	1
Hermann-Gutzmann	4	VS Schönau (Wiederholer)	1
Theodor-Heuss	4	nicht erfasst	2

3.2 Zur Durchführung der Untersuchungen

Die Pre- und Posttestung mit *HASE* (ergänzt um den Wortschatztest) wurden durch den Fachbereich Gesundheit der Stadt Mannheim durchgeführt. Die Posttestung erfolgte dabei im Rahmen der jährlichen Einschulungsuntersuchung, die Pretestung zusätzlich in gesonderten Sitzungen durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fachbereichs Gesundheit.

Die Pre- und Posttestung mit dem *BISC* wurden durch insgesamt sechs Untersucherinnen und Untersucher des Fachbereiches Bildung zu den erforderlichen Zeitpunkten durchgeführt.[4]

Die Kinder wurden einzeln in den Vorschulen untersucht. Die Durchführung von *HASE* und der Wortschatzprüfung (*WS*) dauerte in aller Regel insgesamt etwa 10 Minuten, beim *BISC* etwa 30 Minuten.

[4] Für die Durchführung der Untersuchungen danken wir den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachbereichs Gesundheit sowie Frau Biemelt, Herrn Gueli, Frau Michels und Frau Omerika. Für die Unterstützung in den Vorschulen möchten wir uns recht herzlich bei den Erzieherinnen bedanken, die unser Vorhaben immer konstruktiv unterstützt haben.

4 Ergebnisse

Die folgenden Analysen (Varianzanalysen mit Messwiederholung) basieren auf den Ergebnissen des Jahrganges 2003/04, bei dem sowohl vor (Pretest) als auch nach (Posttest) der Fördermaßnahme die Leistungsüberprüfungen erfolgten. Hauptfaktoren sind jeweils der Erhebungszeitpunkt (Pre- vs. Posttest), die Muttersprache (Deutsch vs. nicht-Deutsch) und die Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP* + *Schlösser*). Da sich in vielen Untersuchungen im Elementar- und Primarbereich Jungen und Mädchen in ihren Leistungen unterscheiden, wurde das Geschlecht der Kinder zusätzlich als Kovariate einbezogen.

4.1 Wortschatzprüfung

Bei der *Wortschatzprüfung* (*WS*) werden dem Kind 20 Bilder gezeigt, die es benennen soll. Der maximale Punktwert beträgt 20. Von 74 der 80 Kinder liegen sowohl die Pre- als auch Posttestergebnisse bei *WS* vor. Da u. a. geringe Sprachkenntnisse im Deutschen ein Grund für die Aufnahme in eine Vorschule darstellen, ergaben sich erwartungsgemäß bereits bei der Überprüfung vor der Förderung deutliche Unterschiede im Wortschatz zwischen Kindern mit deutscher und anderer Muttersprache (s. Tab. 8).

Tabelle 8 Leistungen bei der Wortschatzprüfung (WS) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	17.6	3.1	14
		Posttest	18.4	2.7	
	WTP + Schlösser	Pretest	18.7	1.9	14
		Posttest	19.6	.9	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	14.7	3.8	17
		Posttest	15.7	2.5	
	WTP + Schlösser	Pretest	9.5	5.3	29
		Posttest	13.6	3.6	

Die Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. nicht-Deutsch) und Erhebungszeitpunkt (Pre- und Posttest) sind statistisch bedeutsam, wobei der Faktor Muttersprache eine mittlere Effektstärke aufweist (s. Tab. 9). Sowohl die Kinder mit deutscher als auch mit anderer Muttersprache haben ihre Wortschatz-Leistungen nach den sechs Monaten verbessert (s. Abb. 1). Dabei zeigt die bedeutsame Wechselwirkung zwischen Muttersprache und Erhebungszeitpunkt, dass diese Verbesserung besonders bei den Kindern nicht-deutscher Muttersprache zu beobachten ist. Diese Kinder profitieren durch die Förderung erheblich mehr

Tabelle 9 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP* + *Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Wortschatzleistung[5]

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2 [6]
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	7.09	**.010**	.09
Zeit x Geschlecht	1.12	.293	.02
Zeit x Muttersprache	7.34	**.008**	.09
Zeit x Fördermaßnahme	4.18	**.045**	.06
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	4.18	**.045**	.06
Geschlecht	1.53	.221	.02
Muttersprache	44.71	**< .001**	**.39**
Fördermaßnahme	2.53	.116	.04
Muttersprache x Fördermaßnahme	9.37	**.003**	**.12**

[5] In allen folgenden Tabellen, in denen die Effekte der Faktoren dargestellt werden, sind Irrtumsrisiken $p < .05$ und Effektstärken $\eta^2 > .10$ hervorgehoben.

[6] η^2: Die Effektstärke (Eta^2) wird wie folgt interpretiert: geringe Effektstärke von $\eta^2 = .10$ bis $\eta^2 = .25$, mittlere von $\eta^2 = .25$ - .40, hohe $\eta^2 > .40$ (s. Bortz & Döring, 1995, S. 568).

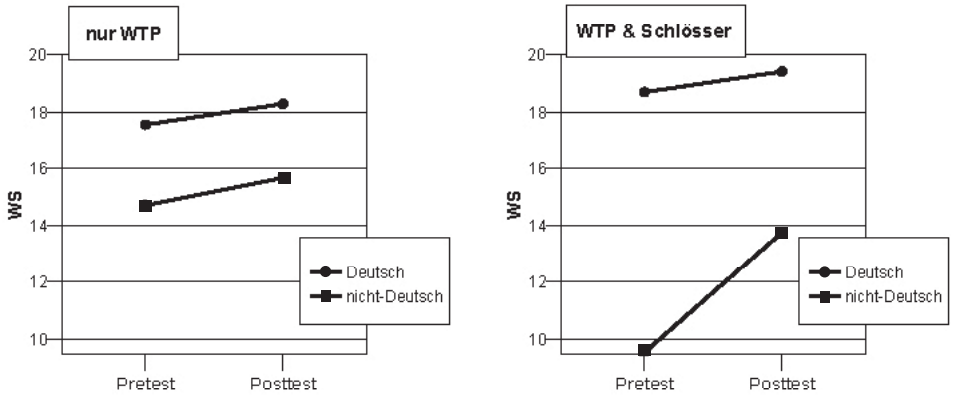

Abbildung 1 Leistungen bei der *Wortschatzprüfung* (*WS*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (links: nur *WTP*; rechts: *WTP + Schlösser*)

hinsichtlich der Wortschatzerweiterung als die deutschen Kinder. Ein bedeutsamer Effekt der Art der Fördermaßnahme ist nicht beobachtbar. Die signifikante Wechselwirkung mit der Muttersprache zeigt aber, dass die mit einer nicht-deutschen Muttersprache aufwachsenden Kinder deutlich mehr von der kombinierten Fördermaßnahme profitieren.

Hier wird eine weitere Einschränkung der Ergebnisinterpretation deutlich: Die Ausgangsniveaus der Kinder im Pretest sind sehr unterschiedlich: Die Kinder, die mit *HASE* für die kombinierte Fördermaßnahme (*WTP + Schlösser*) ausgewählt und trainiert wurden, hatten im Pretest deutlich geringere Leistungen, insbesondere bei *WS.* Sie konnten sich durch die Förderung zwar deutlich verbessern, erreichten aber auch am Ende der Förderung noch nicht das Ausgangsniveau der Kinder, die nur mit dem *WTP* trainiert wurden (vgl. Abb. 1).

Das Geschlecht spielt für die Leistungsveränderungen und Gruppenunterschiede keine Rolle: Mädchen und Jungen unterscheiden sich nicht in ihren Leistungen, unabhängig von der Muttersprache und der Art der Fördermaßnahme.

Die individuellen Leistungsentwicklungen zeigen, dass sich 46 Kinder um bis zu 14 Wörter verbessern, bei 19 Kindern blieb die Wortschatzleistung unverändert und 9 Kinder verschlechterten sich um bis zu sieben Wörter. Da bereits zu Beginn der Sprachförderung elf Kinder den maximalen Punktwert erreicht hatten und weitere sechs Kinder diesen nach Abschluss der Förderung erzielten, ist anzunehmen, dass die Wirkung der Fördermaßnahme in Hinblick auf eine Verbesserung des Wortschatzes wegen des eintretenden Deckeneffekts insgesamt unterschätzt wird.

4.2 *HASE*-Aufgaben

Das Heidelberger Auditive Screening in der Einschulungsdiagnostik (*HASE*, Brunner & Schöler, 2001/02) enthält vier Aufgaben: (1) *NS – Nachsprechen von Sätzen*, (2) *WZ – Wiedergabe von Zahlen-Folgen*, (3) *EW – Erkennen von Wortfamilien* und (4) *NK – Nachsprechen von Kunstwörtern*. In den Pre- und Posttestungen wurden nur die Aufgaben NS, WZ und NK durchgeführt.

4.2.1 Nachsprechen von Sätzen

Beim *Nachsprechen von Sätzen* (*NS*) müssen zehn Sätze von den Kindern reproduziert bzw. rekonstruiert werden. Die maximale Punktzahl beträgt 10.

Sowohl die deutschsprachigen als auch die anderssprachigen Kinder er-

Tabelle 10 Leistungen beim *Nachsprechen von Sätzen (NS)* vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	5.7	2.9	14
		Posttest	7.4	2.8	
	WTP + Schlösser	Pretest	2.1	1.1	13
		Posttest	7.7	1.9	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	3.4	1.9	17
		Posttest	4.8	2.2	
	WTP + Schlösser	Pretest	2.5	1.7	29
		Posttest	4.0	1.9	

reichten bei *NS* mit *M* = 4.0 bzw. *M* = 2.8 im Pretest unterdurchschnittliche Leistungen (Schöler & Schäfer, 2004; s. Tab. 10). Nach der sechsmonatigen Förderung haben sich die Leistungen beider Gruppen bedeutsam verbessert – die Effektstärke ist hoch –, wobei die Leistung bei den deutschsprachigen überraschenderweise sogar deutlicher als bei den anderssprachigen Kindern ansteigt (s. die signifikante Wechselwirkung zwischen den Faktoren Zeit, Muttersprache und Fördermaßnahme; vgl. Tab. 11 und Abb. 2). Allerdings waren die Pretestleistungen dieser Kinder – wie aller Kinder, die am Kombinationstraining teilnahmen

Tabelle 11 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung beim *Nachsprechen von Sätzen (NS)*

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	56.65	**< .001**	**.45**
Zeit x Geschlecht	.22	.641	.00
Zeit x Muttersprache	19.50	**< .001**	**.22**
Zeit x Fördermaßnahme	18.85	**< .001**	**.22**
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	15.69	**< .001**	**.19**
Geschlecht	.01	.936	.00
Muttersprache	19.88	**< .001**	**.23**
Fördermaßnahme	7.28	**.009**	**.10**
Muttersprache x Fördermaßnahme	.88	.351	.01

– deutlich geringer als bei den Kindern, bei denen allein das *WTP* durchgeführt wurde.

Von den 73 Kindern konnten sich 56 verbessern, bei 15 Kindern blieb die Leistung unverändert, und bei lediglich zwei Kindern ergab sich eine Leistungsminderung. Ein Kind erreichte sowohl

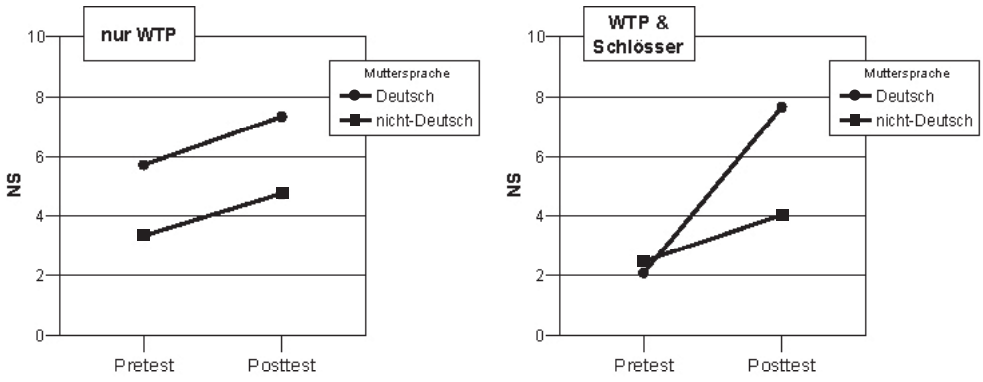

Abbildung 2 Leistungen beim *Nachsprechen von Sätzen* (*NS*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (links: nur *WTP*; rechts: *WTP + Schlösser*)

im Pre- als auch im Posttest den Maximalpunktwert, sieben erreichten diese im Posttest. Der Range der Leistungsveränderungen liegt zwischen -4 und +9 Punkten.

4.2.2 Wiedergabe von Zahlen-Folgen

Bei der *Wiedergabe von Zahlen-Folgen* (*WZ*) müssen zehn vorgesprochene Zahlenreihen von zunehmender Ziffernfolge (maximal 6 Ziffern) unmittelbar wiederholt werden. Die maximale Punktzahl beträgt 10.

Vor Beginn der Förderung wurden durchschnittlich 4.2, nach der Förderung 4.6 Aufgaben gelöst (s. Tab. 12), die Leistungserhöhung ist demnach nur geringfügig und als Haupteffekt auch statistisch nicht signifikant (s. Tab. 13). Es zeigt sich aber ein deutlicher differenzieller Effekt (s. Tab. 13 und Abb. 3): Während sich die Leistung bei den deutschsprachigen Kindern beim kombinierten Training (*WTP + Schlösser*) sogar reduziert, steigt bei den Kindern anderer Muttersprachen die Reproduktionsleistung bedeutsam an. Hier scheinen die Fördermaßnahmen zu einer Angleichung der Leistungen von deutsch- und anderssprachigen Kindern zu führen.

abelle 12 Leistungen bei der *Wiedergabe von Zahlen-Folgen (WZ)* vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	4.0	1.7	14
		Posttest	4.6	1.9	
	WTP + Schlösser	Pretest	6.5	2.5	14
		Posttest	4.9	1.8	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	3.1	1.1	17
		Posttest	4.6	1.2	
	WTP + Schlösser	Pretest	3.7	1.7	29
		Posttest	4.5	1.6	

Tabelle 13 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung bei der *Wiedergabe von Zahlen-Folgen (WZ)*

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	1.61	.209	.02
Zeit x Geschlecht	.00	.987	.00
Zeit x Muttersprache	22.54	**< .001**	**.25**
Zeit x Fördermaßnahme	16.43	**< .001**	**.19**
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	4.94	**.030**	.07
Geschlecht	.70	.406	.01
Muttersprache	7.83	**.007**	**.10**
Fördermaßnahme	4.48	**.038**	.06
Muttersprache x Fördermaßnahme	2.68	.106	.04

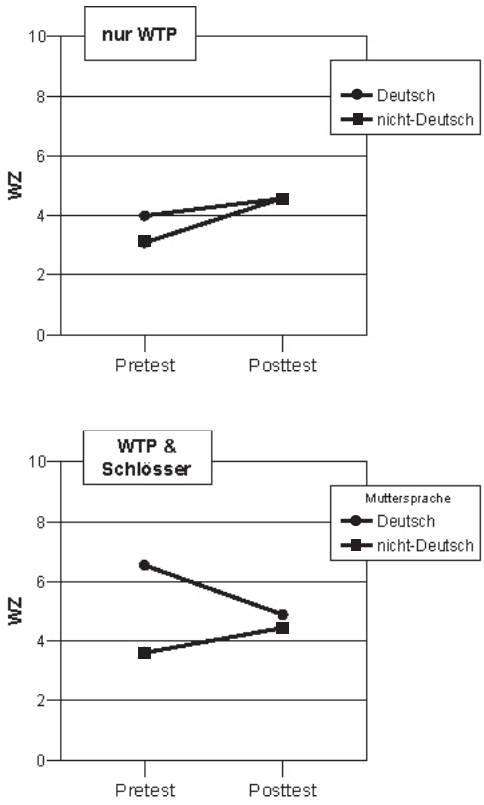

Abbildung 3 Leistungen bei der *Wiedergabe von Zahlen-Folgen* (*WZ*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Art der Förderung (oben: nur *WTP*; unten: *WTP + Schlösser*)

Da *WZ* als valider Indikator für die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses gilt, ist eine deutliche Verbesserung innerhalb eines halben Jahres auch nicht zu erwarten (s. dazu u. a. Schneider & Büttner, 2002). Die bedeutsame Verbesserung bei den nicht-deutschsprachigen Kindern ist vermutlich eher auf eine Verbesserung der Sprachkenntnisse im Deutschen zurückzuführen. Der beim Kombinationstraining zu beobachtende Leistungsabfall bei den deutschsprachigen Kindern ist nicht erklärbar. (Möglicherweise ist ein Durchführungsunterschied für die hohe Pretestleistung verantwortlich, die in einer Vorschule zu beobachten ist: Die instruktionsgemäße Vorgabe der Aufgabe per CD führt zu einer deutlich geringeren Leistung als die mündliche Vorgabe durch die Untersucherin oder den Untersucher (s. u. a. Schöler & Schäfer, 2004). In Mannheim wurden die Pretests mit *HASE* im Jahr 2002 noch ohne CD durchgeführt.)

Diese Unterschiede in der Leistungsveränderung bei *WZ* in Abhängigkeit von der Muttersprache werden auch bei dem Überblick über die individuellen Leistungsentwicklungen deutlich (s. Tab. 14): 85% der anderssprachigen Kinder zeigen nach der Förderung höhere Leistung als vorher.

Tabelle 14 Individuelle Entwicklungsveränderungen bei der *Wiedergabe von Zahlen-Folgen (WZ)* in Abhängigkeit von der Muttersprache

WZ Differenz (Posttest - Pretest)	Muttersprache Deutsch	nicht-Deutsch	Gesamt
Verschlechterung	16	7	23
gleich bleibend	6	5	11
Verbesserung	6	34	40
Gesamt	28	46	74

4.2.3 Nachsprechen von Kunstwörtern

Beim *Nachsprechen von Kunstwörtern* (*NK*) müssen die Kinder neun Kunstwörter und ein Zauberwort wiederholen. Die maximale Punktzahl beträgt 10.

Bei *NK* zeigen sich bedeutsame Effekte der drei Hauptfaktoren Zeit, Fördermaßnahme und Muttersprache (vgl. Tab. 15 und 16): Nach dem Training sind die

Tabelle 15 Leistungen beim *Nachsprechen von Kunstwörtern (NK)* vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	7.2	1.6	14
		Posttest	7.4	1.6	
	WTP + Schlösser	Pretest	4.5	1.9	13
		Posttest	8.2	1.7	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	7.9	1.4	16
		Posttest	8.1	1.7	
	WTP + Schlösser	Pretest	6.5	2.4	28
		Posttest	7.9	1.6	

Tabelle 16 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung beim *Nachsprechen von Kunstwörtern (NK)*

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	17.19	**< .001**	**.21**
Zeit x Geschlecht	.22	.639	.00
Zeit x Muttersprache	5.30	**.025**	.07
Zeit x Fördermaßnahme	20.10	**< .001**	**.23**
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	4.48	**.038**	.06
Geschlecht	.00	.964	.00
Muttersprache	4.67	**.034**	.07
Fördermaßnahme	5.82	**.019**	.08
Muttersprache x Fördermaßnahme	.11	.739	.00

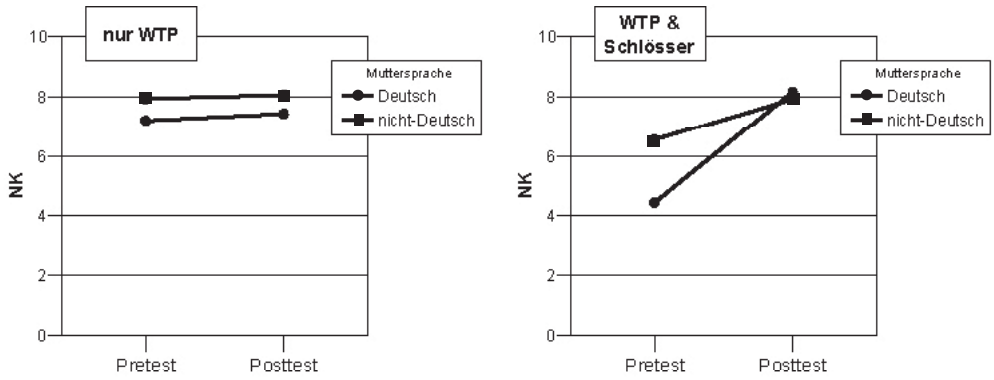

Abbildung 4 Leistungen beim *Nachsprechen von Kunstwörtern* (*NK*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (links: nur *WTP*; rechts: *WTP + Schlösser*)

Leistungen beider Gruppen (deutsche und anderssprachige Kinder) besser als vorher. Dabei zeigen die Wechselwirkungen, dass die Kinder vom kombinierten Training am meisten profitierten. Allerdings ist zu beachten, dass die Pretestleistungen dieser vor allem deutschsprachigen Kinder auch deutlich unter den Leistungen der anderen Gruppen lagen.

Im Pretest erbringen die nicht-Deutsch als Muttersprache sprechenden Kinder interessanterweise bei *NK* bessere als die deutschsprachigen Kinder (vgl. Abb. 4). Dies könnte als ein weiterer Hinweis darauf gewertet werden, dass die Leistung bei *NK* eher unabhängig von der Muttersprache ist. Dies würde dann auch die Interpretation nahe legen, dass eine schwache *NK*-Leistung kein Hinweis auf eine geringe Deutschkompetenz darstellt, sondern eher auf allgemeine Probleme der phonologischen Verarbeitung deutet.

Der Range der Veränderung zwischen Pre- und Posttest liegt bei *NK* zwischen -4 und +9 Punkten: 43 Kinder verbesserten ihre Leistungen, bei 11 Kindern blieben die Leistungen unverändert, und 19 Kinder verschlechterten sich bei *NK*.

4.3 BISC-Aufgaben

Das Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (*BISC*, Jansen et al., 1999) enthält vier Aufgaben zum Merkmalsbereich Phonologische Bewusstheit (Reimen, Silben-Segmentieren, Laut-zu-Wort, Laute-Assoziieren) und fünf Aufgaben zum Merkmalsbereich Aufmerksamkeit und Gedächtnis (Wortvergleich-Suchaufgabe, Pseudowörter-Nachsprechen, Farbabfrage, Schnelles-Benennen-Farben von schwarz/weißen Objekten, Schnelles-Benennen-Farben farbig inkongruenter Objekte). Im Unterschied zu *HASE* wurde das *BISC* vollständig durchgeführt.

4.3.1 Aufgaben zum Merkmalsbereich Phonologische Bewusstheit

4.3.1.1 Reimen

Bei der Aufgabe *Reimen* (*R*) werden jeweils zwei Wörter vorgegeben, und die Kinder sollen anschließend entscheiden, ob sich diese Wörter gleich oder verschieden anhören. Die maximale Punktzahl beträgt 10.

Die durchschnittlich erreichte Punktzahl beim *Reimen* lag vor der Förderung bei *M* = 7.1, nach der Förderung bei *M* =

7.7 (vgl. Tab. 17; s. auch Abb. 5). Dieser Leistungsanstieg ist statistisch signifikant, wenn auch nicht sehr ausgeprägt, die Effektstärke ist gering (vgl. Tab. 18). Weitere bedeutsame Effekte treten nicht auf, d. h. die Leistungsveränderungen kommen unabhängig von der Muttersprache, der Art der Förderung und dem Geschlecht der Kinder zustande.

Insgesamt konnten 36 Kinder (49.3%) ihre Leistungen im Posttest verbessern, bei 18 Kindern (24.7%) blieben sie unverändert, und 19 Kinder (26%) verschlechterten sich gegenüber dem Pretest. 12 Kinder erreichten schon beim Pretest den maximalen Punktwert – sieben davon auch wieder im Posttest, wie weitere sechs Kinder.

Wie Tabelle 19 zeigt, änderte sich die Zuordnung zur Risiko- bzw. nicht Risiko-Gruppe nur unwesentlich nach der Förderung. Alle deutschsprachigen Kinder, die im Pretest als Risikokinder eingestuft wurden, blieben dies auch nach der sechsmonatigen Förderung. Die Förderung führte demnach nicht zu einer Minderung des Risikos beim *Reimen* (vgl. Tab. 19).

Tabelle 17 Leistungen beim *Reimen* (*R*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	7.2	2.2	12
		Posttest	7.8	1.9	
	WTP + Schlösser	Pretest	7.6	2.17	14
		Posttest	8.4	2.3	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	6.9	1.7	17
		Posttest	7.5	1.5	
	WTP + Schlösser	Pretest	6.9	2.0	30
		Posttest	7.5	1.6	

Tabelle 18 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung beim *Reimen* (*R*)

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	6.56	**.013**	.09
Zeit x Geschlecht	.21	.649	.00
Zeit x Muttersprache	.10	.753	.00
Zeit x Fördermaßnahme	.00	.975	.00
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.01	.909	.00
Geschlecht	.13	.721	.00
Muttersprache	1.84	.179	.03
Fördermaßnahme	.35	.556	.01
Muttersprache x Fördermaßnahme	.36	.552	.01

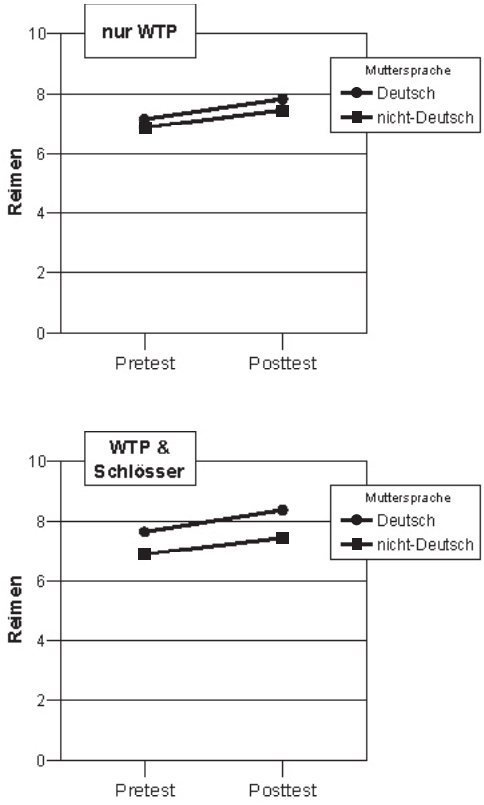

Abbildung 5 Leistungen beim *Reimen* (*R*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (oben: nur *WTP*; unten: *WTP + Schlösser*)

Tabelle 19 Anzahl von Risikokindern beim *Reimen* (*R*) vor und nach der Sprachförderung

Muttersprache	Pretest-Risiko		Posttest-Risiko	
	N	%	*N*	%
Deutsch	9	34.6	10	35.7
nicht-Deutsch	20	42.6	25	48.1
Gesamt	29	39.7	35	43.8

4.3.1.2 Silben-Segmentieren

Beim *Silben-Segmentieren* (*SS*) werden den Kindern Wörter vorgegeben, die von ihnen in Silben nachgesprochen und dabei jeweils die Silben geklatscht werden sollen. Die maximale Punktzahl beträgt 10.

Auch beim *Silben-Segmentieren* hat nur der Faktor Zeit (Pre- vs. Posttest) einen statistisch bedeutsamen, wenn auch geringen Effekt (s. Tab. 21; vgl. auch Abb. 6): Die durchschnittliche Punktzahl lag vor der Förderung bei *M* = 6.4, nach der Förderung bei *M* = 7.9 (vgl. Tab. 20). Die durchschnittlichen Leistungen sind also um 1.5 Punkte angestiegen.

Tabelle 21 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung beim *Silben-Segmentieren* (*SS*)

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	17.70	**< .001**	**.21**
Zeit x Geschlecht	.19	.667	.00
Zeit x Muttersprache	1.86	.177	.03
Zeit x Fördermaßnahme	.44	.510	.01
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.01	.908	.00
Geschlecht	1.14	.289	.02
Muttersprache	2.31	.133	.03
Fördermaßnahme	1.85	.179	.03
Muttersprache x Fördermaßnahme	1.26	.266	.02

Tabelle 20 Leistungen beim *Silben-Segmentieren* (*SS*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	6.2	2.3	13
		Posttest	7.9	1.9	
	WTP + Schlösser	Pretest	7.1	3.1	14
		Posttest	9.2	1.1	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	6.4	2.1	17
		Posttest	7.3	1.7	
	WTP + Schlösser	Pretest	6.2	2.2	28
		Posttest	7.6	2.3	

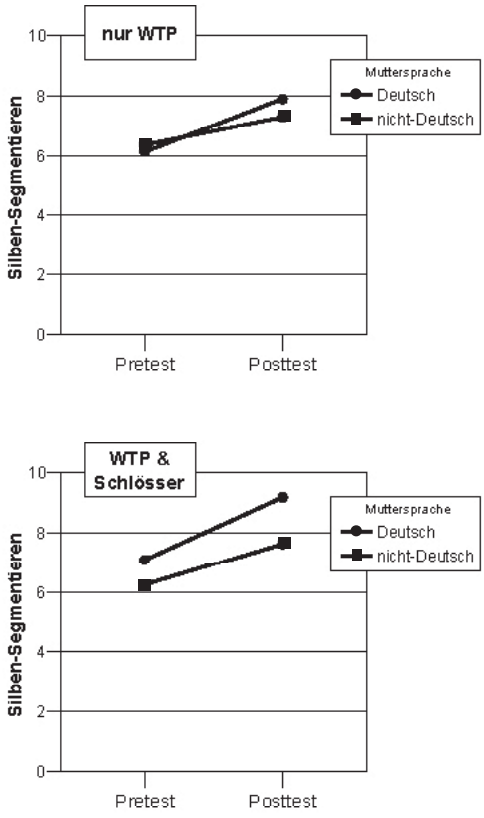

Abbildung 6 Leistungen beim *Silben-Segmentieren* (*SS*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (oben: nur *WTP*; unten: *WTP + Schlösser*)

Verbessern konnten sich 47 (65.3%) der 72 Kinder, 10 (13.9%) blieben in ihrer Leistung unverändert, und 15 Kinder

(20.8%) verschlechterten sich gegenüber dem Pretest. Dabei bleibt anzumerken, dass die Hälfte der Kinder mit gleich bleibender Punktzahl bereits im Pretest 9 oder 10 Punkte erreicht hatten.

Beim Pretest erzielte etwa die Hälfte der Kinder Leistungen, die in den Risikobereich bei *SS* fallen. Insgesamt zeigt sich eine leichte Verminderung der Risikokinder bei *SS* nach der Förderung, wobei diese bei den deutschsprachigen deutlicher als bei den anderssprachigen Kindern ausfällt (s. Tab. 22).

Tabelle 22 Anzahl von Risikokindern beim *Silben-Segmentieren* vor und nach der Sprachförderung

Muttersprache	Pretest-Risiko		Posttest-Risiko	
	N	%	*N*	%
Deutsch	11	40.7	7	25.0
nicht-Deutsch	25	55.6	27	51.9
Gesamt	36	50.0	34	42.5

4.3.1.3 Laut-zu-Wort

Bei der Aufgabe *Laut-zu-Wort* (*LZW*) soll das Kind entscheiden, ob ein vorgegebener Laut in einem Wort vorkommt. Der maximale Punktwert beträgt 10.

Durchschnittlich konnten die Kinder vor der Förderung *M* = 7.1, nach der Förderung *M* = 8.9 Punkte erreichen

Tabelle 23 Leistungen bei der Aufgabe *Laut-zu-Wort* (*LZW*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	7.1	2.2	12
		Posttest	8.9	1.6	
	WTP + Schlösser	Pretest	6.9	2.9	14
		Posttest	8.9	1.8	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	7.5	2.6	17
		Posttest	8.7	2.3	
	WTP + Schlösser	Pretest	6.9	2.0	28
		Posttest	9.1	1.2	

Tabelle 24 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung bei der Aufgabe *Laut-zu-Wort* (*LZW*)

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	23.62	**< .001**	**.26**
Zeit x Geschlecht	.01	.940	.00
Zeit x Muttersprache	.29	.591	.00
Zeit x Fördermaßnahme	1.22	.274	.02
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.44	.511	.01
Geschlecht	2.09	.153	.03
Muttersprache	.00	.944	.00
Fördermaßnahme	.03	.866	.00
Muttersprache x Fördermaßnahme	.00	.981	.00

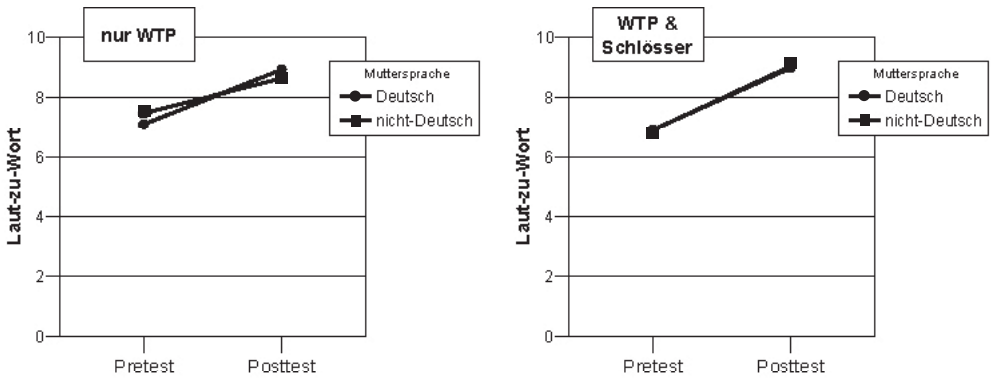

Abbildung 7 Leistungen bei *LZW* vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (links: nur *WTP*; rechts: *WTP + Schlösser*)

(vgl. Tab. 23). Die Leistungen der Kinder verbessern sich statistisch signifikant durchschnittlich um 1.8 Punkte (s. Tab. 24; s. auch Abb. 7). Effekte von Muttersprache, Art der Fördermaßnahme oder Geschlecht auf die Leistung bei *LZW* sind nicht feststellbar.

Annähernd Zweidrittel der Kinder (*N* = 46) verbesserten ihre Leistung bei *LZW*, bei 22 Kindern (31%) blieben die Leistungen unverändert, und bei nur drei Kindern (4.2%) zeigten sich geringere Leistungen beim Posttest. Fast alle Kinder, bei denen sich keine Veränderung zeigt, erreichten aber schon im Pretest 9 oder 10 Punkte.

Die Hälfte der Kinder zeigte bei *LZW* vor der Förderung Leistungen im Risikobereich. Die Zahl der Risikokinder reduzierte sich nach der Förderung auf ein Fünftel (vgl. Tab. 25).

Tabelle 25 Anzahl von Risikokindern bei *LZW* vor und nach der Sprachförderung

Muttersprache	Pretest-Risiko		Posttest-Risiko	
	N	%	*N*	%
Deutsch	14	53.8	6	21.4
nicht-Deutsch	21	46.7	10	19.2
Gesamt	35	49.3	16	20.0

4.3.1.4 Laute-Assoziieren (LA)

Beim *Laute-Assoziieren* (*LA*) wird dem Kind eine Bildkarte mit vier Abbildungen von Objekten vorgelegt (z. B. Zange, Pinsel, Zebra, Schlange). Dann wird ein Wort (hier: <Zange>) getrennt vorgesprochen (/ts/ - /ange/). Die Kinder sollen anschließend das Wort „raten“: es auf der Bildkarte zeigen und benennen. Der Testwert entspricht der Zahl korrekter Bildbenennungen; maximal können 10 Punkte erreicht werden.

Obwohl die Leistungen beim *Laute-Assoziieren* bereits im Pretest im Durchschnitt sehr hoch sind, lässt sich dennoch ein statistisch signifikanter Leistungsanstieg feststellen (s. Tab. 27): Vor der Förderung erzielten die Kinder im Mittel *M* = 8.8, nach der Förderung *M* = 9.5 Punkte (vgl. Tab. 26; s. auch Abb. 8).

Tabelle 26 Leistungen beim *Laute-Assoziieren (LA)* vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	8.7	1.1	13
		Posttest	9.6	.8	
	WTP + Schlösser	Pretest	9.1	1.4	14
		Posttest	9.6	.6	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	9.0	.9	17
		Posttest	9.5	.9	
	WTP + Schlösser	Pretest	8.7	1.2	28
		Posttest	9.5	.7	

Tabelle 27 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf das *Laute-Assoziieren* (*LA*)

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	6.12	**.016**	.08
Zeit x Geschlecht	.93	.337	.01
Zeit x Muttersprache	.03	.857	.00
Zeit x Fördermaßnahme	.02	.886	.00
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.96	.330	.01
Geschlecht	5.13	**.027**	.07
Muttersprache	.51	.476	.01
Fördermaßnahme	.00	.986	.00
Muttersprache x Fördermaßnahme	1.42	.237	.02

Beim *Laute-Assoziieren* zeigt sich überraschend ein Effekt des Geschlechts (vgl. Tab. 27): Die Leistungen der Jungen sind im Vergleich zur Leistung der Mädchen bedeutsam geringer zu Beginn der Förderung und erreichen erst nach der Förderung das Niveau der Mädchen (vgl. Abb. 9). Die Effektstärke ist aller-

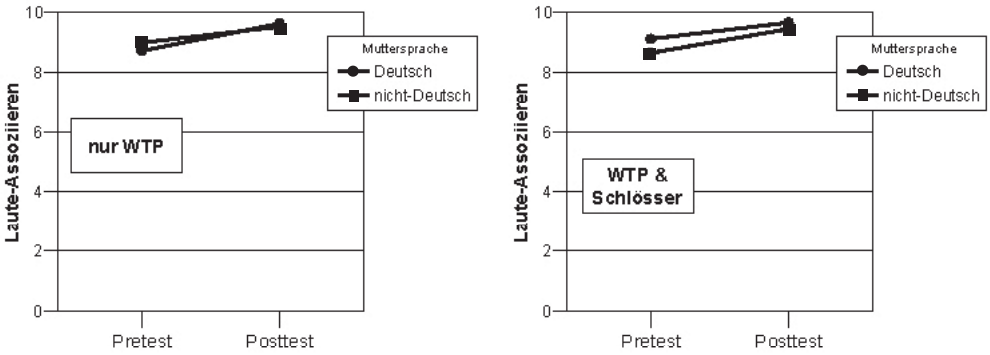

Abbildung 8 Leistungen beim *Laute-Assoziieren (LA*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (links: nur *WTP*; rechts: *WTP + Schlösser*)

dings sehr gering, wie dies Abb. 9 auch verdeutlicht, sodass eine weiterführende Interpretation unangemessen erscheint.

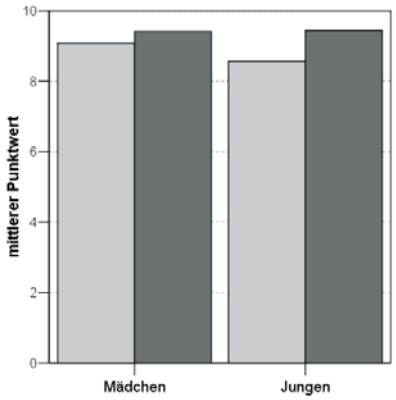

Abbildung 9 Leistungen der Jungen und Mädchen beim *Laute-Assoziieren* (*LA*) vor und nach der Förderung

Lediglich bei zwei Kindern lagen die Leistungen beim *Laute-Assoziieren* im Pretest im Risikobereich, alle anderen zeigten bereits im Pretest gute Leistungen. Dennoch konnte sich etwas mehr als die Hälfte (39 Kinder) im Posttest nochmals in ihren Leistungen verbessern; bei 25 Kindern (34.7%) blieben sie unverändert, und acht Kinder (11.1%) verschlechterten sich, wobei aber anzumerken ist, dass alle Kinder, die sich verschlechtert haben, schon im Pretest bei 9 oder 10 Punkten lagen, sodass hier eher Zufallsvariationen bei Deckeneffekten anzunehmen sind.

4.3.2 Aufgaben zum Merkmalsbereich Aufmerksamkeit und Gedächtnis

4.3.2.1 Schnelles-Benennen-Farben von schwarz/weißen Objekten

Der Abruf aus dem Langzeitgedächtnis wird durch zwei Aufgaben zum Farben Benennen überprüft. Die Kinder sollen zunächst die Farben von Salat, Zitrone, Tomate und Pflaume benennen. Anschließend sollen sie möglichst schnell deren richtige Farbe bei 24 schwarz/weiß Bildern der vier Obst- und Gemüsesorten benennen. Die Zeit, die die Kinder für diese Aufgabe benötigen, wird in Sekunden gemessen und anschließend in einen Punktwert umgerechnet. Beim *Schnelles-Benennen-Farben von schwarz/weißen Objekten* (*SBF 1*) können maximal 8 Punkte erreicht werden.

Die durchschnittlich erreichte Punktzahl bei *SBF 1* betrug vor der Förderung $M = 5.4$, nach der Förderung $M = 6.2$ (vgl. Tab. 28). Die mittlere Leistungssteigerung um 0.9 Punkte zwischen Pre- und Posttest ist zwar statistisch signifikant, die Effektstärke ist aber gering (vgl. Tab. 29; s. auch Abb. 10).

Tabelle 28 Leistungen beim *Schnelles-Benennen-Farben von schwarz/weißen Objekten* (SBF 1) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	5.2	2.9	13
		Posttest	6.2	1.6	
	WTP + Schlösser	Pretest	5.5	2.1	14
		Posttest	6.6	1.4	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	6.5	1.9	17
		Posttest	6.9	1.1	
	WTP + Schlösser	Pretest	4.8	2.4	29
		Posttest	5.8	2.1	

Tabelle 29 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung bei *SBF1*

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	4.85	**.031**	.07
Zeit x Geschlecht	.37	.545	.01
Zeit x Muttersprache	.41	.524	.01
Zeit x Fördermaßnahme	.40	.530	.01
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.44	.511	.01
Geschlecht	.06	.812	.00
Muttersprache	.09	.771	.00
Fördermaßnahme	1.59	.211	.02
Muttersprache x Fördermaßnahme	4.18	**.045**	.06

Abbildung 10 veranschaulicht die bedeutsame Wechselwirkung zwischen der Art der Fördermaßnahme und der Muttersprache: Bei den *WTP*-Fördergruppen liegen die Leistungen der deutschsprachigen Kinder unter, bei den Gruppen mit dem kombinierten Training über den Leistungen der anderssprachigen Kinder.

Die Hälfte der Kinder (*N* = 36) konnte ihre Leistungen verbessern, bei 26 Kindern (35.6%) blieben sie unverändert, und 11 (15.1%) verschlechterten sich im

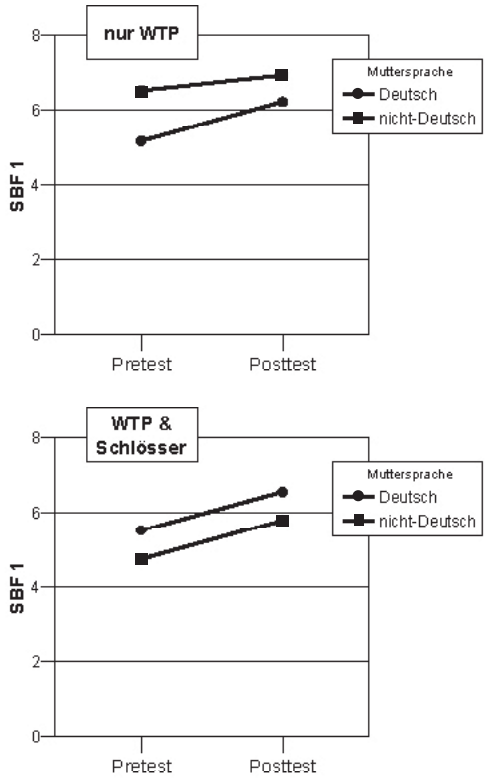

Abbildung 10 Leistungen beim *Schnelles-Benennen-Farben von schwarz/weißen Objekten* (*SBF 1*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (oben: nur *WTP*; unten: *WTP + Schlösser*)

Posttest. Elf Kinder erreichten schon vor Beginn der Förderung die Höchstpunktzahl, neun weitere nach der Förderung. Die Leistungen von 15 Kindern lagen vor der Förderung im Risikobereich, und nur ein Kind davon veränderte seine Leistung nach der Förderung so, dass sie nicht mehr als risikohaft bewertet wird.

Tabelle 30 Anzahl von Risikokindern in der Aufgabe *SBF 1* vor und nach der Sprachförderung

Muttersprache	Pretest-Risiko		Posttest-Risiko	
	N	%	*N*	%
Deutsch	7	25.9	12	44.4
nicht-Deutsch	8	17.4	11	23.9
Gesamt	15	20.5	23	31.5

Allerdings verbesserten sich 12 der 15 Kinder in ihren Leistungen (s. Tab. 30).

4.3.2.2 Schnelles-Benennen-Farben farbig inkongruenter Objekten

Bei der Aufgabe *Schnelles-Benennen-Farben farbig inkongruenter Objekten* (*SBF 2*) wird die Zeit gemessen, welche die Kinder benötigen, um die richtigen Farben für farbinkongruente Obst/Gemüse-Vorlagen zu benennen. Ausgewertet wird die Zeitdifferenz zur Aufgabe *Schnelles-Benennen-Farben von schwarz/weiß Objekten*. Die maximale Punktzahl beträgt 12.

Vor der Förderung erreichten die Kinder im Durchschnitt *M* = 6.6 Punkte, nach der Förderung *M* = 9.2 Punkte (vgl. Tab. 31). Dieser Leistungsanstieg ist statistisch bedeutsam (vgl. Tab. 32), wobei die signifikante Wechselwirkung zeigt, dass die Steilheit des Anstiegs in Abhängigkeit von der Muttersprache variiert (vgl. Abb. 11): Die Leistungsverbesserung bei den deutschsprachigen Kindern ist größer im Vergleich zu den anderssprachigen Kindern, wobei dies aber nur bei der Förderung mit dem kombinierten Training zu beobachten ist.

Tabelle 32 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung bei *SBF2*

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	11.19	**< .001**	**.17**
Zeit x Geschlecht	1.53	.221	.03
Zeit x Muttersprache	4.93	**.031**	.08
Zeit x Fördermaßnahme	.62	.434	.01
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	2.53	.118	.04
Geschlecht	1.19	.281	.02
Muttersprache	.01	.936	.00
Fördermaßnahme	.00	.949	.00
Muttersprache x Fördermaßnahme	.02	.881	.00

Tabelle 31 Leistungen beim *Schnelles-Benennen-Farben farbig inkongruenter Objekten* (*SBF 2*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	6.1	4.5	11
		Posttest	10.1	2.9	
	WTP + Schlösser	Pretest	5.4	4.9	12
		Posttest	10.3	1.7	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	6.4	4.3	14
		Posttest	9.6	3.4	
	WTP + Schlösser	Pretest	7.8	3.9	22
		Posttest	8.4	3.4	

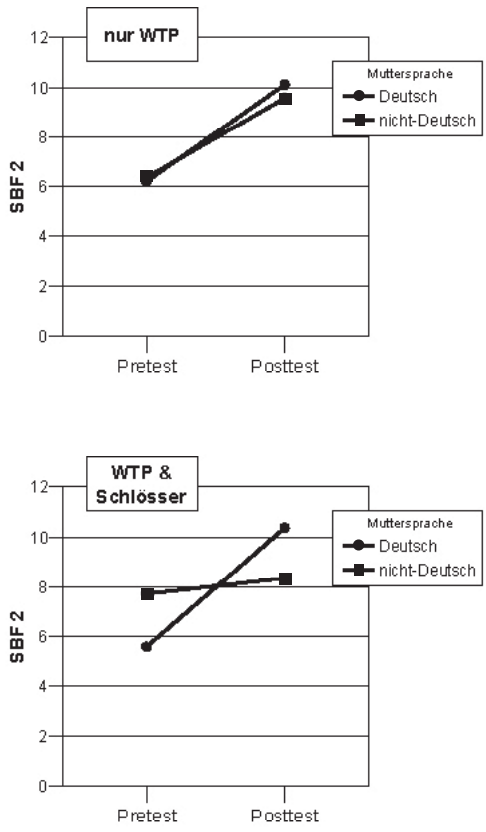

Abbildung 11 Leistungen beim *SBF 2* vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (oben: nur *WTP*; unten: *WTP + Schlösser*)

40 Kinder zeigten im Posttest bei *SBF2* bessere Leistungen als im Pretest, elf verschlechterten sich, und bei acht Kindern blieben die Leistungen unverändert. 24 Kinder lagen vor Beginn der Förderung im Risikobereich dieser Aufgabe, nach sechs Monaten waren dies nur noch 11 Kinder. Der Anteil der Risikokinder bei *SBF2* verringerte sich im Sprachförderungszeitraum eher geringfügig (vgl. Tab. 33). Bis auf ein ausländisches Kind konnten nur deutsche Kinder ihre Leistungen verbessern.

Tabelle 33 Anzahl von Risikokindern bei *SBF2* vor und nach der Sprachförderung

Muttersprache	Pretest-Risiko		Posttest-Risiko	
	N	%	*N*	%
Deutsch	12	48.0	4	15.4
nicht-Deutsch	13	32.5	16	33.3
Gesamt	25	38.5	20	27.0

4.3.2.3 Pseudowörter-Nachsprechen

Beim *Pseudowörter-Nachsprechen* (*PWN*) werden dem Kind Kunstwörter vorgegeben, die es anschließend nachsprechen soll. Der maximale Punktwert beträgt 10.

Unabhängig von der Muttersprache, der Art der Fördermaßnahme und dem Geschlecht steigt die Leistung beim

Tabelle 34 Leistungen beim *Pseudowörter-Nachsprechen* (*PWN*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	5.1	2.6	13
		Posttest	6.3	2.3	
	WTP + Schlösser	Pretest	4.6	2.6	14
		Posttest	6.4	1.8	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	5.3	2.3	17
		Posttest	6.3	1.6	
	WTP + Schlösser	Pretest	5.5	2.2	34
		Posttest	7.4	1.7	

Tabelle 35 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung bei *PWN*

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	22.66	**< .001**	**.24**
Zeit x Geschlecht	.04	.835	.00
Zeit x Muttersprache	.02	.893	.00
Zeit x Fördermaßnahme	2.41	.125	.03
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.13	.715	.00
Geschlecht	.47	.493	.01
Muttersprache	1.44	.234	.02
Fördermaßnahme	.33	.567	.00
Muttersprache x Fördermaßnahme	.88	.350	.01

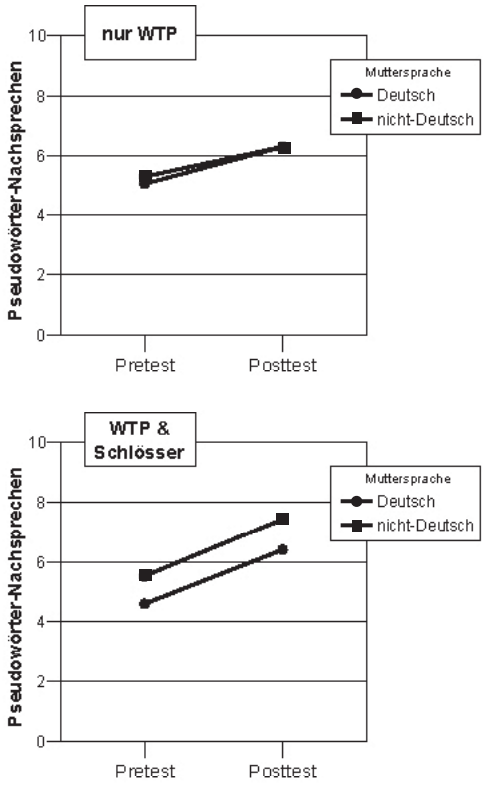

Abbildung 12 Leistungen beim *Pseudowörter-Nachsprechen* (*PWN*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (links: nur *WTP*; rechts: *WTP + Schlösser*)

Pseudowörter-Nachsprechen in den sechs Monaten zwischen Pretest und Posttest an (vgl. Tab. 34 u. 35; s. auch Abb. 12). Vor der Förderung betrug die durchschnittliche Punktzahl *M* = 5.2, nach der Förderung *M* = 6.8. Vier Kinder erreichten beim Posttest den Maximalwert.

59 (75.6%) der 78 Kinder zeigten nach der Förderung bessere Leistungen. neun (11.5%) blieben in ihren Leistungen unverändert, und zehn (12.8%) verschlechterten sich im Vergleich zum Pretest. Von 20 Risikokindern vor der Förderung erreichten neun Kinder nach der Förderung unauffällige Leistungen bei *PWN* (vgl. Tab. 36).

Tabelle 36 Anzahl von Risikokindern beim *Pseudowörter-Nachsprechen* (*PWN*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache

Muttersprache	Pretest-Risiko		Posttest-Risiko	
	N	%	*N*	%
Deutsch	9	33.3	4	14.3
nicht-Deutsch	11	21.6	7	13.5
Gesamt	20	25.6	11	13.8

4.3.2.4 Wort-Vergleich-Suchaufgabe

Bei der *Wort-Vergleich-Suchaufgabe* (*WVS*) wird dem Kind jeweils ein Wort gezeigt. das es unter vier vorgegebenen Wörtern heraussuchen soll. Sowohl die Anzahl der richtigen Antworten als auch die Zeit, die das Kind für die jeweilige Aufgabe benötigt. wird protokolliert. Die maximale Punktzahl beträgt 12.

Durchschnittlich wurden bei der *Wort-Vergleich-Suchaufgabe* (*WVS*) vor der Förderung *M* = 10.1 Punkte, nach der Förderung *M* = 10.5 Punkte erreicht (vgl. Tab. 37 u. Abb. 13). Eine Veränderung der *WVS*-Leistungen durch die Förderung ist nicht beobachtbar. Auch die anderen Faktoren spielen keine Rolle bei *WVS* (vgl. Tab. 38).

Die bereits vor der Förderung zu beobachtenden guten Leistungen lassen sich durch die Förderung nicht mehr erheblich verbessern, der Deckeneffekt lässt bedeutsame Veränderungen nicht mehr zu.

Tabelle 37 Leistungen bei der *Wort-Vergleich-Suchaufgabe* (*WVS*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	9.8	1.6	12
		Posttest	10.0	2.1	
	WTP + Schlösser	Pretest	10.3	1.9	14
		Posttest	10.6	1.9	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	11.0	1.3	17
		Posttest	11.2	.9	
	WTP + Schlösser	Pretest	10.2	1.8	34
		Posttest	10.4	1.9	

Tabelle 38 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Leistung bei der *Wort-Vergleich-Suchaufgabe* (*WVS*)

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	.00	.968	.00
Zeit x Geschlecht	1.02	.315	.01
Zeit x Muttersprache	.00	.954	.00
Zeit x Fördermaßnahme	.00	.962	.00
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.00	.957	.00
Geschlecht	.05	.829	.00
Muttersprache	2.48	.119	.03
Fördermaßnahme	.12	.725	.00
Muttersprache x Fördermaßnahme	3.51	.065	.05

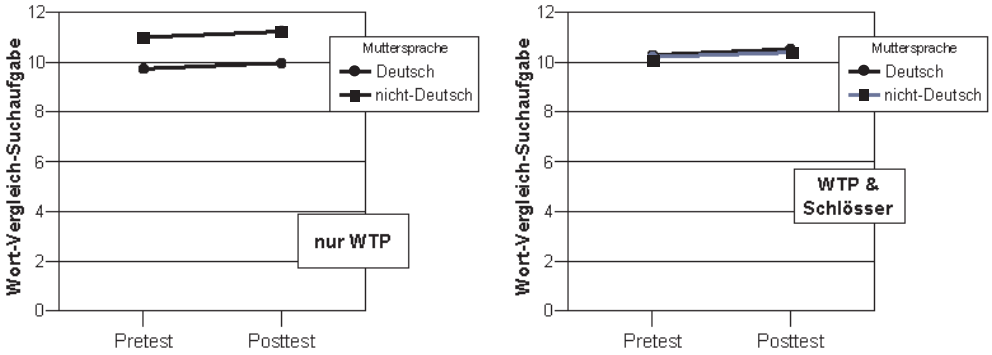

Abbildung 13 Leistungen bei der *Wort-Vergleich-Suchaufgabe* (*WVS*) vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme (links: nur *WTP*; rechts: *WTP* + *Schlösser*)

4.3.3 Risikobestimmungen aufgrund der Screening-Ergebnisse

4.3.3.1 HASE

Risikowerte bei den drei *HASE*-Aufgaben und der Wortschatzprüfung wurden aufgrund der Normierungsstichprobe (s. Schöler & Schäfer, 2004) gebildet[7] und summiert. Der maximale Risikosummenwert beträgt 4, wenn bei allen vier Aufgaben ein Risiko festgestellt wird. Wie Abbildung 14 verdeutlicht, konnte die durchschnittliche Risikopunktsumme vor der Förderung sowohl bei den deutsch- als auch den anderssprachigen Kindern statistisch bedeutsam nach der Förderung reduziert werden (s. Tab. 39).

Tabelle 39 Risikopunktsumme bei *HASE* vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	1.3	1.3	14
		Posttest	.9	1.1	
	WTP + Schlösser	Pretest	2.0	.00	12
		Posttest	.6	.9	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	2.0	1.2	16
		Posttest	.9	.9	
	WTP + Schlösser	Pretest	2.5	1.2	28
		Posttest	1.7	1.2	

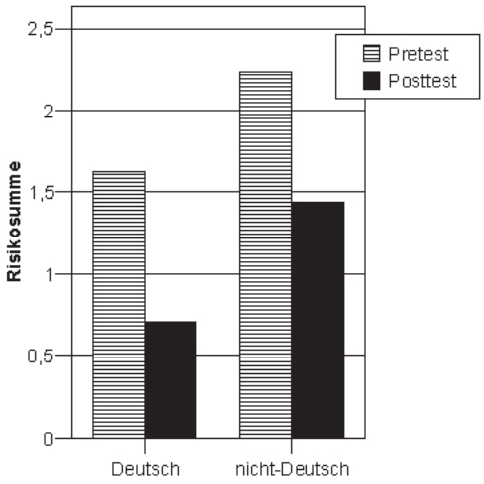

Abbildung 14 Durchschnittliche Risikosummen bei *HASE* (incl. *WS*) im Pre- und Posttest in Abhängigkeit von der Muttersprache

Anderssprachige Kinder haben insgesamt ein höheres BISC-Risiko als die deutschsprachigen, allerdings ist dieser Effekt nur gering ausgeprägt (vgl. Tab. 40). Die dreifache Wechselwirkung zeigt darüber hinaus differenzielle Effekte: Bei der WTP-Trainingsgruppe sind im Posttest die im Pretest bestehenden Unterschiede zwischen den beiden Muttersprache-Gruppen nicht mehr vorhanden.

[7] Folgende Grenzen liegen der Risikobestimmung bei den drei *HASE*-Aufgaben (*NS*, *WZ*, *NK*) und der Wortschatzprüfung (*WS*) zugrunde: *NS* < 5 Punkte, *WZ* < 4 Punkte; *NK* < 7 Punkte; *WS* < 15 Punkte.

Tabelle 40 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP + Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die *HASE*-Risikopunktsumme

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	25.26	**< .001**	**.28**
Zeit x Geschlecht	.18	.670	.00
Zeit x Muttersprache	.00	.948	.00
Zeit x Fördermaßnahme	1.92	.171	.03
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	5.86	**.018**	.08
Geschlecht	.22	.638	.00
Muttersprache	5.63	**.021**	.08
Fördermaßnahme	3.04	.086	.04
Muttersprache x Fördermaßnahme	.65	.422	.01

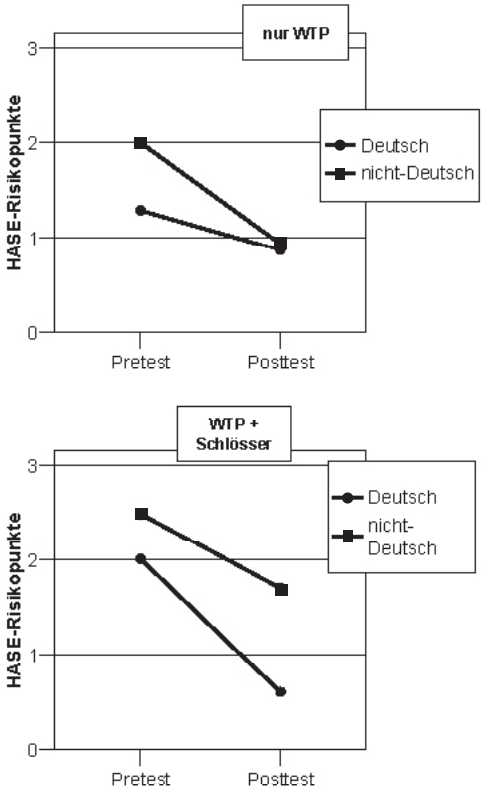

Abbildung 14 Risikopunktsumme beim *HASE* in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme vor und nach der Förderung

Tabelle 41 zeigt die Anzahl von Risikokindern bei den einzelnen Aufgaben vor und nach der Förderung. Bis auf ein Kind haben alle deutschsprachigen Kinder keine Wortschatzschwierigkeiten. Bei den nicht-Deutsch als Muttersprache sprechenden Kindern ist dies deutlich anders: Etwa die Hälfte hat nur einen unzureichenden Wortschatz.

Tabelle 41 Zahl der Risikokinder bei den vier Aufgaben *NS*, *WZ*, *NK* (aus *HASE*) sowie *WS* (obere Zeile absolute Häufigkeit [fett], untere Zeile relative Häufigkeit in %)

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*NS*	*WZ*	*NK*	*WS*
Deutsch	WTP	Pre	**7** 50.0	**6** 42.9	**4** 28.6	**1** 7.1
		Post	**2** 14.3	**5** 35.7	**4** 28.6	**1** 7.1
	WTP + Schlösser	Pre	**13** 100	**2** 14.3	**12** 85.7	**0**
		Post	**2** 14.3	**5** 31.0	**2** 15.4	**0**
nicht-Deutsch	WTP	Pre	**14** 82.4	**11** 64.7	**3** 18.8	**7** 41.2
		Post	**9** 52.9	**1** 5.9	**2** 11.8	**4** 23.5
	WTP + Schlösser	Pre	**30** 85.7	**15** 42.9	**11** 32.4	**26** 74.3
		Post	**21** 72.4	**11** 32.4	**5** 17.2	**15** 51.7

Auffällig ist auch der Unterschied zwischen den zwei Fördermaßnahme-Gruppen: Wie bereits oben bei der Darstellung der einzelnen Leistungen beschrieben, sind die Ausgangsniveaus der Kinder, die am kombinierten Training teilnahmen, deutlich geringer als derjenigen, bei denen nur das *WTP* durchgeführt wurde. Beim kombinierten Training zeigen alle deutschsprachigen Kinder beim *Nachsprechen von Sätzen* im Pretest schwache Leistungen, bei der *WTP*-Gruppe betrifft dies nur die Hälfte der Kinder.

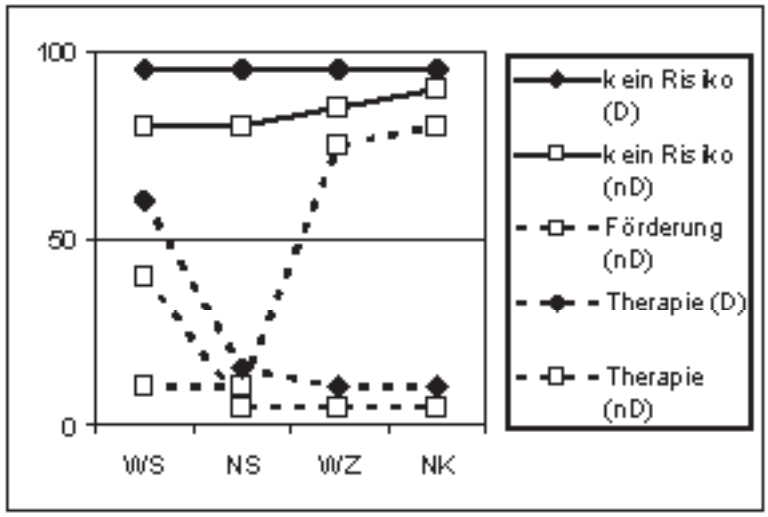

Abbildung 15 Hypothetische Leistungsprofile bei unterschiedlichen Interventionen (Förderung im Deutschen und Therapie aufgrund von Sprachauffälligkeiten) in Abhängigkeit von der Muttersprache (D: Deutsch; nD: nicht Deutsch)

Wie viele Kinder wechseln von einer Risiko- zu einer unauffälligen Leistung? Bei den deutschsprachigen Kindern ist nur bei einem Kind nach der Förderung keine Reduzierung der Risikopunktsumme zu beobachten, bei den anderssprachigen Kindern sind es vier (s. Tab. 42). Die Fördermaßnahmen führen demnach bei den meisten Kindern zu einer Risikominderung bei den *HASE*-Aufgaben.

Zusätzlich wurde die Verteilung auf sog. Risikoprofile geprüft. Damit sollte festgestellt werden, ob sich Kinder mit Förderbedarf in der deutschen Sprache und solche mit Therapiebedarf aufgrund von Sprachauffälligkeiten unterscheiden lassen, wie dies durch Schöler (2003) postuliert wurde (vgl. Abb. 15). Kein Förderbedarf würde danach bestehen, wenn die Kinder – unabhängig von ihrer Muttersprache – bei allen vier Aufgaben gute Leistungen (außerhalb des Risikoberei-

Tabelle 42 Veränderung der *HASE*-Risikosummen zwischen Pre- und Posttest (die gerasterten Zellen markieren die Minderungen des Risikos)

			Posttest					
		Risikosumme	0	1	2	3	4	Gesamt
Deutsch	Pretest	0	4	1	0		0	5
		1	0	4	0		0	4
		2	9	2	3		0	14
		3	1	0	1		0	2
		4	0	0	0		1	1
		Gesamt	14	7	4		1	26
nicht-Deutsch	Pretest	0	4	0	1	0	0	5
		1	3	0	1	0	0	4
		2	4	6	2	2	0	14
		3	1	5	6	2	0	14
		4	0	0	3	2	2	7
		Gesamt	12	11	13	6	2	44

ches) erreichen. Ein Förderbedarf würde bei den anderssprachigen Kindern dann bestehen, wenn bei *WS* und *NS* gering, bei den anderen drei Aufgaben eher unauffällige Leistungen vorliegen. Ein Therapiebedarf würde nahe liegen, wenn die deutschsprachigen Kinder bei den drei *HASE*-Aufgaben im Risikobereich liegen und die anderssprachigen bei allen vier Aufgaben nur geringe Leistungen erzielen.

Im Pretest haben 86% der anderssprachigen und 81% der deutschsprachigen Kinder zumindest einen Risikopunkt bei den vier Aufgaben (vgl. Tab. 43). Bei Zugrundelegung der hypothetischen Leistungsprofile (s. Abb. 15) lassen sich 27 Kinder (18 deutsch- und 9 anderssprachige) als therapiebedürftig und weitere 27 anderssprachige Kinder als förderbedürftig kategorisieren. Bei den deutschsprachigen Kindern liegt danach kein Förderbedarf vor, da das Profil mit Risiken bei *NS* und *WS* nicht zu beobachten ist.

Tabelle 43 Risikopunkteverteilung bei den *HASE*-Aufgaben und *WS* (helle Rasterung: eher Therapiebedarf; dunkle Rasterung: eher Förderbedarf)

	Risikopunkt	Muttersprache Deutsch	Muttersprache nicht-Deutsch	Gesamt
Pretest	ohne Risikopunkt	5	7	12
	NS	2	4	6
	WZ	1	1	2
	NS-WZ	4	4	8
	NK	1	0	1
	NS-NK	11	2	13
	NS-WZ-NK	2	1	3
	NS-WS	0	9	9
	NS-WZ-WS	0	11	11
	NS-NK-WS	0	3	3
	NS-WZ-NK-WS	1	8	9
	Gesamt	27	50	77
Posttest	ohne Risikopunkt	15	12	27
	NS	0	8	8
	WZ	4	3	7
	NS-WZ	3	2	4
	NK	3	1	4
	NS-NK	0	1	1
	WZ-NK	2	0	2
	NS-WS	0	11	11
	NS-WZ-WS	0	3	3
	NS-NK-WS	0	3	3
	NS-WZ-NK-WS	1	2	3
	Gesamt	28	46	74

4.3.3.2 BISC

Beim *BISC* werden für die einzelnen Aufgaben Risikopunkte – maximal 10 – vergeben. Erhält ein Kind drei und mehr Risikopunkte, dann besteht für das Kind ein Risiko für eine Lese-Rechtschreibschwierigkeit (LRS).

Die durchschnittliche Zahl an Risikopunkten lag vor der Förderung bei *M* = 2.4 (*SD* = 1.8), nach der Förderung bei *M* = 1.9 (*SD* = 1.8) (vgl. Tab. 44 u. Abb. 16), d. h. würde man eine solche Gruppenbetrachtung werten, dann wäre nach *BISC* kein LRS-Risiko vorhanden. Die Minderung der Risikopunkte um einen halben Punkt nach der Förderung ist zwar statistisch signifikant, die Effektstärke ist aber sehr gering (vgl. Tab. 45). Effekte der anderen Faktoren oder Wechselwirkungen treten nicht auf.

Tabelle 44 *BISC*-Risikopunkte vor und nach der Förderung in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme

Muttersprache	Fördermaßnahme	Zeitpunkt	*M*	*SD*	*N*
Deutsch	WTP	Pretest	2.5	2.2	12
		Posttest	2.0	2.3	
	WTP + Schlösser	Pretest	2.6	2.4	14
		Posttest	1.5	2.0	
nicht-Deutsch	WTP	Pretest	2.3	1.3	17
		Posttest	1.9	1.4	
	WTP + Schlösser	Pretest	2.4	1.8	28
		Posttest	2.1	1.8	

Tabelle 45 Varianzanalysetafel: Effekte von Muttersprache (Deutsch vs. Nicht-Deutsch), Erhebungszeitpunkt, (Pre- vs. Posttest), Fördermaßnahme (*WTP* vs. *WTP* + *Schlösser*) und Geschlecht (Kovariate) auf die Zahl der *BISC*-Risikopunkte

Quelle der Variation	*F*	*p*	η^2
Erhebungszeitpunkt (Zeit)	5.64	**.020**	.08
Zeit x Geschlecht	.05	.816	.00
Zeit x Muttersprache	1.88	.175	.03
Zeit x Fördermaßnahme	.43	.512	.01
Zeit x Muttersprache x Fördermaßnahme	.91	.343	.01
Geschlecht	.70	.407	.01
Muttersprache	.03	.855	.00
Fördermaßnahme	.01	.932	.00
Muttersprache x Fördermaßnahme	.22	.643	.00

Im Vergleich zur wenig aussagekräftigen Gruppenbetrachtung ist die individuelle Veränderung von hoher Bedeutsamkeit. Von den 71 Kindern, bei denen Risikopunkte vor und nach der Förderung berechnet werden konnten, wurde bei 30 (42%) ein LRS-Risiko nach *BISC* festgestellt (vgl. Tab. 46). Bei 11 (36.7%) dieser 30 Risikokinder besteht nach der Förderung laut *BISC* kein LRS-Risiko mehr. Die anderen 19 (63.3%) gelten weiterhin als LRS-Risikokinder. Von den 41 Kindern ohne ein Risiko wechselten fünf Kinder nach dem Training in den

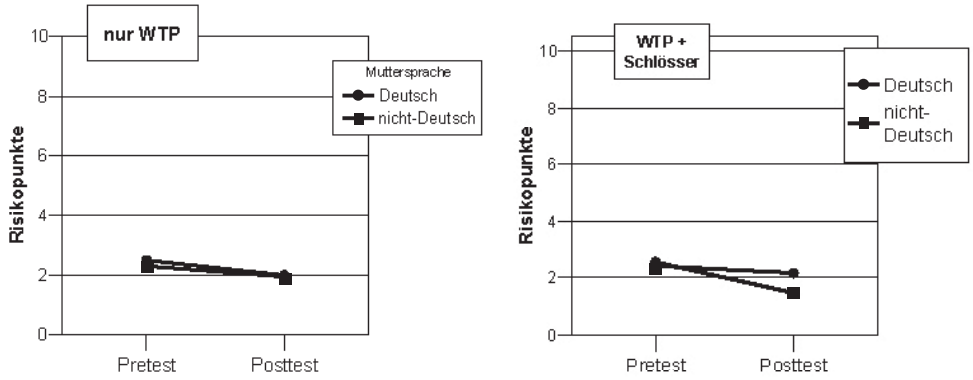

Abbildung 16 Risikopunkte im *BISC* in Abhängigkeit von der Muttersprache und der Fördermaßnahme vor und nach der Förderung

Tabelle 46 Veränderung der Zahl der Kinder mit und ohne Risiko im *BISC* vor und nach der Förderung

		Risikopunkte (Posttest)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Risikopunkte (Pretest)	0	6	3	1						10
	1	7	4	5						16
	2	5	3	2	3	1	1			15
	3		4	2	5					11
	4		2	1	3	3		1		10
	5		2			1			1	4
	6					1	1		1	3
	7							1		1
	8						1			1
	Gesamt	18	18	11	11	6	3	2	2	71

Risikobereich. Die nach Maßgabe der Randsummen zu erwartende Verteilung weicht deutlich von der zu beobachtenden ab ($chi^2(56) = 134.00$; $p < .001$), d. h., dass u. a. mehr Kinder als erwartet von einem LRS-Risiko in die Kategorie „kein Risiko“ wechseln, also von der Förderung für die in *BISC* geprüften Leistungen profitieren.

4.3.3.3 Vergleich der Risikobestimmungen durch HASE und BISC

Im Folgenden werden die Risikobestimmungen durch die beiden Screenings miteinander verglichen. Werden durch die beiden Screenings dieselben Kinder als Risikokinder klassifiziert? Tabelle 47 zeigt, dass durch den *BISC* deutlich weniger Risikokinder als durch *HASE* bestimmt werden: Sowohl bei den deutsch- als auch anderssprachigen Kindern werden durch den *HASE* jeweils genau doppelt so viele Kinder als Risikokinder bestimmt wie durch den *BISC*. Die durch den *BISC* definierten Risikokinder werden – bis auf fünf (nur ein Kind davon im Pretest, die anderen im Posttest) – auch durch *HASE* gefunden.

Eine Erklärung für die geringere Zahl an Risikokindern beim *BISC* besteht sicher darin, dass das Screening keine Aufgaben zur Sprachentwicklung enthält

Tabelle 47 Kreuzklassifikation zwischen den *HASE*-Risikopunkten und der *BISC*-Risikobestimmung *vor* der Fördermaßnahme in Abhängigkeit von der Muttersprache

			BISC		Gesamt
Muttersprache			kein Risiko	Risiko	
Deutsch	*HASE* Risikopunkte	0	4	1	5
		1	2	2	4
		2	9	6	15
		3	0	1	1
		4	0	0	0
		Gesamt	15	10	25
nicht-Deutsch	*HASE* Risikopunkte	0	6	0	6
		1	3	2	5
		2	8	6	14
		3	6	7	13
		4	1	4	5
		Gesamt	24	19	43

und somit Probleme mit der deutschen Sprache nicht erfasst werden können. Die unzureichende Deutschkompetenz stellt aber bei vielen Kindern das dominierende Problem dar (vgl. Tab. 43).

Auch nach der Förderung bleibt die Relation zwischen der Zahl durch *BISC*- und *HASE* festgestellten Risikokindern annähernd bestehen (vgl. Tab. 48): Von den deutschsprachigen Kindern werden zwölf Kinder beim *HASE* und sieben beim *BISC* als Risikokind bestimmt; nur eines dieser sieben wird beim *HASE* nicht als Risikokind erkannt. Bei den nicht-deutschsprachigen Kindern erhalten 34 *HASE*-Risikopunkte, und 21 werden durch den *BISC* als Risikokinder definiert, wobei drei davon keine Risikopunkte im *HASE* erhalten.

Tabelle 48 Kreuzklassifikation zwischen den *HASE*-Risikopunkten und der *BISC*-Risikobestimmung *nach* der Fördermaßnahme in Abhängigkeit von der Muttersprache

Muttersprache			*BISC* kein Risiko	*BISC* Risiko	Gesamt
Deutsch	*HASE* Risikopunkte	0	14	1	15
		1	4	3	7
		2	2	2	4
		3	0	0	0
		4	0	1	1
		Gesamt	20	7	27
nicht-Deutsch	*HASE* Risikopunkte	0	9	3	12
		1	8	4	12
		2	6	8	14
		3	2	4	6
		4	0	2	2
		Gesamt	25	21	46

5 Zusammenfassende Wertung

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse dieser Studie noch einmal in einzelnen Punkten zusammengefasst und bewertet.

(1) Veränderung der Zusammensetzung in den Vorschulen

Vor der Ergebnisdarstellung soll aber zunächst auf einen Trend in der Zusammensetzung der Kinder in den Vorschulen hingewiesen werden: Durchschnittlich ein Drittel der Kinder der Vorschulen wächst mit Deutsch als Muttersprache auf. Türkisch ist für etwa die Hälfte der Kinder die Muttersprache, bei den anderen Kindern kommen weitere 12 Muttersprachen vor. Folgender Trend scheint aber erkennbar zu werden: Der Anteil an Kindern mit nicht-deutscher Muttersprache ist innerhalb von drei Jahren in den Vorschulen deutlich angestiegen, die Zahl der Deutsch sprechenden Kinder halbierte sich in dem hier berichteten Dreijahreszeitraum (2002 bis 2004) von etwa 42% auf 22%.

(2) Leistungsverbesserungen

Das erste Ziel der Studie bestand in der Prüfung, ob sich die gezielten Fördermaßnahmen in den Vorschulen auf sprachliche und sprachunspezifische Leistungen der Kinder auswirken und ob sich differenzielle Fördereffekte in Abhängigkeit von der Muttersprache, vom Geschlecht und der Art der Fördermaßnahme zeigen. Die Studie kann diese Frage aufgrund des Designs nicht abschließend klären. Es bleibt aber festzuhalten, dass nach den strukturierten Sprachfördermaßnahmen bei den meisten Kindern in den Mannheimer Vorschulen eine deutliche Verbesserung der erfassten Leistungen beobachtbar ist. In allen Leistungsbereichen (a) den spezifisch primärsprachlichen Bereichen wie Wortschatz und Grammatik, (b) den metasprachlichen wie phonologische Bewusstheit sowie (c) im Arbeitsgedächtnis und bei der Aufmerksamkeit sind die Leistungen nach der Förderung angestiegen (vgl. Abb. 17 und 18). Die Leistungszuwächse variieren dabei insbesondere in Abhängigkeit von den verschiedenen Aufgaben und den unterschiedlichen Ausgangsniveaus der Leistungen, aber auch von der Muttersprache und den beiden verschiedenen Fördermaßnahmen (nur *WTP* und *WTP + Schlösser*). Lediglich das Geschlecht wirkt sich nicht substanziell auf die Leistungsentwicklung aus: Mädchen und Jungen profitieren gleichermaßen von diesen Förderungen.

(3) Risikominderung

Nach der Förderung ist nicht nur eine Leistungsverbesserung beobachtbar,

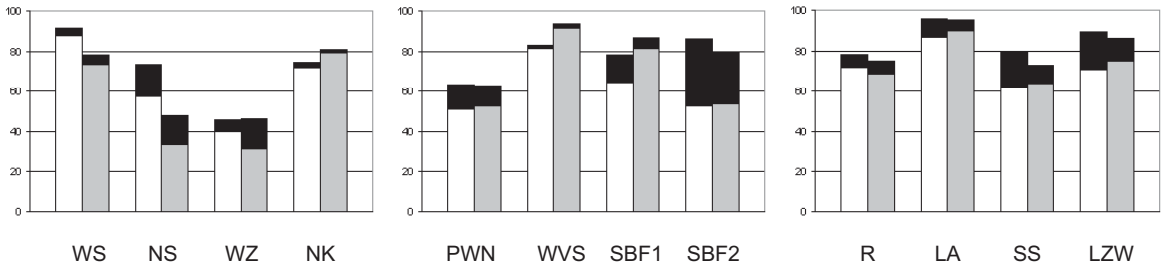

Abbildung 17 Leistungszuwächse (in schwarz) bei den einzelnen Screening-Aufgaben von muttersprachlich deutschen (weiße Balken) und nicht-deutschen (graue Balken) Kindern nach Förderung nur mit dem *WTP* (links: *WS*, *NS*, *WZ*, *NK* aus *HASE*; Mitte: *PWN*, *WVS*, *SBF 1*, *SBF 2* des *BISC*; rechts: *R*, *LA*, *SS*, *LZW* des *BISC*)

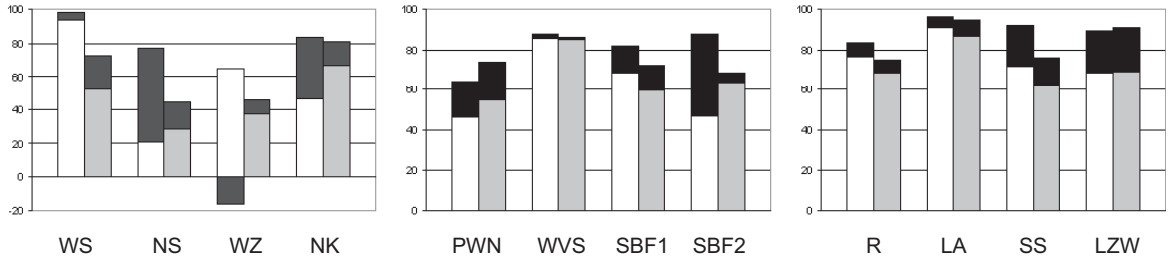

Abbildung 18 Leistungszuwächse (in schwarz) bei den einzelnen Screening-Aufgaben von muttersprachlich deutschen (weiße Balken) und nicht-deutschen (graue Balken) Kindern nach Förderung mit dem *WTP* und *Schlösser* (links: *WS*, *NS*, *WZ*, *NK* aus *HASE*; Mitte: *PWN*, *WVS*, *SBF 1*, *SBF 2* des *BISC*; rechts: *R*, *LA*, *SS*, *LZW* des *BISC*)

sondern auch die Zahl der durch die Screenings vor der Förderung bestimmten Risikokinder verminderte sich bedeutsam.

Im Pretest hatten 86% der anderssprachigen und 82% der deutschsprachigen Kinder zumindest einen Risikopunkt bei den vier *HASE*-Aufgaben, nach der Förderung sind es noch 74% der anderssprachigen und 44% der deutschsprachigen Kinder. Die Minderung der *HASE*-Risikopunkte fällt demnach bei den deutschsprachigen Kindern deutlicher als bei den anderssprachigen aus.

Bei insgesamt 30 Kindern wurde vor der Förderung ein LRS-Risiko nach *BISC* festgestellt. Bei 11 dieser Risikokinder besteht nach der Förderung laut *BISC* kein LRS-Risiko mehr. Dabei sinkt der Prozentsatz der Risikokinder bei den deutschsprachigen Kindern von 38% auf 19%, also um die Hälfte, wobei aber fairerweise die absoluten Werte genannt werden sollten: Drei der 10 Kinder wechseln vom Risiko- in den nicht-Risikobereich. Bei den anderssprachigen Kindern wechseln acht Kinder vom Risiko- zum nicht-Risikobereich, da aber fünf Kinder ihre Leistungen im *BISC* in der anderen Richtung verändern, also nach der Förderung als Risikokinder gelten, fällt die Gesamtbilanz nicht so gut aus.

(4) Förderbedarf vs. Therapiebedarf

Die beiden Screenings *HASE* und *BISC* fokussieren auf unterschiedliche Leistungen und somit möglicherweise auch auf unterschiedliche Risiken. Beim *BISC* werden deutlich weniger Risikokinder als durch *HASE* bestimmt: Sowohl bei den deutsch- als auch anderssprachigen Kindern werden durch den *HASE* jeweils genau doppelt so viele Kinder als Risikokinder bestimmt wie durch den *BISC*. Mit wenigen Ausnahmen werden die durch den *BISC* definierten Risikokinder auch durch *HASE* gefunden. Eine Erklärung für die geringere Zahl an Risikokindern beim *BISC* besteht sicher darin, dass das Screening keine Aufgaben zur Sprachentwicklung enthält und somit Probleme mit der deutschen Sprache nicht erfasst werden können. Die unzureichende Deutschkompetenz stellt aber bei vielen Kindern das dominierende Problem in den Vorschulen dar. Auch nach der Förderung bleibt die Relation zwischen der Zahl durch *BISC*- und *HASE* festgestellten Risikokindern annähernd bestehen.

Zwei Einschränkungen der Ergebnisinterpretation sollen abschließend noch einmal betont werden: (1) die Designproblematik und (2) die Ausgangswertproblematik. Die Aussagekraft der vorliegenden Befunde ist insofern begrenzt, da bei den Fördermaßnahmen in den Vorschulen keine Kontroll- bzw. Vergleichsgruppen gebildet und untersucht

wurden. Aussagen darüber, ob alleine die Fördermaßnahmen für die zu erwartenden Effekte verantwortlich sind, können daher nicht mit Sicherheit getroffen werden. Zwar legen bisherige Ergebnisse nahe, dass in dem untersuchten Altersbereich Leistungsveränderungen durch Entwicklungsprozesse nur geringfügig, falls überhaupt, zu beobachten sind, dennoch könnten „normale“ Entwicklungsfortschritte Verbesserungen ebenfalls bedingt haben. Aus Veränderungen kann nicht gefolgert werden, dass diese *allein* aufgrund der Fördermaßnahmen zustande gekommen sind.

Die zweite Einschränkung betrifft die unterschiedlichen Leistungsniveaus der Kinder im Pretest: Die Kinder, die mit der kombinierten Fördermaßnahme (*WTP* + *Schlösser*) trainiert wurden, hatten teilweise deutlich geringere Leistungen im Pretest als die Kinder, die nur mit dem *WTP* trainiert wurden. In Abhängigkeit von den Ausgangsniveaus können die Leistungsentwicklungen auch verschieden sein: Kinder, die bereits annähernd alle Aufgaben lösen, haben nur noch geringe Verbesserungschancen bzgl. dieser Aufgaben, Kinder, deren Leistungen zu Beginn gering sind, können dagegen in größerem Maße von Förderungen profitieren.

Schluss

Mit der Einrichtung von sog. *Vorschulen* beschreitet die Stadt Mannheim seit einigen Jahren einen begrüßenswerten Weg der Kompensation und Förderung im Bereich der Elementarerziehung. Diese Vorschulen befinden sich in Stadtteilen mit sozialen Problemlagen und erziehen, bilden und betreuen Kindergruppen im letzten Vorschuljahr. Seit 2002 werden in diesen Vorschulen auch strukturierte Programme für eine gezielte Risikominderung von Schriftspracherwerbsproblemen eingesetzt. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass diese Maßnahmen zu Leistungsverbesserungen und Risikominderungen führen. Ob diese Maßnahmen allerdings ausreichen, um Kinder in die Lage zu versetzen, auch am Bildungsangebot der deutschen Grundschule angemessen partizipieren zu können, ist mit einer solchen Studie nicht prüfbar. Hier müssen die Ergebnisse der 2005 beginnenden Evaluation u. a. der Mannheimer Maßnahmen zur Sprachförderung durch die Landesstiftung Baden-Württemberg (s. Roos & Schöler, 2005; Landesstiftung Baden-Württemberg, 2005) abgewartet werden, bei denen auch die schulischen Leistungen in die Bewertung der vorschulischen Fördermaßnahmen einbezogen werden.

Literatur

Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation* (2. Aufl.). Berlin: Springer.

Brunner, M. & Schöler, H. (2001/02). *HASE – Heidelberger Auditives Screening in der Einschulungsuntersuchung.* Wertingen: Westra.

Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (1999). *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC).* Göttingen: Hogrefe.

Küspert, P., Roth, E., Schneider, W. & Laier, R. (2001). *Würzburger Trainingsprogramm zur phonologischen Bewusstheit und Sprachprogramm zur Buchstaben-Laut-Verknüpfung (Multimediaversion 1.0).* Dielheim: Laier und Becker.

Küspert, P. & Schneider, W. (2003). *Hören, Lauschen, Lernen: Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter; Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache* (4. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Landesstiftung Baden-Württemberg. (2005). *Sprachförderung für Vorschulkinder.* Verfügbar unter: http://www.landesstiftung-bw.de/projekte/bildung.php?id=139 [März 2005].

Roos, J. & Schöler, H. (2005). EVAS - Evaluation der Sprachförderung von Vorschulkindern. Verfügbar unter: http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/EVAS.htm [März 2005].

Roth, E. & Schneider, W. (1996). *Sprachspiele zur Buchstaben-Laut-Verknüpfung*. Würzburg: Universität, Lehrstuhl für Psychologie IV.

Schlösser, E. (2001). *Wir verstehen uns gut – Spielerisch Deutsch lernen*. Münster: Ökotopia.

Schneider, W. & Büttner, G. (2002). Entwicklung des Gedächtnisses bei Kindern und Jugendlichen. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (5. Aufl.) (S. 495-516). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Schneider, W., Roth, E. & Küspert, P. (1999). Frühe Prävention von Lese-Rechtschreibproblemen: Das Würzburger Trainingsprogramm zur Förderung sprachlicher Bewußtheit bei Kindergartenkindern. *Kindheit und Entwicklung, 8*, 147-152.

Schöler, H. (2003). *Früherkennung von Lese-Rechtschreibstörungen in der Einschulungsuntersuchung: Zur Epidemiologie und Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen*. Vortrag im Rahmen des Markt der Möglichkeiten „Sprachförderung“, Mannheim, 28. Juni 2003.

Schöler, H. & Schäfer, P. (2004). *HASE Heidelberger Auditives Screening in der Einschulungsuntersuchung - Itemanalysen und Normen* (Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differenzialdiagnostik“ Nr. 17). Heidelberg: Pädagogische Hochschule, Institut für Sonderpädagogik, Abt. Psychologie in sonderpädagogischen Handlungsfeldern.