

Faber, Günter

Der systematische Einsatz visualisierter Lösungsalgorithmen und verbaler Selbstinstruktionen in der Rechtschreibförderung: Erste Ergebnisse praxisbegleitender Effektkontrollen

Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 52 (2003) 9, S. 677-688



Quellenangabe/ Reference:

Faber, Günter: Der systematische Einsatz visualisierter Lösungsalgorithmen und verbaler Selbstinstruktionen in der Rechtschreibförderung: Erste Ergebnisse praxisbegleitender Effektkontrollen
- In: Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 52 (2003) 9, S. 677-688 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-9506 - DOI: 10.25656/01:950

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-9506>

<https://doi.org/10.25656/01:950>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.v-r.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie

Ergebnisse aus Psychoanalyse,
Psychologie und Familientherapie

52. Jahrgang 2003

Herausgeberinnen und Herausgeber

Manfred Cierpka, Heidelberg – Ulrike Lehmkuhl, Berlin –
Albert Lenz, Paderborn – Inge Seiffge-Krenke, Mainz –
Annette Streeck-Fischer, Göttingen

Verantwortliche Herausgeberinnen

Ulrike Lehmkuhl, Berlin
Annette Streeck-Fischer, Göttingen

Redakteur

Günter Presting, Göttingen

V&R Verlag Vandenhoeck & Ruprecht in Göttingen

Der systematische Einsatz visualisierter Lösungsalgorithmen und verbaler Selbstinstruktionen in der Rechtschreibförderung: Erste Ergebnisse praxisbegleitender Effektkontrollen

Günter Faber

Summary

The use of visualization and verbalization methods in spelling training: Some preliminary evaluation results

In this study the effects of a remedial spelling training approach were evaluated, which systematically combines certain visualization and verbalization methods to foster students' spelling knowledge and strategy use. Achievement-related pre- and posttest data of two treatment cohorts including children and adolescents with severe spelling disabilities were analyzed. The treatment was administered in single-case or small group sessions and took about 85 hours in average. In each cohort empirical results could demonstrate statistically significant increases in students' spelling test performance.

Keywords: remedial spelling training – visualization methods – self-instruction – treatment effects

Zusammenfassung

Es wird ein Konzept zur Rechtschreibförderung vorgestellt, das den Einsatz visualisierter Lösungsalgorithmen systematisch mit verbalen Selbstinstruktionen kombiniert – und dadurch die Aneignung orthographischen Regelwissens von vornherein mit der Modellierung geeigneter Handlungsstrategien verknüpfen und beide Lernprozesse optimieren will. Die praxisbegleitende Kontrolle von zwei Kohorten rechtsschreibschwacher Kinder und Jugendlicher, deren Förderung über einen längeren Zeitraum durch den systematischen Einsatz von visualisierten Lösungsalgorithmen und verbalen Selbstinstruktionen erfolgt war, hat durchweg hochsignifikante Leistungsfortschritte nachweisen können. Sowohl unter inter- wie intraindividuellem Bezugsnorm haben sich die vor Maßnahmenbeginn überwiegend unterdurchschnittlichen Rechtschreib(test)leistungen in beiden Kohorten deutlich steigern lassen, wobei die Entwicklung zwischen ihnen vergleichbar erscheint.

Schlagwörter: Rechtschreibförderung – visualisierte Lösungsalgorithmen – verbale Selbstinstruktionen – Leistungseffekte – praxisbegleitende Effektkontrollen

1 Förderung orthographischer Kenntnisse und Strategien

Die Rechtschreibschwierigkeiten von Schülern lassen sich mit steigender Klassenstufe zunehmend auf orthographische Kenntnis- und Strategiemängel zurückführen. Entsprechende Fördermaßnahmen müssen den im Einzelfall unzureichend verlaufenen Erwerb orthographischer Kompetenzen gezielt korrigieren, vervollständigen oder nachholen. Dazu gilt es bei den Schülern zweierlei Lernprozesse zu realisieren – nämlich ihnen entsprechende Regelkenntnisse zu vermitteln sowie mit ihnen lernstrategisch geeignete Verhaltensmuster zur Anwendung dieser Kenntnisse zu erarbeiten (Mannhaupt 1999; Naumann 1997). Aus tätigkeits- und kognitionspsychologischer Sicht erscheint hierfür insbesondere ein Interventionskonzept Erfolg versprechend, das orthographische Regeln zunächst in ihre konkreten Teiloperationen zerlegt und algorithmisch als planvolle Abfolge einzelner Entscheidungsschritte veranschaulicht. Dadurch erhalten die Schüler materialisierte Lösungsmuster, die sie in die Lage versetzen sollen, sich das für sie bedeutsame Regelwissen in überschaubar strukturierten Lernsequenzen anzueignen und unter dieser Voraussetzung dann angemessene Handlungsstrategien einzuüben. Die orthographische Lösungshandlung muss dazu von der Tätigkeitsebene in das Bewusstsein der Schüler verlagert und als Denkschema habitualisiert werden. Strategieerwerb vollzieht sich somit durch pädagogisch initiierte und gesteuerte Verinnerlichungsprozesse, indem die zu erlernende Handlung von der äußeren in die innere Sprache übertragen, der orthographische Lösungsweg vollständig versprachlicht und seine Anwendung von den Schülern vorerst laut kommentiert wird – bis sie ihn so gut beherrschen, dass sie seinen Ablauf allmählich verkürzen und seine sprachliche Begleitung ausblenden können (Galperin 1967; Mannhaupt 1992).

Verschiedene Unterrichts- und Förderungsansätze, die in mehr oder minder enger Anlehnung an solche tätigkeits- und kognitionspsychologischen Überlegungen auf den systematischen Aufbau orthographischer Kenntnisse und Strategien abzielen, haben substantielle Leistungssteigerungen nachweisen können (Mannhaupt 1998). Sie suchen den Schülern orthographische Regeln zumeist mittels algorithmisch formalisierter, häufig symbolisch-graphisch visualisierter Lösungshilfen verständlich zu machen. Zur lernstrategisch notwendigen Verinnerlichung dieses Regelwissens haben sie teilweise auch verbale Selbstinstruktionen eingesetzt, deren Anteil am Zustandekommen der jeweiligen Trainingseffekte aber insgesamt noch nicht eindeutig geklärt ist (Kossow 1979; Matthes 1994; Nock 1990; Scheerer-Neumann 1979, 1988; Schulte-Körne et al. 1998; Schulte-Körne u. Mathwig 2001; Walter 1996). Die betreffenden Arbeiten zeigen interessante Perspektiven für eine regel- und strategieorientierte Vermittlung orthographischer Kompetenzen auf – lassen zugleich aber auch noch konzeptionellen Entwicklungsbedarf erkennen. So benutzen sie schon recht komplexe Darstellungen von Lösungswegen, die von den Schü-

lern bereits gesicherte Regelkenntnisse verlangen. Die von ihnen verwendeten Selbstinstruktionen operationalisieren das kritische Lösungsverhalten inhaltlich noch verhältnismäßig ungenau, indem sie die spezifische Schrittfolge der jeweiligen orthographischen Handlung nicht detailliert genug wiedergeben. Zudem erscheinen die didaktisch-methodischen Möglichkeiten einer engeren Verzahnung algorithmischer und selbstinstruktiver Lernhilfen, von der tätigkeitstheoretisch ursprünglich auch ausgegangen wird, kaum ausgeschöpft.

2 Visualisierte Lösungsalgorithmen und verbale Selbstinstruktionen: ein methodischer Integrationsversuch

Die konzeptionelle Weiterentwicklung einer tätigkeits- und kognitionspsychologisch orientierten Rechtschreibförderung erweist sich demnach in zweierlei Hinsicht als sinnvoll (Faber 2001a): Bereits in der Phase der explorativen Entfaltung und schrittweisen Aneignung orthographischer Kenntnisse sollten graphisch materialisierte Lösungspläne verwendet werden, die eine sachstrukturell prägnante Vermittlung des jeweiligen Regelwissens gewährleisten und ermöglichen, den orthographischen Lernprozess von vornherein gezielter zu strukturieren. Zum sukzessiven Aufbau orthographischer Strategien sollten selbstinstruktive Modellierungsverfahren (Lauth 2001) direkt mit der Anwendung graphischer Lösungspläne kombiniert werden, sodass die maßgeblichen Denkschritte von den Schülern anhand der betreffenden Algorithmen zunächst laut denkend trainiert – und später auch ohne Visualisierungs- oder Verbalisierungshilfen sicher umgesetzt werden können. Dadurch dürfte der lernstrategisch notwendige Übergang vom äußeren zum inneren Sprechen sachstrukturell stärker am jeweiligen Regelwissen orientiert und die Habitualisierung orthographischer Handlungsstrategien erleichtert werden.

Rechtschreibförderung hebt in diesem Sinne darauf ab, den Aufbau von Regelwissen systematisch mit der Einübung von Handlungsstrategien zu verknüpfen und beide Lernprozesse didaktisch-methodisch zu integrieren. Dazu bedarf es eines Lösungsalgorithmus, der sowohl orthographische Lösungs- als auch lernstrategische Strukturierungshilfen vorgeben kann. Als geeignetes Arbeitsformat hat sich hierfür ein visualisierter Handlungs- und Denkplan praktisch bewährt (Faber 2001b, 2002a,b, 2003a), der in einer festgelegten Schrittfolge von laut zu sprechenden Selbstanweisungen die Aufmerksamkeit der Schüler auf das kritische Wort zentriert und eine reflexive Lösungshandlung einleitet, das jeweilige Rechtschreibproblem als konkrete Fragestellung bestimmt, zur Klärung dieser Fragestellung einen algorithmischen Lösungsweg mit eindeutigen Entscheidungskriterien entfaltet und die Lösung der kritischen Wortstelle in eine entsprechende Schreibhandlung überführt (s. Abb. 1).

Die Schüler wenden diesen visualisierten Lösungsplan anfangs ausnahmslos laut denkend an. Dabei fahren sie den von ihnen ermittelten Lösungsweg Schritt für Schritt auf einem entsprechenden Algorithmusblatt mit Farbstift nach. Sowohl durch die laut gedachten Selbstinstruktionen als auch durch das farbige Markieren des gewählten Lösungswegs sollte es ihnen besser gelingen, ihr Lösungsverhalten zu verlangsamen und mögliche impulsive Rateversuche durch reflexive Handlungs-

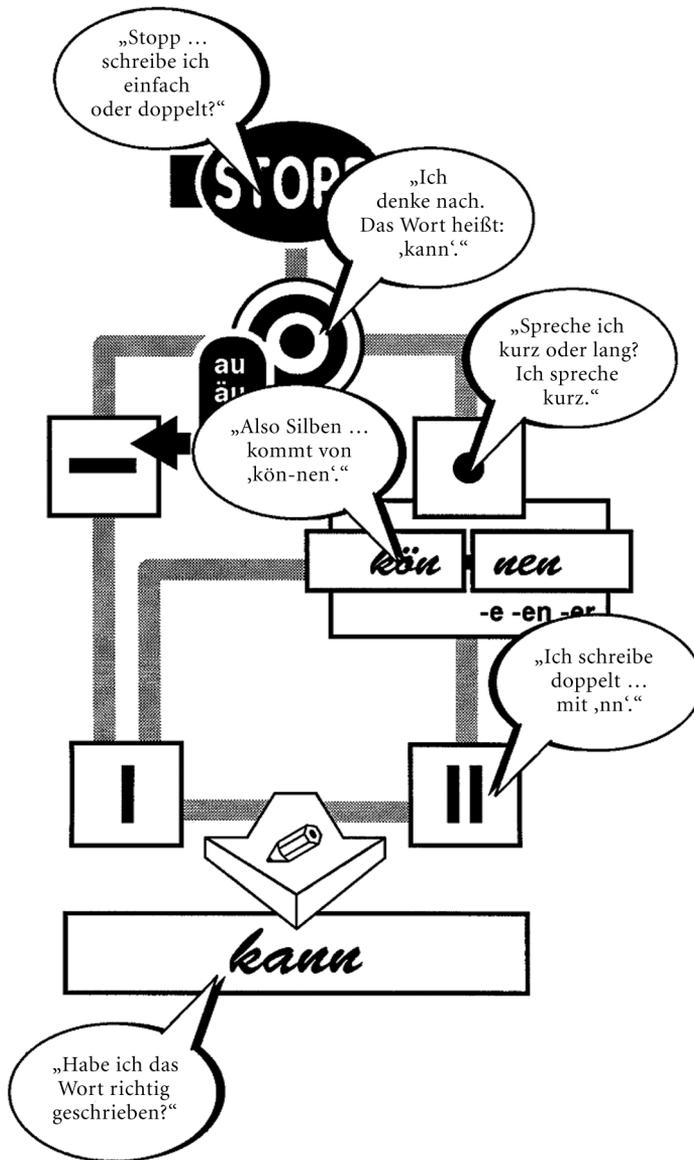


Abb.1: Prinzip eines visualisierten Lösungsalgorithmus: Darstellungsform und Abfolge der einzelnen Verbalisierungs- und Handlungsschritte am Beispiel des Lernbereichs Mitlautverdopplung

muster zu ersetzen. Zugleich dürften sie ihr eigenes Vorgehen besser kontrollieren können. Nur wenn die Schüler den Algorithmus hinreichend beherrschen, sollten sie das laute Denken allmählich ausblenden und die Schrittfolge des Lösungsplans verkürzen. Dabei kommt der Verwendung konzeptionell adäquater Lern- und Übungsmaterialien ein zentraler Stellenwert zu (Faber 2003b). Sie bilden die jeweiligen or-

thographischen Anforderungen mittels algorithmisch formatierter Aufgabentypen ab, durch die es den Schülern konsequent ermöglicht wird, ihre erworbenen Kenntnisse in lernstrategisch angemessenes Verhalten umzusetzen. Deshalb verknüpfen sie die Bearbeitung des fehlerartspezifisch kritischen Wortmaterials stets optional mit der Verbalisierung selbstinstruktiver Lösungskommentare und sehen dazu geeignete Hilfestellungen vor – sodass die gedankliche Festigung des individuell vorhandenen Lösungswissens und die Habitualisierung einschlägiger Handlungsrouninen bereits durch die Aufgabenstruktur gezielt unterstützt wird (s. Abb. 2). Je nach Lernstand der Schüler können die betreffenden Denkhilfen verkürzt und schließlich ganz ausgeblendet – bei auftretenden Schwierigkeiten aber auch wieder vollständig genutzt werden (Faber 2001b, 2002a,b,d, 2003a).

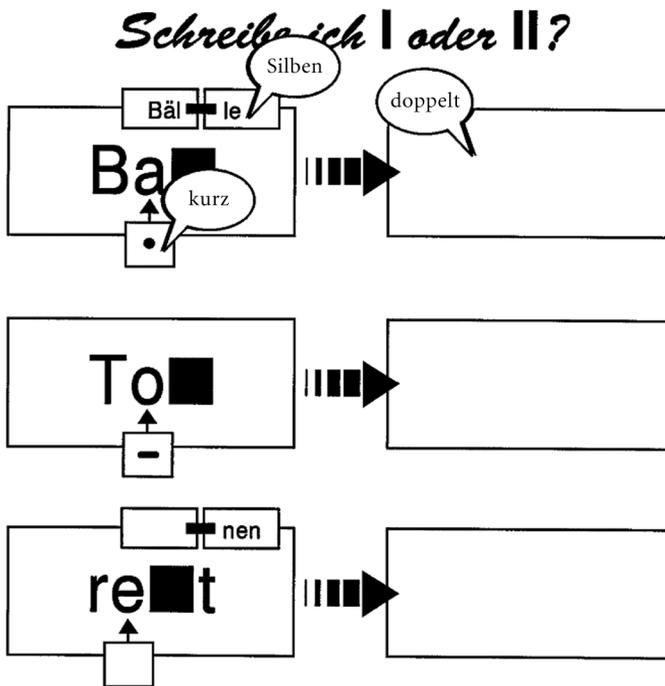


Abb.2: Aufgabenformat „Denkwörter“ zur Anwendung des Algorithmus

3 Fragestellung der Untersuchung

Die systematische Arbeit mit visualisierten Lösungsalgorithmen und verbalen Selbstinstruktionen ist langjährig in der außerschulischen Förderung rechtschreibschwacher Schüler entwickelt und erprobt worden. In ihr werden Kinder und Jugendliche jedweder Klassenstufe und Schulform betreut, die den schriftsprachlichen Anforderungen der Schule trotz zusätzlichen Förderunterrichts dauerhaft

nicht entsprechen können und auf ihre anhaltenden Misserfolge zunehmend in psychosozial kritischer Weise zu reagieren beginnen (Warnke 1999).

Zur praxisbegleitenden Kontrolle der Maßnahme sollen die einschlägigen Leistungsdaten von zwei Schülerkohorten, deren Förderung abgeschlossen worden ist, unter folgenden Fragestellungen analysiert werden: (1) Lassen sich im Vorher-Nachher-Vergleich der geförderten Kohorten jeweils überzufällige Leistungseffekte nachweisen? (2) Fallen diese Effekte für beide Kohorten in ähnlicher Stärke aus?

4 Methode

4.1 Stichprobe

Die zwei untersuchten Kohorten setzten sich aus insgesamt 57 Kindern und Jugendlichen verschiedener Klassenstufen zusammen (s. Tab. 1), die bei normalen kognitiven Fähigkeiten ($IQ \geq 85$) unfähliche und zumeist schon längerfristig kumulierte Rechtschreibschwierigkeiten aufwiesen – und für die aufgrund ihrer psychosozialen Risikolage eine außerschulische Förderung als Eingliederungshilfe (gemäß KJHG, §35a) angezeigt schien. Die Zusammensetzung beider Kohorten unterschied sich weder im Geschlecht ($t = 1.624, p = .110$) und der Klassenstufe ($t = 0.525, p = .602$) noch in ihrer durchschnittlichen Förderungsdauer ($t = 0.780, p = .439$) bedeutsam voneinander. In die Analyse wurden nur die Daten von Schülern aufgenommen, deren Leistungsprobleme sich fehleranalytisch vorrangig auf orthographische Kenntnis- und Strategiemängel zurückführen ließen (May 1998a). Überdies zeigten sich die Rechtschreibschwierigkeiten der Schüler mehrheitlich mit unzulänglichem (überwiegend impulsivem und unkonzentriertem) Lern- und Arbeitsverhalten, mit einer erheblich misserfolgsängstlichen und meidungsorientierten Motivationslage sowie häufig auch schon mit sozial-emotionalen Auffälligkeiten assoziiert.

4.2 Intervention

Für alle untersuchten Fälle bestand die Intervention aus einer individuell zusammengestellten Abfolge fehlerartspezifischer Lernsequenzen zu verschiedenen orthographischen Bereichen, in denen visualisierte Lösungsalgorithmen und verbale Selbstinstruktionen intensiv und ausschließlich verwendet wurden – überwiegend ging es dabei um die Lernbereiche Verschlusslaute, Dehnung/Kürzung, s-Laute und Großschreibung. In den einzelnen Lernsequenzen wurde das notwendige orthographische Regelwissen zunächst anhand der jeweiligen Lösungsalgorithmen exploriert, entwickelt und durch den konsequenten Einsatz verbaler Selbstinstruktionen schrittweise gesichert. Zur fortschreitenden Habitualisierung der erarbeiteten Kompetenzen wurde ein jeweils systematisch auf den Einzelfall zugeschnittenes Arbeitsprogramm mit algorithmisch formatierten und selbstinstruktiv anwendbaren Übungs- und Kontrollmaterialien erstellt (Faber 2001a, 2002a,b, 2003a,b). Die Intervention fand einmal wöchentlich für jeweils 60 Minuten einzeln oder in Zweiergruppen statt und erstreckte sich fallweise über einen Zeitraum von 40 bis 120 Förderstunden. Die unterschiedliche Förderungsdauer ergab sich aus dem Umfang der Leistungsprobleme und der benötigten Lernzeit: Die Förderung wurde abgeschlossen, wenn die für den einzelnen Schüler fehlerartspezifisch kritischen Lernbereiche bearbeitet worden waren. Ihre Durchführung oblag dem Autor und einer weiteren Lehrkraft, die regelmäßig zu Fragen der didaktisch-methodischen Umsetzung des Ansatzes beraten und überdies in grundlegende Techniken fehleranalytischer Diagnostik, individueller Förderungsplanung sowie schülerzentrierter Arbeitsformen eingeführt wurde (Faber 1991; Kornmann u. Winzer 1996).

4.3 Datenerhebung

Die Rechtschreibleistungen aller Schüler wurden vor und nach der Maßnahme mittels normierter Testverfahren erhoben. Je nach Klassenstufe geschah dies mit dem WRT 3+ (Birkel 1994), dem DRT 4 und dem DRT 5 (Grund et al. 1994, 1995), dem Untertest A2 des RST 6-7 (Rieder 1984) oder mit der HSP 5-9 (May 1998b). Die abschließenden Leistungsmessungen wurden zwischen 1999 und 2000 (Kohorte 1) sowie zwischen 2000 und 2001 (Kohorte 2) durchgeführt. Die HSP 5-9, deren grundschulische Version offensichtlich zur Unterschätzung individueller Rechtschreibprobleme führen kann (Tacke et al. 2001), wurde hier lediglich bei vier Fünftklässlern der Kohorte 1 und zwei Siebtklässlern der Kohorte 2 als Nachttest verwendet. Entsprechende Kontrollanalysen, bei denen die einschlägigen Leistungskennwerte ohne die betreffenden Fälle berechnet worden sind, haben in beiden Kohorten jedoch nahezu identische Ergebnisse erbringen und somit keine Hinweise auf etwaige verfahrensabhängige Einflüsse liefern können.

4.4 Statistische Analyse

Für sämtliche Datenanalysen wurden die Rechtschreib(test)ergebnisse der Schüler auf der Basis ihrer entsprechenden T-Wert-Normierungen herangezogen. Die inferenzstatistische Überprüfung der interessierenden Leistungseffekte erfolgte für jede Kohorte gesondert mittels t-Tests für abhängige Stichproben – und zwar unter einseitiger Fragestellung bei einer festgelegten Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < .05$. Zur ergänzenden Einschätzung des relativen Leistungsgewinns wurden für jede Kohorte außerdem standardisierte Effektstärkemaße berechnet (Cohen 1988; Hager 2000). Die Frage der Vergleichbarkeit der zwei Schülergruppen untereinander wurde für beide Messzeitpunkte anhand entsprechender Mittelwertvergleiche durch t-Tests für unabhängige Stichproben geprüft.

5 Ergebnisse

Die Rechtschreib(test)leistungen beider Kohorten erweisen sich vor Beginn der Maßnahme jeweils als unterdurchschnittlich und erreichen nach Abschluss der Maßnahme ein nominell durchschnittliches Kompetenzniveau. Auf der Basis der einschlägigen Testnormen, also im interindividuellen Vergleich mit ihren gleichaltrigen Mitschülern, haben die geförderten Kinder und Jugendlichen ihre Leistungen im Mittel um 1.5 Standardabweichungen verbessern können. Diese Veränderungen lassen sich für beide Kohorten auch inferenzstatistisch eindeutig absichern und können insgesamt nicht mehr durch bloße Zufalls- oder Messfehlerschwankungen erklärt werden (s. Tab. 1). Unter intraindividueller Bezugsnorm, wie sie durch die entsprechenden Effektstärkemaße abgebildet wird, stellt sich der relative Leistungsgewinn in jeder Kohorte noch etwas prägnanter dar: Gemessen an der Streuung der jeweiligen Rechtschreibwerte vor Maßnahmenbeginn liegt die mittlere Steigerungsrate deutlich über zwei Standardabweichungen (s. Tab. 1).

Bei alledem unterscheiden sich die zwei Kohorten leistungsmäßig weder vor noch nach der Maßnahme bedeutsam voneinander. Entsprechend vorgenommene t-Tests können keine signifikanten Unterschiede im Vortest ($t = 0.377$, $p = .708$), im Nachttest ($t = 0.249$, $p = .804$) und in den Vor-Nachttest-Differenzen ($t = 0.465$, $p = .644$) belegen – das heißt, beide Kohorten haben die Förderung mit vergleich-

baren Rechtschreibleistungen begonnen und mit vergleichbaren Leistungssteigerungen abgeschlossen (s. Abb. 3).

Tab. 1: Rechtschreib(test)leistungen von zwei Schülerkohorten im Vorher-Nachher-Vergleich: inferenzstatistische Prüfung von Förderungseffekten auf der Basis von T-Werten (AM = Arithmetisches Mittel, s = Standardabweichung, ES = Effektstärke)

Kohorte 1 (1999/2000)

5 Mädchen, 26 Jungen: Klassen 3 (n = 10), 4 (n = 7), 5 (n = 10) und 6 (n = 4)
durchschnittliche Förderungsdauer: 80 Stunden (im Median)

Prätest		Posttest		Differenz		
AM	s	AM	s	AM	s	
35	4.8	50	6.5	+15	6.4	t = 13.269 p = .000
						Prä-Posttest-Korrelation: r = .39, p = .029
						ES = 2.34

Kohorte 2 (2000/2001)

9 Mädchen, 17 Jungen: Klassen 3 (n = 7), 4 (n = 4), 5 (n = 12) und 7 (n = 3)
durchschnittliche Förderungsdauer: 82 Stunden (im Median)

Prätest		Posttest		Differenz		
AM	s	AM	s	AM	s	
34	6.6	51	4.2	+17	8.2	t = 10.347 p = .000
						Prä-Posttest-Korrelation: r = .11, p = .577
						ES = 2.07

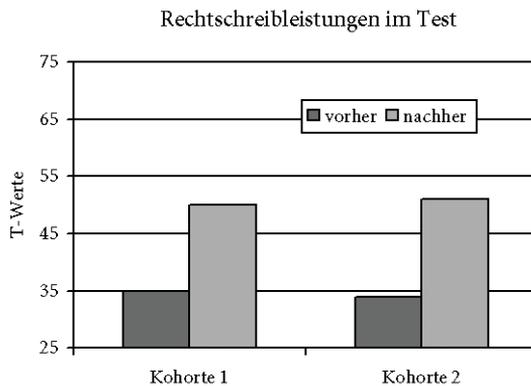


Abb. 3: Rechtschreib(test)leistungen beider Schülerkohorten vor und nach der Förderung: Veränderungen im Überblick

Allerdings geben die Streuungen der in den Kohorten erreichten Leistungsgewinne auch zu erkennen, dass nicht alle Schüler gleichermaßen von der Maßnahme profitiert haben. Bei näherer Betrachtung der jeweiligen Einzelfalldaten finden sich in jeder Kohorte einige Schüler, deren Leistungen sich um weniger als zehn T-Wert-

Punkte haben verbessern lassen. Dabei handelt es sich zumeist um Kinder und Jugendliche mit verhältnismäßig günstigen Ausgangsleistungen vor Maßnahmenbeginn, was die Vermutung nahe legen könnte, dass eine besondere außerschulische Förderung in diesen Fällen augenscheinlich gar nicht nötig gewesen sein mag. Trotz ihrer annähernd durchschnittlichen Rechtschreibkompetenz zeigten diese Schüler jedoch vor Maßnahmenbeginn im Klassendiktat anhaltend schwache Ergebnisse (mit bis zu 20 Wortfehlern). Derartige Kompetenz-Performanz-Diskrepanzen ließen sich wesentlich auf massive prüfungsängstliche Lernblockierungen und unzulängliche Übungspraktiken zurückführen. Durch die Förderung scheint es unterdessen weitgehend gelungen, die kognitiv-motivationalen und lernstrategischen Voraussetzungen dieser Schüler für eine kompetentere Bewältigung von Klassendiktaten so zu verbessern, dass sie ihre individuellen Fehlerbelastungen im Klassendiktat nach der Maßnahme allesamt merklich reduzieren konnten. In ihren abschließenden Testergebnissen spiegelt sich diese Entwicklung dagegen zwangsläufig nur begrenzt wider.

6 Diskussion

Die praxisbegleitende Kontrolle von zwei verschiedenen Kohorten rechtschreibschwacher Kinder und Jugendlicher, deren Förderung über einen längeren Zeitraum durch den systematischen Einsatz von visualisierten Lösungsalgorithmen und verbalen Selbstinstruktionen erfolgt ist, hat durchweg bedeutsame Leistungsfortschritte nachweisen können. Unter interindividueller Bezugsnorm haben sich die vor Maßnahmenbeginn überwiegend unterdurchschnittlichen Rechtschreib(test)leistungen auf ein nominell durchschnittliches Kompetenzniveau steigern lassen, wobei die Entwicklung zwischen den Kohorten vergleichbar erscheint. Unter intraindividuel-ler Bezugsnorm, das belegen die einschlägig berechneten Effektstärkemaße, stellen sich die erreichten Leistungsverbesserungen auch als praktisch sehr bedeutsam dar. Die auffallend hohen Effektstärken dürften nicht zuletzt durch die relativ geringen Streuungen in den aufgetretenen Vorher-Nachher-Differenzen der Testwerte zustande gekommen sein. Dieser Umstand verdeutlicht aber auch, dass die Förderung der in sich recht heterogenen Kohorten ein ausreichendes Maß an Individualisierung und Passung realisiert haben muss (Borchert 1996) – und dass dazu unter anderem die fallweise unterschiedliche Förderungsdauer beigetragen haben mag. Insgesamt bestätigen diese ersten praxisbegleitenden Analysen die empirische Befundlage zur Wirksamkeit gezielt regel- und strategieorientierter Rechtschreibtrainings überhaupt (Lechner 1985; Mannhaupt 1992; Scheerer-Neumann 1988; Schulte-Körne et al. 1998). Zugleich belegen sie vorläufig die beachtliche Effektivität einer längerfristigen Förderung orthographischer Schülerkompetenzen mittels visualisierter Lösungsalgorithmen und verbaler Selbstinstruktionen.

Diese Ergebnisse gilt es durch entsprechende Folgeanalysen weiterer Kohorten zunächst einmal unbedingt zu replizieren. Zur genaueren Klärung individuell unterschiedlicher Leistungsentwicklungen sollten dabei auch mögliche differenzielle Einflüsse der verwendeten Lern- und Übungsmaterialien, einzelner Fehlerbereiche

sowie kritischer Schülermerkmale eingehend untersucht werden – etwa im Hinblick auf bestimmte kognitiv-motivationale Leistungsblockierungen (Faber 2000, 2002c; Murray 1978) oder grundlegend lernerschwerende Aufmerksamkeits- und Verhaltensprobleme (Döpfner et al. 2000; Oerter 1999).

Eine forschungsmethodisch zureichende Abschätzung maßnahmenabhängiger, mithin auch konzeptspezifischer Förderungseffekte erfordert allerdings quasi-experimentelle Feldstudien, die geeignete Vergleichsdaten von unbetreuten oder alternativ geförderten Schülerkohorten einbeziehen und so umfassend kontrollierte Einzelfall- und Gruppenuntersuchungen gewährleisten können (Mannhaupt 1998). Deren Durchführung dürfte unter den gegebenen Praxisbedingungen indes weder sinnvoll noch machbar sein und muss gesonderten Analysen vorbehalten bleiben.

Literatur

- Birkel, P. (1994): Weingartener Grundwortschatz Rechtschreib-Test für dritte und vierte Klassen WRT 3+. Göttingen: Hogrefe.
- Borchert, J. (1996): Pädagogisch-therapeutische Interventionen bei sonderpädagogischem Förderbedarf. Göttingen: Hogrefe.
- Cohen, J. (1988): *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2. Aufl. Hillsdale: Erlbaum.
- Döpfner, M.; Frölich, J.; Lehmkuhl, G. (2000): *Hyperkinetische Störungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Faber, G. (1991): Lehrerkompetenzen zur Entwicklung schülerzentrierter Arbeitsformen in der Rechtschreibförderung. In: Knopf, H. (Hg.): *Psychologie in der Lehrerbildung*. Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg: Wissenschaftsbereich Psychologie, S. 136-146.
- Faber, G. (2000): Rechtschreibängstliche Besorgtheits- und Aufgeregtheitskognitionen: Empirische Untersuchungsergebnisse zum subjektiven Kompetenz- und Bedrohungsleben rechtschreibschwacher Grundschulkindern. *Sonderpädagogik* 30: 191-201.
- Faber, G. (2001a): Visualisierte Lösungsalgorithmen in der Arbeit mit rechtschreibschwachen Schulkindern: Ein Ansatz zum systematischen Aufbau orthographischer Regelkenntnisse und Handlungsstrategien. *Sonderpädagogik* 31: 108-117.
- Faber, G. (2001b): Materialien zur Förderung orthographischer Kompetenzen. Band 1: Visualisierte Lösungsalgorithmen und verbale Selbstinstruktionen im Lernbereich gk. Goslar: Brumby.
- Faber, G. (2002a): Materialien zur Förderung orthographischer Kompetenzen. Band 2: Visualisierte Lösungsalgorithmen und verbale Selbstinstruktionen im Lernbereich dt. Goslar: Brumby.
- Faber, G. (2002b): Materialien zur Förderung orthographischer Kompetenzen. Band 3: Visualisierte Lösungsalgorithmen und verbale Selbstinstruktionen im Lernbereich ie. Goslar: Brumby.
- Faber, G. (2002c): Diktatbezogene Erfolgs- und Misserfolgsattributionen: Empirische Untersuchungsergebnisse zum subjektiven Kompetenz- und Kontrollerleben rechtschreibschwacher Grundschulkindern. *Heilpädagogische Forschung* 28: 2-10.
- Faber, G. (2002d): Algorithmische und selbstinstruktive Lernhilfen in der Rechtschreibförderung. Konzept und Anwendung visueller Lösungspläne. *Zeitschrift für Heilpädagogik* 53: 194-198.
- Faber, G. (2003a): Materialien zur Förderung orthographischer Kompetenzen. Band 4: Visualisierte Lösungsalgorithmen und verbale Selbstinstruktionen im Lernbereich II. Goslar: Brumby.
- Faber, G. (2003b): Materialien aus der Arbeitsstelle für pädagogische Entwicklung und Förderung. Kopiervorlagen 3: Algorithmische Lösungspläne und Aufgabenformate. Goslar: Brumby.
- Galperin, P. J. (1967): Die geistige Handlung als Grundlage für die Bildung von Gedanken und Vorstellungen. In: Hiebsch, H. (Hg.): *Ergebnisse der sowjetischen Psychologie*. Berlin: Akademie, S. 33-38.
- Grund, M.; Haug, G.; Naumann, C.L. (1994): *DRT 4. Diagnostischer Rechtschreibtest für 4. Klassen*. Weinheim: Beltz.

- Grund, M.; Haug, G.; Naumann, C.L. (1995): DRT 5. Diagnostischer Rechtschreibtest für 5. Klassen. Weinheim: Beltz.
- Hager, W. (2000): Zur Wirksamkeit von Interventionsprogrammen: Allgemeine Kriterien der Wirksamkeit von Programmen in einzelnen Untersuchungen. In: Hager, W.; Patry, J.-L.; Brezing, H. (Hg.): Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen. Standards und Kriterien: Ein Handbuch. Bern: Huber, S. 153-168.
- Kornmann, R.; Winzer, U. (1996): Fehleranalytische Auswertung eines ungeübten Diktat-Textes unter förderungsorientierter Perspektive. *Die neue Sonderschule* 41: 457-464.
- Kossow, H.-J. (1979): Zur Therapie der Lese-Rechtschreibschwäche. Aufbau und Erprobung eines theoretisch begründeten Therapieprogramms. 6. Aufl. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Lauth, G.W. (2001): Selbstkontrollverfahren, kognitives Modellieren und Selbstinstruktionstraining. In: Lauth, G.W.; Brack, U.B.; Linderkamp, F. (Hg.): Verhaltenstherapie mit Kindern und Jugendlichen. Praxishandbuch. Weinheim: Beltz, S. 542-549.
- Lechner, A. (1985): Trainingsprogramm zur schulrelevanten Aufmerksamkeit im Unterrichtsfach Deutsch. Universität Wien, Grund- und Integrativwissenschaftliche Fakultät: unveröffentlichte Dissertation.
- Mannhaupt, G. (1992): Strategisches Lernen. Eine empirische Studie zur Ausbildung von Monitoring im frühen Schriftspracherwerb. Heidelberg: Asanger.
- Mannhaupt, G. (1998): Förderung von Kindern mit Lese-Rechtschreibschwierigkeiten: Stand der empirischen Forschung. In: Beck, M. (Hg.): Evaluation als Maßnahme der Qualitätssicherung. Pädagogisch-psychologische Interventionen auf dem Prüfstand. Tübingen: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, S. 101-119.
- Mannhaupt, G. (1999): Strategische und entwicklungsorientierte Fördermaßnahmen für das Rechtschreiben. *Kindheit und Entwicklung* 8: 158-161.
- Matthes, G. (1994): Vermittlung positiver Lernerfahrungen bei extremen Rechtschreibschwierigkeiten. *Heilpädagogische Forschung* 20: 56-65.
- May, P. (1998a): Strategiebezogene Rechtschreibdiagnose – mit und ohne Test: Analyse von freien Schreibungen mit Hilfe der HSP-Kategorien. In: Balhorn, H.; Barnitzky, H.; Büchner, I.; Speck-Hamdan, A. (Hg.): Schatzkiste 1. Von den Wegen der Kinder in die Schrift. Frankfurt a.M.: Arbeitskreis Grundschule/Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben, S. 279-293.
- May, P. (1998b): HSP 5-9. Hamburger Schreibprobe für die Klassen 5 bis 9. Hamburg: Verlag für pädagogische Medien.
- Murray, M.E. (1978): The relationship between personality adjustment and success in remedial programs for dyslexic children. *Contemporary Educational Psychology* 3: 330-339.
- Naumann, C.L. (1997): Chaosbegrenzung durch Lernwegweiser. Hilfen aus der Orthographiestruktur für das Rechtschreiblernen in und vor allem nach der Grundschule. In: Büchner, I. (Hg.): Lesen auch über die Grundschule hinaus/Theorie und Praxis der individuellen Zweisprachigkeit und gesellschaftlichen Mehrsprachigkeit. Hamburg: Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben, S. 78-99.
- Nock, H. (1990): Kognitionspsychologisch begründete Interventionen bei rechtschreibschwachen Schülern – eine vergleichende empirische Studie. Tübingen: Schwäbische Verlagsgesellschaft.
- Oerter, R. (1999): Lernbeeinträchtigung. In: Perleth, C.; Ziegler, A. (Hg.): Pädagogische Psychologie. Grundlagen und Anwendungsfelder. Bern: Huber, S. 133-146.
- Rieder, O. (1984): Rechtschreibtest für 6. und 7. Klassen RST 6-7. Weinheim: Beltz.
- Scheerer-Neumann, G. (1979): Intervention bei Lese-Rechtschreibschwäche. Überblick über Themen, Methoden und Ergebnisse. Bochum: Kamp.
- Scheerer-Neumann, G. (1988): Rechtschreibtraining mit rechtschreibschwachen Hauptschülern auf kognitionspsychologischer Grundlage: Eine empirische Untersuchung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schulte-Körne, G.; Deimel, W.; Remschmidt, H. (1998): Das Marburger Eltern-Kind-Rechtschreibtraining – Verlaufsuntersuchung nach zwei Jahren. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie* 26: 167-173.

- Schulte-Körne, G.; Mathwig, F. (2001): Das Marburger Rechtschreibtraining. Ein regelgeleitetes Förderprogramm für rechtschreibschwache Kinder. Bochum: Winkler.
- Tacke, G.; Völker, R.; Lohmüller, R. (2001): Die Hamburger Schreibprobe: Probleme mit einem neuen Rechtschreibtest. *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 48: 135-145.
- Walter, J. (1996): Förderung bei Lese- und Rechtschreibschwäche. Grundlagenforschung, methodische Konsequenzen, Praxisbeispiele und mediendidaktische Anregungen auf der Basis empirischer Forschungsmethoden. Göttingen: Hogrefe.
- Warnke, A. (1999): Sozialrechtliche Hilfen für Schüler mit Lese-Rechtschreibstörung. *Kindheit und Entwicklung* 8: 167-170.

Korrespondenzadresse: Dipl.-Päd. Günter Faber, Schielenstraße 7, 38640 Goslar,
E-Mail: gunfab@t-online.de