

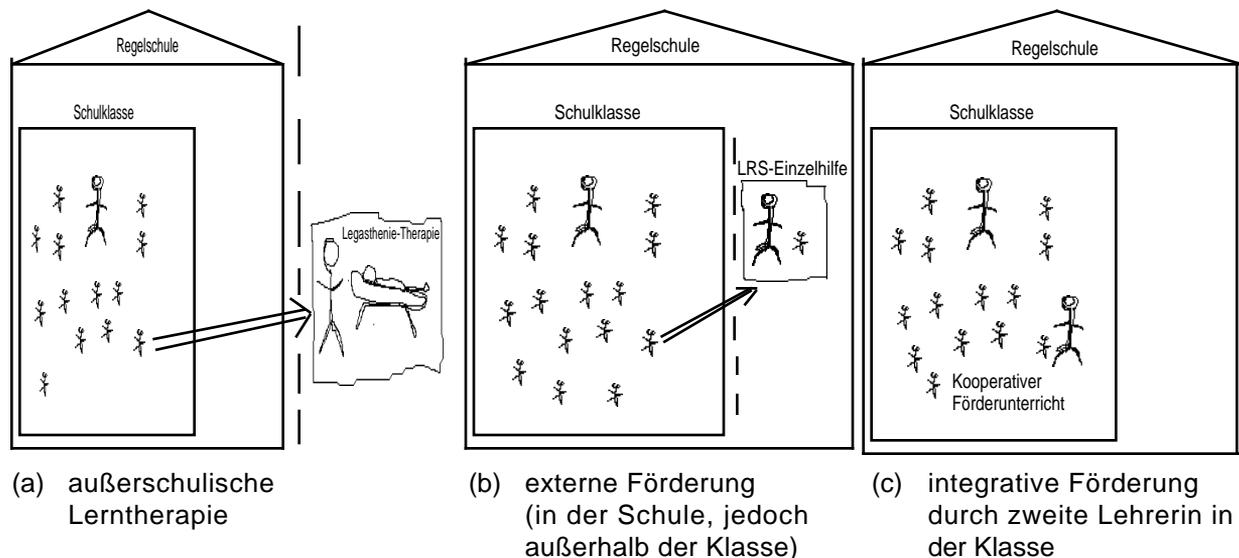
Merkmale des (Förder-) Unterrichts und Lernerfolg im Rechtschreiben

Vergleich verschiedener Formen des Klassen- und Förderunterrichts¹

1 Fragestellung

Die gegenwärtig in den Bundesländern praktizierten Ansätze zur Förderung von Kindern mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten (siehe Kalk & May 1995) lassen sich organisatorisch in drei Grundkonzepte einteilen (siehe Abb. 1), die historisch aufeinanderfolgen und somit in konzeptioneller Hinsicht eine Entwicklungstendenz darstellen.

Abbildung 1: Organisatorische Grundkonzepte der schulischen Förderung



Bei der *außerschulischen Lerntherapie*, die nach Einstufung der betroffenen Kinder als „Behinderte“ in vielen Fällen über das Bundessozialhilfegesetz finanziert wird, sind Förderung und Schulunterricht getrennt. Die Kinder können auf diese Weise zwar eine wirksame Therapie erhalten, jedoch hat die Abkoppelung vom Schulunterricht zur Folge, dass die Schule ihrer Verantwortung für den Lernfortschritt dieser Kinder enthoben wird. Seit den achtziger Jahren wurden in allen Bundesländern auch schulinterne Fördermaßnahmen eingerichtet, mit denen die

¹ Dieser Beitrag ist eine überarbeitete Fassung des Referats auf der 6. Jahrestagung für Grundschulforschung am 19. 09. 1997 in der Universität Potsdam; er ist etwas gekürzt veröffentlicht in: Giest, H. & Scheerer-Neumann, G. (Hg.) (1999): Jahrbuch Grundschulforschung, Band 1. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

betroffenen Kinder durch spezielle Lehrkräfte (LRS-Lehrer) *innerhalb der Schule, aber in der Regel außerhalb des Klassenunterrichts* gefördert werden. Damit ist das Problem des Schriftlernversagens als schulische Aufgabe anerkannt, jedoch wurde auch diese Form des schulischen Förderunterrichts zum Gegenstand der Kritik – u.a. deshalb, weil die Förderung in der Praxis häufig vom Klassenunterricht abgekoppelt ist (siehe May 1994c).

Die empirische Erforschung dieser Förderform erbrachte unterschiedliche Ergebnisse: In mehreren Studien wurden deutliche Lernerfolge festgestellt (May, Schiffel & Dönhöler 1982), allerdings fallen die Ergebnisse nicht durchgehend vorteilhaft aus (vgl. Klicpera & Gasteiger-Klicpera 1995). Eine Analyse der Lehr-Lern-Interaktionen im Einzel- bzw. Kleingruppenunterricht kam zu dem Schluss, dass diese Art der Förderung insgesamt wenig lerneffektiv sei (Dehn 1990c). Neuere Präventionsstudien weisen darauf hin, dass ein verbesserter Anfangsunterricht das Ausmaß der Lernschwierigkeiten vermindern kann (siehe Scheerer-Neumann 1993; Mannheim 1994b) und dass ein guter Klassenunterricht den Lernfortschritt aller Kinder begünstigen kann (Weinert & Helmke 1997). Daneben wird von Pädagogen zunehmend auch aus grundsätzlichen Erwägungen heraus die Integration lernbehinderter Kinder befürwortet, so dass die Frage naheliegt, warum nicht auch Kinder mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten integrativ gefördert werden sollten.

Aus solchen Überlegungen heraus wird im Rahmen des Projekts „Lesen und Schreiben für alle“ (PLUS) in Hamburg auch die Form der *integrativen Förderung* erprobt, bei der eine zusätzliche Förderlehrerin *innerhalb des Klassenunterrichts* gezielt einzelne Kinder fördern und/oder die Klassenlehrerin bei der Durchführung des Unterrichts unterstützen soll.² Wegen des Fehlens wissenschaftlicher Berichte über die Ergebnisse integrativer Förderung von Kindern mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten beschloss die Hamburger Bürgerschaft 1994, die Erprobung neuer Förderformen ergebnisoffen zu gestalten und das Projekt wissenschaftlich begleiten zu lassen. In diesem Zusammenhang wurde es u.a. möglich, Einstellungen der Lehrkräfte zu den unterschiedlichen Formen des Förderunterrichts zu erheben, verschiedene Merkmale des Klassen- und Förderunterrichts zu untersuchen und diese hinsichtlich des Lernerfolgs zu vergleichen.

² Die Funktion der Förderlehrerin wird im PLUS von einer speziell ausgebildeten Lehrkraft („Schriftsprachberaterin“) ausgeübt, zu deren Aufgaben neben der Förderung von Kindern mit Lernschwierigkeiten auch die Beratung und schulinterne Fortbildung der Kollegen zählt (siehe dazu ausführlich May 1995b).

2 Durchführung der Untersuchung

Die im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des PLUS durchgeführte Untersuchung lernförderlicher Bedingungen im Unterricht ist Teil einer umfassenderen Längsschnitterhebung zur Entwicklung schriftsprachlicher Leistungen in der Grundschule.³ Sie umfasst im Kern die Erhebung schriftsprachlicher Leistungen, die Beobachtung des Unterrichts im Hinblick auf lernförderliche Bedingungen sowie schriftliche Befragungen der Lehrkräfte zu ihrer Einstellung zum Förderunterricht. Die Unterrichtsanalysen wurden in der zweiten Hälfte des zweiten Schuljahres durchgeführt. Die Klassenlehrer und Schriftsprachberater waren seit dem ersten Schuljahr in den betreffenden Klassen tätig. Die für die Unterrichtsbeobachtungen ausgewählten Klassen repräsentieren – ebenso wie die gesamte Längsschnittstichprobe – die Bedingungen in Schulen aus sozialen Brennpunktgebieten, in denen relativ viele Kinder Lernschwierigkeiten aufweisen.

- Operationalisierung des Lernerfolgs

Die Bestimmung des schriftsprachlichen Lernerfolgs der Kinder wurde anhand der Rechtschreibleistungen in der *Hamburger Schreibprobe* am Ende der ersten und zweiten Klasse vorgenommen. Auf der Basis der Testwerte (Graphemtreffer) in der HSP 1 und in der HSP 2 wurden regressionsanalytisch individuelle Schätzwerte für die Ergebnisse in der HSP 2 ermittelt, und diese mit der höchsten Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Rechtschreibeergebnisse wurden mit den tatsächlich erzielten Ergebnissen in der HSP 2 in Beziehung gesetzt.⁴ Für diese *individuellen Differenzwerte* zwischen tatsächlich erzielten Leistungen und Erwartungswerten wurden Klassenmittelwerte berechnet, die den *mittleren Lernzuwachs der Klasse* kennzeichnen.

- Lehrerbefragung

Die mit der schulinternen Förderung befassten Lehrkräfte – Klassenlehrer (KL), Schriftsprachberater (SB) und Schulleiter (SL) – wurden mit Hilfe von Fragebögen ausführlich zum Klassen- und Förderunterricht, zur Zusammenarbeit zwischen Förder- und Klassenlehrer, zu klassenübergreifenden Förderbedingungen in der Schule befragt und ihre Einstellung zur integrativen bzw. externen Form des Förderunterrichts erhoben.

³ Der hier vorgelegte Bericht konzentriert sich auf die Darstellung der Beobachtungen des (Förder-) Unterrichts durch externe Beobachter und des Lernfortschritts in der Rechtschreibung. Darüber hinaus wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung weitere Aspekte der schriftsprachlichen Leistung (Bild- und Textgestaltung) und die Lernmotivation der Kinder, Einschätzungen der Lehrer zur Lernentwicklung der Kinder erhoben sowie Lehrerbefragungen zum Konzept des (Förder-) Unterrichts durchgeführt (siehe dazu May 1998).

⁴ Die auf diese Weise gewonnenen Schätzwerte berücksichtigen stärker als einfache Differenzen zwischen Ausgangs- und Endwerten den statistischen Regressionseffekt, infolgedessen die Werte von Kindern mit anfänglich extrem hohen bzw. niedrigen Werten bei der Wiederholungsmessung überdurchschnittlich stark zum Durchschnitt tendieren. Dies macht sich insbesondere bei Kindern mit höheren Ausgangsleistungen bemerkbar, deren Werte wegen des „Deckeneffekts“ ohnehin nur in engen Grenzen ansteigen können.

- **Unterrichtsbeobachtungen**

In insgesamt 52 zweiten Klassen wurden jeweils zwei Unterrichtsstunden durch je zwei externe Beobachter beurteilt. Die mit den Beobachtungen beauftragten Studierenden (Erziehungswissenschaft und Psychologie) absolvierten vorher ein ausführliches Training anhand von Unterrichtsaufnahmen (Videotraining). Um die Objektivität der Beobachtungen zu gewährleisten, wurde jede Unterrichtsstunde durch je zwei Beobachter unabhängig voneinander erfasst. Der Beobachtungsauftrag sah vor, den Verlauf des (Förder-) Unterrichts nach vorgegebenen Gesichtspunkten zu protokollieren, eigene Eindrücke in teilweise standardisierter Form zu beschreiben sowie zahlreiche Merkmale in skaliertem Form (Einschätzungsskalen mit vier verbal bezeichneten Stufen) einzuschätzen. Dabei sollten die Beobachter neben dem Unterrichtsgeschehen in der gesamten Klasse jeweils ein vorher festgelegtes „Förderkind“ besonders beobachten, das nach Auskunft der Lehrerin eine gezielte Förderung erhält. Während der Beobachtungen in den Klassen wurde die Zeitdauer der einzelnen Unterrichtsaktivitäten registriert, und die Abläufe wurden danach eingeschätzt, inwieweit sie verschiedene qualitative Merkmale repräsentieren.⁵

- **Beobachtete Typen des (Förder-) Unterrichts**

Für die Unterrichtsanalyse wurden drei verschiedene *Grundtypen des (Förder-) Unterrichts* unterschieden, denen alle 181 beobachteten Schulstunden in verschiedenen Varianten des Klassenunterrichts und des Förderunterrichts im zweiten Schuljahr zugeordnet werden konnten:

KU: *Klassenlehrerunterricht* (69 Schulstunden), in dem die Klassenlehrerin allein in der Klasse unterrichtet

EF: *externe Förderunterricht* (34 Unterrichtsstunden), in dem eine zusätzliche Lehrkraft zur Verfügung steht und Kinder (meist in der Kleingruppe) extern (im Gruppenraum oder in einem anderen Klassenraum) fördert

IF: *Teamunterricht bzw. interne Förderunterricht* (78 Unterrichtsstunden), in dem eine zusätzliche Lehrkraft zur Verfügung steht und innerhalb der Klasse entweder im Team mit der Klassenlehrerin unterrichtet oder einzelne Kinder gezielt fördert

- **Überprüfung der Zuverlässigkeit der Unterrichtsbeobachtungen**

Zur Kontrolle der Beobachtungsobjektivität wurden die Einschätzungswerte der beiden parallelen Beobachter in einer Klasse miteinander korreliert und als Übereinstimmungsmaß paarweise

⁵ Die einzelnen methodischen Entscheidungen und die im Unterricht eingesetzten Materialien nur auf dem Hintergrund des jeweiligen didaktischen Grundkonzepts beurteilt werden können und ihr Stellenwert fällt im Rahmen des jeweiligen Gesamtunterrichts in verschiedenen Klassen unterschiedlich aus. Daher wurden die Unterrichtsinhalte, die fachdidaktischen Methoden und die verwendeten Lernmaterialien zwar protokolliert und beschreiben, jedoch wurden in die mit quantitativen Methoden durchgeführte Analyse der Unterrichtsprozesse nur solche Aspekte des Unterrichtsgeschehens aufgenommen, die themen- und methodenübergreifend und unabhängig von der Lehrgangskonzeption beobachtet und bewertet werden können.

„Intra-Class“-Korrelationskoeffizienten (vgl. Bortz & Döring 1995, 252f) berechnet. Die Übereinstimmungswerte streuten bei den einzelnen Beobachterpaaren – im Mittel für alle Bewertungen, die sich auf die Verlaufsprozesse in der Klasse bezogen – von $r = .36$ bis $r = .98$. Der Durchschnittswert für alle Bewerterpaare ergibt einen mittleren Intra-Class-Korrelationskoeffizienten von $r = .78$, aus dem ein Reliabilitätskoeffizient von $.87$ berechnet wurde. Dieser Wert liegt deutlich über dem in der Literatur empfohlenen Mindestwert von $.70$ für die Überprüfung von Gruppenunterschieden (vgl. a.a.O.), so dass für die Gruppenvergleiche von einer ausreichend hohen Zuverlässigkeit der Beobachtungen ausgegangen werden kann.

3 Lehrereinstellungen zur externen bzw. integrativen Förderung

Um die in den Schulen stattfindende Diskussion um neue Formen der Förderung zu erfassen, wurden die verschiedenen Personengruppen (Klassenlehrer, Schriftsprachberater und Schulleiter) gebeten, ihre Einschätzung zu Vorteilen und Risiken des integrativen Förderunterrichts mitzuteilen, indem sie das Ausmaß ihrer Zustimmung zu zehn Aussagen auf einer fünfstufigen Skala markieren. Tabelle 1 zeigt die mittleren Werte für die Zustimmung zu den verschiedenen Aussagen in *Schulen mit bzw. ohne Schriftsprachberaterin (SB)*, d.h. in Schulen, die von der Einführung des neuen Förderkonzepts bereits direkt betroffen sind oder (noch) nicht.

Tabelle 1: Vor- und Nachteile der integrativen Förderung aus Lehrersicht (KL, SB und SL)

Mittelwerte der fünfstufigen Skala: 1 bedeutet: „Stimme überhaupt nicht zu.“ 5 bedeutet: „Stimme völlig zu.“	Schulen ohne SB (n = 54)	Schulen mit SB (n = 202)
Bei integrativer Förderung profitiert das ‚Förderkind‘ von den <i>Anregungen der Lerngruppe</i> .	3,6	4,0
Integrative Förderung <i>vermeidet die Stigmatisierung</i> der förderbedürftigen Kinder.	3,4	3,6
Integrative Förderung hilft, den <i>Unterricht für alle Kinder zu verbessern</i> .	3,4	3,6
Förderung innerhalb des Klassenunterrichts ist <i>für die schwachen Kinder effektiver</i> als eine externe Förderung.	2,9	3,1
Integrative Förderung <i>erfordert offene Unterrichtsformen</i> .	4,1	4,0
Förderung innerhalb des Klassenunterrichts kann schwache Kinder <i>überfordern</i> (z.B. durch Unruhe), andere hingegen <i>unterfordern</i> (z.B. durch Langsamkeit des Lerntempos).	3,1	3,0
Die <i>spezielle Förderung</i> , die die schwachen Kinder brauchen, ist innerhalb des Klassenunterrichts <i>kaum möglich</i> .	3,2	2,7
Integrative Förderung <i>stört den Unterricht</i> .	2,2	1,8
Integrative Förderung führt dazu, dass das <i>Lerntempo der ganzen Klasse sinkt</i> .	1,9	1,6

Quellen: Fragebogen für KL, SB und SL 1996 (siehe May 1998)

Argumente, die Vorteile der integrativen Förderung bezeichnen, erzielen insgesamt etwas höhere Werte als Argumente, die auf Nachteile der integrativen Förderung hinweisen. Unter den be-

fürwortenden Argumenten findet die Aussage, dass das *Förderkind von den Anregungen der Lerngruppe profitiert*, die höchste Zustimmung (Mittelwerte 3,6 bzw. 4,0). Es folgen die Aussagen, dass die integrative Förderung eine *Stigmatisierung vermeidet* und dass der *Unterricht für alle Kinder verbessert* würde. Die Zustimmung zur Aussage, dass die *integrative Förderung für die schwachen Kinder effektiver* sei, fällt am schwächsten aus. Damit deutet sich an, dass der integrative Förderunterricht nach Auffassung der meisten Lehrer eher Vorteile für den Klassenunterricht insgesamt als für die lernschwachen Kinder aufweist.

Unter den Aussagen über *Nachteile* der integrativen Förderung findet die Aussage, dass diese *sowohl zu Überforderung als auch zu Unterforderung* führen könne, die höchste Zustimmung. Auch die Aussage, dass eine *spezielle Förderung innerhalb des Klassenunterrichts kaum möglich* sei, erzielt mittlere Werte. Dagegen werden die Aussagen, dass durch die integrative Förderung der Unterricht gestört werde und dass dadurch das *Lerntempo der ganzen Klasse* sinken könne, von den Lehrern relativ wenig unterstützt.

Insgesamt die höchste Zustimmung findet die Aussage, dass *integrative Förderung offene Unterrichtsformen erfordert*. Dies weist zum einen darauf hin, dass diese Form der Förderung nach Ansicht der meisten Lehrer nur unter bestimmten Voraussetzungen erfolgreich praktiziert werden kann. Mit der zustimmenden Einstellung zur integrativen Förderung geht demnach häufig auch eine positive Einstellung zur Öffnung des Unterrichts einher. Entsprechend ist davon auszugehen, dass im Rahmen des kooperativen Unterrichts zumeist relativ offene Lehr-Lern-Formen praktiziert werden.

Die Unterschiede zwischen den beiden Schulgruppen fallen nicht sehr hoch aus, jedoch fällt auf, dass Lehrer aus Schulen, in denen (noch) *keine Schriftsprachberaterin* tätig ist, insgesamt *etwas mehr Skepsis* gegenüber der integrativen Förderung äußern. Dies betrifft insbesondere die Aussagen, dass die von den schwachen Kindern benötigte *spezielle Förderung innerhalb des Klassenunterrichts kaum möglich* sei, dass bei klasseninterner Förderung der *Unterricht der Klasse gestört* würde oder dass das *Lerntempo der ganzen Klasse sinke*. Dagegen bekundet die Gruppe der *Lehrer aus Schulen mit Schriftsprachberaterin* ein höheres Maß an Zustimmung zu den Vorteilen der integrativen Förderung. Der größte Unterschied ergibt sich bei der Aussage, dass das *Förderkind von den Anregungen der Lerngruppe profitiere*. Damit deutet sich ein Trend an, dass Lehrer (Klassenlehrer, Schriftsprachberater und Schulleiter) aus Schulen, die bereits Erfahrungen mit der integrativen Arbeit der Schriftsprachberaterin gemacht haben, die Vorteile der integrativen Förderung höher gewichten als Lehrer, die mit dieser Form der Förderung noch keine praktische Erfahrung gemacht haben.

4 Unterrichtsmerkmale und Lernerfolg

4.1 Lehrer- und Schüleraktivitäten im Unterricht

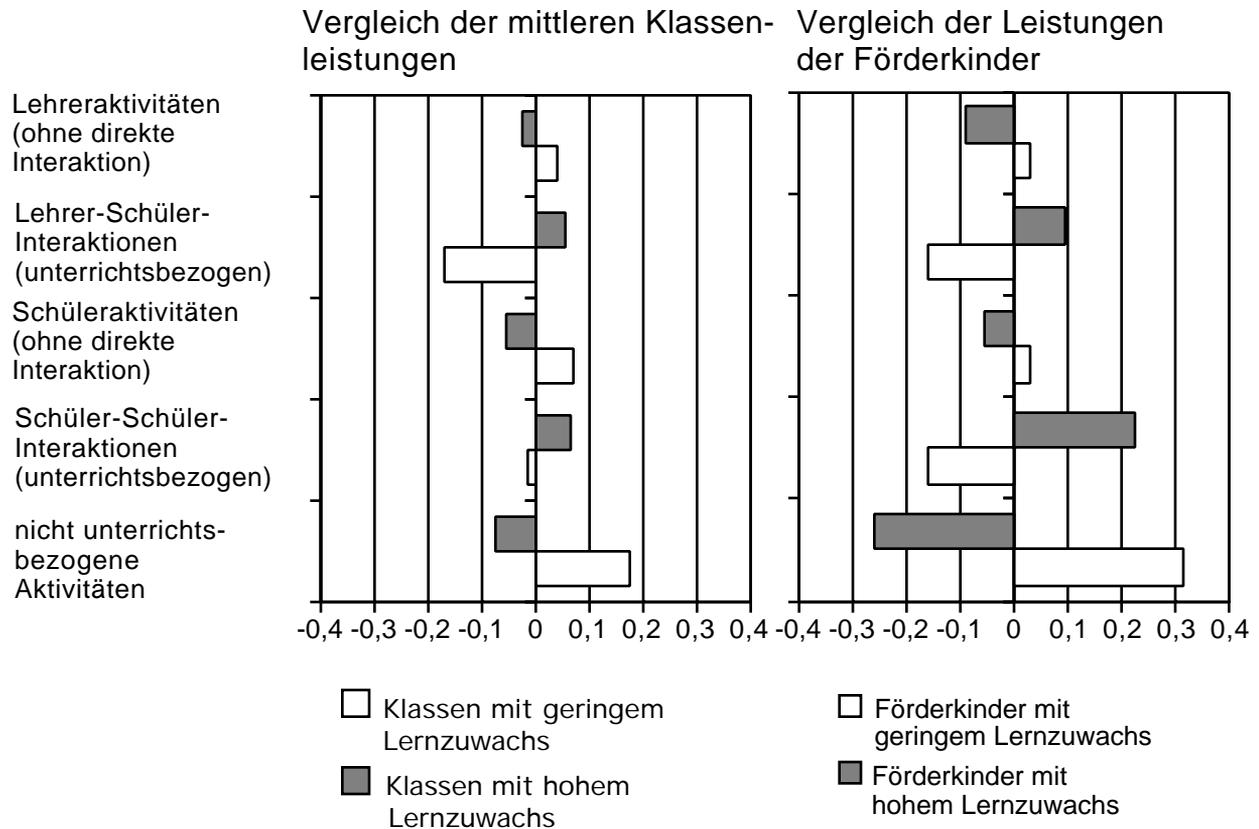
Der schulische Unterricht stellt einen Lehr-Lern-Prozess dar, bei dem neben der *direkten Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand* (individuelles kognitives Lernen) meist auch ein *Lernen mit anderen Personen* (kooperatives Lernen) sowie ein *Lernen durch andere Personen* (Modelllernen, instruktionelles Lernen, Verstärkungslernen) stattfindet. Dementsprechend lassen sich die einzelnen Unterrichtsaktivitäten nach den Interaktionsbeziehungen im Lehr-Lern-Prozess bündeln, so dass sich folgende *Grundstrukturen der Lehrer-Schüler-Interaktionen im Unterricht* ergeben:

- *Lehreraktivitäten ohne direkte Interaktion* mit den Kindern; dazu gehören u.a. Lehrervortrag, Erzählen einer Geschichte oder andere „Ansprachen“, organisatorische Anweisungen und allgemeine Aufgabenerläuterungen,
- *direkte unterrichtsbezogene Lehrer-Schüler-Interaktionen*; dazu gehören u.a. Beantworten von Lehrerfragen, Unterrichtsgespräch, Vortrag von Schülern, darstellendes Spielen, Hausaufgaben kontrollieren,
- *Schüler-Schüler-Interaktionen*, das bedeutet gemeinsames Arbeiten der Kinder als Partnerarbeit oder Arbeit in der Kleingruppe,
- *Schüleraktivitäten ohne direkte Interaktion*, das bedeutet Einzelarbeit (z.B. Geschichte schreiben, Bearbeiten von Lückentexten oder anderen Arbeitsbögen, basteln),
- *nicht unterrichtsbezogene Aktivitäten*, dazu gehören z.B. verspäteter Beginn, Anfangsunruhe, Frühstück, Unterbrechungen durch Streitereien, frühzeitiges Ende.

Um den Zusammenhang der verschiedenen Unterrichtsaktivitäten mit dem Lernerfolg zu untersuchen, wurden die Ergebnisse der Gruppen mit relativ hohem bzw. niedrigem Lernerfolg verglichen. Um das Ausmaß der Mittelwertunterschiede bei den verschiedenen Aktivitäten direkt vergleichen zu können, wurden die ermittelten Zeiten in standardisierte z-Werte⁶ umgewandelt. Abbildung 2 zeigt die durchschnittlichen z-Werte der jeweiligen Vergleichsgruppen.

⁶ Bei der Transformation von Ergebniswerten in sog. z-Werte werden die Ausgangswerte in Beziehung zum Mittelwert und zur Streuung der Werte in der Vergleichsgruppe gebracht: $z_i = (x_i - M)/s$. Durch diese Bezugnahme auf die Werteverteilung in der Beobachtungsstichprobe werden Vergleiche von Werten aus verschiedenen Erhebungsmethoden (z.B. beobachtete Zeiteinheiten und Einschätzungsskalen) in derselben Stichprobe oder von gleichartig erhobenen Werten aus verschiedenen Stichproben ermöglicht. z-Werte haben stets einen Mittelwert von 0 und eine Standardabweichung von 1 (vgl. Lienert 1973).

Abbildung 2: Lehrer- und Schüleraktivitäten im Unterricht und Lernerfolg



Beide Vergleiche – sowohl bezogen auf den durchschnittlichen Leistungszuwachs der Klassen als auch bezogen auf den Lernfortschritt der Förderkinder – ergeben dasselbe Beziehungsmuster zwischen Unterrichtsaktivitäten und Lernerfolg. Allerdings erweist sich dieser Zusammenhang bei den Förderkindern als deutlich stärker, d.h., die Unterschiede zwischen den Gruppen fallen bei den Förderkindern höher aus. Dies unterstreicht, dass der Lernfortschritt von Kindern mit Lernschwierigkeiten stärker mit Merkmalen der Unterrichtsgestaltung zusammenhängt als die Lernentwicklung der übrigen Kinder. Kausal interpretiert, bedeutet dies, dass der Lernerfolg der Kinder mit Rechtschreibschwierigkeiten stärker von den unterrichtlichen Bedingungen abhängt.

Aufgrund der zeitlichen Strukturen lässt sich ein lernförderlicher Unterricht idealtypisch beschreiben: Das Ausmaß der Lehreraktivitäten ohne direkte Interaktion mit den Kindern sollte relativ gering ausfallen, statt dessen sollte die Lehrerin so häufig wie möglich direkt mit den Kindern (einzeln oder in Gruppen) interagieren. Schüleraktivitäten, in denen die Kinder allein arbeiten, sollten zeitlich eng begrenzt werden. Statt dessen sollten Schüleraktivitäten häufiger in der Form stattfinden, dass die Handlungen der Kinder aufeinander bezogen sind. Insbesondere sollte die Dauer der nicht unterrichtsbezogenen Aktivitäten soweit wie möglich eingeschränkt werden.

Das Muster dieser Vergleichsergebnisse stimmt mit einschlägigen Erkenntnissen der pädagogischen Psychologie überein: Die Kinder profitieren beim Lernen von der Interaktion mit der Lehrerin besonders dann, wenn diese sich ihnen direkt zuwendet, indem sie ihnen gezielte Erklärungen, individuelle Hilfen, persönliche oder sachliche Rückmeldungen gibt. Verbringen die Kinder im Unterricht längere Zeit mit Einzelarbeit, bei der sie nicht direkt von der Erfahrung und Hilfe Dritter (Mitschüler, Lehrerin) profitieren können und keine Rückmeldungen bekommen, sinken die Motivation und die Konzentration und damit der Lernerfolg. Von der Kooperation mit Mitschülern profitieren insbesondere die lernschwächeren Kinder, sofern diese unterrichtsbezogen ist. Zwar ist diese Schüler-Schüler-Interaktion nicht wie diejenige mit der Lehrerin systematisch und pädagogisch ausgerichtet, jedoch stützt sie gerade bei Lernschwierigkeiten die Motivation und kann durch wertvolle Anregungen weiterhelfen; hingegen sind die Kinder während der Einzelarbeit weitgehend sich selbst überlassen. Das Ergebnis, dass ein höherer Zeitanteil nicht unterrichtsbezogener Aktivitäten den potentiellen Lernzuwachs mindert, leuchtet unmittelbar ein, denn dadurch werden die Möglichkeiten, die Unterrichtszeit lernproduktiv zu nutzen, unmittelbar beschnitten.

4.2 Qualität des Unterrichtsverhaltens von Lehrern und Schülern

Die in der Unterrichtsbeobachtung erhobenen Einzelitems wurden aufgrund der inhaltlichen Zusammenhänge sowie mit Hilfe der Faktorenanalyse zu mehreren übergreifenden Dimensionen zusammengefasst. Darunter wiesen die nachfolgend aufgeführten Merkmalsdimensionen einen deutlichen Zusammenhang mit dem Lernerfolg der Förderkinder bzw. der ganzen Klasse auf.

- **Direktivität des Lehrerverhaltens**

Mit dieser Dimension wird das allgemeine Unterrichtsverhalten der Lehrerin gegenüber der Klasse erfasst. Während ein sehr direkter Unterrichtsstil die Kinder in ihrer Lernfähigkeit einengt und zu einem überangepassten Verhalten führen kann, das eigene Lernwege verschließt, begünstigt ein ausgesprochen „Laissez-faire“-Stil eigene Initiativen der Kinder, bietet jedoch gleichzeitig Kindern mit gering ausgebildeter Lernstruktur zu wenig Orientierungshilfen, so dass diese überfordert werden können. Daher ist zu erwarten, dass ein mittleres Ausmaß an Direktivität den meisten Kindern genügend Hilfen bietet, ohne ihren Handlungsspielraum zu sehr einzuzengen.

- **Aufmerksamkeit der Lehrerin für die Abläufe in der Klasse**

Diese Dimension betrifft die Reaktionen der Lehrerin auf sachliche Beiträge und auf persönliche Äußerungen der Kinder sowie auf Störungen. Sie schließt die *Aufmerksamkeit für individuelle Bedingungen der Kinder* und *affektiv-emotionale Abläufe in der Lerngruppe* sowie die *Aufmerksamkeit für Arbeitsabläufe in der Klasse* ein. Ein hohes Ausmaß an Aufmerksamkeit be-

deutet u.a., dass die Lehrerin Ansprechperson für alle Kinder ist, Unsicherheiten bemerkt, Hilfen anbietet; es bedeutet weiterhin, dass die Lehrerin Unruhe bemerkt und für Ruhe sorgt, klare Anweisungen erteilt, dass sie das Unterrichtsgeschehen ständig „im Blick“ hat und auf Probleme schnell reagiert.

- **Lehrer-Schüler-Interaktion**

Hierunter wird das Ausmaß der verschiedenen persönlich-aufbauenden und sachlich orientierte Formen der *Zuwendung der Lehrerin an einzelne Kinder* verstanden. Darunter fallen u.a. folgende Interaktionen: Die Lehrerin setzt sich neben ein Kind, gibt gezielte Hilfen zur Lösung, lobt, ermuntert, spornt an, erläutert Aufträge, variiert Aufgabenstellungen, gibt ermutigende oder sachliche Rückmeldungen auf Beiträge der Kinder. Ausgenommen sind dagegen herabsetzende und tadelnde Bemerkungen.

- **Lehrstofforientierung/Disziplin**

Die Skala „Lehrstofforientiertheit“, mit der die Ausrichtung des Unterrichts auf Stoffvermittlung beurteilt wird, korreliert deutlich mit dem Merkmal „Disziplin“ während des Unterrichts. Beide Skalen wurden für die summarische Einschätzung der Lernförderlichkeit des Unterrichts herangezogen und bilden nach den Ergebnissen der Faktorenanalyse eine gemeinsame Dimension.

- **Lern- und Arbeitsverhalten**

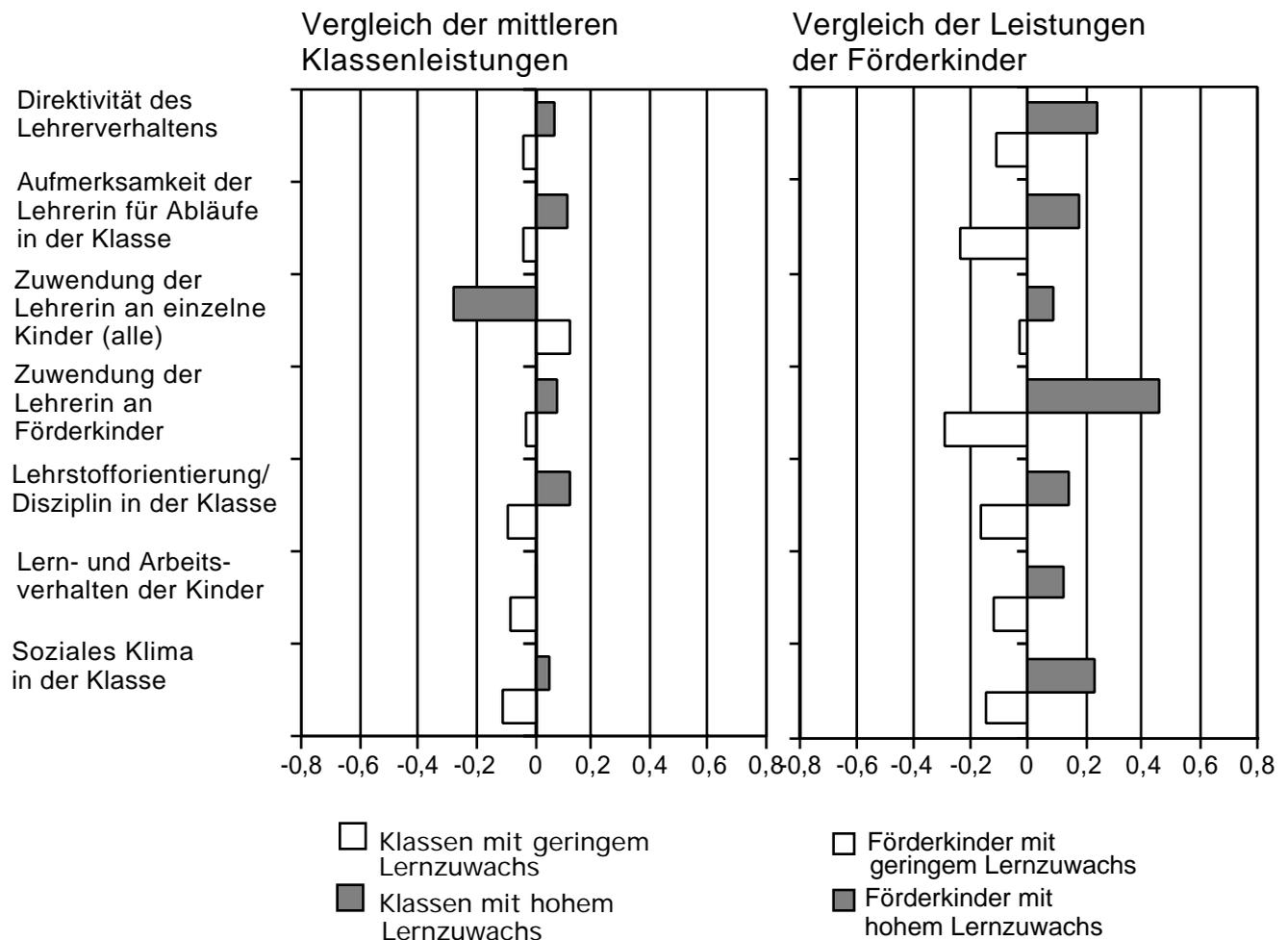
Dieser Komplex wird durch mehrere Einzelmerkmale gebildet, die miteinander in Beziehung stehen. Dazu gehört das beobachtbare Arbeitsverhalten, mit dem Aspekte wie Konzentriertheit, Ablenkung, Nebenbeschäftigungen gemeint sind. Die Beteiligung am Unterrichtsgeschehen umfasst solche Aspekte wie die sichtbare Mitwirkung der Kinder gegenüber Lustlosigkeit, Lebhaftigkeit gegenüber Zähigkeit der Lernaktivitäten, aktive Beteiligung gegenüber Treibenlassen. Die Einschätzung des Arbeitseifers der Kinder wird ergänzt durch die Beurteilung des Vermeidungsverhaltens (z.B. mit Nachbarn über unterrichtsfremde Dinge reden; herumsuchen, ziellos blättern, beschäftigt tun; „träumen“). Schließlich wurde auch der Geräuschpegel in der Klasse (unter Berücksichtigung der mit der aktuellen Arbeitsweise verbundenen üblichen Geräuschkulisse) eingeschätzt.

- **Soziales Klima**

Zu den unter dieser Dimension zusammengefassten Einzelaspekten gehören vor allem die Einschätzung der gegenseitigen Unterstützung der Kinder, das Sozialverhalten der Kinder untereinander, die Häufigkeit von beobachtbaren Aggressionen und Streitereien. Darüber hinaus wurde der allgemeine Eindruck über die „Wärme der Atmosphäre“ in der Klasse beurteilt, die u.a. auch den Umgang mit Regelverletzungen einbezog.

Zur Untersuchung der Relevanz dieser Dimensionen für den Lernerfolg werden wiederum die Ergebnisse der Gruppen mit relativ hohem bzw. niedrigem Lernerfolg verglichen. Bei den Werten handelt es sich um Faktorwerte, die einen Mittelwert von 0 und eine Standardabweichung von 1 aufweisen. Abbildung 3 zeigt die durchschnittlichen Werte der jeweiligen Vergleichsgruppen.

Abbildung 3: Merkmale des Unterrichtsverhaltens und Lernerfolg



Bis auf eine Ausnahme ergeben sich für den Vergleich der Klassenmittelwerte und der Leistungen der Förderkinder gleichgerichtete Beziehungsmuster zwischen Unterrichtsmerkmalen und Lernerfolg. Fasst man die in Abbildung 3 dargestellten Ergebnisse zusammen, so lassen sich für die Klassen insgesamt sowie für die Förderkinder folgende Tendenzen ablesen, die den Unterricht der Klassen bzw. Förderkinder kennzeichnen, die einen höheren Lernzuwachs im Rechtschreiben aufweisen:

Auf Seiten der *Lehrerin* zeigt sich im lernförderlichen Unterricht

- ein höheres Ausmaß an Direktivität des Lehrerverhaltens
- eine höhere Aufmerksamkeit für die Abläufe in der Klasse
- ein höheres Ausmaß an Zuwendung an die Förderkinder, jedoch eher weniger Einzelzuwendungen an die übrigen Kinder
- eine stärkere Orientierung auf den Lehrstoff und ein stärkeres Einfordern von Disziplin

Widersprüchlich erweist sich auf den ersten Blick das Ausmaß der Zuwendung der Lehrerin an die übrigen Kinder in der Klasse: Während dieses Ausmaß im Vergleich der Klassenmittelwerte bei erfolgreicher lernenden Klasse eher niedriger ausfällt, ist im Vergleich der Förderkinder auch das Ausmaß an die übrigen Kinder im Unterricht der erfolgreicher lernenden Förderkinder geringfügig höher. Eine Erklärung für diesen Widerspruch wäre, dass die übrigen Kinder in der Klasse – im Gegensatz zu den Förderkindern – die individuelle Zuwendung der Lehrerin weniger benötigen, und dass ein sehr starkes Eingehen der Lehrerin auf die einzelnen Kinder den Lernfortschritt der gesamten Klasse dann eher hemmt, weil sie den meisten Kindern damit weniger zur Verfügung steht (mit ungünstigen Auswirkungen auf das Lernverhalten). Bemerkenswert erscheint, dass das Ausmaß der Zuwendung der Lehrerin an die Förderkinder nicht nur für diese selbst, sondern für die Klasse insgesamt lernförderlich zu sein scheint. Darin manifestiert sich offenbar die generelle Tendenz der Lehrerin, sich insbesondere den förderbedürftigen Kindern zuzuwenden, und dies ist auch für andere Kinder, die (zeitweise) Lernschwierigkeiten haben, von Gewinn. Zudem wirkt die Lehrerin damit als Modell für gegenseitige Unterstützung. Diese Tendenz schließt eine gewisse diagnostische Kompetenz sowie eine Schwerpunktsetzung bei der Zuwendung ein – im Unterschied zur Tendenz, dass sich die Lehrerin den einzelnen Kindern unabhängig vom Ausmaß ihrer Lernschwierigkeiten zuwendet. Letzteres scheint bezogen auf die Klasse weniger lernwirksam zu sein.

Auf Seiten der *Kinder* zeigt sich im lernförderlichen Unterricht

- ein günstigeres Arbeits- und Sozialverhalten sowie
- ein besseres soziales Klima in der Klasse.

Wiederum sind die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen der Förderkinder insgesamt deutlicher ausgeprägt, d.h., der Lernfortschritt dieser Kinder zeigt einen engeren Zusammenhang mit Merkmalen des Unterrichts.⁷ Dies bezieht sich insbesondere auf das Ausmaß der Zuwendung an die Förderkinder sowie die Ausprägung des Lern- und Arbeitsverhaltens und des

⁷ Dies wird auch durch die Korrelation zwischen den Einzelmerkmalen und dem Ausmaß des Lernzuwachses bestätigt: Die multiple Korrelation zwischen den in die dargestellten Gruppenvergleiche eingehenden Variablen und dem Lernerfolg im Rechtschreiben ergibt für den mittleren Lernzuwachs der Klassen einen Wert von $R = .65$, d.h., ca. 43 Prozent des mittleren Lernzuwachses der Klassen sind auf diese Weise vorhersagbar. Für die Förderkinder beträgt der betreffende multiple Korrelationskoeffizient immerhin $.77$, d.h., die Unterschiede des Lernzuwachses innerhalb eines ganzen Schuljahres lassen sich damit sogar zu 59 Prozent aufklären.

sozialen Klimas in der Klasse. In diesem Befund zeigt sich, dass die Merkmale lernförderlichen Unterrichts zwar für alle Kinder weitgehend gleich zu sein scheinen, ihre Relevanz für den Lernfortschritt jedoch bei den Kindern mit Lernschwierigkeiten erheblich höher ist.

5 Vergleich verschiedener Formen des Klassen- und Förderunterrichts

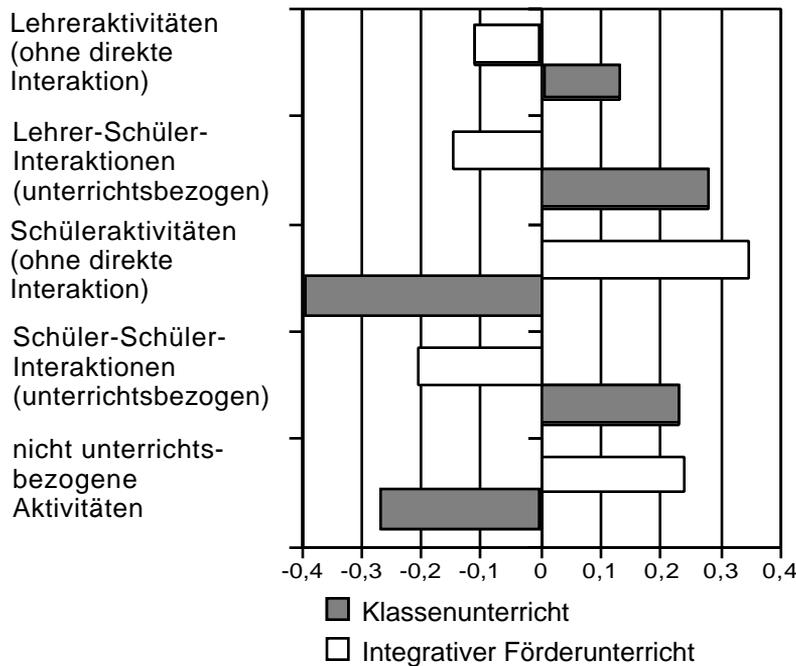
Nachdem sich aus dem Vergleich zwischen Gruppen mit mehr bzw. weniger Lernzuwachs Hinweise auf lernförderliche Merkmale ableiten ließen, wurden die verschiedenen Formen des (Förder-) Unterrichts daraufhin analysiert, in welchem Ausmaß dort diese Merkmalerealisiert werden.

5.1 Lehrer- und Schüleraktivitäten im Unterricht mit bzw. ohne zusätzliche Förderlehrerin

Der folgende Vergleich der Zeitanteile für die Lehrer- und Schüleraktivitäten bezieht sich zunächst nur auf den Unterricht, in dem die Klassenlehrerin mit bzw. ohne zusätzliche Förderlehrerin eine ganze Klasse betreut. Ein direkter Vergleich mit dem externen Förderunterricht, in dem eine Förderlehrerin eine Kleingruppe unterrichtet, ist hingegen nicht möglich, da sich wegen des unmittelbaren Kontakts zwischen Lehrerin und Kindern die einzelnen Interaktionsformen anders darstellen als in der Klasse. Denn im Kleingruppenunterricht finden praktisch alle Lehrer- und Schüleraktivitäten in direkter Interaktion mit den anderen Personen statt. Deshalb beziehen sich die Angaben in Abbildung 4 nur auf den Klassenunterricht.

Zwischen den beiden Typen des Klassenunterrichts ergeben sich hinsichtlich der mittleren Ausprägung der Interaktionen hochsignifikante Unterschiede: Im Klassenunterricht mit nur einer Lehrkraft (KU) werden mehr Lehreraktivitäten (mit und ohne direkte Interaktion mit den Kindern) beobachtet. Von Seiten der Lehrer finden demnach im integrativen Förderunterricht (IF) weniger unterrichtsbezogene Interaktionen statt, obwohl hier eine zusätzliche Lehrerin zur Verfügung steht. Bei der zeitlichen Verteilung der Schüleraktivitäten ergeben sich gegensätzliche Muster: Im Klassenunterricht ohne zusätzliche Förderlehrerin (KU) wird ein deutlich geringeres Ausmaß an Schüleraktivitäten ohne Interaktion (Einzelarbeit) und dafür ein höherer Anteil von Schüler-Schüler-Aktivitäten (Gruppenarbeit) beobachtet. Darüber hinaus werden beim Unterricht ohne zusätzliche Förderlehrerin deutlich weniger nicht unterrichtsbezogene Aktivitäten registriert. Vergleicht man die beiden Interaktionsmuster, die sich aus den Mittelwerten beider Unterrichtstypen ergeben, so weist der Klassenunterricht ohne zusätzliche Förderlehrerin deutlich mehr Ähnlichkeit mit einem idealtypisch als lernförderlich anzusehenden Unterricht aus.

Abbildung 4: Lehrer- und Schüleraktivitäten im Unterricht mit bzw. ohne zusätzliche Förderlehrerin



5.2 Lehrer- und Schülerverhalten im (Förder-) Unterricht

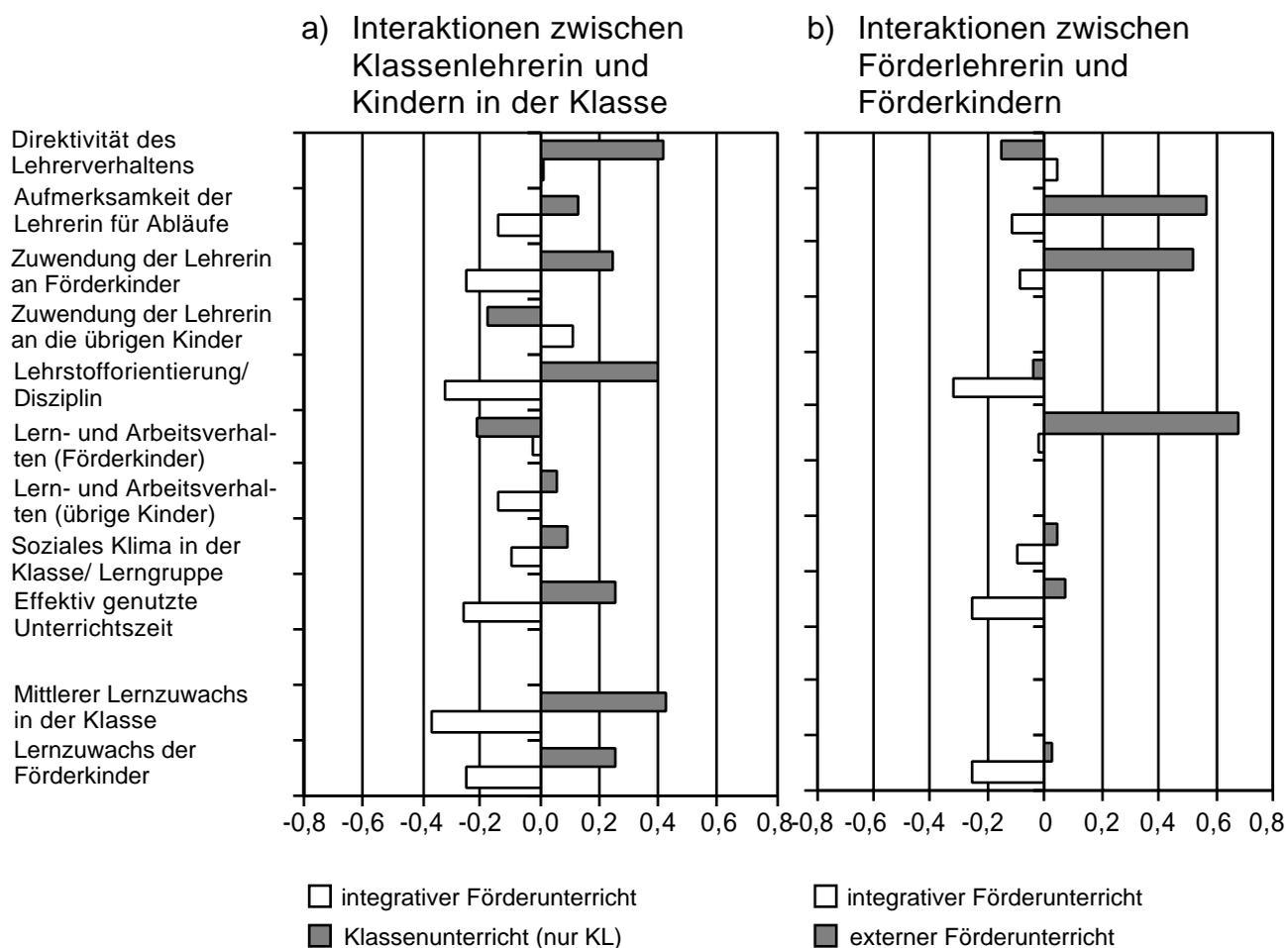
Bei der Analyse des Lehrer- und Schülerverhaltens in den verschiedenen Formen des Unterrichts wurde unterschieden zwischen (a) Unterrichtssituationen, in denen die Klassenlehrerin und alle Kinder der Klasse interagieren (Klassenunterricht mit bzw. ohne zusätzliche Förderlehrerin), und (b) solchen Situationen, in denen die Aktivitäten von Förderlehrerin und Förderkind aufeinander bezogen sind (integrativer und externer Förderunterricht). Die Ergebnisse zeigen die Abbildungen 5a) und b).

(a) Vergleich der Interaktionen zwischen Klassenlehrerin und Kindern im Klassenunterricht

Im Klassenunterricht ohne zusätzliche Förderlehrerin weist das Verhalten der Klassenlehrerin im Durchschnitt ein höheres Maß an Direktivität auf, und die Lehrerin zeigt mehr Aufmerksamkeit für die Abläufe in der Klasse. Die Klassenlehrerin wendet sich häufiger den Förderkindern und weniger den übrigen Kindern zu, wenn sie den Klassenunterricht allein führt. Ebenfalls wird im Klassenunterricht ohne zusätzliche Förderlehrerin ein höheres Ausmaß an Lehrstofforientiertheit und Disziplin beobachtet. Bei der Beurteilung des Lern- und Arbeitsverhaltens ergeben sich im Vergleich der beiden Typen des Klassenunterrichts unterschiedliche Tendenzen: Den Förderkindern wird im Klassenunterricht mit nur einer Lehrerin ein eher ungünstiges Lern-

verhalten attestiert, während das Arbeitsverhalten der übrigen Kinder hier als etwas vorteilhafter eingeschätzt wird. Dasselbe gilt für das soziale Klima in der Klasse. Die deutlichen Unterschiede hinsichtlich der effektiv genutzten Lernzeit wurden bereits oben beim Vergleich der Unterrichtsaktivitäten erwähnt.

Abbildung 5: Merkmale des Unterrichtsverhaltens in verschiedenen Formen des Klassen- und Förderunterrichts



(b) Vergleich der Interaktionen zwischen Förderlehrerin und Förderkindern

Beim Vergleich der beiden Formen des Förderunterrichts ergeben sich hinsichtlich der meisten beobachteten Merkmale Vorteile zugunsten des externen Förderunterrichts: Zwar wird die Direktivität des Verhaltens der Förderlehrerin als etwas geringer eingeschätzt, allerdings bedarf es beim Förderunterricht in der Kleingruppe vermutlich auch weniger Lehrervorgaben, da die Lehr-Lern-Situation überschaubarer ist. Vermutlich aus denselben Gründen wird im externen Förderunterricht deutlich mehr Aufmerksamkeit der Förderlehrerin für die Abläufe in der Lerngruppe und ein höheres Maß an Zuwendung gegenüber den Förderkindern beobachtet. Die Tatsache, dass die Orientierung auf den Lehrstoff und die Disziplin in beiden Formen des Förder-

unterrichts als geringer eingeschätzt wird als im Klassenunterricht mit nur einer Lehrerin, liegt vermutlich darin begründet, dass sich der Förderunterricht generell stärker als der Klassenunterricht an den persönlichen Bedürfnissen und Befindlichkeiten der Förderkinder ausrichtet. Im Vergleich der beiden Formen des Förderunterrichts erhalten die externen Förderstunden im Mittel diesbezüglich höhere Bewertungen. Ebenfalls wird das Lern- und Arbeitsverhalten der Förderkinder während der externen Förderstunden als deutlich produktiver eingeschätzt, und es wird ein durchschnittlich höherer Anteil effektiv genutzter Unterrichtszeit ermittelt.

Setzt man die in beiden Formen des Förderunterrichts ermittelten Werte für die Unterrichtsmerkmale mit den idealtypisch zu erwartenden Werten eines lerneffektiven Förderunterrichts in Beziehung, so ergibt sich für den externen Förderunterricht eine deutlich größere Übereinstimmung mit der vermutlich lernförderlichen Merkmalstruktur.

Die aufgrund der Vergleiche bezüglich der Unterrichtsmerkmale zu vermutende höhere Lerneffektivität des Klassenunterrichts ohne zusätzliche Förderlehrerin sowie des externen Förderunterrichts gegenüber der integrativen Form des Förderunterrichts wird durch die Ergebnisse des *direkten Vergleichs des Lernzuwachses* klar bestätigt: Sowohl die Werte für den mittleren Lernzuwachs in den Klassen als auch für die Förderkinder ergeben signifikante Unterschiede, die zuungunsten der integrativen Form des Förderunterrichts ausfallen.

6 Zusammenfassung und Diskussion

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Hamburger Projekts „Lesen und Schreiben für alle“ wurden verschiedene Merkmale des Klassen- und Förderunterrichts im zweiten Schuljahr durch externe Beobachter erhoben und mit dem Lernzuwachs der Förderkinder sowie der übrigen Kinder in der Klasse in der Rechtschreibung in Beziehung gesetzt.

Hinsichtlich der Vor- und Nachteile der verschiedenen Formen des (Förder-) Unterrichts gibt es unter den Pädagogen unterschiedliche Ansichten. Aufgrund bestimmter Nachteile des externen Förderunterrichts (u.a. mögliche soziale Stigmatisierung, Versäumnis des Klassenunterrichts, Gefahr des Abschiebens der Verantwortung) wurde im Rahmen des Hamburger Projekts „Lesen und Schreiben für alle“ (PLUS) auch die integrative Form des Förderunterrichts erprobt. Während beim externen Förderunterricht die Förderkinder aus der Klasse heraus zur Förderlehrerin gehen, kommt diese bei der integrativen Form zur Betreuung der Förderkinder in die Klasse und unterstützt die Klassenlehrerin. Die Mehrheit der befragten Hamburger Lehrer stimmt der integrativen Förderung in Form des kooperativen Klassenunterrichts zu, und die Zustimmung ist unter den Lehrern, die bereits über praktische Erfahrungen mit dieser Unterrichtsform verfügen, größer als unter den übrigen Lehrern.

Die Überprüfung der Lerneffektivität verschiedener Formen des Klassen- und Förderunterrichts im zweiten Schuljahr erfolgte in zwei Schritten: Zunächst wurden einige beobachtbare Merkma-

le des Unterrichts auf ihre Lernwirksamkeit untersucht, indem deren Ausprägung im Unterricht von Klassen verglichen wurde, deren Lernzuwachs – bezogen auf die ganze Klasse sowie auf die Förderkinder – hoch bzw. niedrig ausfiel. Sodann wurde analysiert, inwieweit sich die einzelnen Unterrichtsformen hinsichtlich dieser lernförderlichen Merkmale und des tatsächlichen Lernzuwachses unterscheiden. Dabei ergibt sich, dass die integrative Form des Förderunterrichts bzw. der kooperative Unterricht durch zwei Lehrer in der Klasse gegenüber dem Klassenunterricht ohne zusätzliche Förderlehrerin sowie dem externen Förderunterricht hinsichtlich der beobachteten Merkmale insgesamt weniger lernförderlich erscheint und im Durchschnitt auch einen geringeren Lernzuwachs der betreffenden Klassen bzw. der Förderkinder verzeichnet.

Welche Gründe gibt es, dass die gleichzeitige Anwesenheit von zwei Lehrkräften in der Klasse keine Vermehrung der „Lehr-Kräfte“ zur Folge hat, sondern dass anstelle der erhofften Synergieeffekte in vielen Fällen offenbar eher eine Verminderung der Lernwirkungen eintritt?

Ein Nachteil des integrativen Förderunterrichts besteht offenbar darin, dass die Aufmerksamkeit der Förderlehrerin sich nicht – wie im externen Förderunterricht – nur auf die Förderkinder richtet, sondern dass sie im Rahmen des Klassenunterrichts auch andere Kinder betreut. Dies geht häufig zu Lasten der Förderkinder. Die Mitwirkung einer zusätzlichen Förderlehrerin kann jedoch auch für den Klassenunterricht nachteilig sein, weil die Beziehungsstruktur komplexer und dadurch die Orientierung der Kinder erschwert wird. Bei Anwesenheit von zwei Lehrkräften in der Klasse wird außerdem – vermutlich infolge des aufwendigeren Klassenmanagements – ein größerer Teil der Unterrichtszeit für nicht unterrichtsbezogene Aktivitäten verwendet. Zudem scheinen die Lehrkräfte im kooperativen Unterricht stärker offene und individualisierende Lernformen (wie Einzelarbeit) zu praktizieren, die unter den gegebenen Bedingungen gerade für Kinder mit Lernschwierigkeiten und ungünstigem Arbeitsverhalten zu wenig lernförderliche Interaktionen (Lösungshilfen, Rückmeldungen) eröffnen, wenn sich die Lehrerin nicht immer wieder in kürzeren Abständen zuwendet.

Auch für die Kinder ohne manifeste Lernschwierigkeiten erweisen sich in diesem Alter längere Phasen der Einzelarbeit ebensowenig als lerneffektiv wie die Bevorzugung der Einzelzuwendung, da in beiden Fällen die Zeitspanne leicht überschritten wird, in der die Kinder motiviert und konzentriert arbeiten können. Die insbesondere im Klassenunterricht ohne Förderlehrerin stärker praktizierten Formen der großgruppenbezogenen Lehreraktivitäten erweisen sich als lerneffektiver, da sie immer wieder alle Kinder versammeln und ansprechen. Die praktizierte Annahme, dass es vorteilhaft sei, wenn sich die Lehrer bei Anwesenheit einer zweiten Lehrerin in der Klasse mehr den einzelnen Kindern zuwenden, führt zu einer Verminderung der klassenbezogenen Lehrer-Schüler-Interaktionen. Wenn hinzukommt, dass sich die Förderlehrerin nicht gezielt den Förderkindern zuwendet, sondern ihre Aufmerksamkeit auf die allgemeine Unterstützung des Klassenunterrichts richtet, dann ergeben sich weder für die Förderkinder noch für die übrigen Kinder Vorteile des kooperativen Klassenunterrichts. Insbesondere diese Tendenz,

dass die *Verdopplung der Lehrkräfte im Klassenunterricht* auf diese Weise paradoxerweise tendenziell eine *Verminderung der Lehrer-Schüler-Interaktion* bedingt, bringt – nicht nur für die Förderkinder, die in besonderem Maße auf die Interaktion mit Lehrpersonen angewiesen sind – Nachteile für den Lernerfolg.

Literaturhinweise

- Bortz, J. & Döring, N. (1995): *Forschungsmethoden und Evaluation*. 2. Auflage. Heidelberg: Springer.
- Dehn, M. (1990c): *Lehrerhilfen bei Leseschwierigkeiten: Voraussetzungen für lernförderliche Interaktionen*. Teil 1. *Grundschulzeitschrift*, 32/1990, S.52-55.
- Kalk, S. & May, P. (1995): *Förderung von Kindern mit Schwierigkeiten im Lesen und Rechtschreiben in den deutschen Bundesländern. Vergleich des Hamburger PLUS-Förderkonzepts mit den Erlassen und Konzepten der übrigen Bundesländer*. Bericht Nr. 95/01 der Wissenschaftlichen Begleitung. Psychologisches Institut II der Universität Hamburg.
- Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. (1995): *Psychologie der Lese- und Schreiechwierigkeiten*. Weinheim: PsychologieVerlagsUnion.
- Lienert, G.A. (1973): *Transformationen im Dienste der Testkonstruktion*. *Zeitschrift für Psychometrie*.
- Mannhaupt, G. (1994b): *Deutschsprachige Studien zu Intervention bei Lese-Rechtschreibschwierigkeiten: Ein Überblick zu neueren Forschungstrends*. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8 (3/4), 123–138.
- May, P. (1994c): *Rechtschreibfähigkeit und Unterricht. Rechtschreibleistungen Hamburger Schüler/innen im vierten Schuljahr im Zusammenhang mit Merkmalen schriftsprachlichen Unterrichts. Ergebnisse der Voruntersuchung zum Projekt Lesen und Schreiben für alle (PLUS)*. Bericht der Wissenschaftlichen Begleitung Nr. 94/01. Hamburg: Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung.
- May, P. (1995b): *Projekt Lesen und Schreiben für alle (PLUS) – Entwicklung des Konzepts und Evaluation der Lehrerfortbildung im Schuljahr 1993/94*. Bericht der Wissenschaftlichen Begleitung Nr. 94/03 unter Mitarbeit von Hartmut Ruddat und Stefanie Maas. Psychologisches Institut II der Universität Hamburg.
- May, P. (1998): *Förderunterricht im Lesen und Schreiben auf dem Prüfstand. Zwischenbericht über die Evaluation des PLUS nach zweijähriger Praxiseinführung*. Bericht der Wissenschaftlichen Begleitung. Psychologisches Institut II der Universität Hamburg.

May, P., Schiffel, M. & Dönhöler, H. (1982): Fördermaßnahmen für Schüler mit besonderen Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache. Eine Erhebung zur Effektivität der Hamburger Maßnahmen. Hamburg: Amt für Schule.

Scheerer-Neumann, G. (1993): Treatment of Developmental Reading and Spelling Disorders. In: G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J.C. Marshall & C.W. Wallesch (Hg.): Linguistic Disorders and Pathologies. An International Handbook. Berlin, New York: de Gruiter, S. 753-767.

Weinert, F.E. & Helmke, A. (Hg.) (1997): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: PsychologieVerlagsUnion.

Kontakt:

Dr. Peter May, Psychologisches Institut II, Universität Hamburg, Von-Melle-Park 5, 20146 Hamburg.
E-Mail: may@uni-hamburg.de