

## **Peter May**

# **Unter welchen Bedingungen und mit welchen Mitteln kann man Kindern mit Lernschwierigkeiten im Lesen und Schreiben wirksam helfen?**

## **Aspekte lernförderlichen Unterrichts aus Sicht der empirischen Forschung<sup>1</sup>**

Wenn man die Frage nach den Fördermöglichkeiten der Schule stellt, werden dabei auch grundsätzliche Fragen nach der Rolle und Aufgabe der Schule berührt, nämlich was die Schule überhaupt tun kann, um Lernschwierigkeiten wirksam zu verhindern, und wo die Schule als Institution für alle Kinder und Jugendlichen möglicherweise auch ihre Grenzen erreicht und die Aufgabe besser an spezielle Fördereinrichtungen delegiert werden sollte.

Wer die Lernförderlichkeit von Unterricht untersuchen will, sollte sich stets folgende vier Fragen stellen:

1. Was haben Kindern eigentlich für Schwierigkeiten, wo muss man also mit der Förderung ansetzen?
2. Was gibt es für Arten von Förderunterricht, worin unterscheiden sie sich, welcher ist für welches Kind der richtige?
3. Was kann Förderunterricht erreichen und wie wirksam ist er tatsächlich?
4. Wie sehen unabdingbare Rahmenbedingungen für jede Art von erfolgreichem Förderunterricht aus?

Bei der folgenden Analyse der Lernförderlichkeit von Unterricht stütze ich mich auf langjährige eigene Erfahrungen in der schulpsychologischen Beratung und in der wissenschaftliche Evaluation von Förderunterricht sowie auf Ergebnisse der jüngeren Unterrichtsforschung.

## **1 Schwierigkeiten der Kinder**

Was ist das Problem aller Kinder, die Schwierigkeiten mit dem Lesen und Schreiben haben – egal ob man sie als Legastheniker, Kinder mit Lese-/Rechtschreibschwäche oder mit Lernstörungen bezeichnet? Auch wenn sich im einzelnen Fall ganz unterschiedliche Auffälligkeiten und Verhaltensweisen zeigen, so ist allen diesen Kindern ist im Kern gemeinsam, was die Weltgesundheitsorganisation in ihrer Definition über die Lese-/Rechtschreibstörung<sup>2</sup> als „umschriebene Entwicklungsstörung“ beschreibt. D.h., es sind nicht allgemein gestörte Kinder, sondern sie haben Defizite in einem bestimmten Lernbereich und es handelt sich um eine Störung in ihrer Lernentwicklung. Alle diese Kinder verfügen im Prinzip über ausreichende kognitive Fähigkeiten und sie haben eine Schule besucht. Wir reden also nicht über Analphabeten, denen ein Schulbesuch nicht möglich war, und auch nicht über Immigrantenkindern, die noch nicht ausreichend Deutsch sprechen. Es geht um Kinder, die aufgrund ihrer kognitiven Möglichkeiten und ihren Sprachfähigkeiten eigentlich in der Lage wären, Lesen und Schreiben zu lernen und die Schule erfolgreich zu meistern.

Der Lerngegenstand „Schriftsprache“ erfordert vom Lernenden bestimmte Zugriffsweisen, die nach heutiger Vorstellung in einer gewissen Abfolge als „dominante Strategien“

---

<sup>1</sup> Überarbeitetes Manuskript eines Vortrags am 24.03.2004 im LOS Essen; veröffentlicht in: WORTSPIEGEL, Fachzeitschrift der LOS, 03-04/2004, S. 18 - 28.

<sup>2</sup> Siehe: Internationales Klassifikationsschema für psychische Störungen (ICD-10,3).

angeeignet werden müssen. Diese Zugriffsweisen können in einem Entwicklungsmodell für den Schriftspracherwerb (vgl. FRITH, 1985; MAY 2002) dargestellt werden.

Danach sind es im Wesentlichen vier grundlegende kognitive Entwicklungsschritte, die beim Schriftspracherwerb vollzogen werden müssen, um kompetent Lesen und Schreiben zu können.

- Erkennen der funktionalen Bedeutung der Schrift, d.h., die Kinder müssen erkennen, wozu man überhaupt lesen und schreiben nutzen kann. Dies ist eine entscheidende motivationale Grundlage. Dazu benötigen sie vor allem lesende und schreibende Vorbilder, die es ihnen vormachen.
- Erkennen des symbolischen Charakters der Schriftzeichen, d.h., die Kinder müssen hinter Symbolen Bedeutungen erkennen können und in der Lage sein, der Schrift die Zeichen abzusehen, die die Bedeutung fixieren. Dazu gehören bereits relativ weit entwickelte Teilleistungen wie die visuelle Differenzierungsfähigkeit, die Fähigkeit zur Gestaltgliederung, Gedächtnisleistungen und vieles mehr. Die Symbolbewusstheit ist also schon eine relativ komplexe Fähigkeit, sie steht aber erst am Beginn des eigentlichen Schriftspracherwerbs und wird von vielen Kindern bereits vor der Schule erreicht.
- Entwickeln einer phonologischen Bewusstheit (Laut-Buchstaben-Beziehung): Die Kinder müssen in der Lage sein, ihrer eigenen Sprache diejenigen Merkmale abzusehen, die zunächst unabhängig von ihrer Bedeutung durch ihre Aneinanderreihung Hinweise auf andere Zeichen (Artikulationslaute) ergeben, mit denen erst eine Bedeutungsentnahme möglich ist. Dies ist im schulischen Anfangsunterricht eine große Hürde für viele Kinder.
- Erwerb der orthographischen Korrespondenzregeln, d.h. das Erkennen und Systematisieren der Strukturprinzipien der Schrift, die die Zuordnung von Laut und Buchstaben regeln. Die vierte Hürde – in der Schule systematisch unterbelichtet – ist die Ausbildung einer morphematischen Bewusstheit. Die Kinder müssen erfassen, dass die Bedeutung der Wörter eine entscheidende Charakteristik für ihre Schreibung ist. Sie sollen nachdenken über das, was sie sagen.
- Wissen um morphematische Strukturen, d.h. die Herausbildung einer morphematischen Bewusstheit, die erfahrungsgemäß im Anfangsunterricht der Schule häufig zu kurz kommt. Die Kinder müssen erfassen, dass die Bedeutung der Wörter eine wichtige Entscheidungsgrundlage für ihre Schreibung ist. Sie müssen nachdenken über das, was sie wirklich sagen, wenn sie Wörter sprechen.

Der Erwerb dieser Zugriffsweisen stellt die entscheidenden Herausforderungen auf dem Weg zur Beherrschung der Schrift dar und mit Hilfe von Tests und Beobachtungen kann man feststellen, ob die Kinder sich damit auseinandersetzen und inwieweit sie sich auf diese Zugriffsweisen bereits stützen können.

Nach dem heutigen Stand der Forschung muss sich Förderung an diesem Entwicklungsmodell des Erwerbs der Schriftsprache ausrichten, wie es vor über 20 Jahren von Uta Frith und Klaus Günther in die Diskussion gebracht worden ist. Tut sie es nicht, könnte man das als „Kunstfehler“ bezeichnen.

### *Begrenzte Lernverzögerungen entwickeln zu umfassenden Lernschwierigkeiten*

Die Schwierigkeiten der Kinder, so vielfältig sie auch sein mögen, haben im Kern drei Gemeinsamkeiten:

1. Es handelt sich um eine spezifische Lernentwicklungsverzögerung.
2. Die Lernverzögerung führt zu einem Passungsproblem.

### 3. Daraus entstehen die Sekundärschwierigkeiten: Motivationsverlust und negatives Selbstbild.

Anhand systematischer Beobachtungen der Entwicklung der Wortschreibungen lässt sich zeigen, dass es bei den allermeisten Kindern eine logische Abfolge von Lernschritten gibt, die zur schrittweise zur kompetenten Schreibung führt. Es gibt also keine wirkliche Abkürzung, keinen Wunderweg zum Erlernen der Schrift gibt. Es ist stets ein mühsamer Weg, der dennoch den meisten Kindern Spaß macht, anderen jedoch Frust und Enttäuschung bereitet. Aber letztlich müssen alle diesen Weg gehen.

In der sozialen Lernsituation in der Schulklasse sind Kinder mit Lernschwierigkeiten mit anderen konfrontiert, denen es leichter fällt, die schneller vorankommen. Der Unterricht kann sich jedoch nicht immer an denen orientieren, denen es schwer fällt. Aus der Lernentwicklungsverzögerung einzelner Kinder entsteht für den Unterricht in der sozialen Lerngruppe ein sog. Passungsproblem, bei dem Instruktion und Lernstand auseinanderklaffen: Die Kinder mit Lernschwierigkeiten erhalten zum für sie relevanten Zeitpunkt nicht die erforderlichen Instruktionen, um die Lernhürden zu überwinden. Die Lehrer sind demnach in der Regel nicht schuld an der Entstehung der Schwierigkeiten, sie verursachen nicht die Lese-/Rechtschreibschwäche, sie haben aber ein echtes Problem: Sie können diesen Kindern mit Lernentwicklungsverzögerungen nicht mehr genügend helfen, weil sie die anderen Kinder nicht aus dem Blick verlieren dürfen.

Durch anhaltende Lernschwierigkeiten innerhalb der sozialen Lerngruppe (Schulklasse) schwinden bei vielen betroffenen Kindern Lernmotivation und es entwickelt sich ein ungünstiges Selbstkonzept. Langzeituntersuchungen (z.B. v. Aken, Helmke & Schneider 1997) zeigen, dass Kinder mit Lernschwierigkeiten keinesfalls von Anfang an ein Motivationsproblem haben. Sie überschätzen sich eher, haben ein positiv überhöhtes Selbstbild. Das schützt sie davor, vor Schwierigkeiten auszuweichen, sie trauen sich etwas zu. Dieses Selbstbild ändert sich durch die Erfahrungen beim Lösen von Aufgaben und durch die Rückmeldungen von Lehrern, Eltern und Mitschülern. In den allermeisten Fällen kommen erst die Lernschwierigkeiten, danach das negative Selbstbild, das dann allerdings als negative Selbstvorhersage (self-fulfilling prophecy) wirkt. Solche Sekundärstörungen wirken sich besonders bei Kindern aus, die in ihrer häuslichen Umwelt nur geringe Unterstützung erfahren.

Wenn wir den Kindern helfen wollen, dann ist es unabdingbar, dass wir auch an ihren tatsächlichen Lernschwierigkeiten arbeiten. Es reicht nicht, ihnen nur Mut zu machen oder Motivationshilfen anzubieten. Das mag zwar in vielerlei Hinsicht auch nützlich sein, aber der entscheidende Kern ist, dass Kinder in die Lage versetzt werden, auch auf ihre Leistungen Stolz zu sein bzw. das Gefühl zu haben, dass sie eine Anforderung meistern können.

#### *Wie viele Schüler sind betroffen?*

Angesichts der Bedeutung des Lerngegenstandes – es gibt fast keine Berufe mehr, die nicht Kenntnisse im Lesen und Rechtschreiben erfordern, ohne Lesen und Schreiben ist man von der Teilhabe an der Kultur ausgeschlossen – haben alle Kinder, wirklich alle (!) Kinder mit Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten einen Förderanspruch, unabhängig von den individuellen Ursachen und den persönlichen Lernvoraussetzungen. Denn: Jedes Kind muss Lesen und Schreiben lernen, und (fast) jedes Kind kann Lesen und Schreiben lernen. Ich habe in mehr als 25-jähriger Praxis kein einziges Kind in der Schule kennen gelernt, das nicht Lesen und Schreiben lernen konnte.

Auch angesichts der durch den Legasthenie-Erlasses in Bayern und durch die neuen KMK-Richtlinien für die Förderung neu angefachten Diskussion um die Bestimmung der Zielgruppe für die Förderung kann es für die Bestimmung darüber, wer gefördert werden soll und wer nicht, nur drei Gesichtspunkte geben:

1. ein gravierender Rückstand im Lesen und/oder Schreiben gegenüber der sozialen Lerngruppe
2. eine erkennbare Störung bei der Herausbildung der grundlegenden Lese- und Schreibstrategien (festzustellen am auffälligen Strategieprofil)
3. geringe Lese-Rechtschreibkompetenz im Vergleich zu anderen kognitiven Fähigkeiten, bezogen auf den persönlich erreichbaren Bildungsgang

Es nützt nämlich einem Kind nichts, wenn es aufgrund seiner Intelligenz und seiner Förderung zu Hause bei knapp durchschnittlichen Leistungen mit Schwierigkeiten im Lesen und Rechtschreiben auf das Gymnasium übergeht und dann dort letztlich an den hohen schriftsprachlichen Anforderungen doch scheitert, weil es keine Förderung bekommt.

Ebenso darf es keinen Ausschluss von der Förderung wegen anderer Gründe (z.B. geringe Intelligenz, andere schwache Schulleistungen, Verhaltensauffälligkeiten) geben. Leistungen in anderen Fächern oder Verhaltensauffälligkeiten sind kein Grund für einen Ausschluss von der Förderung. Wenn es sich um eine spezifische Lernentwicklungsverzögerung handelt, dann muss sich das Kriterium für die Entscheidung über Förderbedürftigkeit immer auf den Lernstand und die Anforderungen im Lesen und Schreiben beziehen.

Zur Zahl der betroffenen Kinder und Jugendlichen können aktuelle Studien herangezogen werden.

Nach IGLU erreichen ca. 10 Prozent der deutschen Kinder am Ende der 4. Klasse höchstens Kompetenzstufe 1, d.h., sie können auf Nachfrage einzelne Wörter aus einem Text herausfinden. Sie können jedoch keine Schlussfolgerungen ziehen, keine Zusammenhänge erkennen und keine nicht direkt angegebenen Sachverhalte aus dem Text erschließen. Diese Gruppe markiert demnach die Mindestgröße an Förderbedarf. In einer begleitenden Untersuchung haben Valtin u.a. (2003) herausgefunden, dass 20 Prozent dieser Kinder „deutliche Rechtschreibschwierigkeiten“ haben.

Bei PISA erreichten 10 Prozent der 15-jährigen Jugendlichen nicht einmal die unterste Kompetenzstufe 1, konnten also nicht einmal einfache Informationen aus Texten entnehmen; weitere 13 Prozent kamen nicht über diese Stufe hinaus. Mit diesen 23 Prozent leseschwachen Jugendlichen liegt Deutschland im internationalen Vergleich ziemlich weit hinten.

Beim Vergleich der beiden Studien fällt auf, dass am Ende der Grundschulzeit weniger Kinder Schwierigkeiten haben als am Ende der Sekundarstufe. Das liegt unter anderem daran, dass nach Beendigung der Grundschulzeit viele Kinder hinsichtlich der schriftsprachlichen Fertigkeiten wieder abbauen, da sie in der Sekundarstufe häufig keine zusätzliche Förderung erhalten.

## **2 Verschiedene Arten von (Förder-) Unterricht**

Aus der Besonderheit des Lerngegenstands und der Art der Lernstörung ergeben sich die für die Ausrichtung der Förderung zwei Schlussfolgerungen:

(1) Die Förderung von Kindern mit Lese-Rechtschreibschwierigkeiten muss stets sowohl an der spezifischen Struktur der Schriftsprache und am individuellen Lernstand ausgerichtet sein. Alles andere kann begleitend positiv wirken, einen Ersatz kann es nicht darstellen. Eine Förderung, die nicht am schriftsprachlichen Gegenstand durchgeführt wird, kann nicht wirksam sein, denn Lesen und Schreiben lernt man nur durch lesen und schreiben.

(2) Jede Art von Lernförderung stellt eine Lehr-Lern-Situation dar, die einerseits allgemeine Merkmale von Unterricht beinhaltet. Demnach schließt die Frage nach der Wirksamkeit von Förderunterricht stets auch auf die Frage ein, welche Merkmale ein förderlicher Unterricht generell aufweist. Darüber hinaus zeichnet sich Förderunterricht in seinen verschiedenen Varianten durch besondere Möglichkeiten zur Gestaltung der Lehr-Lern-Situation aus.

Aus der Vielzahl von Lehr-Lern-Konstellationen lassen sich vier Grundtypen unterscheiden:

- Der *Klassenunterricht* findet in der Schule statt und zielt auf die Vermittlung allgemeiner grundlegender Fertigkeiten.
- Der *Förderunterricht* findet einerseits in der Schule oder als private *pädagogische Therapie* außerhalb der Schule statt.
- Die *Nachhilfe* wird außerhalb der Schule als Ergänzung und Fortsetzung des schulischen Unterrichts angeboten.
- Ebenfalls außerhalb der Schule wird die *klinisch-psychologische Therapie* durchgeführt, die entweder auf das Training basaler Teilleistungen oder auf die Veränderung der Persönlichkeitsentwicklung gerichtet ist.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> In der Kategorie „klinisch-psychologische Therapie“ sind unterschiedliche therapeutische Maßnahmen gefasst, die nicht symptombezogen ausgerichtet sind, darunter Therapie basaler Teilfunktionen (z.B. Blickbewegungstherapie, Edukinestetik, Körpertherapie [Sunflowertherapie]), klinisch-psychologische Therapie (z.B. Gesprächspsychotherapie).

## Merkmale des Förderunterrichts im Vergleich zu anderen Fördermaßnahmen

Merkmal	Klassenunterricht	Förderunterricht / pädagogische Therapie	Nachhilfe	klinisch-psychologische Therapie
Ort	in der Schule	• in der Schule • außerhalb (privat)	außerhalb (privat)	außerhalb (privat und institutionell)
allgemeine Lernziele	grundlegende Fertigkeiten	individuelle Fertigungsziele	Ergänzung des Unterrichts	basale Fertigkeiten / Persönlichkeitsentwicklung
Gruppengröße	ca. 25	1 - 8	1 - 10	1 - 5
Lehrplan, Förderplan	allgemeines Curriculum, Klassenlehrgang	individueller Förderplan	anfallende Übungen	keine spezifischen Lernziele
Individualisierung	gering (ggf. Binnendifferenzierung)	• hoch • sehr hoch	eher gering (lehrgangsbegleitend)	sehr hoch (therapeutische Ziele)
Lern- bzw. Erfolgskontrolle	Klassenarbeiten	Lernerfolgskontrolle	keine	keine
Leistungsbeurteilung	Zeugnis/ Versetzung	Erfolgskontrolle/ Rückmeldung	nein	nein
Lehrperson	Klassenlehrkraft/ Fachlehrkraft	Fachlehrkraft/ Förderlehrkraft	i.d.R. keine Lehrkraft: Erzieher, Eltern	Psychologe, Therapeut usw.
Qualifikation des pädagogischen Personals	unterschiedlich (je nach Fachgebiet)	• unterschiedlich • hoch spezialisiert	unterschiedlich	unterschiedlich
Freiwilligkeit	nein	• i.d. Schule: nein • privat: ja	ja	ja
Kosten pro Schülerstunde (€)	≈2,60 bis 5,10 <sup>(1)</sup>	• i.d. Sch.: ≈12,80 <sup>(2)</sup> • privat: ≈12,50 <sup>(3)</sup>	≈12,50 <sup>(4)</sup>	≈ 30 – 60
Wie werden die Kosten aufgebracht?	Steuerzahler	• i.d. Sch.: Steuern • privat: Eltern	Eltern	Eltern/ BSHG-Mittel

- (1) Berechnung: 50000 Jahresgehalt, geteilt durch 26 Wochenstunden bei 40 Unterrichtsstunden für je 25 Schülern (nur Personalkosten), dazu 1/4 weitere Kosten für Verwaltung, Gebäude usw.; bei Doppelbesetzung doppelte Kosten
- (2) Berechnung: 50000 € Jahresgehalt, geteilt durch 26 Wochenstunden bei 40 Unterrichtsstunden für je 5 Schülern (nur Personalkosten), dazu 1/4 weitere Kosten für Verwaltung, Gebäude usw.
- (3) durchschnittlicher LOS-Kosten-Satz
- (4) Kostensatz bei „Schülerhilfe“: In 5er-Gruppen kostet der Nachhilfekurs pro Monat 79 Euro, d.h. ca. 20 Euro für eineinhalb Stunden (einmal wöchentlich)

Die einzelnen Arten der Förderung unterscheiden sich hinsichtlich verschiedener Merkmale, von denen ein Einfluss auf die Effektivität der Förderung angenommen werden kann.

- *Ausmaß der Individualisierung:* Im Klassenunterricht ist die Individualisierung eher gering. Natürlich gibt es Möglichkeiten der Binnendifferenzierung. Diese findet allerdings relativ selten statt und beinhaltet in Deutschland nach den Ergebnissen von IGLU meist eine Variation der Lernzeit, wohingegen eine Variation der Instruktion und der Lernaufgaben kaum stattfindet. Beim Förderunterricht bzw. bei der pädagogischen Therapie und bei der klinisch-psychologischen Therapie ist dagegen das Ausmaß der Individualisierung hoch. Dies trifft grundsätzlich auch auf die Nachhilfe zu; allerdings wird dies häufig nicht eingelöst, wenn lediglich der Lehrgang des Klassenunterrichts begleitet wird.

- Eine *Lern- und Erfolgskontrolle* erfolgt im Klassenunterricht u.a. durch die Klassenarbeiten, beim Förderunterricht sollte eine förderdiagnostische Lernerfolgskontrolle erfolgen, in der Nachhilfe und bei der klinisch-psychologischen Therapie findet eine solche Kontrolle in der Regel nicht statt.
- Die *Qualifikation der Lehrpersonen* ist für den Klassenunterricht in den einzelnen Fächern unterschiedlich, beim Förderunterricht und in der pädagogischen Therapie werden meist speziell ausgebildete Pädagogen eingesetzt. Der schulische Förderunterricht ist allerdings häufig nicht gut angesehen, deshalb werden dort die Lehrkräfte nicht immer nach fachlichen Gesichtspunkten ausgewählt. In der Nachhilfe sind es dagegen meist keine speziell ausgebildeten Lehrkräfte, sondern Eltern, Erzieher oder Studenten. In der klinisch-psychologischen Therapie arbeitet zwar ein hoch qualifiziertes Personal, das jedoch überwiegend nicht mit dem speziellen Lerngegenstand vertraut ist.
- *Freiwilligkeit*: In der Schule ist nicht nur der Klassenunterricht, sondern auch der Förderunterricht eine Pflichtveranstaltung, bei allen anderen herrscht ein hohes Maß an Freiwilligkeit vor.
- *Kosten*: Eine Stunde Klassenunterricht kostet nach unserer Schätzung pro Schüler zwischen ca. 2,60 € und 5,10 €, je nach Besetzung. Der Förderunterricht in der Schule ist mit ca. 12,80 € deutlich teurer. Die Kosten für außerschulische pädagogische Therapie und für Nachhilfe bewegen sich etwa in gleicher Höhe. Bei der klinisch-psychologischen Therapie sind die Kosten wesentlich höher. Die Kosten werden unterschiedlich aufgebracht: In der Schule zahlen es die Steuerzahler. Bei außerschulischer Förderung muss dieser Betrag in der Regel privat aufgebracht werden, nur selten übernehmen Krankenkassen oder Jugendämter wenigstens einen Teil der Kosten. In der Regel zahlen die Eltern.
- *Verfügbarkeit*: Während in fast allen Grundschulen Förderunterricht im Lesen und Schreiben angeboten wird, fehlen v.a. in den höheren Klassenstufen der Sekundarstufe häufig die erforderlichen Förderressourcen. Daher ist die Anzahl der förderbedürftigen Kinder insgesamt deutlich höher als die Zahl der in der Schule geförderten Schüler, so dass viele Eltern auf private Investitionen für die Förderung angewiesen sind.
- Die *Zuteilung* der schulischen Förderung erfolgt meist nach vorgegebenen Kriterien der Ministerien, die jedoch in der Praxis häufig nicht zur Anwendung kommen. Daher sind die "Trefferquoten" bei der Zuteilung von LRS-Förderung teilweise sehr gering: Bei der Voruntersuchung zum Projekt „Lesen und Schreiben für alle“ ergab sich, dass von den 13,6 Prozent der Kinder, die nach Testergebnissen als „förderbedürftig“ einzustufen sind, weniger als die Hälfte (6,4 %) tatsächlich LRS-Förderung erhielt; gleichzeitig erhielten 6,4 Prozent der Schüler Förderunterricht, ohne die festgelegten Kriterien überhaupt zu erfüllen (May 1994). Bei der privaten Förderung wird im Falle der Förderbedürftigkeit die Teilnahme an der Maßnahme durch das private Interesse und die finanziellen Möglichkeiten der Familie geregelt. In der PLUS-Begleituntersuchung ergab sich, dass ca. 6 % aller Schüler außerhalb der Schule eine klinisch-psychologische Therapie, ca. 11 % eine private pädagogische LRS-Förderung und ca. 16 % Nachhilfe erhielten (May 2001).

Der Vergleich der verschiedenen Fördermaßnahmen ergibt, dass für eine nachhaltige Verminderung des Anteils lese-rechtschreibschwacher Kinder offensichtlich zwei entscheidende Ansatzpunkte bestehen:

- (1) Verbesserung des Klassenunterrichts einschließlich einer verstärkten Binnendifferenzierung,
- (2) Bereitstellung eines qualifizierten Förderunterrichts (inner- oder außerhalb der Schule).

Dagegen können Nachhilfe oder klinisch-psychologische Therapie durchaus einzelnen Kindern helfen, sie bieten jedoch für die meisten Kindern mit Lese-Rechtschreibschwierigkeiten keine wirksame Hilfe.

### *Kennzeichen einer pädagogischen Therapie*

Zwischen schulischem Förderunterricht und (außerschulischer) pädagogischer Therapie bestehen viele Gemeinsamkeiten. Die entscheidenden Unterschiede sind der Ort der Förderung und das Vertragsverhältnis zwischen Schülern, Eltern und Förderinstanz. Grundsätzlich jedoch könnte eine effektive Förderung in jeder der beiden Formen stattfinden, da innerhalb beider Formen prinzipiell die Bedingungsmerkmale für eine erfolgreiche Förderung hergestellt werden könnten.

Dementsprechend wird in dem kürzlich veröffentlichten Positionspapier des LOS-Verbandes die Gemeinsamkeit und konzeptionelle Kongruenz zwischen außerschulischer pädagogischer Therapie und schulischer Förderung betont:

„Pädagogische Therapie ersetzt nicht die elementare Vermittlung der schriftsprachlichen Fertigkeiten durch schulischen Unterricht. Sie setzt die Bemühungen der Schule dort fort und ergänzt diese an der Stelle, wo aufgrund individueller Voraussetzungen und/oder institutioneller Bedingungen der Lernerfolg gefährdet oder das Erreichen persönlich bedeutsamer Lernziele nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten möglich ist.

Pädagogische Therapie richtet sich im Unterschied zur klinisch-psychologischen Therapie nicht in erster Linie auf die Veränderung der Persönlichkeit, sondern auf den Erwerb des Lesens und Schreibens als spezifische Fertigkeit.

Im Gegensatz zum Nachhilfeunterricht gründet sich die pädagogische Therapie auf anerkannte und wissenschaftlich erprobte Methoden und Materialien, die einen wirksamen Beitrag zum schriftsprachlichen Lernen leisten und die auf der Grundlage einer umfassenden Diagnose eine individuelle Förderung ermöglichen.“

[aus: Positionspapier des wissenschaftlichen Beirats der LOS, 01. 02. 2004]

## **3 Wirksamkeit von Unterricht**

Der Lernerfolg im Förderunterricht – wie in jedem Unterricht – wird im Wesentlichen durch drei Faktoren bestimmt:

1. durch die günstige Gestaltung der Lernbedingungen,
2. vom Lernverhalten der Schüler,
3. von der häuslichen Unterstützung abhängt.

Diese drei Merkmalsbereiche stehen natürlich in einer gegenseitigen Beziehung. So wird beispielsweise das Lernverhalten der Schüler nachhaltig von den häuslichen Umgebungsbedingungen beeinflusst. Auch die Beeinflussung des Lernverhaltens der Schüler durch die Lehrkräfte geschieht nicht nur im Unterricht, sondern darüber hinaus indirekt über die Beratung der Eltern. Während das Lernverhalten und die häusliche Unterstützung in der Regel nicht direkt von den Lehrkräften beeinflusst werden kann, liegt die Verbesserung des Unterrichts in der unmittelbaren Verantwortung der Lehrkräfte. Daher rückt die Analyse von Qualitätsmerkmalen des Unterrichts in den letzten Jahren in den Mittelpunkt der Erforschung von Lernerfolg in der Schule, obwohl die beobachtbaren Merkmale des Unterrichts insgesamt den individuellen Lernerfolg weniger stark beeinflussen als die Merkmale der Lernerpersönlichkeit und des häuslichen Umfelds (vgl. Helmke 2003)).

### *3.1 Merkmale des lernförderlichen Klassenunterrichts*

Es gibt bisher kaum Studien über die Prozessabläufe innerhalb des Förderunterrichts (vgl. dazu Dehn 1998, May 2001). Da jedoch jede Fördermaßnahme stets auch allgemeine



Merkmale des Unterrichts aufweist, können für die Analyse der Wirksamkeit des Förderunterrichts auch Erfahrungen der Unterrichtsforschung im Klassenunterricht herangezogen werden.

Nach den vorliegenden Ergebnissen der internationalen Unterrichtsforschung lassen sich die Qualitätsmerkmale des (Förder-) Unterrichts vor allem durch die vier Dimensionen

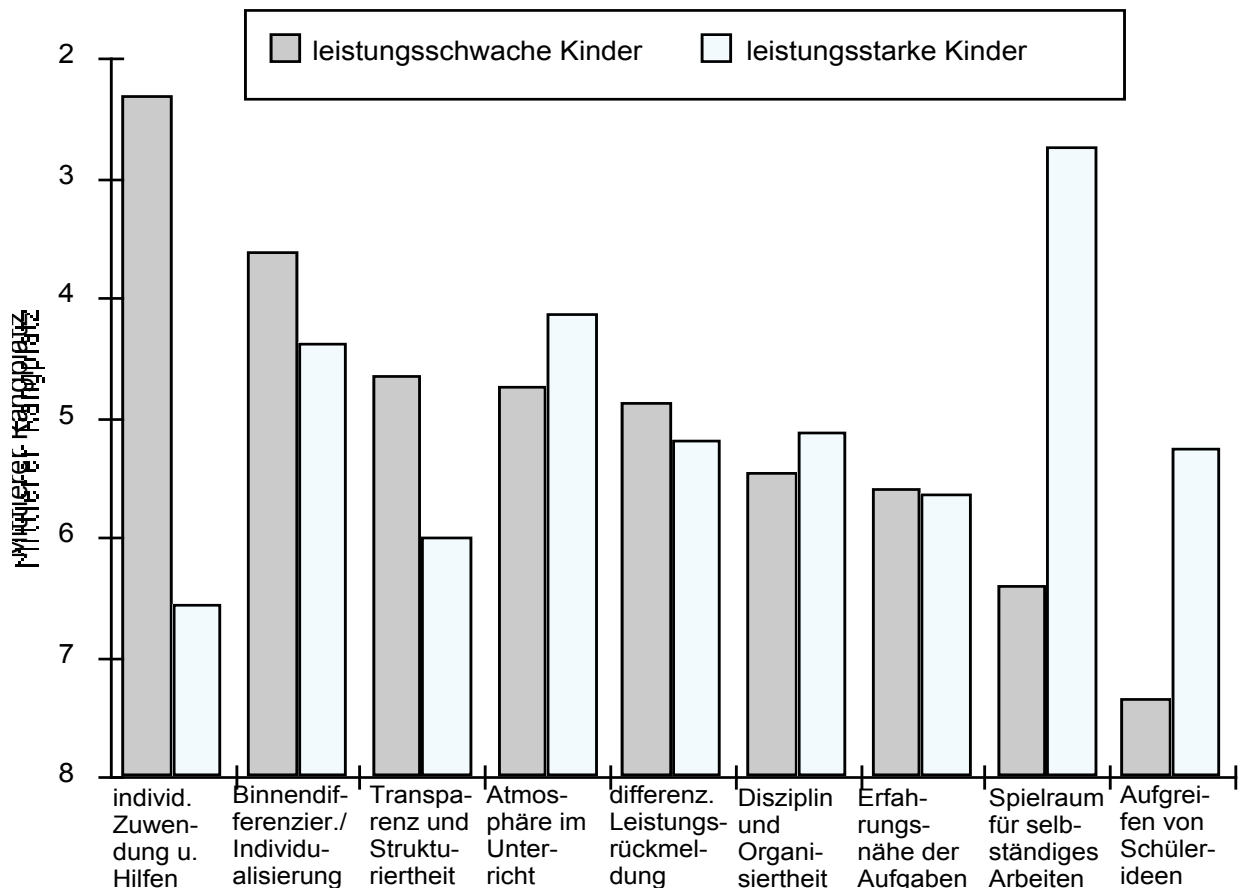
- Qualität der Unterrichtsführung,
  - Angemessenheit der Anforderungen
  - Motivierung der Schüler
  - Nutzung der Unterrichtszeit
- beschreiben (vgl. Ditton 2002; Helmke 2003).

#### Dimensionen der Unterrichtsqualität nach dem QuAIT-Modell von SLAVIN

<b>Qualität (Quality)</b>	<b>Motivierung (Incentives)</b>
Struktur und Strukturiertheit des Unterrichts Klarheit, Verständlichkeit, Prägnanz Variabilität der Unterrichtsformen Medieneinsatz Übungsintensität Behandelte Stoffumfang	Bedeutungsvolle Lehrinhalte und Lernziele Bekannte Erwartungen und Ziele Vermeidung von Leistungsangst Interesse und Neugier wecken Bekräftigung und Verstärkung Positives Sozialklima in der Klasse
<b>Angemessenheit (Appropriateness)</b>	<b>Unterrichtszeit (Time)</b>
Schwierigkeitsgrad und Tempo (Pacing) Leistungserwartungen und Anspruchsniveau Adaptivität Diagnostische Sensibilität/Problemsensitivität Individuelle Unterstützung und Beratung Differenzierung und Individualisierung Förderungsorientierung	Verfügbare Zeit Lerngelegenheiten Genutzte Lernzeit Inhaltsorientierung und Lehrstoffbezogenheit Klassenmanagement, Klassenführung

[Quelle: Ditton, H. (2002): Vortrag „Externe Evaluation der Einzelschule“, Foliensatz]

Bei der Beurteilung der Angemessenheit der Auswahl des Unterrichtsstoffes, der Wahl der Methode usw. ist es sehr wichtig, dass die Lehrkräfte „adressatenbewusst“ unterrichten, d.h., dass sie sich in ihrem Lehrverhalten auf die jeweilige Schülergruppe einstellen. So ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen dem angemessenen Unterrichtsverhalten gegenüber lernstarken bzw. lernschwachen Schülern: Während für lernstarke Schüler eher Spielraum für selbständiges Lernen und eine offene Atmosphäre förderlich ist, benötigen lernschwache Schüler in erster Linie individuelle Zuwendung und Hilfen sowie einen stark strukturierten Unterricht. Daher führt die Betonung von offenen Formen des Unterrichts bei lernschwachen Schülern häufig zu Überforderungen, während solche Formen für starke Lerner anregend sind.



### Stellenwert von Merkmalen der Unterrichtsgestaltung für leistungsschwache bzw. leistungsstarke Kinder nach Einschätzung der Klassenlehrer (Klasse 2)

[Quelle: May, P. (2001): Lernförderlicher Unterricht, Teil I, S. 216]

Entscheidend für die Ausrichtung des Lehrangebots auf die Lernmöglichkeiten der Schüler ist eine hohe diagnostische Kompetenz der Lehrkräfte. Wenn die diagnostische Kompetenz der Lehrkräfte nämlich niedrig ist, wenn sie also nicht erkennen, welche Instruktionen und Hilfen die einzelnen Schüler benötigen, dann nützt eine starke Strukturierung wenig, weil diese nicht adäquat ist. Das größte Problem entsteht jedoch dann, wenn Lehrkräfte zwar eine hohe diagnostische Kompetenz haben (und damit eigentlich adäquate Lernstrukturen für die einzelnen Kinder schaffen könnten), aber dennoch wenig strukturieren. Unter diesen Bedingungen erzielen die Schüler die schlechtesten Lernergebnisse (vgl. Weinert & Helmke 1987). Diese Konstellation – die teilweise einer Grundeinstellung entspringt, zu einem „modernen“ Unterrichtskonzept gehöre die Zurücknahme der Unterrichtsführung durch die Lehrkräfte – ist schon fast als „unterlassene Hilfeleistung“ zu bewerten. Für lernschwache Schüler bedeutet sie nicht selten eine Katastrophe.

Ein sehr bedeutsamer Faktor für die Effektivität des (Förder-) Unterrichts ist die aktive Lernzeit (vgl. Treiber & Weinert 1985). Dabei kommt es nicht auf die offizielle Zahl der Unterrichtsstunden an, sondern letztlich auf die aktive genutzte Lernzeit („time on task“). Nach empirischen Untersuchungen ist in manchen Klassen und Fördergruppen bis zu 50 Prozent der Unterrichtszeit keine nutzbare Förderzeit. Teilweise fallen die Förderstunden schlicht aus (z.B. wegen Vertretungsunterricht oder Erkrankung der Förderlehrkraft). Weitere Verhinderungsgründe von effektivem Lernen im (Förder-) Unterricht sind das Fehlen der Schüler, die Beseitigung von Störungen oder die „innere Kündigung“ der Schüler. Dies macht deutlich, dass eine Verbesserung der Lernerfolge neben der Unterrichtsgestaltung vor allem

durch eine nachhaltige Sicherung der Unterrichtszeit und der Nutzung der Stunden als Lernzeit gewährleistet werden kann. Leider trifft dies in vielen Schulen auf den Förderunterricht nicht zu.

### 3.1 *Wirksamkeit von Förderunterricht*

Bisher liegen kaum kontrollierte Evaluationsstudien zur schulischen und außerschulischen Förderung vor. Die meisten Untersuchungen beziehen sich auf einzelne Effekte bestimmter Förderprogramme, die jedoch häufig keine langfristigen Wirkungen auf den Lernerfolg im Lesen und Schreiben haben. Die bisherigen Ergebnisse von Effektivitätsstudien deuten auf folgende Haupttrends:

- Spezifische Trainings im Lesen und Rechtschreiben haben gegenüber anderen Interventionen (sog. Funktionstrainings, psychotherapeutische und psychomotorische Verfahren) eindeutig Vorteile.
- Die Wirksamkeit spezifischer Trainings ist ebenso belegt wie die Wirksamkeit schulischen Förderunterrichts.
- Untersuchungen zum Vergleich zwischen schulischem Förderunterricht und außerschulischem Training liegen bisher kaum vor.
- Die Wirksamkeit der Förderung basaler Wahrnehmungsfunktionen konnte bisher nicht belegt werden.

[vgl. Scheerer-Neumann 1979, Mannhaupt 1994, Valtin 2000, Schulte-Körne & Remschmidt 2003]

Generell wird die Wirksamkeit von Trainings und von Fördernahmen überschätzt – v.a. von den Veranstaltern selbst. Die Ursachen sind meist fehlende Kontrollgruppen oder die Fokussierung kurzfristig sichtbarer Effekte. In der Presse finden sich nicht selten Sensationsmeldungen über die Erfolge verschiedenster Förderprogramme, darunter auch solche, die kaum einen langfristigen Erfolg erwarten lassen. Meist erweisen sich solche Ergebnisse bei näherem Hinsehen als Scheinerfolge. Natürlich kann man mit Kindern sehr einfache Förderkonzepte durchführen (z.B. „Buchstabenkekse essen“ oder „Lesen mit autogenem Training“) und damit aktuell die Leistungen verbessern, weil die Kinder in diesem Zeitraum beim Lesen und Schreiben aufmerksamer und motivierter lernen. Entscheidend ist jedoch, ob ein Trainingseffekt nachhaltig ist, d.h., ob die Leistungen auch dann noch höher ausfallen, wenn da Training abgesetzt wird. Die Kinder ist, was nach dem Absetzen des Trainings passiert. Und fallen bei vielen Trainingsprogrammen die zuvor mundvoll propagierten Lernerfolge schnell in sich zusammen und bei den Schülern bleibt nur die Erfahrung, dass wieder mal eine Maßnahme nicht zum Erfolg geführt hat. Dieses Ergebnis ist wegen der negativen Wirkung auf das Selbstkonzept dann sogar schlechter als wenn gar keine Förderung durchgeführt wurde.

Zur Abschätzung des durch Förderunterrichts möglichen Lernerfolgs können die Ergebnisse der fünfjährigen Evaluation des Hamburger PLUS-Projektes dienen: In den Klassen, in denen lernförderliche Merkmale in hohem Maße realisiert wurden, konnte der Anteil der Kinder mit Rechtschreibschwierigkeiten im Vergleich zur Ausgangslage in diesen Schulen vor der gezielten Einführung lernförderlicher Maßnahmen auf etwa ein Drittel reduziert werden; statt zuvor 17,1 Prozent rechtschreibschwacher Schüler vier Jahre später nur noch 5,0 Prozent. Dagegen erhöhte sich in Klassen mit geringem Ausmaß lernförderlicher Merkmale im selben Zeitraum der Anteil rechtschreibschwacher sogar noch etwas (May 2001a).

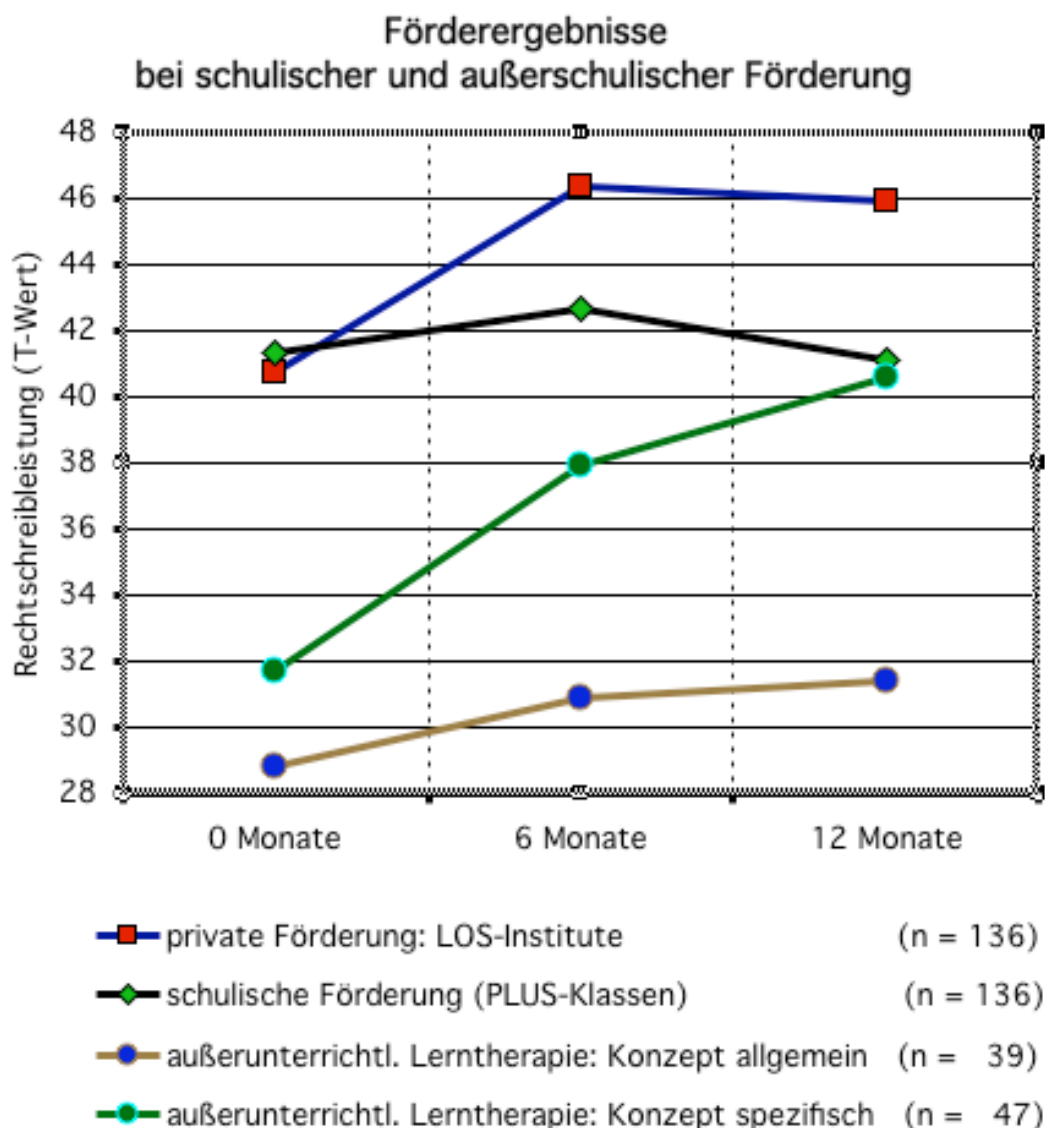
### **Vergleich schulischer und außerschulischer Förderung**

Wissenschaftliche Untersuchungen zum Vergleich zwischen schulischem Förderunterricht und außerschulischem Training liegen bisher kaum vor. Dies liegt auch an dem hohen

Untersuchungsaufwand (mehrere Testzeitpunkte, Kontrollgruppenbildung, ausreichende Zahl von Lerngruppen), der für einen angemessenen Vergleich notwendig ist.

Vor einiger Zeit hat der LOS-Verbund eine Studie begonnen, im Rahmen derer nach einer Pilotierungsphase zurzeit in den meisten LOS-Instituten Leistungsdaten erhoben werden und die eine kontrollierte Evaluation der Fördererfolgs ermöglichen soll. Vergleicht man die bisher vorliegenden Ergebnisse der Pilotstudie mit den Daten, die im Rahmen der Hamburger PLUS-Evaluation gewonnen wurden (siehe May 2001), so zeigt sich ein für die außerschulische Förderung positives Resultat: Ebenso wie in die in Hamburg durchgeführte „Außerunterrichtliche Lernhilfe“, die von außerschulischen Lerntherapeuten in den Schulen durchgeführt wird, erzielen die in den LOS-Instituten geförderten Schüler einen höheren Lernzuwachs als die Schüler mit schulischer Förderung. Es deutet sich an, dass eine außerschulische Förderung von größerem Erfolg gekennzeichnet sein kann. Die Gründe liegen vermutlich darin, dass in der außerschulischen Förderung

- eine größere Kontinuität in der Versorgung gesichert wird,
- häufiger eine hohe Motivation der Schüler gegeben,
- durchgehend eine diagnostische Analyse durchgeführt wird,
- verbindlich individuelle Förderpläne aufgestellt werden.



Vergleich der Rechtschreibentwicklung bei Hamburger Schülern mit schulischer Förderung und sog. außerunterrichtlicher Lernhilfe (AUL) sowie Schüler mit LOS-Förderung (Pilotstudie)

## 4 Bedingungen für einen Erfolg im Förderunterricht

Im Rahmen der Evaluation des Hamburger PLUS-Projekts wurde der Klassen- und Förderunterricht in 66 Klassen beobachtet und die Lernergebnisse vom 1. bis zum 4. Schuljahr verglichen. Aus den Klassen mit den besten Fördererfolgen wurden 11 Schulklassen ausgewählt und ihr pädagogisches Konzept porträtiert (May 2001b). Dabei sind zwar große Unterschiede zwischen den Lehr-Lern-Konzepten in den einzelnen Klassen erkennbar, jedoch lassen sich durchaus gemeinsame Merkmale aller Klassen mit hohem Fördererfolg aufstellen:

- Der Unterricht und das verwendete Material sind logisch und sachgerecht aufgebaut und gut strukturiert, so dass Kinder mit Lernschwierigkeiten stets wissen, was von ihnen erwartet wird und wie sie die Lernhilfen einsetzen können;
- eine übersichtliche Unterrichtsorganisation, die den Lehrkräften immer wieder Raum und Zeit für die Förderung einzelner Kinder schafft;
- ein unterstützendes Lernklima, in dem die Kinder mit verschiedenen Fähigkeiten und Interessen voneinander lernen können;
- Kinder mit Lernschwierigkeiten können stets Hilfen erbitten und erhalten möglichst unmittelbar individuelle Erfolgsrückmeldungen;
- Lösungen und Produkte der Kinder werden beachtet und die individuelle Leistung gewürdigt, ohne dass auf kritische und weiterführende Hinweise verzichtet wird.

### *Rahmenbedingungen für einen wirksamen Förderunterricht*

Viele Fördermaßnahmen werden vergeudet, weil sie zu spät einsetzen, ungeplant begonnen werden, nicht konsequent durchgeführt werden oder zu früh beendet werden.

Daher sollten folgende Mindestvoraussetzungen gegeben sein, um den Erfolg der Förderung zu gewährleisten:

- möglichst früh beginnen (Vorschule oder Klasse 1)
- gründliche Diagnose (Lesen und Rechtschreibung, Lernstil)
- Förderplan aufstellen (Basis: Lernentwicklungsmodell)
- Lernerfolge kontrollieren (Lernbeobachtung und standardisierte Tests)
- hohe Intensität und Häufigkeit (mindestens zweimal wöchentlich)
- Verbindlichkeit und Regelmäßigkeit sichern (Stundenausfall vermeiden)
- ausreichende Dauer (mindestens 1 bis 2 Jahre)
- Elternberatung (pädagogische Unterstützung sichern)
- qualifizierte Lehrkräfte (Spezialausbildung und Supervision)
- Qualitätskontrolle (regelmäßige Evaluation und Beratung)

### *Welche Art von Förderung ist angemessen?*

Wann sollte man mit welcher Art von Förderung in der Schule beginnen und wie sollte diese – abhängig vom Erfolg – fortgesetzt werden: innerhalb oder außerhalb der Schule? Die Frage, welche der beiden Alternativen für den Förderunterricht – schulische oder außerschulische Förderung – effektiver ist, lässt sich nicht allgemeingültig beantworten. In beiden Formen ist eine wirksame Förderung möglich, allerdings müssen dabei die oben angegebenen Mindestvoraussetzungen gegeben und wesentliche Merkmale des lernförderlichen Unterrichts realisiert werden.

Nach dem heutigen Stand der Erfahrungen mit verschiedenen Formen der Förderung haben sich folgende Organisationsformen als vorteilhaft erwiesen:

- In der Vorschule sollten durch eine Früherfassung sog. „Risikokinder“ mit schwach ausgebildeten Vorläuferfertigkeiten für den Schrifterwerb erkannt und ggf. mit einem (spielerisch ausgerichteten) phonologischen Training gefördert werden.
- Ab Klasse 1 sollte der Lernstand regelmäßig kontrolliert werden; eine gezielte Förderung sollte in Klasse 1 möglichst integriert, z.B. durch eine zusätzliche, besonders qualifizierte Förderlehrerin.
- Ab Klasse 2 genügt häufig eine integrierte Förderung in der Klasse nicht mehr, sondern sollte bei ungenügenden Lernfortschritten durch ein gezieltes Fördertraining ergänzt werden. Sollte auch dies innerhalb der Schule nicht ausreichen, sollten die Kinder durch außerschulische Experten gefördert werden.
- Ab Klasse 3 sollte ein systematisches Fördertraining (innerhalb oder außerhalb der Schule) durchgeführt werden. Im Falle eines problematischen Lernersehbilds (Versagerimage) sollte eine außerschulische Förderung bevorzugt werden.
- In der Sekundarstufe ist wegen geringer schulischer Förderressourcen ohnehin meist nur eine außerschulische Förderung möglich. Diese ist wegen ungünstiger Sekundärsymptomatik bei den meisten lese-rechtschreibschwachen Schülern ohnehin vorzuziehen.

Generell gilt:

- Es muss eine gründliche Diagnose gestellt und darauf bezogen ein individueller Förderplan aufgestellt werden.
- Die Fördererfolge müssen mit Hilfe geeigneter Instrumente überprüft werden.
- Bei ausbleibendem Erfolg muss das Förderkonzept überprüft und ggf. alternative Fördermöglichkeiten gesucht werden.

Wenn die Mindestvoraussetzungen für eine wirksame Förderung nicht gegeben sind, sollte eine Förderung gar nicht erst angefangen werden, sondern gleich nach einer erfolgsversprechenden Alternative gesucht werden. Denn nichts ist ungünstiger für ein Kind mit Lernschwierigkeiten und seine Eltern als die Erfahrung, dass wieder eine Maßnahme nicht zum Erfolg geführt hat, denn dies führt nur zu einer Vergrößerung des Problems, weil die Hoffnungen in die Wirksamkeit der eigenen Möglichkeiten schwinden.

### Literaturhinweise:

- Aken, M.A.G. van, Helmke, A. & Schneider, W. (1997): Selbstkonzept und Leistung - Dynamik ihres Zusammenspiels: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In: Weinert, F.E. & Helmke, A. (Hg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: PsychologieVerlagsUnion, 341- 350.
- Dehn, M. (1998): Lehrerhilfen bei Leseschwierigkeiten. In: Crämer, C., Füssenich, I. & Schumann, G. (Hg.): Lesekompetenz erwerben und fördern. Braunschweig: Westermann, S.45-70.
- Ditton, H. (2002): Unterrichtsqualität – Konzeptionen, methodische Überlegungen und Perspektiven. In: Unterrichtswissenschaft, 3 (S. 197-212)
- Frith, U. (1985): Beneath the surface of developmental dyslexia. In: K.E. Patterson, J.C. Marshall & M. Coltheart (Hg.): Surface dyslexia. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, S. 301–330.
- Günther, K.B. (1986): Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien. In: Brügelmann, H. (Hg.): ABC und Schriftsprache: Rätsel für Kinder, Lehrer und Forscher. Konstanz: Faude, 32–54.
- Helmke, A. (2003): Unterrichtsqualität: Erfassen, Bewerten, Verbessern. Velber: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Mannhaupt, G. (1994): Deutschsprachige Studien zu Intervention bei Lese-

- Rechtschreibschwierigkeiten: Ein Überblick zu neueren Forschungstrends. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 8 (3/4), 123–138.
- May, P. (1994): 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. (2001a): Lernförderlicher Unterricht. Teil 1: Untersuchung zur Wirksamkeit von Unterricht und Förderunterricht für den schriftsprachlichen Lernerfolg. Ergebnisse der Evaluation des Projekts „Lesen und Schreiben für alle“ (PLUS). Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- May, P. (2001b): Lernförderlicher Unterricht. Teil 2: Wege zum Lernerfolg in der Grundschule. Porträts von Klassen mit hohem Lernerfolg. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- May, P. (2002): Diagnose orthographischer Kompetenz. Zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien mit der Hamburger Schreib-Probe. Unter Mitarbeit von Ulrich Vieluf und Volkmar Malitzky. 6., aktualisierte und erweiterte Auflage. Hamburg: Verlag für pädagogische Medien.
- Scheerer-Neumann, G. (1979): Intervention bei Lese-Rechtschreibschwäche: Überblick über Theorien, Methoden und Ergebnisse. Bochum: Kamp.
- Schulte-Körne, G. & Remschmidt, H. (2003): Legasthenie-Symptomatik, Diagnostik, Ursachen, Verlauf und Behandlung. Deutsche Ärzteblatt, Jg. 100, Heft 7, S. 396 – 406.
- Treiber, B. & Weinert, F.E. (1985): Gute Schulleistungen für alle? Psychologische Studien zu einer pädagogischen Hoffnung. Münster: Aschendorff.
- Valtin, R., Badel, I., Löffler, I., Meyer-Schepers, U. & Voss, A. (2003): Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse. In: Bos, W. u.a. (Hg.): Erste Ergebnisse aus IGLU. Münster: Waxmann, S. 227 – 264.
- Weinert, F.E. & Helmke, A. (1987): Schulleistungen - Leistungen der Schule oder der Kinder? In: Steffens, U. & Bargel, T. (Hg.): Untersuchungen zur Qualität des Unterrichts. Beiträge aus dem Arbeitskreis „Qualität von Schule“. Heft 3. Wiesbaden: Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung (HIBS), S. 17-31.