

Brügelmann, Hans

Lesen- und Schreibenlernen als Denkentwicklung. Voraussetzungen eines erfolgreichen Schrifterwerbs

Zeitschrift für Pädagogik 30 (1984) 1, S. 69-91



Quellenangabe/ Reference:

Brügelmann, Hans: Lesen- und Schreibenlernen als Denkentwicklung. Voraussetzungen eines erfolgreichen Schrifterwerbs - In: Zeitschrift für Pädagogik 30 (1984) 1, S. 69-91 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-16226 - DOI: 10.25656/01:1622

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-16226>

<https://doi.org/10.25656/01:1622>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ

<http://www.beltz.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

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Lesen- und Schreibenlernen als Denkentwicklung

*Voraussetzungen eines erfolgreichen Schrifterwerbs**

GERT VON EYERN
dem tapferen Freund
gewidmet

zu seinem 81. Geburtstag am 29. Dezember 1983

0. Vorbemerkung

Die Leistungen von Schulanfängern und ihre Lernfortschritte im Lesen und Schreiben streuen erheblich – die Erklärungsversuche dieser Leistungsschere nicht minder. Die einen führen die Leistungsstreuung auf Unterschiede in der allgemeinen Intelligenz oder auf spezifische Begabungen zurück; andere lasten sie verschiedenen vorschulischen Erfahrungen an, z. B. in der Familie, oder der jeweiligen Lehrmethode.

Die psychologischen Erklärungsversuche des Lesenlernens werden im folgenden zu vier Ansätzen zusammengefaßt. Vor dem Hintergrund ihrer wesentlichen Annahmen werden ihre Stärken und ihre Schwächen im Rückgriff auf neuere empirische Untersuchungen diskutiert. In diesen Untersuchungen ging es bisher fast ausschließlich um die Prognosekraft bestimmter Merkmale (und die Instrumente zu ihrer Messung). Die Aufgabe, mögliche Risiko-Kandidaten frühzeitig zu *erkennen*, hat die zweite Frage in den Hintergrund treten lassen, welche *Art der Förderung* denn am besten geeignet sei, das Scheitern der Risiko-Kandidaten zu verhindern. Anders gesagt: Es werden im Regelfall Korrelationen zwischen verschiedenen Merkmalen untersucht, während Trainingsstudien im Kontrollgruppenvergleich die Ausnahme darstellen. Die Deutung der berichteten statistischen Zusammenhänge als kausale Beziehung zwischen einer Bedingung und einer Folge steht somit unter einem gewissen Vorbehalt. Aber schon der erste Schritt, überhaupt gewichtige Korrelationen zu entdecken, macht Schwierigkeiten.

1. Psychische Grundleistungen als Voraussetzung des Schrifterwerbs

Wer lesen und schreiben will, muß Leistungen vollbringen, die in ähnlicher Form auch in anderen Aufgaben von ihm verlangt werden: Er muß graphische Formen unterscheiden und wiedererkennen; er muß genau hinhören und Laute erkennen; schließlich muß er feine Handbewegungen flüssig ausführen und mit dem Auge kontrollieren können.

* Dieser Beitrag ist eine überarbeitete Fassung des 1. Kapitels unseres Berichts „Diagnose und Förderung im Erstleseunterricht“ (HEGELIN/BRÜGELMANN/BRINKMANN 1983) an die DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT.

1.1. Die Bedeutung sinnesspezifischer Funktionen

Eine formale Betrachtungsweise legt nahe, diese Leistungen jeweils als sinnesspezifische „Funktionen“ zu bestimmen, z. B. als „visuelle Wahrnehmung“ (zusammen mit dem Erkennen von Bildern, mit der Unterscheidung von Farben oder geometrischen Formen); oder zusammen mit dem musikalischen Gehör und dem Erkennen von Geräuschen als „auditive Wahrnehmung“; oder schließlich als „Feinmotorik“ – zusammen mit dem Ausschneiden von Figuren und dem Aufknüpfen von Perlen. Diese Ordnung schließt zugleich Annahmen darüber ein, wie eine Vorbereitung auf das Lesen- und Schreibenlernen vor Schulanfang auszusehen hat: vielfältige Übungen dieser Grundleistungen an Material, das noch nichts mit Schrift zu tun hat.

Der Versuch, den Lernerfolg beim Lesen- und Schreibenlernen durch Leistungsunterschiede in solchen psychischen Basisfunktionen zu erklären, hat aber bisher keine überzeugenden Ergebnisse erbracht.

1.1.1. Die Bedeutung sinnesspezifischer Funktionen für das Lesen

Unterschiedliche Lernfortschritte im *Lesen* lassen sich z. B. nur in Ausnahmefällen auf Schwächen in der visuellen Wahrnehmung zurückführen.

(a) Betrachten wir zunächst die Vorhersagekraft für unterschiedliche Lernerfolge über das gesamte Leistungsspektrum hinweg. Für die Rangfolge im Lesen und Schreiben am Ende des 1. Schuljahres erlauben die vorschulischen Leistungen in allgemeinen visuellen Unterscheidungsaufgaben keine besonders gute Prognose. Der neueste Test dieser Art zur „Prüfung optischer Differenzierungsleistungen“ (POD) erklärt mit einer Korrelation von .33 (Lesen) bzw. .34 (Rechtschreiben) nur 10% der Leistungsstreuung (SAUTER 1979, S. 13). Dieses Ergebnis spricht entschieden gegen die Annahme, Lesen sei wesentlich visuelle Wahrnehmung.

Schulreifetests, die ähnliche Aufgaben enthalten, erreichen ebenfalls nur Korrelationen um .30. Selbst bei der Früherkennung der Teilgruppe mit einer hohen Wahrscheinlichkeit von *Lernschwierigkeiten* versagen sie (vgl. die Hinweise in MANDL 1987, S. 30): Nach einer Untersuchung von KEMMLER (1976) sind 72% der Schüler, die nach dem Münchener Schulreifetest als „nicht schulreif“ eingestuft waren, ohne Wiederholung einer Klasse bis ins 9. Schuljahr gekommen, wenn sie altersgemäß eingeschult wurden (von den zurückgestellten Kindern schafften das 87%).

Versuche, durch ein visuelles Wahrnehmungstraining die Voraussetzungen für den Schrifterwerb zu verbessern, haben keinen rechten Erfolg gebracht. So schlagen Übungen der Fähigkeit, geometrische Figuren oder abstrakte Symbole zu unterscheiden, nicht auf die Leseleistung durch (HARRIS 1978, S. 442; ROHR 1978, S. 77).

(b) Untersuchungen einer besonders leistungsschwachen Gruppe, der *Legastheniker*, sprechen ebenfalls gegen die Annahme einer einheitlichen visuellen Wahrnehmung und gegen die Vermutung eines Transfers von Übungen an schriftfreiem Material auf das Lesen: Legastheniker sind in visuellen Unterscheidungsaufgaben durchschnittlichen Lesern im Gruppendurchschnitt gar nicht unterlegen (SCHEERER-NEUMANN 1979, S. 62; VALTIN 1981, S. 93); in einer Untersuchung erzielten die Nichtleser bei der Unterscheidung graphischer Symbole im Durchschnitt sogar bessere Leistungen als die Vergleichsgruppe ohne Leseschwierigkeiten (DOWNING 1978 a, S. 119).

Die Leistung der Legastheniker fällt erst ab, wenn nicht die Ähnlichkeit der graphischen Form (B-P/B/R), sondern die Namensgleichheit von Buchstaben (B-b/p/d) beurteilt werden soll, wenn es also nicht mehr um einen rein visuellen Vergleich von Zeichen, sondern um ihre Bedeutung geht (KLICPERA 1983, S. 48f.; s. auch unten 3.1.). Durch visuelle Unterscheidungsübungen konnten Legastheniker in ihrer Lesefähigkeit auch nicht wesentlich gefördert werden (VALTIN 1972, S. 128f.).

Diese Aussagen beziehen sich auf Gruppenvergleiche. Im Einzelfall mögen Schwächen in der visuellen Wahrnehmung durchaus eine Rolle für Leseschwierigkeiten spielen. Aber in der Regel erklären Unterschiede in allgemeinen visuellen Wahrnehmungsleistungen weder die Rangfolge in der Gesamtgruppe noch besondere Schwächen der unteren Leistungsgruppen. Diese Ergebnisse drängen die Folgerung auf, daß visuelle Wahrnehmung *keine formale psychische Leistung*, sondern abhängig vom Gegenstand ist. Die Kategorien der Wahrnehmung beziehen sich jeweils auf Gruppen von Reizen (Lebewesen/Gegenstände/Bilder/Schriftzeichen) und berücksichtigen die Bedeutung von Unterschieden im jeweiligen Handlungsfeld:

Ob ein Unterschied bedeutsam ist, kann man nur entscheiden, wenn man die Verwechslungsmöglichkeiten kennt. Erst aus dem Kontrast ähnlicher Buchstaben (z. B. C/O/Q; u/n/m) lassen sich die *wesentlichen* Unterschiede (z. B. „Bauch links oder rechts? Gerade nach oben oder nach unten?“ für die Unterscheidung von b/d/q/p) und die definierenden Merkmalsdimensionen (z. B. „offen/geschlossen“ bei C/O) erschließen. Nur durch den Vergleich verschiedener Schriftarten kann das Kind herausfinden, welche Formunterschiede *unwesentlich* sind (z. B. „rund oder oval“ bei O; „mit oder ohne Anstrich“ beim d). Wenigstens implizit müssen die Kinder Regeln entwickeln wie: „Wenn das O oben ein Schwänzchen bekommt, *bleibt* es ein O; wenn es unten ein Schwänzchen bekommt, wird es ein Q“. Das aber hat mit visueller Unterscheidungsfähigkeit nichts mehr zu tun.

Daraus folgt: Die Fähigkeit, Schriftzeichen zu erkennen und zu unterscheiden, wird nicht durch die Präzisierung der Detailwahrnehmung an sich gefördert. Sie ist angewiesen auf die *gedankliche Einsicht* in die Bedeutung von Zeichenunterschieden innerhalb des Schriftsystems (s. unten 4.1.).

1.1.2. Die Bedeutung sinnesspezifischer Funktionen für die Handschrift

Diese Überlegungen gelten auch für das *Schreiben* mit der Hand: „Schrift ist eine sehr spezifische graphische Fertigkeit, die nur relativ gering mit der allgemeinen Handgeschicklichkeit korreliert. Es scheint daher ein Irrtum zu sein, durch Üben von großräumigen Girlanden und Arkaden das Kind motorisch zum Schreiben führen zu wollen. Sicher werden mit derartigen Übungen sensorische Muster eingeübt und transferierbar, die diesen Übungen zugrunde liegenden motorischen Muster haben jedoch wenig gemeinsam mit den kleinräumigen Schriftmustern.“

(...)

Zusammenfassend ist festzustellen, daß nicht der allgemeine motorische noch der feinmotorische, sondern in erster Linie der graphomotorische Entwicklungsstand ausschlaggebend für den Erfolg eines üblichen Schreiblehrprogramms zu sein scheint. Kinder, die in diesem Bereich Schwierigkeiten, Retardierungen oder Störungen aufweisen, sollten in allen Fällen zunächst unspezifisch (ohne buchstabenähnliche Elemente) den Umgang mit Papier und Schreibstift lernen. (...)

Bevor z. B. ein bestimmter Bogen einer festgelegten Größe durch ständiges Wiederholen antrainiert werden darf, sollte das Kind selbsttätig möglichst viele Formen und Größen von Bögen sowie Kombinationen mit Bögen ausprobiert haben“ (SCHILLING 1981, S. 182, S. 181).

Kinder, denen man Möglichkeiten zum spontanen Kritzeln gibt, entwickeln durch eigenes Probieren die Fähigkeit zu gezielten Schreibbewegungen. Zugleich gewinnen sie in diesen Schreibversuchen Einsichten in grundlegende graphische Muster bzw. Dimensionen:

„Geradheit, Krümmung, Neigung, Kontinuität, Geschlossenheit, Unterteilung usw.“ (GIBSON/LEVIN 1980, S. 47). In der Nachahmung von Schriftmodellen eignen sie sich dann allmählich die spezifischen Formen unserer Buchstaben an und verwenden sie zunehmend systemgerecht, d. h. in linearer Folge, mit Zwischenräumen und in sinnvollen Wörtern (ebd., S. 50f.).

1.1.3. Die Bedeutung sinnesspezifischer Funktionen für die Rechtschreibung

Die Überlegungen zur visuellen Wahrnehmung gelten in ähnlicher Weise auch für *auditive Wahrnehmungsleistungen*. Eine Kombination verschiedener Tests in der Untersuchung von RÖHR (1978) klärt zwar zum Ende des 1. Schuljahres rund ein Viertel der Leistungsstreuung im Lesen und Schreiben auf; aber bei diesen Aufgaben handelt es sich um *sprachspezifische Hörleistungen* wie das Merken von Zahlen- und Silbenfolgen oder die Unterscheidung ähnlich klingender Laute. Die Aufklärungskraft der enger auf Schrift bezogenen *visuellen* Wahrnehmung steigt auch auf 27% bei Verwendung von Aufgaben, in denen Buchstaben(folgen) einander zugeordnet oder Folgen von graphischen Symbolen erinnert werden müssen.

Einzelne Test klären nicht mehr als 10% der Lese- und Rechtschreibleistung auf. Daß die Prognosekraft durch eine Kombination *verschiedenartiger* Untertests steigt, stützt die These, daß es sich bei den Wahrnehmungsleistungen nicht um homogene „Funktionen“ handelt, sondern daß verschiedene Aufgaben jeweils andere Leistungen anfordern. Je breiter das Aufgabenspektrum streut, desto wahrscheinlicher ist es, daß eine Teilleistung mit überprüft wird, die auch für das Lesen oder Schreiben wichtig ist (s. unten den Kommentar zu Intelligenztests 1.2.). Damit wird aber die Annahme einer einheitlichen Wahrnehmungsleistung schon im Design des Tests aufgegeben.

Auf der anderen Seite gilt: Die Erklärungskraft der Tests und die Frühdiagnose von Leistungsschwächen werden um so besser, je näher die Aufgaben spezifischen Teilleistungen des Lesens und Schreibens kommen (Synthese gegebener Einzellaute zu einem sinnvollen Wort: O-P-A = OPA; Bestimmung der Lautposition in einem Wort; Ergänzung eines fehlenden Lautes in einer „Wortruine“: Au-(t)-o). LUNDBERG u. a. (1980, S. 162–165) berichten für solche Aufgaben Korrelationen um .50 mit den Lese- und Rechtschreibleistungen Ende des 1. und 2. Schuljahres. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt BRADLEY (1979; 1983) in England.

Dabei handelt es sich eigentlich nicht mehr um „Voraussetzungen“, sondern um „Komponenten“ der Leseleistung, die ihrerseits durch die Begegnung mit der Schrift weiterentwickelt werden. So hat VALTIN (1981, S. 144f.) gerade für die auditive Sprachwahrnehmung gezeigt, daß bestimmte Leistungen, an die wir im Anfangsunterricht „anknüpfen“, eigentlich erst durch den Filter der Schrift erbracht werden können (das betrifft insbesondere die Gliederung des kontinuierlichen Lautstroms in diskrete „Einzellaute“, auf die wir die Buchstaben beziehen).

1.1.4. FAZIT

Vor diesem Hintergrund erscheint die Annahme *sinnesspezifischer* und zugleich *gegenstandsunabhängiger* Grundleistungen wenig ergiebig für die Erklärung unterschiedlicher Lernerfolge im Lesen und Schreiben. Zwar können Ausfälle in diesen Leistungsbereichen den Schrifterwerb beeinträchtigen. Aber erstens handelt es sich dabei um eine kleine Teilgruppe der LRS, so daß weiter nach Faktoren gesucht werden muß, die Unterschiede in der Lese- und Schreibleistung *in der Breite* befriedigend erklären zu können. Und zweitens ist gerade in diesen Einzelfällen eine *schriftspezifische* Förderung erfolgversprechend, weil sie Kompensationsmöglichkeiten durch die wechselseitige Stützung verschiedener Wahrnehmungsformen nutzen kann.

1.2. Die Annahme allgemeiner intellektueller Operationen

Ein zweiter Versuch, allgemeine Grundleistungen zu beschreiben, ist der Intelligenztest. Dabei geht es nicht um sinnesspezifische Grundleistungen, sondern um *allgemeine intellektuelle Operationen*, die in allen Tätigkeiten und Sinnesleistungen wirksam werden. ZIELINSKI (1980, S. 43) zitiert als Beispiel die folgende Übersicht von LOMPSCHER (1975):

- „(1) das Zergliedern eines Gegenstandes und die Erfassung der Beziehungen von Teil und Ganzem;
 (2) das Ausgliedern von Merkmalen eines Gegenstandes, das Erfassen der Beziehungen zwischen diesen Merkmalen sowie zwischen Merkmal und Gegenstand;
 (3) das Erfassen von Unterschieden und Gemeinsamkeiten beim Vergleich von Objekten;
 (4) das Erfassen und Herstellen von Ordnungen;
 (5) das Erfassen der wesentlichen unter Vernachlässigung der unwesentlichen Merkmale einer Fragestellung;
 (6) das Erfassen der einer Reihe von Gegenständen gemeinsamen Merkmale;
 (7) die Zuordnung von Gegenständen zu Klassen;
 (8) die Übertragbarkeit und Anwendung des Allgemeinen auf konkrete Probleme und Situationen.“

HORST RÖHR (1978, S. 43) berichtet von amerikanischen Untersuchungen, nach denen Intelligenztests (vor Schulbeginn) den Erfolg im Lesenlernen zu maximal 36% aufklären können.

1.2.1. Die Längsschnittstudie von RÖHR

In seiner eigenen Längsschnittstudie kommt RÖHR mit dem Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für das Vorschulalter (HAWIVA) auf eine Korrelation von .58 für die Vorhersage zum Ende des 2. Schuljahres, wobei allein der Untertest „Allgemeines Wissen“ schon eine Korrelation von .50 erreicht. Aber immer noch bleibt die Prognosekraft begrenzt, wenn man sie auf die Rangfolge über das *gesamte* Leistungsspektrum hinweg bezieht.

Die Abb. 1 zeigt, wieviel mehr der Intelligenztest leistet, wenn es darum geht, die *Teilgruppe* der besonders gefährdeten Schulanfänger auszumachen.

Abbildung 1: LRS-Risiko für Kinder unterschiedlicher Testintelligenz

HAWIVA Punktwert	„Lesetest 2“-Prozentrang in der Gruppe		
	0-41	28-74	55-100
56-101	88%	12%	-
102-111	71%	21%	8%
112-131	41%	33%	27%
132-142	32%	24%	44%
143-170	9%	22%	70%

Die Tabelle ist von links nach rechts zu lesen und zeigt, welcher Anteil der Schulanfänger mit einem bestimmten Intelligenz-Testwert nach 2 Jahren Leseunterricht im unteren Drittel, im Durchschnitt oder im oberen Drittel gelandet ist (wegen möglicher Unschärfen des Tests überschneiden sich die Sicherheitsgrenzen).

Diese Übersicht macht deutlich, daß Kinder mit einem sehr geringen IQ zu fast 90% Risikokandidaten im Lesen sind. Auch die zweitschlechteste IQ-Gruppe ist sehr gefährdet. Für Schulanfänger mit diesen Testleistungen lassen sich also mit relativ hoher Sicherheit Schwierigkeiten voraussagen, wenn keine besonderen Maßnahmen ergriffen werden. Welcher Art diese Maßnahmen sein sollten, sagt der Test aber nicht.

Es bleibt das Problem, wie die geringere Leistung im Intelligenztest zu deuten ist. Fallanalysen zeigen, daß die einzelnen Kinder dieser Gruppe in den verschiedenen Untertests kein gleichartiges Profil haben, sondern jeweils in anderen Aufgaben schlecht abschneiden (ZIELINSKI 1980, S. 80f.). „Intelligenz“ ist also keine von den Untertests systematisch erfaßte homogene Leistung oder Fähigkeit, sondern eher eine Mischgröße, die durch so unterschiedliche Aufgabentypen wie „Allgemeines Wissen“, „Rechnerisches Denken“, „Figuren, Zeichen“ usw. entsteht. Damit ist ein solcher Test zwar als „Warnsignal“ nützlich, aber nicht für eine förder-orientierte Diagnose zu verwenden.

1.2.2. FAZIT

Für die Beziehung zwischen *Intelligenz*(testleistung) und *Leseleistung* lassen sich aus diesen Ergebnissen drei Folgerungen ziehen:

- (1) Testleistungen unterhalb eines bestimmten IQ-Niveaus erlauben eine sehr sichere Prognose von Schwierigkeiten im Leseunterricht (Fehlerquote 10% oder – wenn man mehr Risikokinder erfassen will – 20%); diese IQ-Marke ist insofern ein nützliches Warnsignal. Hinweise für eine Förderung spezifischer Voraussetzungen des Lesens (und auch des Schreibens) vermittelt das Testergebnis aber nicht
- (2) Mit Hilfe dieses Risikowertes im Intelligenztest läßt sich aber nur ein Viertel aller Risikokandidaten entdecken (man kann die Hälfte aller Risikokandidaten erreichen, wenn man eine Fehlerquote von 20% statt 10% akzeptiert). Für die Leseschwierigkeiten von Kindern mit höherem IQ muß es andere Gründe geben.
- (3) Unterschiede in der Leseleistung über das ganze Leistungsspektrum hinweg lassen sich nur zu ½ durch die Rangfolge im vorschulischen Intelligenztest erklären ($r = .58$).

Die Gemeinsamkeiten scheinen nicht unmittelbar, sondern über dritte Faktoren, die sich in beiden Leistungen auswirken, bzw. durch spezifische Anforderungen des schulischen Lesenlernens bedingt zu sein.

2. Sprachentwicklung als Voraussetzung des Schriffterwerbs

Es liegt nahe, die Schrift als „sekundäres Zeichensystem“ zu betrachten, d. h. abgeleitet von der gesprochenen Sprache. Diese Sicht ist zwar unter Linguisten umstritten (COULMAS 1981, Kap. V; H. GÜNTHER 1981); außer Frage steht aber, daß ein enger Bezug zwischen gesprochener und geschriebener Sprache besteht.

2.1. Vier Dimensionen der Sprachentwicklung

Psychisch gesehen gibt es eine ganze Reihe von Teilleistungen, die auf beiden Sprachebenen angefordert werden:

- regelgerechter Satzbau und Formenbildung;
- reicher und geordneter Wortschatz;
- genaue Artikulation und Sprachhören;
- situations- und partnergerechte Sprachverwendung.

Damit sind so unterschiedliche Aspekte der Sprachentwicklung bezeichnet, daß es nicht verwundert, wenn verschiedene Untersuchungen zu unterschiedlichen Ergebnissen über die Bedeutung „der“ Sprachfähigkeit für den Schriffterwerb kommen (vgl. die Zusammenfassungen von RÖHR 1978, S. 46f., S. 51–75, und von VAN BON/DUMONT 1978, 217f.). In einer Querschnittanalyse konnten VAN BON/DUMONT (1978, S. 226) von den Leistungsunterschieden im Lesen 52% (Lesefertigkeit) bis 62% (Leseverständnis) aufklären, indem sie Tests zu den vier oben genannten Aspekten der mündlichen Sprache kombinierten und sowohl rezeptive als auch produktive Sprache (Verstehen und Äußern) einbezogen. Etwas niedriger liegt die Prognosekraft der ebenfalls mehrdimensionalen Testbatterie vor Schulbeginn von RÖHR (1978, S. 233, S. 294f.), die 43% der Leistungsunterschiede im Luxemburger Fibeltest zum Ende des 1. Schuljahres und 44% der Streuung im Lesetest 2 ein Jahr später aufklärt.

Diese Werte deuten auf einen engeren Zusammenhang hin, als er für allgemeine Wahrnehmungsleistungen (s. oben 1.1.) und für allgemeine kognitive Operationen erhoben werden konnte (s. zum Intelligenztest oben 1.2.).

Man kann dieses Ergebnis auch so ausdrücken: Soweit allgemeine Wahrnehmungs- und Intelligenzleistungen für den unterschiedlichen Lernerfolg im Lesen eine Rolle spielen, handelt es sich vor allem um sprachbezogene Untertests: „Allgemeines Wissen“ und „Wortschatz“ im HAWIVA, „Wörter ergänzen“ und „Laute verbinden“ im Psycholinguistischen Entwicklungstest (PET) sowie „Unterscheidung ähnlich klingender Wörter“ im Bremer-Landdiskriminationstest (BLDT). Diese Tests klären schon jeweils für sich 10%–25% der Leistungsstreuung im Lesetest auf (RÖHR 1978, S. 233, S. 294).

2.2. Die Längsschnittstudie von WELLS/RABAN

In einer Längsschnittstudie von WELLS/RABAN (1978 a, S. 56; 1978 b, S. 7) konnten Tests, die den Wortschatz und das Sprachverständnis in einer Spielsituation überprüften, nur 10–20% der Leistungsstreuung im Lesen ein Jahr später aufklären (s. auch unten 4.2.). Am aufklärungsstärktesten war noch das Verstehen der gesprochenen Sprache (= .40–.49). Diesen Test kann man dem Bereich „Sprachverwendung rezeptiv“ zuordnen, der formal gesehen am ehesten der Lesesituation entspricht.

Aber eine solche Parallelisierung unterschätzt die besonderen Bedingungen der Schriftverwendung (Kontextarmut; andere Sprachformen; Wechsel des räumlichen, zeitlichen und sozialen Bezugsrahmens), auf die z.B. COLLINS/HAVILAND (1979) hingewiesen haben. Zum zweiten erfassen die in dieser Untersuchung verwendeten Tests automatisierte und unbewußte Sprachleistungen, während die Schwierigkeiten des Lesenlernens und die ihnen entsprechenden Testaufgaben nach ein bis zwei Schuljahren auf der Ebene des bewußten Zugriffs zur Schrift liegen.

2.3. Die Querschnittanalyse von VAN BON/DUMONT

Auch bei VAN BON/DUMONT (1978, S. 220f.) ist die Prognosekraft der einzelnen Untertests sehr unterschiedlich, sie ändert sich zudem je nach der Definition der Leseleistung, wie Abb. 2 zeigt.

Die Daten dieser Untersuchung sind allerdings nur schwer im Sinne von „Voraussetzung“ und „Wirkung“ zu interpretieren, da es sich nicht um eine Längsschnittuntersuchung handelt. Korrelationen können also auch daraus entstehen, daß der Umgang mit Schrift sprachliche Leistungen und insbesondere das Sprachbewußtsein gefördert hat.

Prüft man die Ergebnisse an dem echten Längsschnitt von RÖHR (1978), so lassen sich immerhin zwei Aussagen machen:

- (1) Die Korrelationen streuen über ein so breites Spektrum der Sprachleistungen, daß man eine schlechte Prognose für das Lesenlernen auch Kindern stellen muß, die *allgemein* in ihrer Sprachentwicklung (und damit vermutlich in ihrer Entwicklung überhaupt) zurück sind. Insofern erfassen Sprachtests – wie Intelligenz- und Grundleistungstests auch – Merkmale der Entwicklung des Kindes, die für jede schulische Anforderung und nicht nur für das Lesenlernen bedeutsam sind.
- (2) Es leuchtet auch vom Inhalt der Aufgaben her ein spezifischer Zusammenhang zwischen Leseleistung und Fertigkeiten zur *bewußten Analyse der Sprache* ein, die durch Tests wie „Wörter ergänzen“, „Laute verbinden“ und „Unterscheidung lautlich ähnlicher Wörter“ erfaßt werden (s. 1.1.3.).

Diese Leistungen lassen sich zudem in ein Prozeßmodell des Lesenlernens einbauen (BRÜGELMANN 1983, Kap. 30) und werden im Unterricht von vielen Lehrgängen konkret angefordert. In welchem Maße diese Fertigkeiten aber als „Voraussetzungen“ vor Beginn des Lesens und Schreibens gefordert und gefördert werden sollen, ist eine zweite, noch nicht geklärte Frage. Einige Psychologen und Didaktiker sehen umgekehrt gerade in der Auseinandersetzung mit der Schrift den besten Weg, um Kindern den formalen Aufbau und die Elemente auch der gesprochenen Sprache bewußtzumachen (vgl. DONALDSON 1982, Kap. 8 und VALTIN 1981, S. 144f.).

Abbildung 2: Zusammenhang zwischen gleichzeitig erhobenen Sprach- und Lese-/Rechtschreibleistungen

VAN BON/DUMONT (1978, S. 220f.)		Lautes Lesen von Wörtern bzw. ganzen Sätzen	Sinnverständnis gelesener Texte	Rechtschreibung nach Diktat
RS	rezeptiver Syntaxtest: Beurteilung der grammatischen Richtigkeit	.49/50	.64	.57
EW	expressiver Wortschatztest: Benennung einer Abbildung, die unfertigen Satz vervollständigt	.62/64	.66	.63
RW	rezeptiver Wortschatztest: Wörtern die entsprechende Abbildung zuordnen	.58/57	.59	.60
WP	Wortunterscheidungstest: Passung ähnlich klingender Wörter auf vorgebene Abbildung prüfen	.31/29	.45	.31
WW	Wortunterscheidungstest: Gleichheit von vorgeschprochenen Wörtern bestimmen	.38/43	.34	.40
EM	expressiver Morphologietest: Änderung vorgegebener Sätze durch Umbildung der Wortform	.57/56	.57	.56
RM	rezeptiver Morphologietest: Bestimmen der grammatisch falschen Form in alternativen Satzpaaren	.61/59	.75	.71
AC	„auditory closure“ (Wortruinen): unvollständig ausgesprochene Wörter ergänzen	.38/41	.39	.46
SB	„sound blending“ (Lautsynthese): vorgegebene Einzelaufolge zu natürlichem Wortklang verbinden	.54/55	.51	.56

2.4. Der Symboltest von FERGUSON

Zumindest logisch läßt sich das Verständnis von Bilder- und Ideenschriften als „Voraussetzung“ deuten, die FERGUSON (1978) mit seinem *Symboltest* überprüft. Korrelationen von .40 bis .46 mit verschiedenen Sprach(entwicklungs)tests und von andererseits nur .16 bis .29 mit visuellen Unterscheidungs- und Kopieraufgaben legen auch empirisch eine Zuordnung zum Sprachbereich nahe.

Die Aufgabe besteht darin, Kombinationen von vorher einzeln eingeführten Bilder- und Ideenzeichen zu „lesen“, also die Bedeutung der einzelnen Zeichen zu merken und ihre Verknüpfung richtig zu deuten. Die Leistung in diesem Test klärt 25% der ein Jahr später erhobenen Leistung beim Lesen einzelner Wörter auf. Damit ist eine Aufgabe gegeben,

die keine Buchstabenkenntnis und keine Einsicht in den Aufbau unserer Schrift voraussetzt und trotzdem ermöglicht, das Verständnis des Kindes für die Funktion von Symbolen zu erfassen. Dahinter steht die Hypothese: Funktion und Aufbau der Schrift sind leichter zu begreifen, wenn man weiß, daß graphische Zeichen als „Stellvertreter“ für Gegenstände usw. stehen und daß ihre Bedeutung auch willkürlich vereinbart werden kann. Damit wird Lesen als Teil des kindlichen Denkens über seine Umwelt verstanden und nicht nur als Erwerb isolierter Kenntnisse und Fertigkeiten.

2.5. FAZIT

Zusammenfassend läßt sich zur Bedeutung der Sprachentwicklung für das Lesenlernen festhalten:

- (1) Auch die Sprachfähigkeit ist keine homogene Leistung. Einzelne Untertests streuen breit über verschiedene Aspekte der mündlichen Sprachentwicklung und korrelieren unterschiedlich hoch mit verschiedenen Leseleistungen.
- (2) Die aufklärungskräftigsten Sprachtests werden von den einen als Wahrnehmungs- oder Intelligenzleistungen, von den anderen als Sprachleistungen interpretiert. In diese Aufgaben gehen offensichtlich auf eine diffuse Weise psychisch unspezifische Leistungen ein, die auf noch nicht geklärte psychische Voraussetzungen auch des Spracherwerbs verweisen.
- (3) Im Rahmen eines Prozeßmodells des Lesenlernens sind zwei Leistungen am ehesten inhaltlich zu interpretieren:
 - (a) *Symbolverständnis*, d. h. die Einsicht, daß graphische Zeichen „etwas anderes“ bedeuten können; und
 - (b) *Sprachanalyse*, d. h. die Fähigkeit, über die Sprache und ihre Bausteine nachzudenken.

3. Teilleistungen des Lesens als Voraussetzung des Schrifterwerbs

Für den Zusammenhang von Testintelligenz und Leseleistung haben wir im Anschluß an RÖHR Korrelationen von maximal .60 (zur Zeit des Schulanfangs) angenommen. Auch für die weitere Entwicklung der Lesefähigkeit wird von Werten in dieser Größenordnung berichtet (RATHENOW/VÖGE 1982, S. 38: $r = .44 - .62$; für den Schulerfolg insgesamt nennt ZIELNSKI 1980, S. 46 als Richtwert $r = .50$). Deutlich höher liegt die Korrelation zwischen Tests von *Schulleistungen* zu verschiedenen Zeitpunkten (im Schnitt bei $r = .70$). Das wird als Hinweis auf die Bedeutung fachspezifischer Vorkenntnisse für den weiteren Lernerfolg gewertet. Beim Vergleich von Leseleistungen während der Grundschuljahre werden sogar Korrelationen von $r = .80$ erreicht. Rechnet man dabei den Einfluß der unterschiedlichen Testintelligenz heraus, klärt der fachspezifische Leistungsstand des jeweiligen Vorjahres immer noch 50% der Leseleistung auf ($r = .71$), die Testintelligenz zusätzliche 10–30% (a. a. O., S. 45f.).

In diesem Zusammenhang ist interessant, daß wir bei der Auswertung von Wahrnehmungs- und Intelligenztests eine um so höhere Korrelation mit der Leseleistung finden, je mehr die Untertests oder einzelnen Aufgaben sprach- oder lesespezifische Teilleistungen

erfordern. Daraus könnte man folgern, daß die Suche nach allgemeinen Grundleistungen unterschätzt, in welchem Maße psychische Leistungen durch spezifische Erfahrungen mit dem Gegenstand (hier: der Schrift) geprägt sind. Andererseits können sich spezifische Vorkenntnisse nur auswirken, wenn es eine gewisse Homogenität der Leistung gibt, wenn also die Leseleistung nicht von der Art des jeweiligen Textes abhängt. Solche Unterschiede in den Aufgabentypen kennzeichnen z. B. die Schulmathematik, so daß hier die Leistung – etwa von Algebra auf Geometrie – nicht so gut vorhergesagt werden kann (vgl. ZIELINSKI 1980, S. 47).

Lesen zeichnet sich demgegenüber durch eine größere Kontinuität in der Leistungsentwicklung aus. Es erscheint einerseits als eine *gegenstandsspezifische* Leistung, d. h. nur sehr begrenzt vorhersagbar und veränderbar durch Aufgaben, die nichts mit Schrift zu tun haben, andererseits als eine *situationsunabhängige* Leistung, so daß Leistungsunterschiede durch inhaltliche Besonderheiten der Aufgabe nicht bedeutsam beeinflusst werden. Insofern liegt es nahe, den unterschiedlichen Erfolg beim Lesenlernen durch Unterschiede in den schriftspezifischen Vorkenntnissen und Fertigkeiten zu erklären, den Schriffterwerb also als eine kontinuierliche Entwicklung zu begreifen, die bereits vor dem 1. Schuljahr beginnt.

3.1. Die angelsächsischen *Reading Readiness Tests*

Konkret finden wir diesen Ansatz in angelsächsischen *Reading Readiness Tests*. In der Regel enthalten solche Tests unterschiedliche Kombinationen der folgenden Aufgabentypen:

- Verständnis mündlicher Information;
- Lautunterscheidung;
- visuelle Unterscheidung;
- Synthese von Lauten zu Wörtern;
- Abschreiben von Vorlagen;
- Buchstabenkenntnis;
- Wortbedeutung (Wort-Bild-Zuordnung);
- Mann-Zeichen-Test;
- Zahlenkenntnis.

Schon diese Zusammenstellung läßt erkennen, daß es sich nicht um eine theoretisch begründete Auswahl handelt; entscheidend sind die Korrelationen mit der späteren Leseleistung. Die vorhersagekräftigsten Tests dieser Art klären bis zu 36% der Leistungsunterschiede im Lesen auf (MASON/McCORMICK 1979, S. 2). Es erreichen aber schon einzelne Aufgaben wie Buchstabenkenntnis (ebd. S. 3) oder „Schreibe deinen Namen“ (FERGUSON 1978, S. 97) Korrelationen um .50; dabei ist das *Benennen* von Buchstaben aussagekräftiger ($r = .55-.65$) als ein bloß *visueller Vergleich* von Buchstaben ($r = .25$; MASON 1981, S. 48) – ein weiterer Beleg für unsere These (1.1.1.), daß es nicht auf die Wahrnehmung „an sich“ ankommt. Allerdings fördert ein Training dieser Fertigkeiten den Lernerfolg beim Lesen nicht (GIBSON/LEVIN 1980, S. 69–71). Insofern sind auch dieses Tests pädagogisch wenig befriedigend: Sie erfassen ebenfalls nur Symptome und nicht Voraussetzungen des Lesenlernens. Darum enthalten neu entwickelte Tests wie das

„Prereading Phonics Inventory“ (DURREL/MURPHY 1978) und der „New Canadian Reading Readiness Test“ (EVANECHKO u. a. 1973) zunehmend Aufgaben, die unmittelbar Einsichten in den Aufbau und die Funktion der Schrift ansprechen (MASON/McCORMICK 1979, S. 3). Der kanadische Test klärt dann auch 64% der Leistungsunterschiede im Lesen auf; aber fast die Hälfte der Prognosekraft entfällt (nach einer Faktorenanalyse) auf einen allgemeinen Faktor der „Lesebereitschaft“, der sich psychologisch nicht weiter spezifizieren läßt (ebd., S. 4).

3.2. Der Letter and Word Reading Test (LWRT) von MASON

Eine *inhaltliche* Begründung von Testaufgaben versucht MASON (1977; 1980; 1981). Sie stellt Kindern unterschiedlichen Alters verschiedene lesespezifische Aufgaben und ermittelt aus den Daten eine Stufung der Entwicklung, die hilft, Leistungen in den einzelnen Aufgaben in Beziehung zueinander und zu einer übergreifenden Konzeption des Lesenlernens zu deuten. Bereits einzelne dieser Aufgaben erreichen Korrelationen um .70 oder .80; kombiniert klären sie bis zu 75% der Leistungsunterschiede im Lesen am Ende des 1. Schuljahres auf (MASON/McCORMICK 1979, S. 34–36). Das Entwicklungsmodell und seine empirische Überprüfung werden am Ende dieses Abschnitts (3.3.) dargestellt. Zunächst sollen die Aufgaben beschrieben werden, aus denen sich der „Letter and Word Reading Test“ zusammensetzt (Abb. 3).

Abbildung 3: Teileleistungen als Voraussetzungen des Lesenlernens

McCORMICK/MASON (1981, S. 15–18); MASON/McCORMICK (1979, S. 6–8, S. 45–36)	Korrelationen mit Lesetest (Wortlesen und Sinnverständnis Ende des 1. Schuljahres)
(1) Buchstaben-Kenntnis: 10 gängige Groß-/Klein-Buchstaben benennen	.47
(2) leises Lesen von Wörtern: bildlich dargestellte Substantive einem von vier Auswahlwörtern zuordnen	.63
(3) Buchstabieren: lautlich einfache Wörter aus überzähligem Buchstabensatz zusammensetzen	.47
(4) lautes Lesen von häufigen Adeptiven, Verben und anderen Nicht-Substantiven	.83
(5) Lautwert von Konsonanten in Kunstwörtern erkennen	.77
(6) Lautwert von Vokalen in Kunstwörtern erkennen	.67

RATHENOW hat eine ähnliche Aufgabenreihe für deutsche Schulanfänger entworfen (in: RATHENOW/VÖGE 1982, S. 39–42). Dieser Test deckt eine erstaunliche Bandbreite unterschiedlicher Erfahrungen mit Schrift schon vor der Einschulung auf: Knapp 20% (Fast-)Lesern auf der einen Seite standen in der Untersuchung 40–50% Schulanfänger gegenüber, die kaum oder gar kein Vorwissen über Schrift mitbrachten und zum Teil (10–215%) auch überhaupt nicht am Lesen und Schreiben interessiert waren (ebd., S. 52f.)

Dieser Test von RATHENOW klärt die Leseleistung im Übergang 1./2. Schuljahr zu rund 36% auf (persönliche Mitteilung von RATHENOW). Wie erklärt sich dieser deutliche Abstand zu den von MASON berichteten Korrelationen? Das Problem steckt in der unterschiedlichen Konstruktion der nur oberflächlich gleichartigen Tests und ihrer jeweiligen theoretischen Begründung. Grundsätzlich stehen wir bei dieser Art von Aufgaben vor dem Problem, daß zwischen „Voraussetzung“ und „Teil“ der Leseleistung keine klare Grenze mehr gezogen werden kann.

Die Beziehung von Teilleistung und Lesefähigkeit kann nämlich sehr unterschiedlich gedeutet werden:

- (1) Die Teilleistung ist eine *Bedingung*, damit das „Lese-System“ funktionsfähig wird. Insofern ist es sinnvoll und auch möglich, durch ein gezieltes Training der Teilleistung die Leseleistung insgesamt zu verbessern.
- (2) Die Leistung in einer bestimmten Aufgabe ist „Ausdruck“, also *Folge* und nicht Ursache einer bestimmten Lesefähigkeit. Es handelt sich um ein Symptom, in dem Stärken oder Schwächen von etwas Drittem sichtbar werden, das aber selbst nicht über Veränderungen dieses Symptoms beeinflußt werden kann.

Korrelationsuntersuchungen allein geben keine Hilfe, um zwischen diesen beiden, pädagogisch völlig entgegengesetzten Deutungen zu entscheiden. Trainingsversuche mit Kontrollgruppen aber sind selten. Vor allem wird nur in Ausnahmefällen der Nachweis erbracht, daß aufgrund des Trainings einer bestimmten Teilleistung sowohl diese selbst als auch die übergreifende Fähigkeit verbessert worden sind.

3.3. Das Entwicklungsmodell von MASON/McCORMICK

Der Vorzug des LWRT von MASON liegt darin, daß er zum einen im Längsschnitt empirisch auf Entwicklungsstufen hin validiert worden ist, daß zum anderen die Lösungen der Aufgaben nicht nur als „richtig“/„falsch“ ausgezählt, sondern auf die psychische Leistung unter der Verhaltens-„Oberfläche“ hin interpretiert werden (MASON/McCORMICK 1979, S. 6–8; s. auch die Kommentierung einiger Beispiele in HEGELIN u. a. 1983, Kap. 2.3).

Ebene I: *Schriftzeichen erkennen und unterscheiden*

Buchstabenkenntnis geht der Fähigkeit voraus, Buchstaben und Laute einander zuzuordnen und eine größere Zahl von Wörtern zu erkennen oder zu erlesen. Buchstaben benennen und malen oder das Alphabet aufsagen sind Symptome dafür, daß das Kind lernt, welche Merkmale wesentlich für die Unterscheidung von Buchstaben sind. Z. B.: Derselbe Buchstabe kann in verschiedenen Farben, Größen oder sogar Typen auftauchen, darf aber nicht die Lage im Raum verändern. Dies ist eine gedankliche Einsicht, die sich in der Fertigkeit niederschlägt, vorgegebene Buchstaben zu benennen. Die Namen der einzelnen Buchstaben zu lernen, kann umgekehrt diese gedankliche Einsicht zwar stützen, aber nicht erzeugen.

Ebene II: *(konsonantische) Buchstaben als Zeichen für Laute in Wörtern nutzen*

Die Aufgaben (2), (3) und (5) aus Abbildung 3 fordern Leistungen an, die zunächst nur Einsicht in das Lautprinzip und in die konsonantische Grundstruktur des Wortes voraussetzen.

Beim *Buchstabieren* muß das Kind lautlich einfache Wörter durch die entsprechende Folge von Buchstaben aus einer begrenzten Auswahl (7) zusammensetzen, wobei gewertet wird, wie viele Buchstaben an der richtigen Stelle in der Zeichenfolge stehen.

Bei der *Wort-Bild-Zuordnung* werden neben der richtigen Wahl (3 Punkte) auch Näherungslösungen gewertet: 2 Punkte, wenn nur der Vokal falsch ist; ein Punkt, wenn wenigstens der Anfangsbuchstabe übereinstimmt.

In Aufgabe (5) müssen die Kinder sinnlose *Kunstwörter* (Konsonant-Vokal-Konsonant) vorlesen. Die Hälfte der Wörter besteht aus Konsonanten, bei denen Laut und *Namenanfang* identisch sind (b, p, k usw.) Die andere Hälfte ist schwieriger, weil die Konsonanten lautlich mehrdeutig sind (z. B. c und g) oder weil der Laut dem *Ende* des Buchstabennamens entspricht (z. B. f und r). Insofern stellt die Aufgabe unterschiedliche Anforderungen, die eine differenzierte Bewertung der Lösungen ermöglichen.

Ebene III: *unbekannte Wörter erlesen*

Zwei Aufgaben überprüfen, ob das Kind die Schriftzeichenfolge vollständig auswertet und beim Erlesen auch die „Nachbarschaft“ des einzelnen Buchstabens berücksichtigt.

Schwierigkeitsstufe 1 der Aufgabe (4) bietet kurze *häufige Wörter*, die aber keine Substantive sind; ihre Vokale verlangen die regelmäßige Aussprache (*fly*, *ate*, *and* usw.) während die sonst gleichartigen Wörter der zweiten Schwierigkeitsstufe selteneren Aussprachemustern folgen (*buy*, *are*, *all* usw.).

In Aufgabe (6) geht es ebenfalls um die Aussprache von Vokalen, allerdings in *Kunstwörtern*, die die Häufigkeit der „Rechtschreibmuster“, also die Schwierigkeit der Aussprachevarianten, systematisch steigern (z. B. von „*bek*“ und „*bik*“ über „*nabe*“, „*nibe*“, „*vay*“ und „*voy*“ bis zu „*kure*“ und „*kere*“.)

Die Aufgaben werden also im Hinblick auf Konzepte vom Aufbau der Schrift gedeutet. Daß sie damit tatsächlich eine Stufung der Denkentwicklung erschließen, zeigt Abb. 4. Dabei wurden die Kinder in drei Leistungsgruppen geteilt, die im wesentlichen den eben skizzierten drei Ebenen entsprechen. Für jede Gruppe ist in ihrer *rechten* Spalte eingetragen, welchen Anteil der Einzelaufgaben (in der jeweiligen Aufgabengruppe) sie zu Beginn des 1. Schuljahres richtig gelöst hat. In der *linken* Spalte ist eingetragen, um wie

Abbildung 4: Häufigkeit richtiger Lösungen in Lese-Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeit (s. die Beispiele im Text)

McCORMICK/MASON 1981, S. 22	Schwache Leser (n = 6)		Durchschnitt (n = 38)		Gute Leser (n = 6)	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
<i>Buchstabenkenntnis</i>						
- Großbuchstaben	+ 25	77%	+ 1	100%	-	100%
- Kleinbuchstaben	+ 14	67%	+ 4	94%	+ 2	100%
<i>Schrift-Einsicht</i>						
- Buchstabieren	+ 28	55%	+ 4	91%	+ 6	100%
- Konsonant-Laut	+ 8	12%	+ 16	78%	+ 10	98%
<i>Wörter-Erlesen</i>						
- sinnvolle Wörter	+ 1	4%	+ 15	39%	+ 33	93%
- Vokal-Laut	+ 1	2%	+ 4	22%	+ 22	68%

Für Kinder von drei verschiedenen Leistungsgruppen ist angegeben, welchen Anteil der Aufgaben sie zum Schulanfang richtig gelöst haben (= b) und um wieviel Prozentpunkte der Anteil der richtigen Lösungen im letzten Halbjahr vor Schulbeginn gestiegen ist (= a).

viele Prozentpunkte diese Leistung von April bis September, also in den letzten Monaten vor Beginn des formellen Unterrichts, angestiegen ist (vgl. McCORMICK/MASON 1981, S. 21f.; eine etwas andere, aber im Ergebnis gleichwertige Aufgliederung nach der Leseleistung am Ende des 1. Schuljahres findet sich in MASON/McCORMICK 1979, S. 39; MASON 1979, S. 89):

Diese Übersicht bestätigt das angenommene Entwicklungsmodell in dreierlei Hinsicht:

- (1) Die Aufgaben zeichnen sich von oben nach unten durch eine wachsende Schwierigkeit aus; der Anteil der richtigen Lösungen sinkt von durchschnittlich fast 100% auf rund 25%.
- (2) Die schwächste Lesergruppe erreicht jeweils die niedrigsten Werte, die beste Lesergruppe jeweils den größten Anteil richtiger Lösungen in den einzelnen Aufgaben-
gruppen.
- (3) Der Leistungszuwachs von April bis September ist für jede der drei Gruppen in den Aufgaben am höchsten, die als „Entwicklungszone“ für ihr Schriftverständnis definiert wurden.

3.4. FAZIT

Der Ansatz an den Teilleistungen des Lesens als „Voraussetzungen“ des Schrifterwerbs erweist sich also nicht nur statistisch, d. h. in der Prognosefähigkeit für den Lernerfolg, als besonders fruchtbar, sondern auch konzeptuell, d. h. um Leistungen in spezifischen Aufgaben in einem zusammenhängenden Entwicklungsmodell zu erklären.

Allerdings hat dieser Ansatz in der Ausarbeitung durch MASON eine bedeutsame inhaltliche Veränderung insofern erfahren, als sie Lesenlernen nicht als Addition *isolierter* Fertigungs- und Wissensbausteine, sondern als Denkentwicklung begriffte. Diese Um-
interpretation ist so gewichtig, daß sie als eigener Ansatz vorgestellt werden soll. Denn vor allem im Hinblick auf die pädagogischen Folgerungen ist sie nicht nur als Erweiterung, sondern sogar als Gegenpol zum Teilleistungsansatz zu verstehen.

4. Naive Erfahrungen im Umgang mit Schrift als Voraussetzung des Lesenlernens

Aus dem letzten Abschnitt sind zwei Einsichten wichtig, um die folgenden Überlegungen zu verstehen:

- (1) Obwohl das Ausmaß der Buchstaben-Kenntnis gute Vorhersagen für den Erfolg beim Lesenlernen erlaubt, hat sich ein gezieltes Training dieser Fertigkeit nicht als geeignet erwiesen, um Schülern, die diese „Voraussetzung“ nicht mitbringen, das Lesenlernen zu erleichtern (vgl. zusammenfassend DOWNING 1978a, S. 118–122; GIBSON/LEVIN 1980, S. 69–71).
- (2) Aufgaben, die nicht auf den Entwicklungsstand der Kinder abgestimmt waren, sind von ihnen nicht „angenommen“, d. h. sinnvoll bearbeitet worden. Lernfortschritte zeigten sich nur in Bereichen, die der jeweiligen Entwicklungsstufe unmittelbar zugeordnet waren (MASON/McCORMICK 1981, S. 1, 21f.).

4.1. Lesen als Denkentwicklung (DOWNING)

Neben SINCLAIR DE ZWART (1982) hat vor allem DOWNING (1978a, S. 120–122; 1978b, S. 131) hervorgehoben, Lesenlernen bedeute Entwicklung des Denkens über Schrift und nicht Training einzelner Fertigkeiten. Er verweist auf die Bedeutung mathematischer Konzepte für die Entwicklung des Rechnens und sieht in dem Verständnis der Beziehung von Sprache und Schrift eine ähnlich wichtige Voraussetzung für das Lesenlernen. Insbesondere in seinem Buch „Reading and Reasoning“ (1979) entwickelt er den Gedanken, daß Schulanfänger ohne „gedankliche Klarheit“ über die Aufgabe, die mit dem Lesen- und Schreibenlernen vor ihnen steht, einzelne Informationen über Schrift nicht sinnvoll verarbeiten können (s. dazu auch die Fallstudien von FRANCIS 1982 und ihre Zusammenfassung ebd. S. 135–138).

DOWNING (1978b, S. 131) veranschaulicht diesen Zusammenhang an einer Untersuchung von CLAY (1976) in Neuseeland. CLAY stellte nämlich fest, daß Kinder der eingeborenen Maoris mehr Schwierigkeiten beim Lesenlernen haben als Kinder der Einwanderer aus West-Samoa. In ihrer Untersuchung fand sie heraus, daß die Maori-Kinder weniger Vorstellungen von der Funktion und dem Aufbau der Schrift in die Schule mitbrachten. Das verwundert insofern nicht, als den Kindern aus Samoa viel aus der Bibel vorgelesen wurde und als sie außerdem die besondere Bedeutung der brieflichen Kommunikation zwischen ihren Eltern und deren Verwandten tagtäglich miterlebten.

Diese These wird durch eine Reihe von Untersuchungen gestützt, die spezifische Daten zu vorschulischen Erfahrungen mit Schrift erhoben haben:

„Neuere Untersuchungen sprechen dafür, daß Lesenlernen bereits vor der Schule beginnt und eine längere Entwicklung einschließt, als bisher gemeinhin angenommen wurde (Bissex, 1980; Durkin, 1966; Mason, 1980; Mason & McCormick, 1979; Read, 1971; Söderbergh, 1977). Zudem scheint es nicht nur allgemeine, sondern ganz spezifische konzeptuelle Voraussetzungen dafür zu geben, daß man versteht, wie gelesen wird (Ehri, 1979; Graves, 1980; Liberman, Shankweiler, Liberman, Fowler & Fischer, 1977; McKinnon, 1959; Anderson, Teale, & Estrada, Note 1). Insbesondere wurde herausgefunden, daß Vorbegriffe des Lesens, die aus der häuslichen Erfahrung mit Büchern und Schriftmaterial entstehen, eine wichtige Rolle für den späteren Erfolg im Lesen spielen (Durkin, 1966)“ (MASON/McCORMICK 1981, S. 3f.).

Ein Beispiel ist das Konzept „Wort“, neben „Laut“ und „Buchstabe“ vielleicht der wichtigste Begriff für den Zugang zur Schrift. Wie unterschiedlich Kinder diesen Begriff in spezifischen Aufgaben verwenden, ist in einer Reihe von Studien untersucht worden (PAPANDROPOULOU/SINCLAIR 1974; MARKMAN 1976; DOWNING/OLIVER 1981). Auch wenn umstritten ist, wie der Wortbegriff von Vorschulkindern vor dem Hintergrund dieser Daten konkret zu deuten ist (vgl. CLARK 1976, S. 52f.; JANUSCHEK/ROHDE 1979), bleibt jedenfalls das Problem einer scheinbar selbstverständlichen Verwendung dieses Begriffs durch die Schule und den Leselehrgang, während viele Kinder die Passung zwischen den entsprechenden Einheiten der Schrift und der gesprochenen Sprache für sich erst einmal herstellen müssen (vgl. BRÜGELMANN 1983, Kap. 10). So nennt MASON (1981, S. 3f.) drei Aspekte, unter denen die Kinder eine gedankliche Klarheit über die Schrift gewinnen müssen, um vom Leseunterricht profitieren zu können:

- die Fugen entdecken, die gesprochene Sprache und Schrift gemeinsam haben („reference“, „segmentation“, ebd., S. 25–31);

- Sprechlaute in die bedeutungsunterscheidenden Einheiten gruppieren, die unseren Buchstaben(gruppen) entsprechen („phonological awareness“, ebd., S. 31–47);
- Regeln, Verfahren und Begriffe erwerben, um die Leseaufgaben begreifen und durchführen zu können („reading terminology“, ebd., S. 47–51).

4.2. Lernfortschritt ohne Unterricht – Unterricht ohne Lernfortschritt: die Kindergartenstudie von McCORMICK/MASON

Die These, daß es sich beim Lesenlernen um Denkentwicklung handelt und nicht nur um den Erwerb einzelner Fertigkeiten und Kenntnisse, wird gestützt durch eine weitere Untersuchung von McCORMICK/MASON (1981, S. 21f.). Sie stellten fest, daß die Kinder über die Sommerferien zwischen Kindergartenende und Schulanfang ihre Leistungen im LWRT (ebd., S. 15–18; s. auch MASON/McCORMICK 1981, S. 9–12 und oben 3.2) verbesserten. D. h., sie haben ohne formelle Unterweisung ihr Wissen über Schrift weiterentwickelt – entgegen der landläufigen Erfahrung eines raschen „Verfalls“ von Schulwissen außerhalb des Unterrichts (ebd., S. 11). Dieser Anstieg konnte nicht nur für alle Leistungsgruppen, sondern sogar für jedes einzelne Kind nachgewiesen werden (ebd., S. 9f.).

Besonders wichtig: Die Kinder machten die stärksten Fortschritte in der Nähe der vor den Sommerferien erreichten Entwicklungsstufe (ebd., S. 8). Auch wenn die Förderung durch Kindergärtnerin und Eltern vermutlich eine Rolle spielte, hing ihre „Lehrwirkung“ von der Passung auf den Lernstand der Kinder ab (ebd., S. 12). Diese Hypothese konnte in einer zweiten Untersuchung bestätigt werden, in der sich spezifische Lehraktivitäten als unterschiedlich lernwirksam erwiesen, je nachdem, ob sie auf den Entwicklungsstand der Kinder abgestimmt waren oder nicht (MASON/McCORMICK 1981, S. 1,22). Beispielsweise ließen sich $\frac{1}{3}$ der Unterrichtsbeiträge der Kinder ihrer Entwicklungsstufe zuordnen; zudem waren 79% dieser Beiträge richtig, aber nur 3% der Beiträge auf der nächsthöheren Stufe (ebd., S. 17).

4.3. Die Längsschnittstudie „Children Learning to Read“ (WELLS/RABAN)

Das „Children Learning to Read“-Projekt ist eine Längsschnittstudie im Rahmen der „Bristol Language Development Study“. Untersucht wird die Sprach- und Schriftentwicklung von 111 Kindern im Vor- und Grundschulalter in einer Repräsentativerhebung und in einer analog zusammengesetzten Teilstichprobe (20 Kinder), über die eine größere Zahl von Daten erhoben wurde, die zusätzlich als Einzelfallstudien ausgewertet werden (vgl. zur Planung der Untersuchung: RABAN u. a. 1976)

Zwei Ergebnisse dieser Untersuchung sind für unsere Fragestellung wichtig:

- (1) Die Leistungsstreuung im Lesen mit 7 Jahren (Lehrerurteil; Lesegenauigkeit; Sinnverständnis) kann durch einzelne Maße für den Sprachentwicklungsstand nur zu 10–15% aufgeklärt werden (WELLS/RABAN 1978a, S. 18, 56, 59); demgegenüber klären Buchstabenkenntnis und Einsicht in die Funktion und den Aufbau der Schrift zum

Schulanfang jeweils für sich 35–40% und gemeinsam 52–62% der Leistungsunterschiede im Lesen auf (ebd., S. 24, 56f., 59).

- (2) Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem Interesse der Eltern an Schrift, an Lesen und Schreiben und ihrer Bereitschaft, Materialien dieser Art für die Kinder bereitzustellen ($r = .69$; ebd., S. 59). Beide Faktoren korrelieren hoch mit dem Schriftverständnis der Kinder zu Schulanfang ($r = .77/.72$) und auch direkt mit der Leseleistung im Alter von 7 Jahren ($r = .69/.65$; ebd.).

WELLS/RABAN (1978b, S. 7) deuten dieses Ergebnis so, daß Schulanfänger in der Regel die für den Schrifterwerb notwendige „Schwelle“ der Sprachentwicklung erreicht haben und daß sich Leistungsunterschiede oberhalb dieser Schwelle nicht auf den Erfolg im Lesenlernen auswirken. Trotz erheblicher Entwicklungsunterschiede verfügten fast alle Kinder zum Schulanfang über die grundlegenden Sprachfertigkeiten und konnten sich in ihrer häuslichen Umwelt ohne Schwierigkeiten verständigen (WELLS 1982, S. 1).

Trotzdem wurden die Erfolgsaussichten der Kinder in der *Schule* durch Lehrerurteil und Tests schon zu diesem Zeitpunkt sehr unterschiedlich eingeschätzt; mehr noch: Diese Einschätzung klärte den tatsächlichen Schulerfolg im ersten Schuljahr zu zwei Dritteln auf ($r = .80$). Dieser scheinbare Widerspruch wird auf die besonderen Verhaltens- und Sprachanforderungen der Schule zurückgeführt (ebd., S. 2,5): Sie seien oft kontextfrei und abstrahieren von den individuellen Erfahrungen und persönlichen Handlungszielen. Die beste Vorbereitung auf diese Art der Sprachverwendung sei der Umgang mit Schriftsprache.

Aus der geringen Korrelation der vorschulischen Sprachentwicklung mit der sozialen Schicht einerseits, der relativ hohen Korrelation der Schulerfolgsprognose mit der sozialen Schicht andererseits ($r = .50$ bis $.60$; ebd., S. 1f.) schließen die Autoren,

„daß Bildungs- und soziale Ungleichheit von einer Generation auf die andere durch den Raum und den Rang vermittelt wird, der im Alltag der Familie der Schriftsprache und ihrer Beherrschung zugemessen wird, und nicht durch die unterschiedliche Bedeutung eines bestimmten Codes oder Dialekts“ (ebd., S. 8).

4.4. Die Bedeutung der Schrift in der Umwelt des Kindes

Die geringe Korrelation der Lese-/Rechtschreibleistung mit formalen Kriterien der sozialen Schicht findet sich auch in der Längsschnittstudie von RÖHR (1978, S. 230: $r = .11$). Dieses Ergebnis deckt sich mit den Daten, die Untersuchungen zum Einfluß häuslicher Erfahrungen auf die Schulleistung allgemein erhoben haben. ZIELNSKI (1980, S. 35, 55f.) faßt diese Untersuchungen (WOLF 1964; DAVE 1963; BERTRAM 1977; MAJORIEBANKS 1972) wie folgt zusammen:

„Variablen der häuslichen Umwelt wie Leistungsdruck, Qualität der häuslichen Sprachmodelle, häusliche Lernhilfe, Stimulation zur Erkundung der weiteren Umgebung, intellektuelle Interesse und Aktivitäten im Elternhaus und die Förderung häuslicher Studiengewohnheiten korrelierten mit den Ergebnissen einer Schulleistungsbatterie in Höhe von .80. Die Zusammenhänge zwischen diesen Prozeßvariablen und Kriterien der sozialen Schicht waren relativ niedrig. (...)

... Trudewind (1975) stellte signifikante Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß an häuslichen Anregungen durch Bücher und Zeitschriften, der Ausstattung der häuslichen Umwelt, der Bewegungsfreiheit des Kindes in Haus und Umgebung sowie der Weite des Erlebnishorizontes mit sprachlichen Intelligenzleistungen fest“ (ebd., S. 55, 155).

RÖHR (1978, S. 31f.) zitiert in diesem Zusammenhang mehrere Studien über Frühleser, die zu einem ähnlichen Ergebnis kommen wie SAUER (1970, S. 57):

„Bei allen Frühlesern hat das Erzählen und Vorlesen anderer das eigene Lesenwollen vorbereitet. Eine besonders wichtige Rolle im Leselernprozeß haben in jedem Fall gespielt: Reklamesendungen des Fernsehens, Programmhefte, Autokennzeichen, Beschriftungen von Schildern und Verpackungen, Leuchtreklame. Erste Wörter waren: Taxi, Sunil, Edeka, Konsum, Nesquick, Fanta, Frau Saubermann o. ä.“

Wie wichtig die Erfahrung von Schrift im sozialen Alltag ist, belegt neben der allgemeinen Untersuchung „Young fluent readers“ (CLARK 1976, insbes. S. 49–54, 101f.) und einigen Fallberichten (MASS 1982; TAYLOR 1982) auch eine Studie von DURKIN, mit der sie herausfinden wollte, welche Bedingungen dafür maßgeblich sind, daß es überdurchschnittliche Leser gibt, die als Farbige aus ärmlichem Milieu ein doppeltes Handicap in die Schule mitbringen. Trotz schwieriger materieller Bedingungen und Familiensituation konnten $\frac{1}{2}$ dieser erfolgreichen Schüler schon vor der Schule lesen und die Grundschule hindurch einen Vorsprung von knapp 2 Jahren vor ihren Altersgenossen halten. Ausschlaggebend ist nach DURKIN (1982, S. 27–33), daß die Kinder einen Leser als Vorbild und Anreger erlebten, der ihnen als enge Bezugsperson auch die Wichtigkeit des Lesenlernens und einen ersten Zugang zur Schrift erschloß (Vorlesen; einzelne Wörter benennen; Buchstabieren – aber kein systematisches Lesetraining; siehe zu den sozialen und affektiven Bedingungen auch NEWMAN 1982, S. 818).

4.5. FAZIT

Der Ertrag dieses Abschnitts ergänzt die vorher gewonnenen Einsichten in dreierlei Hinsicht:

- (1) Erfolg beim Lesen- und Schreibenlernen setzt vor dem Erwerb einzelner Fertigkeiten und Kenntnisse eine Veränderung des Denkens über Schrift, ihre soziale Verwendung und ihren technischen Aufbau voraus.
- (2) Diese Entwicklung des Denkens braucht Zeit und setzt eigene naive Erfahrungen aus dem aktiven Umgang mit Schrift voraus, sie kann nicht zu einem Kompakt-Training verkürzt werden.
- (3) Solche Erfahrungen entstehen nicht von selbst, sie werden durch eine schriftreiche Umwelt gefördert, sofern Schrift im sozialen Miteinander eine konkrete Bedeutung hat und das Kind bei seinen eigenen Erkundungsversuchen unterstützt wird.

5. Lesen- und Schreibenlernen durch Erfahrungen im aktiven Umgang mit Schrift

Die Bedeutung des aktiven Lernens aus persönlicher Erfahrung und die Entwicklung des Denkens über Schrift durch selbsttätiges Ausprobieren der individuellen Vorstellungen lassen sich auch entwicklungs- und lernpsychologisch stützen (vgl. DONALDSON 1982; BRÜGELMANN 1983, Kap. 24; BRÜGELMANN 1984; SCHEERER-NEUMANN 1984). MASON (1980, S. 221f.) stützt die Sicht des Schrifterwerbs als Denkentwicklung mit der folgenden Zusammenfassung ihrer verschiedenen Untersuchungen:

„Unsere Entwicklungsstufen lassen sich teilweise erklären durch theoretische Arbeiten von Nelson (1977), der annimmt, daß einzelne Ereignisse (*events*) Erfahrungstypen (*scripts*) erzeugen; daß aus den Erfahrungstypen Begriffe (*concepts*) gebildet werden können, daß schließlich Fertigkeiten (*skills*) aus Begriffen entwickelt werden. Erfahrungen wie das Erkennen und Druckschreiben von Buchstaben bzw. Wörtern oder Leseversuche sind – wenn sie von den Eltern unterstützt werden – die Art Ereignis, die Kindern ermöglicht, gedankliche Vorstellungen (*scripts*) davon zu entwickeln, was Lesen ist und wie es vor sich geht. Das heißt: Wiederholte Aktivitäten des Buchstaben- und Wortlesens, die von den Eltern gesteuert oder angeregt werden, schaffen die Grundlage für die Typisierung von Erfahrungen. Nach unseren Ergebnissen gehört zu diesen Aktivitäten das Unterscheiden und Benennen von Buchstaben, das Ausrufen (Lesen) von Bezeichnungen auf Schildern und Etiketten, das ‚Drucken‘ und Buchstabieren kurzer Wörter und schließlich Gelegenheiten, zu lesen und vorgelesen zu bekommen (obwohl das durch unsere Daten nicht direkt belegt wird). Diese Aktivitäten beschreiben Gruppen von Lese-Ereignissen, die zu Erfahrungstypen verdichtet werden können, welche auch Eltern verstehen wie: Bilder betiteln; das Alphabet aufsagen; Zeichen benennen und Geschichten nacherzählen. Aus solchen Erfahrungstypen entwickeln Kinder gedankliche Vorstellungen, z. B. von Buchstabenmerkmalen; davon, was bei Buchstaben und Wörtern ‚gleich‘ bedeutet; über die Raumlage von Buchstaben, Wörtern und Büchern. Auch die Beziehung zwischen Schrift und Gegenstand bzw. Schrift und Sprache wird ihnen bewußt sowie die Möglichkeit, Wörter in Laute zu gliedern, die Buchstaben entsprechen. Wahrscheinlich stellen diese Begriffe – wie Bruner, Goodnow und Austin (1956) angenommen haben – vorläufige Hypothesen über Wörter und Buchstaben dar, die die Kinder ausprobieren und – je nach Erfolg – beibehalten, verändern oder aufgeben.“²

Anm. ² In unseren Daten findet sich eine ganze Reihe von Beispielen dafür, daß solche Hypothesen gebildet werden. Viele Eltern berichteten, daß beim Lesen zuerst ein Buchstabierverfahren ausprobiert wurde, später eine Lautierstrategie; viele Kinder versuchten, Wörter auf einer Liste zu raten, indem sie zunächst nur den konsonantischen Anfangsbuchstaben lautierten, später alle Konsonanten und danach Konsonanten und Vokale. Weitere Beispiele für gedankliche Hypothesen finden sich bei Kindern, die zuerst Ziffern als Buchstabennamen ausprobierten; ein Kind versuchte, eine Wortliste wie eine Geschichte vorzulesen, ein drittes benutzte den ersten Laut des Buchstabennamens für c (,sss‘) als Eselsbrücke um *stop* zu erlesen; und schließlich versuchte eines, für fast jedes Wort auf der Liste ein kurzes *a* einzusetzen“ (S. 224).

In unserem Projekt „Kinder auf dem Weg zur Schrift“ wollen wir diese Deutung des Lesen- und Schreibenlernens auf unterschiedlichen Wegen weiter untersuchen:

- durch Fallstudien einzelner Kinder und die Analyse bereits verfügbarer Lernbiographien des Schrifterwerbs (HEGELIN u. a. 1983, Kap. 3);
- durch die Erprobung von Unterrichtsideen, die entdeckendes und selbständiges Lernen im handelnden Umgang mit Schrift fördern, und durch die Dokumentation dieser Erfahrungen (BRÜGELMANN u. a. 1984).

Eine Konzeption für den Versuch, den Lehrgang aus dem Material für die Schüler in den Kopf der Lehrer/innen zu verlagern, haben wir bereits vorgelegt (vgl. die „Fibel für Lehrer und Laien“, BRÜGELMANN 1983). Im zweiten Schritt versuchen wir nun, den Gleichschritt durch ein Einheitsprogramm für alle zu ersetzen durch ein Lernwege-Netz, das in Form einer „didaktischen Landkarte“ beschrieben und durch eine geordnete Sammlung von „Beobachtungs- und Förderkarten“ für den Unterrichtsalltag handhabbar gemacht werden kann (vgl. HEGELIN u. a. 1983, Kap. 4). Daß die Abkehr vom Einheitslehrgang nicht ins Chaos münden muß, sondern auch unter Alltagsbedingungen erfolgreicher sein kann als der herkömmliche Unterricht, belegt die wachsende Zahl von Berichten aus der Unterrichtspraxis (vgl. BENNER/RAMSEGER 1981, Kap. 4.1; REICHEN 1982; SENNLAUB 1980; 1983; und die Beiträge zu BERGK/MEIERS 1984). Diese Versuche *behutsam* zu verbreiten, *wirksam* zu unterstützen und *sorgfältig* auszuwerten, dürfte die beste Strategie

sein, um die Einsicht in das Denken von Kindern über Schrift zu vertiefen und für die Planung der Lernangebote zu nutzen.

Literatur

- BENNER, D./RAMSEGER, J.: Wenn die Schule sich öffnet. München 1981.
- BERGK, M./MEIERS, K. (Hrsg.): Schulanfang ohne Fibeltritt. Bad Heilbrunn 1984 (in Vorb.).
- BISSEX, G. L.: Gbys at wrk – a child learns to write and read. Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1980.
- BRADLEY, L.: The organization of visual, phonological, and motor strategies in learning to read and spell. In: KIRK, U. (Ed.): Neuropsychology of Language, Reading, and Spelling. New York 1983, S. 235–254.
- BRADLEY, L./BRYANT, P. E.: The independence of reading and spelling in backward and normal readers. In: Developmental Medicine and Child Neurology 21 (1979), S. 504–514.
- BRÜGELMANN, H.: Kinder auf dem Weg zur Schrift – eine Fibel für Lehrer und Laien. Konstanz 1983.
- BRÜGELMANN, H.: Was Benjamin über Zahlen und Buchstaben denkt. In: päd. extra (1984), H. 1 (im Druck).
- BRÜGELMANN, H./BRINKMANN, E./HEGELIN, R.: Schriffterwerb durch Spracherfahrung. In: Ehrenwirth Grundschulmagazin 8 (1984) (in Vorb.).
- CLARK, M. M.: Young fluent readers. London 1976.
- CLAY, M. M.: Early childhood and cultural diversity in New Zealand. In: The Reading Teacher 29 (1976), S. 333–342.
- COLLINS, A./HAVILAND, S. E.: Children's reading problems. Center for Study of Reading. Reading Education Reports 8. Urbana-Champaign, Ill. 1979.
- COULMAS, F.: Über Schrift. Frankfurt 1981.
- DONALDSON, M.: Wie Kinder denken. Bern 1982.
- DOWNING, J.: Some curious paradoxes in reading research. In: CHAPMAN, L. J./CZERNIEWSKA, P. (Eds.): Reading – from Process to Practice. London 1978, S. 117–125 (a).
- DOWNING, J.: General principles of comparative reading. In: FEITELSON, D. (Ed.): Cross-Cultural Perspectives on Reading and Reading Research. Newark/Del. 1978, S. 129–132 (b).
- DOWNING, J.: Reading and Reasoning. Edinburgh 1979.
- DOWNING, J./OLIVER, P.: Die kindliche Vorstellung von „einem Wort“. In: IRA/D-Beiträge 4 (1981), H. 1, S. 2–13.
- DURKIN, D.: Children who Read Early. New York 1966.
- DURKIN, D.: A study of poor black children who are successful readers. Center for the Study of Reading. Reading Education Reports 33. Urbana-Champaign, Ill. 1982.
- DURRELL, D. D./MURPHY, H. A.: A prereading phonics inventory. In: The Reading Teacher 31 (1978), S. 385–390.
- EVANECHKO, P./OLLILA, L./DOWNING, J.: An investigation of the reading readiness domain. In: Research in the Teaching of English 7 (1973), S. 61–78.
- FERGUSON, N.: Bilderschriften und Leselernvoraussetzungen. In: SPITTA, G. (Hrsg.): Legasthenie gibt es nicht... Was nun? Kronberg 1977, S. 92–101.
- FRANCIS, H.: Learning to Read. London 1982.
- GBSON, E. J./LEVIN, H.: Die Psychologie des Lesens. Stuttgart 1980.
- GÜNTHER, H. (Hrsg.): Geschriebene Sprache – Funktion und Gebrauch, Struktur und Geschichte. Forschungsberichte des Instituts für Phonetik und Sprachliche Kommunikation der Universität München Nr. 14. 1980.
- HARRIS, A. J.: Practical applications of reading research. In: CHAPMAN, L. J./CZERNIEWSKA, P. (Eds.): Reading – from Process to Practice. London 1978, S. 438–446.
- HEGELIN, R./BRÜGELMANN, H./BRINKMANN, E.: Diagnose und Förderung im Erstleseunterricht. Bericht No. 4. Projekt „Kinder auf dem Weg zur Schrift“. FB 12 Universität Bremen. 1983.
- JANUSCHEK, F./ROHDE, W.: Probleme der Erforschung metasprachlicher Begrifflichkeit bei Erstklässlern. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie No. 13. 1979, S. 79–97.
- KEMMLER, L.: Schulerfolg und Schulversagen. Göttingen 1976.

- KLICPERA, C.: Kodierungsprozesse und Gedächtnisstrategien von legasthenen Schülern. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 15 (1983), S. 42–63.
- LOMPSCHER, J.: Theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung geistiger Fähigkeiten. Ost-Berlin 1975.
- LUNDBERG, I.: Aspects of linguistic awareness related to reading. In: SINCLAIR, A./LEVELT, D., u. a. (Eds.): *The Child's Conception of Language*. New York 1978.
- LUNDBERG, I./OLOFSSON, A./WALL, S.: Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. In: *Scandinavian Journal of Psychology* 21 (1980), S. 159–173.
- MANDL, H.: Zehn Kritikpunkte zur traditionellen Schuleingangsdiagnose. In: MANDL, H./KRAPP, A. (Hrsg.): *Schuleingangsdiagnose. Neue Modelle, Annahmen und Befunde*. Göttingen 1978, S. 29–42.
- MARKMAN, E.: Children's difficulty with word-referent differentiation. In: *Child Development* 47 (1976), S. 742–749.
- MASON, J. M.: Reading readiness: a definition and skills hierarchy from preschoolers' developing conceptions of print. Center for the Study of Reading, Technical Reports 59. Urbana-Champaign, Ill. 1977.
- MASON, J. M.: Prereading: a developmental perspective. 1979. (Vorfassung von 1981).
- MASON, J. M.: When do children begin to read: an exploration of four year old children's letter and word reading competencies. In: *Reading Research Quarterly* 15 (1980), S. 203–227.
- MASON, J. M.: Prereading: a developmental perspective. Center for the Study of Reading, Technical Reports 298. Urbana-Champaign, Ill. 1981.
- MASON, J. M./McCORMICK, C.: Testing the development of reading and linguistic awareness. Center for the Study of Reading, Technical Reports 126. Urbana-Champaign, Ill. 1979.
- MASON, J. M./McCORMICK, C.: An investigation of prereading instruction from a developmental perspective: foundations for literacy. Center for the Study of Reading, Technical Reports 224. Urbana-Champaign, Ill. 1981.
- MASS, L. N.: Developing concepts of literacy in young children. In: *The Reading Teacher* 35 (1982), S. 670–675.
- McCORMICK, C./MASON, J. M.: What happens to kindergarten children's knowledge about reading after a summer vacation? Center for the Study of Reading, Reading Education Reports 21. Urbana-Champaign, Ill. 1981.
- NEWMAN, A. P.: Twenty lives revisited – a summary of a longitudinal study. In: *The Reading Teacher* 35 (1982), S. 814–818.
- PAPANDROPOULOU, I./SINCLAIR, H.: What is a word? In: *Human Development* 17 (1974), S. 241–258.
- RABAN, B./WELLS, C. G./NASH, T.: Observing children to read. Paper presented at Annual Conference of the British Educational Research Association. Vervielf. Ms. London/Bristol 1976.
- RATHENOW, P./VOGE, J.: Erkennen und Fördern von Schülern mit Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten. Braunschweig 1982.
- READ, C.: Preschool children's knowledge of English phonology. In: *Harvard Educational Review* 41 (1971), S. 1–34.
- REICHEN, J.: *Lesen durch Schreiben*. Zürich 1982.
- ROHR, H.: Voraussetzungen zum Erlernen des Lesens und Rechtschreibens. Diss. Phil. Universität Münster 1982.
- SAUER, K.: Leser kommen zur Schule. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 16 (1970), S. 51–64.
- SAUTER, F. C.: Die optischen Differenzierungsleistungen als Prädiktor für Schulversager im 1. Schuljahr. In: MANDL, H./KRAPP, A. (Hrsg.): *Schuleingangsdiagnose*. Göttingen 1978, S. 51–64.
- SAUTER, F. C.: Prüfung optischer Differenzierungsleistungen. Test mit Handanweisung. Braunschweig 1979.
- SCHEEERER-NEUMANN, G.: *Intervention bei Lese-Rechtschreibschwäche*. Bochum 1979.
- SCHEEERER-NEUMANN, G.: Freiheit und Systematik im Spracherfahrungsansatz. In: BERGK, H./MEIERS, K. (Hrsg.): *Schulanfang ohne Fibeltrott*. Bad Heilbrunn 1984 (in Vorb.).
- SCHILLING, F.: Linkshändigkeit und Schreibenlernen. In: NEUHAUS-SIEMON, L. (Hrsg.): *Schreibenlernen im Anfangsunterricht der Grundschule*. Königstein 1981, S. 163–191.
- SENNLAUB, G.: *Spaß beim Schreiben oder Aufsatzerziehung*. Stuttgart 1980.

- SENNLAUB, G.: „Guten Morgen, lieber Lehrer!“. Heinsberg 1983.
- SINCLAIR DE ZWART, H.: Young children's ideas about the written number system. Paper Presented at the NATO Conference on the Acquisition of Symbolic Skills, University of Keele 1982.
- SÖDERBERGH, R.: Reading in Early Childhood. Stockholm 1971.
- TAYLOR, D.: Children's social use of print. In: *The Reading Teacher* 36 (1982), S. 144–148.
- VALTIN, R.: Empirische Untersuchungen zur Legasthenie. Hannover 1972.
- VALTIN, R.: Zur „Machbarkeit“ der Ergebnisse der Legasthenieforschung. In: VALTIN, R./JUNG, U. O. H./SCHEERER-NEUMANN, G. (Hrsg.): *Legasthenie in Wissenschaft und Unterricht*. Darmstadt 1981, S. 88–182.
- VAN BON, W. H. J./DUMONT, J. J.: Sprachfähigkeit und Lese- und Rechtschreibleistungen. In: MANDL, H./KRAPP, A. (Hrsg.): *Schuleingangsdiagnose*. Göttingen 1978, S. 216–230.
- WELLS, G.: Preschool literacy-related activities and success in school. Vervielf. Ms. School of Education. University of Bristol 1982.
- WELLS, C. G./RABAN, B.: Children learning to read. Final report to Social Science Research Council. Vervielf. Ms. School of Education. University of Bristol 1978(a).
- WELLS, C. G./RABAN, B.: Children learning to read. Summary of Final Report. Vervielf. Ms. School of Education. University of Bristol 1978(b).
- ZIELINSKI, W.: *Lernschwierigkeiten*. Stuttgart 1980.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Hans Brügelmann, Beim Rumpsmoore 35, 2803 Weyhe-Leeste