

Kommentare

Kommentare zu Steinbrink, Schwanda, Klatte und Lachmann: Sagen Wahrnehmungsleistungen zu Beginn der Schulzeit den Lese-Rechtschreiberfolg in Klasse 1 und 2 voraus? (ZEPP, Heft 4/2010, S. 188–200)

Stellungnahme zur Studie „Sagen Wahrnehmungsleistungen zu Beginn der Schulzeit den Lese-Rechtschreiberfolg in Klasse 1 und 2 voraus?“

Lisa Dummer-Smoch

Die Studie von Steinbrink et al. (2010) hat zu dem Ergebnis geführt, dass die DP von Breuer und Weuffen, eingesetzt zum Zeitpunkt der Einschulung, keine ausreichende Prognosekraft für Erfolg bzw. Versagen im Leselernprozess erkennen lässt. Auch, wenn dieses Ergebnis formal korrekt ist, beruht die Studie dennoch auf einem *grundlegenden Irrtum*: Breuer und Weuffen haben die DP nicht zur Prognose der Leselerfolge *nach* der Einschulung und auch nicht als Test entwickelt. Sie wollten bereits um 1970 (Erste Veröffentlichungen 1971 und 1972) und im DDR-Staat, ein Verfahren zur Prävention schaffen, mit dem Ziel, die Leselernvoraussetzungen *ein Jahr vor der Einschulung* zu erfassen. Standardisierte Tests durften dort damals nicht eingesetzt werden, weil sie die „Gleichheit“ aller Kinder hätten in Frage stellen können. Daher hat die DP keine Normen. Sie kann also nicht als „Test“ überprüft werden. Ich beschränke mich in dieser Stellungnahme auf drei wesentliche Unterschiede zwischen vorschulisch eingesetzten Screenings und Tests in der Schulzeit.

Unterschiede der Zielsetzung zwischen Prophylaxe und Förderung

Präventive Förderung wird bei Breuer und Weuffen als Hilfe *vor* dem Anfangsunterricht (Breuer 1984, S. 92) definiert. „Lautsprachlichen Lernvoraussetzungen am Schulanfang [kommt] die Funktion einer Schlüsselkompetenz für erfolgreiches Lernen im Anfangsunterricht, für die wei-

tere Schulkarriere ... zu. Ihre präventive Förderung bedeutet, Lernprobleme *vor* ihrer Entstehung zu lösen.“ (Breuer und Weuffen 2006, S. 9). Darum wollten sie unzureichend entwickelte Leselernvoraussetzungen bei Kindern erfassen, die noch ein Jahr vor der Einschulung stehen. Nur in diesem Zeitraum ist präventive Förderung möglich. Vermieden werden Misserfolgerfahrungen im Unterricht der Schule und die daraus häufig folgenden sekundären Verhaltensstörungen, die eine positive Einflussnahme auf den Leselernprozess und die Stabilisierung der Persönlichkeit sehr erschweren können.

In der Studie von Steinbrink et al. haben wir eine ganz andere Situation: Erfassung der Leselernvoraussetzungen der Kinder erst zum Zeitpunkt der Einschulung. Dabei richtete sich das Interesse der Forscher eindeutig nicht auf Prävention, sondern auf die Prognose von Erfolg und Versagen im Lesenlernen. Diesem Ziel hätte eine unmittelbare Förderung im Wege gestanden. Sie hätte sich gegen die Prognosekraft des Instruments gerichtet. Auch aus einem anderen Grund ist nach der Einschulung eine präventive Förderung, wie im Kindergarten, nicht mehr möglich: Erfolg und Versagen werden, wenn nicht durch Noten, so doch häufig durch Smilies vermittelt. Lob und Tadel können die Klassenkameraden beobachten.

Im (west-)deutschen Schulsystem gab es um 1970 die Idee der Prophylaxe im Anfangsunterricht noch nicht. Erst 1984 gab Breuer in seinem Referat auf dem Kongress des Bundesverbandes Legasthenie den Anstoß, so zu den-

ken. Jedoch stand der Aufnahme dieser Anregung das (west-)deutsche Schulsystem im Wege: Prävention für Lernvoraussetzungen in Kindergärten scheiterten in der damaligen BRD daran, dass Kindergärten den Sozialministerien unterstanden und schulische Inhalte nicht vermitteln durften. Erst das Projekt des Sonderforschungsbereichs Prävention und Intervention im Kindes- und Jugendalter (Skowronek & Marx, 1989; Beck, 1989) führten zur Entwicklung des Vorschul-Screenings der „Phonologischen Bewusstheit“. Damit fasste der Gedanke präventiver Förderung vor dem Schuleintritt auch in Deutschland Fuß. Schneider et al. (1994) konnten bereits mit der Genehmigung der Sozialministerien ihr Screening und ihr Vorschultraining in Kindergärten einsetzen und evaluieren. Seit einigen Jahren läuft in den Kindergärten in BW ein Projekt, das dem Anliegen von Breuer und Weuffen entspricht. Es wäre fatal, wenn die Schlussfolgerung aus der Studie von Steinbrink zum Abbruch dieses Projektes führen würde!

Zum Unterschied zwischen Screenings und Tests

Der Begriff „Screening“ leitet sich von dem Röntgen-Bildschirm ab, der in der Nachkriegszeit durch Reihenuntersuchungen die Verdachtsdiagnose einer Lungentuberkulose stellen sollte. Es war ein „Schrotschussverfahren“, dem im Verdachtsfall eine gründliche lungenfachärztliche Untersuchung folgte. Im pädagogischen Raum zielt ein Screening darauf, möglichst viele Verdachtsfälle zu finden, indem man den Fehler der falschen Vorhersage eines Leselerfolgs mit hoher Sicherheit zu vermeiden sucht. Man muss also – anders als bei einem standardisierten Test – großzügig vorgehen in Bezug auf die Bewertung einer Leistung als „auffällig“ im Sinne des voraussichtlichen Versagens. Dabei geht man bewusst das Risiko ein, zu viele Kinder zu fördern, obwohl einige von ihnen im letzten Jahr vor der Einschulung auch ohne Hilfen noch den Standard der Altersgruppe in den Leselernvoraussetzungen erreicht hätten. Dieser Fehler aber belastet kein Kind, weil die Förderung spielerisch durchgeführt wird, wie andere Aktivitäten im Kindergarten auch.

Ein standardisierter Test müsste beide Fehler, also auch die falsche Vorhersage des Misserfolgs, vermeiden. Das führt zwar zu höheren Werten der prognostischen Sicherheit, birgt aber das Risiko der falschen Prognose bei tatsächlich förderbedürftigen Kindern. Ein Problem für Studien, die vom Stand des Schulbeginns eine Erfolgs-/Misserfolgsvorhersage versuchen, ist die stürmische Entwicklung der Kinder im Alter zwischen 5 und 7 Jahren: Früher sprach man in der Entwicklungspsychologie von der „kleinen Pubertät“. Breuer und Weuffen haben auf entsprechende Entwicklungen auch der Vorläuferfunktionen des Lesens hingewiesen. Sie verlaufen nicht in allen Bereichen synchron und nicht bei allen Kindern in gleichem Tempo. Insofern erscheint schon die Festsetzung des gleichen Einschulungsalters und gleicher Anforderungen für alle Kinder fatal, so lange von allen durch die

Leistungsmessung der gleiche Lernerfolg am Ende des Schuljahrs erwartet wird. Steinbrink et al. (2010) weisen selbst darauf hin, dass auch andere Vorschul-Tests keine hohen Prognosewerte hatten.

Der Zeitpunkt der Risikobewertung in der Studie von Steinbrink et al.

Zur Frage des Zeitpunkts der Risikobewertung gibt es zwischen dem Vorgehen von Breuer und Weuffen und dem in der Studie wiederum einen nicht unbedeutenden Unterschied: Um bei der Erfassung von Risikokindern die Gefahr einer falschen Vorhersage des Erfolgs bei Kindern, die später versagen, zu vermeiden, wählten Breuer und Weuffen einen großzügigen Orientierungswert: Ein mögliches Risiko wurde für Kinder angenommen, die *ein Jahr vor der Einschulung* noch nicht den Standard in der DP 1 erreichten, den man bei 84 bis 89 % der Schulanfänger gefunden hatte. Dieser Orientierungswert entschied also über die präventive Förderung der um ein Jahr jüngeren Kinder.

Studien, in denen eine Risikobewertung erst bei der Einschulung erfolgt, auf die hin jedoch für die Risikofälle keine Förderung erfolgt, sind mit der Frühförderung nach Breuer und Weuffen nicht vergleichbar: Ein erkanntes Risiko bleibt ohne Hilfen?

Zur Befürchtung „negativer Konsequenzen“ durch Früherfassung

Die Autorinnen äußern in der Studie die Besorgnis, die Früherfassung und Förderung vor Schuleintritt könnte für das Kind „negative Konsequenzen“ haben. Dieses Denken entspricht zwar einer gängigen Ideologie, ist aber für schulnahe Diagnostiker nicht nachvollziehbar. Eine Förderung im Spiel, vor jeder schulischen Leistungsmessung, also in einem konkurrenzlosen Schonraum, bedeutet mit Sicherheit keine „Etikettierung“. Andererseits ist die Prognose, dass bei unzureichenden Anfangsleistungen ohne Förderung keine Verbesserungen auftreten (oder nur infolge außerschulischer Förderung) von sehr hoher Wahrscheinlichkeit. Dies haben die PISA-Ergebnisse und die Studie von Jansen und Skowronek (1997) hinreichend belegt. Sitzenbleiben und scheiternde Schullaufbahnen etikettieren wesentlich nachhaltiger, weil die Mitschüler sie wahrnehmen und weil die betroffenen Kinder die „Schuld“ fast regelmäßig bei sich selbst suchen. Aggressives Verhalten oder depressive bis suizidale Tendenzen sind häufig die Folge. Angesichts dieser Erfahrungen ist Prävention, für die Breuer und Weuffen stehen, m. E. unverzichtbar. Die DP 1 sollte daher nach wie vor in Kindergärten genutzt werden. Die DP 2 stellt ab Mitte der ersten Klasse und später ein wichtiges *förderdiagnostisches Instrument* dar. Sie wird selbst noch bei erwachsenen funktionalen Analphabeten erfolgreich genutzt (Kamper, 1990).

Literatur

- Beck, M. (Hrsg.). (1989). *Schriftspracherwerb – Lese-Rechtschreibschwäche*. Tübingen: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie.
- Breuer, H. (1984). Präventive Möglichkeiten vor dem Anfangsunterricht zur Verminderung von Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache. Bundesverband Legasthenie (Hrsg.), *Bericht über den Fachkongress 1984*. Hannover: Bundesverband Legasthenie.
- Breuer, H. & Weuffen, M. (2006). *Lernschwierigkeiten am Schulanfang*. Weinheim: Beltz
- Dummer-Smoch, L. (2010). Erfolgskontrollen zum Leselerfolg mit Lautgebärden. In Mildner Verlag (Hrsg.), *Festschrift des Mildner Verlags: Die Silbe im Anfangsunterricht Deutsch*. Offenburg: Mildner Verlag.
- Jansen, H. & Skowronek, H. (1997). *Forschungsprojekt: Lese-Rechtschreibschwäche und funktionaler Analphabetismus in der Sekundarstufe I. Abschlussbericht*. Universität Bielefeld.
- Kamper, G. (1990). *Analphabetismus trotz Schulbesuch. Zur Bedeutung elementarer Fähigkeiten für Schwierigkeiten beim Lesen- und Schreibenlernen*. Berlin: Arbeitskreis Orientierungs- und Bildungshilfe e.V.
- Schneider, W., Visé, M., Reimers, P. & Blaesser, B. (1994). Auswirkungen eines Trainings der sprachlichen Bewusstheit auf den Schriftspracherwerb in der Schule. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8, 177–188.
- Skowronek, H. & Marx, H. (1989). Die Bielefelder Längsschnittstudie zur Früherkennung von Risiken der Lese-Rechtschreibschwäche: Theoretischer Hintergrund und erste Befunde. *Heilpädagogische Forschung*, 15, 38–49.
- Steinbrink, C., Schwanda, S., Klatte, M. & Lachmann, T. (2010). Sagen Wahrnehmungsleistungen zu Beginn der Schulzeit den Lese-Rechtschreiberfolg in Klasse 1 und 2 voraus? Zur prognostischen Validität der Differenzierungsproben 1 und 2 nach Breuer und Weuffen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42, 188–200.

Verfasserin: Dr. Lisa Dummer-Smoch, Sterleyer Straße 44/970, 23879 Mölln, E-Mail: dummersmoch@augustinum.net.

Probandenauswahl und methodisches Vorgehen entsprechen nicht den DP 1 und DP 2 Breuer und Weuffen Entgegnungen zum Artikel von Steinbrink et al. (2010)

Waltraud Lehmann-Breuer

Wer sprechen, schreiben und lesen lernt, ist auf die Fähigkeiten angewiesen, die in der Laut- und Schriftsprache als Code-Träger für den sprachlichen Inhalt fungierenden, sinnlich-wahrnehmbaren phonematischen, melodischen, optischen, artikulatorischen und rhythmischen Modalitäten präzise sensorisch zu differenzieren und motorisch zu realisieren. Diese Fähigkeiten erwerben die Kinder (weltweit) hinsichtlich des Sprechens in der Regel in den ersten zwei bis drei Lebensjahren, hinsichtlich der sensorischen Anforderungen des Schreiben- und Lesenlernens bis zum fünften/siebenten Lebensjahr.

Kinder gleichen Alters entwickeln sich jedoch nicht im „Gleichschritt“. Die Mehrheit von ihnen erreicht zum Schulanfang das notwendige verbo-sensomotorische Niveau. Einigen Kindern (ca. 15–20%) bleiben die entscheidenden Erfolgserlebnisse leider versagt. Lernerfolge am Schulanfang jedoch sind Lebenserfolge!

Bei vielen der betroffenen Kinder weist ihr verbo-sensomotorisches Niveau bei Schulbeginn noch – zum Teil unerkannte – Unzulänglichkeiten auf. Die „Differenzierungsprobe(n)“ von Breuer und Weuffen setzen hier an. Es sind prophylaktisch-förderdiagnostische Erkundungsverfahren für VorschülerInnen. Mit deren Hilfe können diese ein bzw. zwei Jahre vor Schulbeginn, also bereits in den vorschulischen Entwicklungsphasen erkennen, welche Kinder in welchen sprachbezogenen Wahrnehmungsbereichen Entwicklungsrückstände aufweisen. Die-

se Diagnose, dient dabei immer dem pädagogischen Anliegen, den betroffenen Kindern durch eine fundierte und gezielte Frühförderung im Spielalltag zu helfen, ihre verbo-sensomotorischen Lernvoraussetzungen (d.h. sprachwahrnehmungsbezogen) zu verbessern. Darüber hinaus können die mit den DP erhobenen Befunde bereits in der vorschulischen Entwicklungsphase auf organisch bedingte Störungen der Sprachwahrnehmung hinweisen.

Schydlo (1994) z. B. berichtet aus der Zusammenarbeit von Pädaudiologen und Kinder- Jugendpsychiatern in Diagnostik und Therapie auditiver Wahrnehmungsstörungen. In seinem Patientengut befanden sich 100 7–12-Jährige mit umschriebener Lese-Rechtschreibschwäche. 70 von ihnen wiesen eine Auditive Wahrnehmungsstörung auf, davon 54 eine Auditive Verarbeitungsstörung im Sinne einer zentralen Fehlhörigkeit (Esser et al., 1987). Schydlo (1998) beschreibt schwere therapiebedürftige psychische Störungen der Betroffenen.

Im Rahmen interdisziplinärer, umfangreicher, mehrjähriger Längsschnittuntersuchungen (erste wissenschaftliche Publikationen 1968, 1974 lagen bereits Untersuchungen von mehr als 2000 normal sprechenden und weit mehr als 1200 sprachgestörten Vorschulkindern und Schulanfängern vor), entwickelten und erprobten Breuer und Weuffen drei Differenzierungsproben (DP): die DP 0 für 4–5, die DP 1 für 5–6 und die DP 2 für 6–7-Jährige.

Alle drei DP sind für die jeweilige Altersstufe valide (Behm, 1982; Grosse-Thie, 1976; Behrnt, 1985).

Die DP 1 (s. Breuer & Weuffen, 2006, S. 74) kann, eingesetzt bei Schülern mit Lernschwierigkeiten im Anfangsunterricht, der Lehrkraft Hinweise für ein spezielles methodisches Vorgehen geben, ohne psychologische und/oder pädaudiologische Befunde abwarten zu müssen, denn aufgrund langer Wartezeiten z. B. für Untersuchungen in Spezialpädiatrischen Zentren geht wertvolle Zeit für Förderungen verloren.

Der Einsatz der DP 2 über die Altersgrenze hinaus ist bei Schülern mit beständigen Lese-Schreib-Lernschwierigkeiten sinnvoll.

In Anbetracht der rasanten Entwicklung der Funktionen der Sprachwahrnehmung und des Sprachvermögens im gesamten vorschulischen und im frühen Schulalter haben Breuer und Weuffen bei Betroffenen in jedem Jahrgang Verlaufsuntersuchungen vorgesehen. Die Befunde unterstützen pädagogische Erwägungen z. B. hinsichtlich noch bestehenden Förderbedarfes. Der eigentliche Sinn und Gewinn der Differenzierungsproben liegt also in einer förderdiagnostischen Begleitung und Unterstützung der Entwicklung des kindlichen Leistungsvermögens im Vorschul- und frühen Schulalter.

Mit der *Adaptation der DP Breuer und Weuffen an unterschiedliche Sprachverhältnisse* befasst sich insbesondere der finnische Wissenschaftler Ruoho (1989). Erste Informationen über die DP waren bereits 1972 in Finnland im Umlauf und führten 1974 zu einer Kongressteilnahme finnischer Forscher zu diesem Thema.

Der Kooperationsvertrag über wissenschaftliche Zusammenarbeit der Unis Joensuu und Greifswald (1981) wurde 1983 durch eine Klausel ergänzt, die vorsah, „dass das Institut für Frühziehung der Universität Joensuu das von Breuer und Weuffen entwickelte förderdiagnostische Verfahren den finnischen Verhältnissen anpassen wird“.

In der hier zitierten Arbeit legt Ruoho (1989) die Erfahrungen bei der Konstruktion der sprachgebundenen Items (phonematische und kinästhetische Diff...) dar, hinsichtlich des Zieles der gegenseitigen Entsprechung ihrer Schwierigkeitsgrade mit den Items in deutscher Sprache.

Inzwischen hat sich die DP Breuer und Weuffen nicht nur in einer finnischen Version bewährt, sondern auch in einer schwedischen, die in Vantaa (Fi) entstand, und weiteren.

Zwischen dem Psychologischen Institut der Uni Szeged und der Forschungsgruppe „Prophylaktische Diagnostik“ (Leiter Prof. H. Breuer) der Uni Greifswald bestand ebenfalls ein enger wissenschaftlicher Kontakt. Die ungarische Forscherin Keményné-Gymés (1989) adaptierte die DP 0 und die DP 1, die Proben für die mittlere bzw. die ältere Gruppe des Kindergartens und untersuchte den Zusammenhang zwischen verbosensomotorischen Vor-

aussetzungen und Erfolg im Fremdspracherwerb bei ungarischen Vorschulkindern (Gesamtpopulation 500 Kinder). Sie fand signifikante Beziehungen zwischen den Ergebnissen in den DP und dem Erfolg der Kinder beim Erlernen einer Fremdsprache (Deutsch) und hinsichtlich ihres Schulerfolges in der 1. Klasse. Als hochsignifikant in Bezug auf den Fremdspracherwerb erwiesen sich auch die Fähigkeiten in der melodischen und rhythmischen Differenzierung.

In wissenschaftlichen Untersuchungen unterschiedlicher Populationen von Kindern und Erwachsenen mit Lese- und Rechtschreibschwäche im deutschen Sprachbereich bilden sich Störungen in den sprachbezogenen Wahrnehmungen wie folgt ab:

Wurm-Dinse (1994) befasst sich mit den möglichen Auswirkungen der Auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS) auf die Entwicklung der Laut- und Schriftsprache. Er wertet die DP Breuer und Weuffen als Untersuchungsverfahren zur Auffindung von Förderansätzen für die betroffenen Kinder. Er untersuchte 102 fehlhörige Kinder (7–10 J.) mit der DP 2 und verzeichnete Minusbefunde in folgender Häufigkeit: 72 % phonematisch/58 % kinästhetisch/50 % melodisch/56 % rhythmisch, diese lagen in unterschiedlichen Kombinationen vor.

Esser und Wurm-Dinse (1997) berichten über eine Vergleichsuntersuchung von Schülern aus LRS-Klassen und gleichaltrigen der Regelschule (Durchschnittsalter 8,8 J.). Die Untersuchung der 22 LRS – Kinder mit der DP 2 am Ende der 2. Klasse ergab Minusbefunde in folgender Häufigkeit: phonematisch 64 %/kinästhetisch 36 %/melodisch 27 %/rhythmisch 18 %/optisch 0 %. Die Kombination phonematischer und kinästhetischer Differenzierungsstörungen war häufig vorhanden. Kamen noch Defizite im rhythmischen Bereich hinzu, fehlte es den Betroffenen an Orientierung in den Sprechabläufen.

Die Forschungsgruppe „Frühförderung 1993 bis 1998“, Tesch-Römer et al. (1998) untersuchte im Vergleich zwischen einer Gruppe von 33 LRS-Kindern aus Spezialklassen mit einer adäquaten Gruppe von 28 Kindern der Regelschule u. a. die Aussagekraft der angewandten Untersuchungsverfahren. Als hochsignifikant ($p < .01$) hinsichtlich der Legasthenie-Diagnose erwiesen sich folgende von den Verfassern angewandte Verfahren: der dichotische Hörtest von Feldmann, der B.I.L.D. Test (binaural), – *die DP 2 Breuer und Weuffen (Gesamtwert)* und der auditive Gedächtnistest von Mottier.

Kamper (1990, 1997) befasste sich theoretisch und praktisch mit dem Analphabetismus trotz Schulbesuchs. Sie untersuchte erwachsene Probanden u. a. mit den Items der DP 1 Breuer und Weuffen: Es zeigten optisch 30 %; phonematisch und kinästhetisch je 55 % und rhythmisch 68 % der Untersuchten erhebliche bis massive Ausfälle.

Zur vorliegenden Studie von Steinbrink et al. (2010):

Bis auf relativ wenige Ausnahmen stellen Schulanfänger eine Positivauswahl ihrer Altersgruppe dar. Sie haben

sich im Rahmen der Einschulungsverfahren von ihrem Entwicklungsstand her als schulfähig erwiesen. Deshalb ist die Anwendung der DP 1 unter wissenschaftlicher Fragestellung bei Schulanfängern nicht indiziert. Nur bei anhaltenden Lernproblemen im Anfangsunterricht empfehlen Breuer und Weuffen (2006, S. 74) den Einsatz der DP1 um die Förderung der individuellen Situation anpassen zu können.

Von den Autoren der Studie wurden darüber hinaus Kinder, die die 1. Klasse wiederholten, Kinder mit unterdurchschnittlicher Intelligenz und Kinder mit Migrationshintergrund von den Untersuchungen (oder der statistischen Auswertung?) ausgeschlossen.

Die Untersuchungsmethoden wurden gegenüber DP 1/2 Breuer und Weuffen maßgeblich verändert:

Alle Formen der DP Breuer und Weuffen sind als Einzeluntersuchung der Kinder in einem ungestörten Raum *unter natürlichen Sprachwahrnehmungsbedingungen validiert*, d. h. jeweils als Direktkontakt des Kindes zu dem Untersuchenden, der die Items selbst spricht und darbietet.

Im Gegensatz dazu verwendeten Steinbrink et al. (2010) sprachliche Items, die, in einer schalldichten Kabine von einer ausgebildeten Logopädin artikuliert, auf Tonträger aufgenommen über Lautsprecher (!) ertönten. (Auch die nicht-sprachlichen Hör-Items wurden über Tonträger und Lautsprecher angeboten.) Durch dieses „spezielle“ Untersuchungsverfahren wurden die Anforderungen an die Sprachdiskrimination der Probanden erleichtert:

- in schalldichtem Raum aufgenommene Sprache ist frei von Nebengeräuschen und Nachhall
- die von einer ausgebildeten Logopädin gesprochenen Items sind besonders exakt artikuliert
- für die Darbietung über Lautsprecher war die Lautstärke (auch für die anderen auditiven Items) offenbar frei wählbar, also optimierbar, – bezüglich der Messergebnisse unkalkulierbar.

In unter natürlichen Bedingungen wahrgenommener Sprache sind Laute und Wörter in einen Lautstrom eingebettet, der sich jeweils im Zusammenhang mit vorhandenem Nachhall und Störgeräuschen formt (s. u. Verfahren zur Visualisierung von Sprache).

Bei einer Sprachaufnahme in „schalltotem Raum“ dagegen sind die Phoneme in ihrer akustischen Struktur sozusagen herauskristallisiert klar erkennbar, wie dies Farbbilder (per Sprachfarbbild-Transformationsanlage aufgenommen) beweisen (Wurm-Dinse, 1991, S. 59–61). Die von den Autoren gewählte Darbietungsform der sprachlichen Items macht dem zufolge eine Sprachlaut – Fremdgeräusch – Diskrimination bzw. eine Nutzschaall – Störgeräusch – Diskrimination nicht in natürlichem Ausmaß erforderlich. Zudem besteht bei „exakter“ Artikulation der

Sprach – Items das Risiko der Veränderung der feinzeitlichen Struktur der Phoneme im Sinne einer Erleichterung der Differenzierung der Reihenfolge von Lautkomponenten.

Diagnostisch bedeuten diese methodischen Veränderungen der DP Breuer und Weuffen, dass Kinder, die von Auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS) betroffen sind, infolge erleichterter, unnatürlicher Bedingungen für die Sprachwahrnehmung weniger gut (d. h. weniger zahlreich) erfasst werden.

Schlussfolgerungen

Die *prophylaktische Konzeption* von Breuer und Weuffen, das Sprachwahrnehmungsniveau von Vorschulkindern zum Ausgangspunkt für eine notwendige und im Spielalltag mögliche Frühförderung zu wählen, wurde in ihrem pädagogisch-humanistischen Anliegen offensichtlich nicht erkannt. Andernfalls hätten sich die Autoren nicht ausschließlich für Schulkinder als Probanden sowie zur „Überprüfung einer prognostischen Valenz“ der DP entschieden.

Die DP 1 und DP 2 wurden von den Autoren in der *Methodik* gravierend verändert, so dass diese keineswegs den natürlichen Sprachwahrnehmungsbedingungen entspricht, unter denen die DP validiert wurden und unter denen Unterricht erfolgt.

Dadurch besitzen die Ergebnisse der vorliegenden umfangreichen Studie leider keine Aussagekraft über Wert und pädagogischen Nutzen der DP Breuer und Weuffen.

Literatur

- Behm, A. (1982). *Psychometrische Haupt- und Nebengütekriterien des prophylaktisch-förderdiagnostischen Verfahrens: „Differenzierungsprobe für die mittlere Gruppe des Kindergartens“ von Breuer und Weuffen*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Greifswald.
- Behrnt, S.-M. (1985). *Verbosensomotorische Defizite und Schulbewährung bei Kindern im Anfangsunterricht*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Greifswald.
- Breuer H. (1974). Die Bedeutung verbosensomotorischer Voraussetzungen für die intellektuelle Entwicklung. *Die Sonderschule*, 19 (6), 342–352.
- Breuer, H. & Weuffen, M. (1968). Differenzierungsvermögen und Schulleistung. *Die Sonderschule*, 13 (3), 167–170.
- Breuer, H. & Weuffen, M. (2006). *Lernschwierigkeiten am Schulanfang*. Weinheim: Beltz.
- Esser, G., Anderski, C., Birken, E., Breuer, E., Cramer, B., Eisermann, E., Kuhlenkampff, M., Schunicht, R. & Toro La Roche (1987). Auditive Wahrnehmungsstörungen und Fehlhörigkeit bei Kindern im Schulalter. *Sprache – Stimme – Gehör*, 11, 10–16.
- Esser, G. & Wurm-Dinse, U. (1997). Untersuchungsergebnisse zur zentralen Fehlhörigkeit bei lese-rechtschreibschwachen Kindern aus Greifswald und Neubrandenburg. In Bundesverband Legasthenie e.V. (Hrsg.), *Bericht über den Fachkongress 1997*. Greifswald: Bundesverband Legasthenie e.V.

- Grosse-Thie, B. (1976). *Zur psychometrischen Fundierung der „Differenzierungsprobe Breuer und Weuffen“*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Greifswald.
- Kamper, G. (1990). *Analphabetismus trotz Schulbesuchs*. Berlin: Arbeitskreis Orientierungs- und Bildungshilfe e.V.
- Kamper, G. (1997). Wenn Lesen und Schreiben und Lernen schwerfallen. In Schreibwerkstatt für neue Leser und Schreiber e.V. (Hrsg.), *Beiträge und methodische Hilfen zur Grundbildung*. Münster: Schreibwerkstatt für neue Leser und Schreiber e.V.
- Keményné-Gyimes, E. (1989). Verbosensomotorische Voraussetzungen und Erfolg beim Fremdsprachenerwerb bei ungarischen Vorschulkindern. In H. Breuer & K. Ruoho (Hrsg.), *Pädagogisch-psychologische Prophylaxe bei 4-8 jährigen Kindern*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 71, University of Jyväskylä.
- Ruoho, K. (1989). Zu Notwendigkeit und Anwendung lernschwierigkeitsprophylaktischer Strategien in Finnland. In H. Breuer & K. Ruoho (Hrsg.), *Pädagogisch-psychologische Prophylaxe bei 4-8 jährigen Kindern / Kolloquium in Finnland 1987*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 71, University of Jyväskylä.
- Ruoho, K. (1990). Die finnische Variante der „Differenzierungsprobe Breuer und Weuffen“ – Ergebnisse ihrer Adaptierung. *Beiträge aus der Arbeit der Erziehungsberatungsstelle Greifswald, Heft 9*. Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.
- Schydlo, R. (1994). Beziehungen zwischen zentralen Hörstörungen und anderen Teilleistungsschwächen aus kinder- und jugendpsychiatrischer Sicht. In P. Plath (Hrsg.), *Zentrale Hörstörungen. Materialsammlung vom 7. Multidisziplinären Kolloquium der Geers-Stiftung am 14. und 15. März 1994 im Wissenschaftszentrum Bonn*. Schriftenreihe Geers-Stiftung Band 10. Dortmund: Geers-Stiftung.
- Schydlo, R. (1998). Zusammenarbeit von Pädaudiologen und Kinder- und Jugendpsychiatrie in Diagnostik und Therapie auditiver Wahrnehmungsstörungen. In M. Gross (Hrsg.), *Aktuelle phoniatisch-pädaudiologische Aspekte 1997/98* (Stimme – Sprache – Schlucken – Hören, Band 5, S. 305–308. Heidelberg: Median.
- Steinbrink, C., Schwanda, S., Klätte, M. & Lachmann, T. (2010). Sagen Wahrnehmungsleistungen zu Beginn der Schulzeit den Lese-Rechtschreiberfolg in Klasse 1 und 2 voraus? Zur prognostischen Validität der Differenzierungsproben 1 und 2 nach Breuer und Weuffen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42, 188–200.
- Tesch-Römer, C., Behrnt, S.-M., Steffen, M. & Wurm-Dinse, U. (1998). Zum Zusammenhang von zentraler Hörfähigkeit und Lese-Rechtschreibstörungen. In Forschungsgruppe „Frühförderung 1993 bis 1998“ (Hrsg.), *Kultusministerium des Landes M-V: Abschlußbericht zur Früherkennung und Frühförderung von Schülern mit Lese-Rechtschreibschwierigkeiten an den Schulen in M-V 1998*. Schwerin: Kultusministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- Wurm-Dinse, U. (1991). *Verbosensomotorische Fähigkeiten von zentral fehlhörigen Kindern. Vergleich der Ergebnisse der Differenzierungsprobe und des Kurzverfahrens zur Überprüfung des lautsprachlichen Niveaus bei 5 bis 7 Jahre alten Kindern (von Breuer und Weuffen) mit den Ergebnissen audiologischer Untersuchungen zur Abklärung einer zentralen Fehlhörigkeit*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Greifswald.
- Wurm-Dinse, U. (1994). Zusammenhänge zwischen zentraler Fehlhörigkeit und auditiven Wahrnehmungsstörungen – mögliche Auswirkungen auf die Entwicklung von Laut- und Schriftsprache. In P. Plath (Hrsg.), *Zentrale Hörstörungen. Materialsammlung vom 7. Multidisziplinären Kolloquium der Geers-Stiftung am 14. und 15. März 1994 im Wissenschaftszentrum Bonn*. Schriftenreihe Geers-Stiftung Band 10. Dortmund: Geers-Stiftung.

Verfasserin: SR Dr. med. Waltraud Lehmann-Breuer (i. R.), Greifswald, E-Mail: breuer-lehmann@online.de.

Entgegnung zum Artikel von Steinbrink, Schwanda, Klätte und Lachmann (2010)

Kari Ruoho und Risto Hotulainen

Steinbrink, Schwanda, Klätte und Lachmann (2010) haben in ihrer Studie die „prognostische Validität der Differenzierungsproben (...) nach Breuer und Weuffen“ (ibid., S. 188) untersucht. Der Grund für die Untersuchung ist nach Auffassung der Autoren unter anderem der Zeitabstand, der zwischen der „Geburtsstunde“ der Differenzierungsproben (DP) von Breuer und Weuffen und dem heutigen Erkenntnis- und Untersuchungsniveau auf diesem Gebiet liegt. „Die DP wurden in den 70er Jahren entwickelt. Die Auswahl der in der DP überprüften kognitiven Leistungen, die eine Vorhersage auf den Lese-Rechtschreiberwerb erlauben sollten, erfolgte nach damaligem Stand der Wissenschaft. In der Zwischenzeit hat sich jedoch die

phonologische Informationsverarbeitung als besonders wichtige Vorläuferfertigkeit des Lesens und Schreibens herauskristallisiert“ (ibid., S. 189).

Die Resultate der Untersuchungen von Steinbrink et al. (ibid.) weichen von vielen entsprechenden nationalen und internationalen Resultaten ab. Die untersuchungsmethodischen Besonderheiten bzw. Abweichungen der Untersuchung von Steinbrink et al. (ibid.) gegenüber den Untersuchungen von Breuer und Weuffen und unseren Untersuchungen in Finnland (Salminen 1979; Ruoho 1990; Hotulainen 2003) mussten nach unserem Verständnis auch aus untersuchungsmethodischen Gründen

zu anderen Validitätsergebnissen und damit zu fragwürdigen Urteilen über das förderdiagnostische Anliegen und die Praxiswirksamkeit der Differenzierungsproben von Breuer und Weuffen führen.

Einige Bemerkungen zu den untersuchungsmethodischen Unterschieden

Breuer und Weuffen (1968) haben pädagogisch orientierte Screenings in die wissenschaftliche Diskussion und in die Praxis eingebracht. Ihr Screening „Differenzierungsprobe“ hat eine *pädagogische und förderdiagnostische* Zielstellung (Breuer & Weuffen 1993, S. 47), weil es implizit die Möglichkeit und Konsequenzen für pädagogische Schlussfolgerungen einschließt.

Nach unserem Verständnis spielt die Entwicklung der Verbosensomotorik (der sprachbezogenen Wahrnehmungsleistungen) und ihre *pädagogische Einschätzung* eine wichtige Rolle im Rahmen eines pädagogischen Siebverfahrens. Die kindliche Entwicklung, die sich z. B. im Alter von fünf bis sechs Jahren nach Breuer und Weuffen (ibid., S. 48) in einer sehr dynamischen Phase befindet, ist ein wesentlicher Aspekt des Screenings und der damit verbundenen Möglichkeit zu konkreten, von der Kindergärtnerin im Spielalltag mit den Kindern zu realisierenden prophylaktisch-pädagogischen Fördermaßnahmen. Steinbrink et al. (ibid.) sprechen in ihrem Artikel diese Aspekte des *pädagogischen Screenings* „Differenzierungsprobe“ in keiner Weise an. Das ist deshalb problematisch, weil diesen Aspekten für die Validitätsmessung bei der Entwicklung eines pädagogischen Screening-Instruments große Bedeutung zukommt.

Bei der Einschätzung der Zuverlässigkeit eines prophylaktisch-förderdiagnostischen Screenings ist der Zeitpunkt für die Anwendung des Screenings unter entwicklungspsychologischem Gesichtspunkt zu bedenken. Der frühestmögliche Beginn *pädagogisch-unterstützender Maßnahmen* stellt ein wesentliches Prinzip der pädagogischen Prophylaxe dar. Die pädagogischen Screening-Instrumente müssen theoretisch-empirisch so beschaffen sein, dass sie wirklich die Fertigkeiten anzielen, die die Basis des später zu erlernenden Könnens bilden. Zum anderen werden diese Informationen so früh wie möglich benötigt, damit für die Förderung der Fertigkeiten ausreichend Zeit bleibt. Steinbrink et al. (ibid., S. 191) haben die Schüler erst zu Beginn der Klasse 1 mit der DP 1 getestet. Das ist gegenüber den von Breuer und Weuffen theoretisch begründeten Diagnosezeitpunkt etwa ein Jahr später (siehe Breuer & Weuffen 2006, S. 55–56). Wenn man die obengenannte dynamische Entwicklung des Kindes beachtet, ist die DP 1 in der Untersuchung von Steinbrink et al. (ibid., S. 191) einfach zu spät durchgeführt worden, um ein zuverlässiges Bild vom prognostisch-validen Entwicklungsstand der Schüler zu erhalten. Damit verbunden ist auch der sogenannte Plateau-Effekt, welcher in den entwicklungsorientierten Proben ein sehr bedeutsamer Faktor ist.

Diese methodischen und anderen Abweichungen in den Untersuchungen von Steinbrink et al. (ibid.) lassen einen Vergleich mit den Untersuchungsergebnissen von Breuer und Weuffen und unseren finnischen Ergebnissen nicht zu. Diese Abweichungen mussten die Resultate der Validitätsuntersuchungen von Steinbrink et al. (ibid.) stark beeinflussen. Daraus eine unzureichende Validität der Differenzierungsprobe abzuleiten, ist nicht nachvollziehbar.

Ein pädagogisches Screening versucht, die latenten Entwicklungstendenzen der Kinder zu bestimmen und die theoretisch begründeten Fähigkeiten für die ErzieherInnen „sichtbar“ zu machen. Prinzipiell kann jedes Kind einer Gesamtpopulation, Erziehungsgruppe, Klasse etc. ein „Träger“ der nicht gewünschten Entwicklungstendenz sein. Eine logische Schlussfolgerung daraus ist, dass in eine Validitätsuntersuchung auch alle Kinder der Population einzubeziehen sind. Steinbrink et al. (ibid., S. 190–191) hatten in ihrer Untersuchung eine Grundpopulation von 1411 Erstklässlern. Davon wurden 19,3% aus verschiedenen Kriterien ausgeschlossen. Letztlich wurden nur 664 (47,1% von der Grundpopulation) mit der DP 1 einmal untersucht. Auf der Basis dieser Ergebnisse von Steinbrink et al. (ibid.) ist es unmöglich, die Differenzierungsleistung aller Schüler der Grundpopulation zu beurteilen und Aussagen über die Validität der Differenzierungsproben Breuer und Weuffen abzuleiten.

Steinbrink et al. (ibid.) haben die methodischen Vorgehensweisen des pädagogischen Screeningsverfahrens von Breuer und Weuffen (u. a. 2006) wesentlich verändert. Die normalen alltäglichen Kindergartenverhältnisse, unter denen die DP original validiert wurde, wurden teilweise in ein klinisches Untersuchungslaboratorium verändert. Deswegen muss man fragen, ob und wie sich auch diese veränderten Testmodalitäten auf die Validitätswerte von Steinbrink et al. (ibid.) ausgewirkt haben.

Einige Schlussfolgerungen für die Validität der Differenzierungsprobe von Breuer und Weuffen, abgeleitet aus den finnischen DP-Resultaten

Die Schlussfolgerungen basieren auf folgenden Quellen: Ruoho 1990; 1997; Hotulainen 2003; Hotulainen, Lappalainen, Ruoho und Savolainen 2010 sowie auf einigen für diesen Artikel berechneten, nicht publizierten Resultaten.

1. Das Alter war eine wichtige Determinante für das erreichte verbosensomotorische Entwicklungsniveau des Kindes. Die Unterschiede der verbosensomotorischen Leistungen in der Altersklasse der 6-Jährigen (6:0–6:6 und 6:7–6:12) waren statisch signifikant, obwohl der Altersunterschied zwischen den Gruppen nur einige Monate betrug. Eine im Alter von fünf Jahren festgestellte sichere Differenzierungsfähigkeit gab das zuverlässigste Bild für gute Ergebnisse beim Erwerb der Schriftsprache.

2. Der im Vorschulalter in der Erkundungsuntersuchung gemessene verbosensomotorische Status war im

Regressionsmodell ein statistisch signifikanter und bedeutsamer Faktor beim Erlernen der Schriftsprache in der Klasse 3 ebenso in der Klasse 9 der Grundschule.

3. Das circa 10–9 Monate vor Schulbeginn ermittelte Differenzierungsniveau hatte einen signifikanten statistischen Zusammenhang zum Schulerfolg sowohl am Ende der 3., 4. und 9. Klasse, als auch in der späteren Lernstelle auf den Sekundarstufen.

4. Eine im Vorschulalter gemessene starke Differenzierungsleistung ergab eine zuverlässige Prognose u. a. für die muttersprachlichen Fertigkeiten und den Schulerfolg überhaupt. Ein unsicheres Differenzierungsniveau zum gleichen Zeitpunkt wies dagegen eine engere Beziehung zu schwachen Fertigkeiten in der geschriebenen Sprache auf. Diese Gruppe war aber deutlich heterogener als die mit starken Sprachwahrnehmungsleistungen im Vorschulalter.

Summa summarum: Unsere Forschungsergebnisse haben die Auswirkungen des vorschulischen Sprachwahrnehmungsniveaus und die Bedeutung einer prophylaktischen Förderung für den Schulerfolg und folglich auf die spätere Persönlichkeitsentwicklung bestätigt. Doch weitere Untersuchungen zur Bedeutung des vorschulischen Sprachwahrnehmungsniveaus für das Lesen- und Schreibenlernen bleiben für alle Sprachen aktuell, um Lernschwierigkeiten im Anfangsunterricht prophylaktisch entgegen zu wirken. Vorbeugen ist immer besser als Nachhilfe. Dazu bietet sich eine Forschungskooperation zwischen Universitäten in Finnland und Deutschland an. Wir wären bereit dazu.

Literatur

Breuer, H. & Weuffen, M. (1968). Differenzierungsvermögen und Schulleistung. *Sonderschule*, 3, 167–170.

Breuer, H. & Weuffen, M. (1993). *Lernschwierigkeiten am Schulanfang. Schuleingangsdiagnostik zur Früherkennung und Frühförderung*. Weinheim: Beltz.

Breuer, H. & Weuffen, M. (2006). *Lernschwierigkeiten am Schulanfang. Lautsprachliche Lernvoraussetzungen und Schulerfolg*. Weinheim: Beltz.

Hotulainen, R. (2003). *Does the cream always rise to the top? Correlations between preschool academic giftedness and perceptions of self, academic performance and career goals, after nine years of finish comprehensive schooling*. University of Joensuu, Publications in education 84.

Hotulainen, R., Lappalainen, K., Ruoho, K. & Savolainen, H. (2010). Pre-school verbo-sensory motor status as a predictor of educational life-courses and self-perceptions of young adults. *International Journal of Disability, Development and Education*, 3, 299–314.

Ruoho, K. (1990). *Zum Stellenwert der Verbosensomotorik im Konzept prophylaktischer Diagnostik der Lernfähigkeit bei finnischen Vorschulkindern im Alter von sechs Jahren*. University of Joensuu, Publications in education 11.

Ruoho, K. (1997). Zum pädagogischen Screening im Alter von 4 bis 7 Jahren mit den finnischen Differenzierungsproben nach Breuer & Weuffen. In K. Ruoho & M. Steffen (Hrsg.), *Pädagogische Prophylaxe – Aspekte, Perspektiven, Möglichkeiten*. Joensuun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita 66. Joensuu: Universität Joensuu.

Salminen, J. (1979). *Die sprachliche Entwicklung des Kindes und die Voraussetzungen zum Erlernen des Lesens und Rechtschreibens*. Joensuun korkeakoulun julkaisu A 11. Joensuu: Universität Joensuu.

Steinbrink, C., Schwanda, S., Klatte, M. & Lachmann, T. (2010). Sagen Wahrnehmungsleistungen zu Beginn der Schulzeit den Lese-Rechtschreiberfolg in Klasse 1 und 2 voraus? Zur prognostischen Validität der Differenzierungsproben 1 und 2 nach Breuer und Weuffen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42, 188–200.

Verfasser: Dr. Kari Ruoho, Kauppakatu 24 A 16, 80100 Joensuu, Finnland, E-Mail: kari.ruoho@gmail.com; Dr. Risto Hotulainen, Universität Helsinki, Postfach 26 FI, 00014 Helsinki, Finnland, E-Mail: Risto.Hotulainen@helsinki.fi.

Auch ein förderdiagnostisches Verfahren sollte valide sein!

Replik zu den Stellungnahmen von Dummer-Smoch (2012),
Lehmann-Breuer (2012) und Ruoho und Hotulainen (2012)
zu Steinbrink et al. (2010)

Claudia Steinbrink, Maria Klatte und Thomas Lachmann

Wir möchten im Folgenden einige Punkte aus den Stellungnahmen von Dummer-Smoch (2012), Lehmann-Breuer (2012) sowie Ruoho und Hotulainen (2012) aufgreifen, um unsererseits dazu Stellung zu nehmen. Dabei möchten wir

zunächst auf Kritikpunkte eingehen, die sich auf die Zielsetzung unserer Untersuchung (Steinbrink, Schwanda, Klatte & Lachmann, 2010) beziehen, dann Anmerkungen zur Methodik der Studie beleuchten, weiterhin Argumente

gegen die Ergebnisse unserer Studie bewerten, und schließlich Anmerkungen zur Interpretation unserer Daten aufgreifen.

Replik zu Anmerkungen zur Zielsetzung der Studie

In allen drei Stellungnahmen wird in Frage gestellt, ob die Zielsetzung unserer Studie, die prognostische Validität der Differenzierungsproben zu untersuchen, angemessen ist. Die Autoren der Stellungnahmen heben hervor, dass die Differenzierungsproben eine förderdiagnostische Zielstellung haben (Lehmann-Breuer, 2012; Ruoho & Hotulainen, 2012) und in eine fundierte und gezielte Frühförderung münden sollen (Dummer-Smoch, 2012; Lehmann-Breuer, 2012), dass mit diesen Verfahren aber keine Prognose des Leselerfolgs nach der Einschulung angezielt sei (Dummer-Smoch, 2012).

Als Angehörige eines Lehrstuhls für „Psychologie der Frühförderung“ können wir nur beipflichten, dass eine Früherkennung von Risiken, die den Schriftspracherwerb behindern könnten, sowie daran anschließende präventive Maßnahmen anzustrebende Ziele sind. Dennoch muss sichergestellt sein, dass die erhobenen Vorläuferfertigkeiten wirklich als wichtige Grundlagen des Schriftspracherwerbs anzusehen sind, denn nur dann können Entwicklungsrisiken überwunden werden und nur dann greift die Frühförderung. Deshalb sind Studien zur prognostischen Validität auch bei förderdiagnostischen Zielstellungen notwendig. Ruoho und Hotulainen (2012) drücken dies in ihrer Stellungnahme selbst sehr treffend aus: „Die pädagogischen Screening-Instrumente müssen theoretisch-empirisch so beschaffen sein, dass sie wirklich die Fertigkeiten anzielen, die die Basis des später zu erlernenden Könnens bilden“. Das Hauptanliegen unserer Studie war zu untersuchen, ob die Differenzierungsproben diesem Anspruch genügen.

Es gab mehrere Gründe, warum wir es trotz der jahrzehntelangen Forschungsarbeit der Arbeitsgruppe um Breuer als notwendig ansahen, die prognostische Validität der Differenzierungsproben erneut in den Blick zu nehmen (vgl. auch Steinbrink et al., 2010): Aktuelle, in Fachzeitschriften mit Gutachterverfahren publizierte Studien zur prognostischen Validität der Differenzierungsproben liegen nicht vor. Die prognostische Validität der Differenzierungsproben wurde letztmalig in den 1980er Jahren mit genügend großen Stichproben untersucht, und diese Studien konzentrierten sich auf korrelative Untersuchungen und Extremgruppenvergleiche. Unsere Studie sollte deshalb zum einen aktuelle, im Rahmen eines korrelativen Ansatzes gewonnene Daten zur prognostischen Validität der Differenzierungsproben bereitstellen. Zum anderen war sie die erste, die die individuelle Vorhersagegenauigkeit der Differenzierungsproben 1 und 2 überprüft hat. Somit wurde erstmalig ein entscheidendes Kriterium zur Bewertung der prognostischen Validität diagnostischer Verfahren untersucht, nämlich die Wahrscheinlichkeit, im

Einzelfall die richtige Prognose zu treffen. Diese Prüfung ist bei den Differenzierungsproben besonders angezeigt, da die Differenzierungsleistungen in der Praxis bei Entscheidungen über die *Selektion* von Kindern (für spezifische Fördermaßnahmen; für die Zuweisung zu LRS-Klassen; im Rahmen von Einschulungsuntersuchungen) einbezogen werden (s. Steinbrink et al., 2010).

Replik zu Anmerkungen zur verwendeten Methodik

In den Stellungnahmen finden sich drei Kritikpunkte zu der von uns eingesetzten Methodik. Der erste betrifft den Anwendungszeitraum der Differenzierungsprobe 1, der zweite den Ausschluss von Kindern aus der Stichprobe und der dritte die Modalitäten der Durchführung der Differenzierungsproben.

Anwendungszeitraum der Differenzierungsprobe 1

Die Autoren der Stellungnahmen monieren, die Differenzierungsprobe 1 sei zu einem zu späten Zeitpunkt angewendet worden, sie müsse ein Jahr vor der Einschulung eingesetzt werden (Dummer-Smoch, 2012; Lehmann-Breuer, 2012; Ruoho & Hotulainen, 2012).

Uns ist bekannt, dass die Differenzierungsprobe 1 häufig ein Jahr vor Einschulung eingesetzt wird, um im Anschluss an die Diagnostik ausreichend Zeit für die Frühförderung zu haben, bevor die Kinder eingeschult werden. Es ist aber keineswegs so, dass Breuer und Weuffen (2006) diesen Zeitpunkt als den einzig möglichen definieren. Für die Differenzierungsproben liegt kein Testmanual vor, der Anwender muss stattdessen alle relevanten Informationen für die Durchführung und Interpretation aus dem Buch „Lernschwierigkeiten am Schulanfang“ (Breuer & Weuffen, 2006) extrahieren. In diesem Buch finden sich an verschiedenen Stellen Angaben, die darauf schließen lassen, dass die Differenzierungsprobe 1 (DP 1) bis zur Einschulung angewendet werden kann (z. B. „Der Bezugspunkt für die Bewertung des individuellen Sprachwahrnehmungsniveaus in den einzelnen Altersstufen ist der von einer Normalpopulation am Ende der jeweiligen Altersstufe erreichte....Für die DP 1 ist das der Zeitpunkt kurz vor Schuleintritt.“ (S. 55/56); „Je näher der Diagnosezeitpunkt (der DP 1) am Einschulungstermin liegt, desto schwerer wiegen verbosensomotorische Rückstände....“ (S. 56); „Der Schwierigkeitsgrad für die Items der Differenzierungsproben wurde jeweils dann als altersgemäß akzeptiert, wenn etwa 85 % der Kinder des betreffenden Jahrganges beim Übergang in den nächsten Jahrgang ... alle Items lösten. Für die DP 1 ist das der Zeitpunkt des Schuleintritts.“ (S. 57)). Da unsere Studienteilnehmer in den ersten drei Schulwochen nach der Einschulung mit der Differenzierungsprobe 1 getestet wurden, ist somit nicht von einem zu späten Testzeitpunkt auszugehen. Zudem kann der Einsatz der Differenzierungsprobe 1 laut Breuer und

Weuffen (2006) auch bei älteren Kindern (z. B. Kindern mit Lese-Rechtschreibschwäche) und sogar bei Erwachsenen (Aphasikern und erwachsenen Analphabeten, vgl. auch Lehmann-Breuer, 2012) angezeigt sein.

In ihrer Stellungnahme argumentieren Ruoho und Hotulainen (2012) weiterhin, dass der vergleichsweise späte Testzeitpunkt verantwortlich sei für die in Steinbrink et al. (2010) berichtete geringe prognostische Validität der Differenzierungsprobe 1. Wir möchten ganz im Gegenteil argumentieren, dass der späte Testzeitpunkt (Einschulung) im Vergleich zu einem früheren (z. B. ein Jahr vor der Einschulung) eigentlich zu einer Erhöhung der prognostischen Validität der Differenzierungsprobe 1 beitragen müsste: Breuer und Weuffen (2006) wie auch die Autoren der Stellungnahmen betonen, dass sich die Entwicklung der durch die Differenzierungsprobe gemessenen Vorläuferfunktionen des Schriftspracherwerbs im Alter von fünf bis sechs Jahren in einer sehr dynamischen Phase befindet, die nicht alle Kinder in demselben Tempo durchlaufen, dass aber die meisten Kinder (ca. 85 %) bis zum Schulanfang ein relativ einheitlich hohes Endniveau dieser Vorläuferfunktionen erreicht haben. Würden die Ergebnisse der Differenzierungsprobe 1 ein Jahr vor Schulbeginn zur Vorhersage späterer schriftsprachlicher Leistungen herangezogen, so würde die prognostische Validität der Differenzierungsprobe 1 unterschätzt, weil die Kinder Entwicklungsrückstände in den Vorläuferfunktionen, die sich zu diesem Zeitpunkt zeigen, innerhalb eines Jahres noch aufholen können (Dynamik der Entwicklung). Werden jedoch die Ergebnisse der Differenzierungsprobe 1 direkt zu Schulbeginn zur Vorhersage der schriftsprachlichen Leistungen genutzt, so ergibt sich ein realistischeres Bild ihrer prognostischen Validität, weil zum einen von einer gewissen Stabilität der Differenzierungsleistungen auszugehen ist, und weil zum anderen ein angemessener Anteil der Kinder (ca. 15 %) Probleme mit den gemessenen Vorläuferfunktionen zeigt.

Lehmann-Breuer (2012) argumentiert, dass durch den Zeitpunkt der Erstmessung nach der Einschulung die Evaluationsstudie an einer Stichprobe durchgeführt wurde, die sich bereits als schulfähig erwiesen hat. Um zu prüfen, ob es sich bei unserer Stichprobe um eine Positivauswahl handelt, welche zu einer Unterschätzung der Stärke der Zusammenhänge zwischen Differenzierungs- und Lese- und Rechtschreibleistungen führen würde, haben wir den Prozentsatz der Kinder, die alle Aufgaben eines Untertests zu 100 % erfüllen, ermittelt. Wie oben erwähnt haben Breuer und Weuffen (2006) den Schwierigkeitsgrad der Items der Untertests der Differenzierungsprobe 1 dann als altersgemäß akzeptiert, wenn 85 % der Eichstichprobe zu Schulbeginn alle Items des jeweiligen Untertests lösten. In keinem der Untertests fanden wir Prozentwerte über 85 %, außer für die melodische Differenzierung (91,7 %). Auch Breuer und Weuffen (2006) berichten für diesen Untertest einen Wert von annähernd 90 % (vgl. Breuer & Weuffen, 2006, Tab. 12). Damit können wir davon ausgehen, dass der obere Leistungsbereich der Differenzierungsleistungen in unserer Stichprobe nicht überrepräsentiert ist.

Ausschluss von Kindern aus der Stichprobe

In den Stellungnahmen von Lehmann-Breuer (2012) und Ruoho und Hotulainen (2012) wird kritisiert, dass bestimmte Kinder aus der Datenanalyse ausgeschlossen wurden. Ruoho und Hotulainen (2012) argumentieren weiterhin, dass nur die Daten von 664 Kindern (47,1 % der Ausgangsstichprobe) mit der Differenzierungsprobe 1 untersucht wurden und fordern, dass in eine Validitätsuntersuchung alle Kinder der Ausgangsstichprobe einzubeziehen seien.

Dieser Argumentation können wir uns nicht anschließen. Es ist richtig, dass etwa die Hälfte der Stichprobe aus über 1400 Kindern nicht in die Analysen einging. Der Ausschluss von Kindern aus der Datenanalyse diene aber allein dem Zweck, Fehlinterpretationen auszuschließen. Die Studienteilnehmer bearbeiteten zu den Messzeitpunkten, zu denen die Differenzierungsleistungen gemessen wurden, noch weitere Wahrnehmungsaufgaben, die ähnliche Leistungen abprüfen wie die Differenzierungsproben. Die Reihenfolge der Aufgabendarbietung war ausbalanciert, die Hälfte der Kinder bearbeitete zunächst die Differenzierungsproben, die andere Hälfte die anderen Wahrnehmungsaufgaben. Um Testungseffekte, die die Ergebnisse zur prognostischen Validität der Differenzierungsproben verzerrt hätten, auszuschließen, wurden nur die Daten derjenigen Kinder einbezogen, die zum jeweiligen Messzeitpunkt als erstes die Differenzierungsproben bearbeitet haben (vgl. Steinbrink et al., 2010). Weiterhin wurden Kinder, die bestimmte Ausschlusskriterien erfüllten (z. B. Kinder mit Migrationshintergrund und Kinder mit unterdurchschnittlicher Intelligenz), aus der Datenanalyse ausgeschlossen (vgl. Steinbrink et al., 2010). Die Autoren der Differenzierungsproben gehen davon aus, dass ungenügend entwickelte Differenzierungsleistungen als Risikofaktoren für Lese-Rechtschreibschwierigkeiten zu betrachten sind. Diese Annahme kann aber nur dann adäquat geprüft werden, wenn sichergestellt wird, dass etwaige Zusammenhänge zwischen Differenzierungs- und Lese-Rechtschreibleistungen nicht durch dritte Faktoren zustande kommen. Der Ausschluss von Kindern, die Deutsch als Zweitsprache erwerben, sowie von Kindern mit unterdurchschnittlicher Intelligenz erhöht somit die Validität der Ergebnisse und macht eine stichhaltige Interpretation der Befunde erst möglich. Davon abgesehen erscheint uns eine Stichprobengröße von über 600 Kindern ausreichend, um Aussagen zur prognostischen Validität eines Verfahrens zu machen.

Durchführungsmodalitäten

In zwei der drei Stellungnahmen wird kritisch angemerkt, dass in der Studie von Steinbrink et al. (2010) die Durchführung der Differenzierungsproben gegenüber den Vorgaben in Breuer und Weuffen (2004) verändert wurden: Die Höritems der betreffenden Untertests (akustisch-phonematische Differenzierung, kinästhetisch-artikulatorische Differenzierung, melodische Differenzierung in der

Differenzierungsprobe 2, rhythmische Differenzierung) wurden vom Testleiter nicht selbst gesprochen, auf Instrumenten vorgespielt, bzw. geklatscht, sondern per CD und Lautsprecher dargeboten. Die Sprachitems wurden in einem schallgedämmten (nicht „schalltoten“, cf. Lehmann-Breuer, 2012) Raum von einer ausgebildeten Logopädin in normaler Sprechweise (nicht überartikuliert) gesprochen. Lehmann-Breuer (2012) kritisiert, dass diese Vorgabe der Items nicht den natürlichen Sprachwahrnehmungsbedingungen entspricht, unter denen die Differenzierungsproben validiert wurden und geht davon aus, dass dadurch die Anforderungen an die Probanden erleichtert wurden. Auch Ruoho und Hotulainen (2012) fragen, ob sich die veränderten Testmodalitäten auf die Validitätswerte ausgewirkt haben.

Wir geben Lehmann-Breuer (2012) und Ruoho und Hotulainen (2012) recht, dass unsere Durchführung der Differenzierungsproben, d.h. die Vorgabe der Höritems per CD, von der im Originalverfahren beschriebenen Vorgehensweise abweicht. Diese Art der Darbietung hat das Untersuchungssetting aber sicher nicht in ein „klinisches Untersuchungslaboratorium verändert“ (Ruoho & Hotulainen, 2012), denn die Differenzierungsproben wurden nicht im Labor, sondern in einem ruhigen Raum in der Schule der Kinder durchgeführt. Aus folgenden Gründen wurden die Höritems per CD dargeboten: (1) Die Standardisierung der Untersuchungsbedingungen stellt generell eine notwendige Voraussetzung zur Erreichung objektiver und reliabler Testergebnisse dar. Messergebnisse, die nicht objektiv und reliabel sind, können auch nicht valide sein. (2) Auditive Wahrnehmungsfähigkeiten bei Vor- und Grundschulkindern werden in erheblichem Maße von der Signalqualität beeinflusst (s. Literaturübersicht in Imhof & Klatte, 2011). Die Konstanzhaltung der Signalqualität ist daher für eine reliable Messung unverzichtbar. Durch Vorgabe der Höritems über CD können Verzerrungen durch Sprechtempo, Sprechlautstärke, Artikulationsdeutlichkeit, Rhythmusgefühl, melodische Sicherheit etc. der Untersucher ausgeschlossen werden. (3) Breuer und Weuffen (2006) streben selbst eine Erhöhung der Durchführungsobjektivität und Validität der Testung an, indem sie vom Testleiter die Sicherstellung fordern, dass die Höraufgaben rein auditiv gelöst werden, nicht mithilfe von visuellen Hinweisreizen (z.B. phonematische Differenzierung: Testleiter verdeckt den Mund mit der Hand, rhythmische Differenzierung: Kind dreht dem Testleiter den Rücken zu). Bei Darbietung der Höritems über CD entfallen solche Fehlerquellen.

Lehmann-Breuer (2012) weist auf die Zusammenhänge zwischen LRS und auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) bei Kindern hin und kritisiert, dass bei Darbietung der Höritems über CD die unter „natürlichen“ Bedingungen notwendige Trennung zwischen Signal und Störgeräuschen entfällt. Hierdurch würde die Wahrscheinlichkeit, dass Kinder mit AVWS auffällig werden, reduziert. Diese Argumentation überzeugt nicht. Der Zusammenhang zwischen LRS und AVWS ist wenig überraschend angesichts der Tatsache, dass die Diagnose von AVWS im deutschsprachigen Raum zum

erheblichen Teil auf auditiven Tests zur phonologischen Verarbeitung basiert (Gross et al., 2010), was zu scharfer Kritik dieses Konstrukts Anlass gab (Suchodoletz, 2009). Zudem zielen die Differenzierungsproben – folgt man den Ausführungen in Breuer und Weuffen (2006) – in keiner Weise auf die Erfassung der Wahrnehmung von Signalen im Störgeräusch. Sollte dies tatsächlich impliziert sein, wäre dies ein weiterer Grund für die Standardisierung der auditiven Stimuli. Abgesehen hiervon gibt es keine Hinweise darauf, dass durch die Vorgabe per CD die Bearbeitung der Aufgaben erleichtert wurde, denn die entsprechenden Aufgaben zeichneten sich nicht durch Deckeneffekte aus. Weiterhin fand Schöler (2011), dass Kinder im Heidelberger Auditiven Screening in der Einschulungsuntersuchung (HASE) signifikant *bessere* Leistungen erzielen, wenn die Aufgaben mündlich statt per CD vorgegeben werden.

Replik zu Anmerkungen zu den Ergebnissen der Studie

Lehmann-Breuer (2012) und Ruoho und Hotulainen (2012) argumentieren, dass die Ergebnisse unserer Studie von denen nationaler und internationaler Untersuchungen abweichen. Hierbei muss zunächst festgestellt werden, dass es sich bei den von den Autoren genannten Arbeiten zum maßgeblichen Teil um schwer zugängliche Literatur handelt, die nicht den üblichen Standards des Peer-reviews entspricht (unveröffentlichte Dissertationen, Institutsberichte in ungarischer bzw. finnischer Sprache sowie Tagungsbeiträge). Nur eine der genannten Untersuchungen ist in einer Fachzeitschrift mit peer-review-Verfahren publiziert (Hotulainen, Lappalainen, Ruoho & Savolainen, 2010; vgl. Ruoho & Hotulainen, 2012). Diese erlaubt aber keine Rückschlüsse auf die Vorhersagekraft der Differenzierungsprobe für den Schriftspracherwerb, da keine schriftsprachlichen Leistungen erfasst wurden. Weiterhin ist zu bedenken, dass Ergebnisse mit internationalen (z. B. finnischen, ungarischen oder schwedischen) Versionen der Differenzierungsproben nicht ohne weiteres auf die deutschen Differenzierungsproben übertragbar sind, weil die Differenzierungsprobe mehrere sprachgebundene Untertests enthält (vgl. Steinbrink et al., 2010).

Ungeachtet dieser grundsätzlichen Bedenken möchten wir im Folgenden diskutieren, ob unsere Ergebnisse tatsächlich deutlich von denen anderer Untersuchungen abweichen. Wir beschränken uns dabei auf die Ergebnisse der finnischen Arbeitsgruppe, da nur zur finnischen Differenzierungsprobe eine Reihe aktueller Evaluationsuntersuchungen vorliegen. In einigen Studien aus der finnischen Arbeitsgruppe werden die untersuchten Kinder hinsichtlich ihrer Leistungen in der Differenzierungsprobe in Gruppen eingeteilt. So werden Kinder hinsichtlich ihrer Differenzierungsleistungen in zwei Leistungsgruppen (Risikokinder vs. Kontrollkinder: Hotulainen et al., 2010; begabte Kinder vs. Kontrollkinder: Hotulainen, 2003; Schofield & Hotulainen, 2004) oder drei Leistungsgruppen (Differenzierungsniveau sicher vs. etwas unsicher vs.

unsicher: Ruoho, 1997; drei Abstufungen von Sprachwahrnehmungsniveaus: Ruoho & Hotulainen, 2009) aufgeteilt. Die Ergebnisse all dieser Studien zeigen, dass sich die Leistungsgruppen bezüglich späterer Schulleistungen unterscheiden. Diese Befunde sind vollkommen konform mit unseren Ergebnissen, dass Kinder, die durch die Differenzierungsproben als Risikokinder klassifiziert werden, am Ende von Klasse 1 und 2 schlechtere Leistungen im Lesen und Schreiben erbringen als Nicht-Risikokinder (vgl. Steinbrink et al., 2010). Es ist aber zu beachten, dass der Befund, dass Kinder mit schlechten Differenzierungsleistungen auf Gruppenebene schlechtere Lese-Rechtschreibleistungen erbringen als Kinder mit unauffälligen Differenzierungsleistungen nicht automatisch bedeutet, dass es enge korrelative Beziehungen zwischen Differenzierungs- und Lese-Rechtschreibleistungen über das ganze Leistungsspektrum hinweg gibt oder dass individuelle Kinder korrekt klassifiziert werden (vgl. Steinbrink et al., 2010).

Die finnische Arbeitsgruppe untersucht auch korrelative Zusammenhänge zwischen Differenzierungsleistungen und späterem Schulerfolg. Es werden signifikante Zusammenhänge zwischen Differenzierungsleistungen und den Schulleistungen in der dritten (Ruoho & Hotulainen, 2009) sowie neunten Klasse (Hotulainen & Lappalainen, 2007) berichtet. So zeigt sich, dass die Gesamtpunktzahl in der Differenzierungsprobe mit den Lese- und Rechtschreibleistungen in Klasse 3 in Beziehung steht (Ruoho & Hotulainen, 2009) und dass die Anzahl der Minusbewertungen in den Differenzierungsproben mit der Finnisch-Note in Klasse 9 zusammenhängt (Hotulainen & Lappalainen, 2007). In unserem Datensatz sind alle Korrelationen zwischen der Gesamtpunktzahl in der Differenzierungsprobe 1, bzw. 2, und den Lese-Rechtschreibleistungen am Ende von Klasse 1 und 2 ebenfalls signifikant. Es bestehen also unbestritten Zusammenhänge zwischen Differenzierungs- und Lese-Rechtschreibleistungen, aber nach unseren Daten klärt die Gesamtpunktzahl in den Differenzierungsproben trotzdem nur zwischen 3,2% und 7,3% der Varianz auf. Da die Leistungen in den Untertests der Differenzierungsproben ebenfalls miteinander korreliert sein können, erschien es uns wichtig, in Steinbrink et al. (2010) darzustellen, welche Untertests der Differenzierungsproben eigenständige Beiträge zur Varianzaufklärung leisten. Deshalb berichteten wir die Ergebnisse multivariater Regressionsanalysen mit den fünf Untertests der Differenzierungsproben als Prädiktoren (vgl. Steinbrink et al., 2010; Tab. 2 und 3). Unter Verwendung dieser Methodik zeigt sich wieder die geringe Vorhersagekraft der Differenzierungsleistungen, denn die Leistungen in den Untertests der Differenzierungsproben klärten nur zwischen 2,9% und 8,9% der Varianz auf.

Abschließend möchten wir unsererseits die in den Stellungnahmen sowie in den Publikationen der finnischen Arbeitsgruppe berichteten Forschungsergebnisse kritisch hinterfragen. In diesen Studien zeigte sich, dass die Differenzierungsleistungen mit dem Erfolg im Fremdspracherwerb (Ruoho & Hotulainen, 2009; vgl. auch Lehmann-Breuer, 2012), dem allgemeinen Schulerfolg (Hotu-

lainen & Lappalainen, 2007), der Mathematikleistung (Hotulainen & Lappalainen, 2007; Ruoho & Hotulainen, 2009), dem Selbstkonzept/Selbstwertgefühl sowie der Qualität der erreichten Ausbildungs- und Beschäftigungsverhältnisse (Ruoho & Hotulainen, 2009; Hotulainen et al., 2010) zusammenhängen. Diese Befunde lassen vermuten, dass die Differenzierungsleistungen keine spezifischen Prädiktoren des Schriftspracherwerbs darstellen, sondern zum erheblichen Teil bereichsübergreifende Einflussfaktoren auf den Schulerfolg reflektieren (Intelligenz, Arbeitsgedächtnis, Leistungsmotivation). Für diese Interpretation spricht auch, dass die berichteten Zusammenhänge zwischen Differenzierungs- und Mathematikleistungen genauso hoch ausfielen wie die Zusammenhänge zwischen Differenzierungs- und sprachlichen Leistungen (Hotulainen & Lappalainen, 2007; Ruoho & Hotulainen, 2009; siehe auch Behrnt, 1985). Für solche unspezifischen Vorhersagen des allgemeinen Schulerfolgs stehen jedoch geeignetere Instrumente zur Verfügung (Vorschulscreenings der allgemeinen Intelligenz oder der Arbeitsgedächtnisleistung, vgl. Alloway & Alloway, 2010).

Replik zu Anmerkungen zur Interpretation der Ergebnisse

Dummer-Smoch (2012) argumentiert in ihrer Stellungnahme, wir hätten in unserer Studie die Besorgnis geäußert, die Früherfassung und Förderung vor Schuleintritt könnte für das Kind negative Konsequenzen haben. Sie führt weiter aus, dass dieses Denken zwar einer „gängigen Ideologie“ entspreche, dass es aber für schulnahe Diagnostiker nicht nachvollziehbar sei.

Dieser Punkt bedarf dringend einer Richtigstellung. Zum einen möchten wir betonen, dass wir empirische, nicht ideologische Forschung betreiben. Zum anderen haben wir uns in Steinbrink et al. (2010) in keinsten Weise gegen Früherfassung und Förderung vor Schuleintritt an sich ausgesprochen. Die von Dummer-Smoch (2012) unvollständig wiedergegebene Argumentation in Steinbrink et al. (2010) bezieht sich auf das Studienergebnis, dass nur ein kleiner Prozentsatz der Kinder, die durch die Differenzierungsproben als Risikokind klassifiziert werden, in der ersten und zweiten Klasse tatsächlich Probleme im Lesen und Schreiben entwickelt. Unser Argument ist hier, dass die Sinnhaftigkeit eines Screenings in Frage zu stellen ist, wenn nur ein Bruchteil der Risikokinder später tatsächlich Probleme entwickelt, weil u.a. die Etikettierung als Risikokind mit negativen Konsequenzen für Kind und Eltern einhergeht. Dies stimmt auch mit der Argumentation von Ruoho (1997) überein, der darauf hinweist, dass im Zusammenhang mit einem pädagogischen Screening auch überlegt werden muss, ob ein „falsches“ negatives Ergebnis (also eine falsche Klassifizierung als Risikokind) ein schädlicher, bzw. das Kind zusätzlich belastender Faktor ist.

Schlussbemerkungen

In unserer Forschung setzen wir uns ausführlich mit der Frage auseinander, ob Prozesse der sprachlichen und nicht-sprachlichen Hörverarbeitung, sowie der visuellen Wahrnehmung den frühen Schriftspracherwerb beeinflussen und als Ursache der Lese-Rechtschreibstörung zu betrachten sind (z. B. Lachmann & van Leeuwen, 2008; Steinbrink, Schwanda & Vogt, 2008; Steinbrink & Klatt, 2008; Steinbrink, Vogt, Krammer & Bernauer, 2009; Lachmann, Steinbrink, Schumacher & van Leeuwen, 2009; Groth, Lachmann, Riecker, Muthmann & Steinbrink, 2011). Breuer und Weuffen (2006) haben bereits in den 1970er Jahren das vorgedacht, was heute neben uns viele andere Forscher weltweit intensiv untersuchen. Sie sind somit als Vorreiter für aktuelle Diskussionen bezüglich der Wichtigkeit sprachlicher und nicht-sprachlicher kognitiver Basisfunktionen für den Schriftspracherwerb zu betrachten. Entsprechende Erkenntnisse für die Entwicklung diagnostischer Verfahren zu nutzen, halten wir grundsätzlich für einen sehr vielversprechenden Ansatz.

Eine theoretische Fundierung ist für jedes diagnostische Verfahren unabdingbar, befreit jedoch nicht von der Notwendigkeit der regelmäßigen Evaluierung – besonders dann, wenn das Verfahren in der Praxis häufig eingesetzt wird. Die Ergebnisse unserer Studie zur prognostischen Validität der Differenzierungsprobe 1 und 2 (Steinbrink et al., 2010) sind sicher nicht so ausgefallen, wie die Autoren der drei Stellungnahmen, die seit Jahrzehnten mit den Differenzierungsproben arbeiten und forschen, es erwartet hätten. Es ist aber wichtig, auch empirische Befunde, die entgegen der Erwartung ausfallen, zu berichten, da dies die inhaltliche Weiterentwicklung und die wissenschaftliche Diskussion beflügelt.

Literatur

- Alloway, T. P. & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106, 20–29.
- Behrmdt, S. M. (1985). *Verbosensomotorische Defizite und Selbstbewahrung bei Kindern im Anfangsunterricht*. Dissertation, Universität Greifswald.
- Breuer, H. & Weuffen, M. (2004). *Lernschwierigkeiten am Schulanfang* (5. überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Breuer, H. & Weuffen, M. (2006). *Lernschwierigkeiten am Schulanfang* (7. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Dummer-Smoch, L. (2012). Stellungnahme zur Studie „Sagen Wahrnehmungsleistungen zu Beginn der Schulzeit den Lese-Rechtschreiberfolg in Klasse 1 und 2 voraus?“. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44, 92–94.
- Gross, M., Berger, R., Schönweiler, R. & Nickisch, A. (2010). Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen – Diagnostik. Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie. *HNO*, 58, 1124–1128.
- Groth, K., Lachmann, T., Riecker, A., Muthmann, I. & Steinbrink, C. (2011). Developmental dyslexics show deficits in the processing of temporal auditory information in German vowel length discrimination. *Reading and Writing*, 24, 285–303.
- Hotulainen, R. (2003). *Does the cream always rise to the top? Correlations between preschool academic giftedness and perceptions of self, academic performance and career goals, after nine years of Finnish comprehensive schooling*. University of Joensuu, Publications in Education, 84.
- Hotulainen, R. & Lappalainen, K. (2007). Correlation between pre-school verbo-sensory motor status and self perceptions of young adults; results from a 15-year longitudinal study. In M. Kuorelahti and K. Lappalainen (Eds.), *At the grass' root level – A festschrift to celebrate docent Kari Ruoho's anniversary* (pp. 80–98). University of Joensuu.
- Hotulainen, R., Lappalainen, K., Ruoho, K. & Savolainen, H. (2010). Pre-school verbo-sensory motor status as a predictor of educational life-courses and self-perceptions of young adults. *International Journal of Disability, Development and Education*, 57, 299–314.
- Imhof, M. & Klatt, M. (2011). Hören und Zuhören als Voraussetzung von Unterricht und Erziehung. In Huber, G. L. (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online. Fachgebiet: Pädagogische Psychologie, Konstruktion und Evaluation von Lernumwelten*. Weinheim/München: Juventa. doi: 10.3262/EEO21110157.
- Lachmann, T., Steinbrink, C., Schumacher, B. & Leeuwen, C. van (2009). Different letter-processing strategies in diagnostic subgroups of developmental dyslexia occur also in a transparent orthography: Reply to a commentary by Spinelli et al. *Cognitive Neuropsychology*, 26, 759–768.
- Lachmann, T. & Leeuwen, C. van (2008). Different letter-processing strategies in diagnostic subgroups of developmental dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 25, 730–744.
- Lehmann-Breuer, W. (2012). Probandenauswahl und methodisches Vorgehen entsprachen nicht den DP 1 und DP 2 Breuer und Weuffen. Entgegnung zum Artikel von Steinbrink et al. (2010). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44, 94–97.
- Ruoho, K. (1997). Zum pädagogischen Screening im Alter von 4 bis 7 Jahren mit den finnischen Differenzierungsproben nach Breuer & Weuffen. In K. Ruoho & M. Steffen (Hrsg.), *Pädagogische Prophylaxe – Aspekte, Perspektiven, Möglichkeiten* (S. 137–161). University of Joensuu.
- Ruoho, K. & Hotulainen, R. (2009). Pädagogische Prophylaxe im Vorschulalter – eine Chance zur Verbesserung von Lern- und Lebenserfolgen. In H. Breuer, P. Mecner, K. Ruoho & W. Westphal (Hrsg.), *Spracherwerbsforschung im Spannungsfeld von Angewandter Linguistik und Pädagogik. Protokollband der Internationalen Konferenz Pobierowo 2008* (S. 31–45). Berlin: trainmedia.
- Ruoho, K. & Hotulainen, R. (2012). Entgegnung zum Artikel von Steinbrink, Schwanda, Klatt und Lachmann (2010). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44, 97–99.
- Schofield, N. J. & Hotulainen, R. (2004). Does all cream rise? – The plight of unsupported gifted children. *Psychology Science*, 46, 379–386.
- Schöler, H. (2011). Prognose schriftsprachlicher Leistungen und Risiken im Vorschulalter am Beispiel des Heidelberger Auditiven Screenings in der Einschulungsuntersuchung (HASE). In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Frühprognose schulischer Kompetenzen* (S. 13–31). Göttingen: Hogrefe.
- Steinbrink, C. & Klatt, M. (2008). Phonological working memory in German children with poor reading and spelling abilities. *Dyslexia*, 14 (4), 271–290.
- Steinbrink, C., Schwanda, S., Klatt, M. & Lachmann, T. (2010). Sagen Wahrnehmungsleistungen zu Beginn der Schulzeit den Lese-Rechtschreiberfolg in Klasse 1 und 2 voraus? – Zur prognostischen Validität der Differenzierungsproben 1 und 2 nach Breuer und Weuffen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42, 188–200.
- Steinbrink, C., Schwanda, S. & Vogt, K. (2008). Zusammenhänge zwischen kognitiven Variablen und Lese-Rechtschreib-

- leistungen bei Erstklässlern mit Schwierigkeiten im Rechtschreiben. *Nervenheilkunde*, 27, 644–651.
- Steinbrink, C., Vogt, K., Krammer, S. & Bernauer, J. (2009). Evaluation und vorläufige Normierung des Computerbasierten Ulmer Lautunterscheidungstests (CULT). *Diagnostica*, 55 (2), 94–105.
- Suchodoletz, W. v. (2009). Zur Bedeutung auditiver Wahrnehmungsstörungen für kinder- und jugendpsychiatrische Störungsbilder. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 37 (3), 163–172.

Verfasser: PD Dr. Claudia Steinbrink, Prof. Dr. Maria Klatte, Prof. Dr. Thomas Lachmann, Technische Universität Kaiserslautern, Fachbereich Sozialwissenschaften, Fachgebiet „Psychologie der Frühförderung“, Erwin-Schrödinger-Straße, Gebäude 57, 67663 Kaiserslautern, E-Mail: steinbrink@sowi.uni-kl.de.