

Zeitschrift für integrative Lerntherapie

Schwerpunkt:

***Integrative Lerntherapie in
Forschung und Praxis – Teil 2***



Fachverband für integrative Lerntherapie e. V.

Niemand weiß, was seine Anlagen zu leisten vermögen, bevor er sie auf die Probe gestellt hat. – Soviel ist gewiss, dass, wer mit schwachen Beinen sich auf den Weg macht, nicht nur weiter kommen, sondern auch stärker werden wird als der, welcher mit kräftigem Körperbau und festen Gliedern nur stillsitzt.

John Locke (1632 - 1704)

Liebe Leserin, lieber Leser,

der englische Philosoph und Mediziner, Vordenker der europäischen Aufklärung, formuliert zum Anlage-Umwelt-Thema einen Gedanken, der unserer lerntherapeutischen Haltung entspricht.

Wir alle tragen individuelle Gene in uns; wie wir uns entwickeln, hängt zusätzlich von manchen äußeren Faktoren ab. Ein förderliches und förderndes Umfeld und in besonderen Fällen eine geeignete fachliche Unterstützung können viel dazu beitragen, dass sich die ererbten Anlagen gut entwickeln und entfalten.

Unter der Überschrift "Gibt es genetische Dispositionen bei Lernschwierigkeiten?" stellen Marianne Nolte, Gerheid Scheerer-Neumann und Gerd Schulte-Körne Ergebnisse aus der Forschung vor und weisen gleichzeitig auf den nicht zu unterschätzenden Einfluss des sozialen Umfeldes hin. Förderung in Familie und Schule und individuell ausgerichtete Lerntherapie können Lernprozesse entscheidend beeinflussen und junge Menschen auf einem guten Weg begleiten.

Perspektiven zeigt auch Swantje Weinhold auf. Sie fasst die Ergebnisse einer groß angelegten europäischen Lesestudie zusammen und stellt die Folgerungen für eine optimale Förderung der Lesekompetenz von Jugendlichen dar.

In der Reihe Qualitätsmanagement berichtet eine Lerntherapeutin über ihre Erfahrungen. Ein klärender und perspektivischer Beitrag zur Supervision lerntherapeutischer Praxis setzt die Reihe Supervision fort.

Wir wünschen uns, wie immer, aufmerksame und interessierte Leserinnen und Leser und freuen uns über kritische Anmerkungen und positives Feedback.

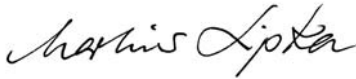
Es grüßen herzlich



Ursula Chaudhuri



Inge Kempf-Kurth



Marlies Lipka

Ausgabe 2/2011

Editorial	Ursula Chaudhuri/Inge Kempf-Kurth Marlies Lipka	1
Special		
• Kann man Rechenschwäche erben?	Marianne Nolte	3
• Studien zur Genetik bei LRS	Gerheid Scheerer-Neumann	16
• Molekulargenetische Studien	Gerd Schulte-Körne	23
Wissenschaft und Praxis		
• Von den Nachbarn lernen: Leseförderung in Europa Ergebnisse aus dem EU-Projekt ADORE	Swantje Weinhold	28
• Erfahrungsbericht Bonner Silben-Lesetest	Uwe Findeisen	37
• Professionell helfen	Klaus-Peter Eichler	38
Supervision		
• Supervision lerntherapeutischer Praxis – eine Bestandsaufnahme	Helga Breuninger/Inge Kempf-Kurth/ Angelika Nühlig	40
Qualitätsmanagement		
• Qualitätsmanagement in der Lerntherapie	Sigrid Fischer	46
• Zertifizierungsverfahren im FiL	Marlies Lipka	49
Rezensionen		
• Kompendium zum Abbau von Schwierigkeiten beim Lesen und beim Rechtschreiben	Inge Kempf-Kurth	52
• Kinder-Mentaltraining	Inga Täger	53
• Lernen geht anders. Bildung und Erziehung vom Kind her denken	Detlef Träbert	54
• Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt	Detlef Träbert	55
• Schulische Inklusion aus sonderpädagogischer Sicht	Gerald Matthes	56
• Leseförderprogramm – LESIKUS für den PC	Gisela Melenk	58
• Kinder mit Rechenschwäche erfolgreich fördern	Ursula Chaudhuri	59
• Fördernder Mathematikunterricht in der Sek. I	Ursula Chaudhuri	60
• Mit 10 Fingern zum Zahlverständnis	Britta Habermann	61
• Erebos	Jo Hackler	62
FiL-Forum		
• Blitzlichter zur FiL-Tagung	Susanne Balz/Margit Widmann	63
• Regionalgruppen	Maria von Orloff	65
• Fortbildungsinstitute		66
• Wichtige Anschriften		68
Ausblick		
• Impressum		70
• Autoren und Quellen		70

MEMO

Die nächste Ausgabe der Fachzeitschrift für integrative Lerntherapie „SPRACHROHR LERNTHERAPIE“ erscheint im Mai 2012

Redaktionsschluss ist der 15. Januar 2012.

Beiträge und Leserbriefे als Datei bitte an die Redaktion:

Ursula Chaudhuri

Inge Kempf-Kurth

Marlies Lipka

E-Mail: gfuuehrung@lernfil.de

Genetische Dispositionen bei Lernschwierigkeiten?

Für Schüler, Jugendliche und Erwachsene sowie für ihre Bezugspersonen stellt sich bei einer Legasthenie oder einer Dyskalkulie immer wieder die Frage, ob es eine genetische Disposition für diese Lernschwierigkeiten gibt. Die folgenden Beiträge mit unterschiedlichen Schwerpunkten geben einen Einblick in den

Stand der Forschung. Marianne Nolte geht Fragen zur Dyskalkulie nach, Gerheid Scheerer-Neumann beschreibt Studien zur Genetik bei einer Legasthenie und Gerd Schulte-Körne widmet sich molekulargenetischen Studien mit engem Bezug zur Legasthenie.

Marianne Nolte



Prof. Dr. Marianne Nolte, Jahrgang 1953, Mathematikdidaktikerin an der Universität Hamburg, Fakultät für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft, vorher Lehrerin und Lerntherapeutin; langjährige Erfahrungen mit Kindern mit Rechenstörungen sowie mit besonders begabten Kindern; Forschungsschwerpunkte: Rechenstörungen und mathematische Hochbegabung; seit dem WS 2010/2011 Leitung des Masterstudiengangs "Integrative Lerntherapie (M.A.)", eine Kooperation zwischen der Universität Hamburg, der Universität Hannover und dem Fachverband für Integrative Lerntherapie (FiL)

Kann man Rechenschwäche erben?

„Mach' dir nichts draus, dass du nicht gut in Mathe bist, ich war es auch nicht. Das liegt bei uns in der Familie!“ Aussagen dieser Art sind immer wieder zu hören. Mathematik als Fach führt bei den meisten Menschen zu einer eindeutigen Stellungnahme: „In Mathe war ich immer gut!“ oder „Ich konnte Mathe nie!“. Personen, die sich in der Öffentlichkeit auf ihre Schwächen im Mathematikunterricht beziehen, meinen damit jedoch nicht die Kompetenzen, die sie brauchen, wenn sie ein unabhängiges und selbstbestimmtes Leben in unserer Gesellschaft führen wollen. Einkaufen gehen, Reisen planen, die Freizeitgestaltung usw. erfordern mathematische Kenntnisse, über die meist auch diejenigen verfügen, die sich als „immer schlecht in Mathe gewesen“ bezeichnen.

Personen mit Rechenstörungen, Rechenschwäche oder Dyskalkulie¹ zeichnen sich dadurch aus, dass sie gerade nicht über die einfachsten Anforderungen beim Rechnen verfügen. Es geht um grundlegende arithmetische

Inhalte, deren Verfügung sowohl die Selbständigkeit im Alltag als auch im Berufsleben massiv beeinträchtigen können (Nolte 2004). Die Schwächen beziehen sich auf Inhalte der Vor- und Grundschule und werden meist auch im Grundschulalter deutlich.

Sind Rechenstörungen vererbbar?

Liegt es wirklich in der Familie, wenn ein Kind nicht gut genug rechnen lernt? Dieser Frage soll in diesem Aufsatz nachgegangen werden. Nach einer kurzen Auseinandersetzung mit Fragen zur Definition werden verschiedene Ansätze vorgestellt, die sich mit der Vererbbarkeit von mathematischen Fähigkeiten und Störungen mathematischen Lernens befassen. Rechenschwächen beschreiben ein komplexes Gefüge von Störungen, dem sich die Forschung aus unterschiedlichsten Perspektiven nähert. Hier können nur wenige Schwerpunkte beleuchtet werden.

¹ Es wird in diesem Artikel nicht unterschieden zwischen Rechenschwäche, Rechenstörung und Dyskalkulie.

Was versteht man unter Rechenstörungen?

Rechenstörungen gehören laut ICD-10 zu den umschriebenen Störungen schulischer Fertigkeiten. Sie treten auf allen Intelligenzniveaus auf (Grissmann und Weber 1982). Für Fragen der Förderung wird jedoch häufig eine Eingrenzung auf Kinder vorgenommen, bei denen eine Lernbehinderung ausgeschlossen wird. Ein weiteres Kriterium ist eine normale Beschulung sowie der Ausschluss weiterer Störungen.² Die ICD10 (F81.2 Rechenstörung) betrachtet Rechenstörungen als isolierte Störungen, d. h. die Leistungen in den übrigen Schulfächern, z. B. im Schrift-Sprach-Bereich, sollen nicht von der Störung betroffen sein.

Kinder, bei denen Störungen sowohl im Schrift-Sprach-Bereich als auch in der Mathematik beobachtet werden, werden der Kategorie „Kombinierte Störungen schulischer Fertigkeiten“ (F 81.3, ICD-10) zugeordnet. Die Gruppe der Kinder, die sowohl von Rechenstörungen als auch von Lese-Rechtschreib-Störungen betroffen sind, ist allerdings keine zu vernachlässigende Restkategorie. Verschiedene Studien belegen, dass eine recht große Gruppe der rechen-schwachen Kinder gleichzeitig auch Schwierigkeiten im Lese-Rechtschreib-Bereich aufweisen (siehe z. B. Silver, Pennett et al. 1999; Schwenck und Schneider 2003; Schwenck und Schneider 2003; von Aster und Kucian 2005; Hasselhorn und Schuchardt 2006). Es ist nicht ganz einfach, die Anzahl betroffener Kinder festzustellen. In den verschiedenen Studien werden unterschiedliche Tests eingesetzt und dabei unterschiedliche Eingrenzungen vorgenommen, ab wann von einer Rechenstörung gesprochen wird. Die meisten Autoren gehen von einer Prävalenzrate zwischen drei und acht Prozent aus (a. a. O.).

Die Einschränkungen, die in der ICD-10 vorgenommen werden, lassen sich unter verschiedenen Gesichtspunkten hinterfragen (siehe z. B. Lorenz 1991; Lorenz 1991; Nolte 2004). So ist es kritisch zu sehen, einen hoch mit mathematischen Fähigkeiten korrelierenden Intelligenztest heranzuziehen, um eine Diskrepanz zwischen Intelligenz und mathematischen Fähigkeiten festzustellen. Insbesondere im Hinblick auf die Förderbedürftigkeit der Kinder ist es sinnvoll, keine Kinder auszugrenzen. Allerdings unterstützt die genaue Beschreibung einer Gruppe anhand verschiedener Kriterien die Abgrenzung von anderen Störungsbildern und kann unter Forschungsgesichtspunkten sinnvoll sein.

Das Vorliegen von Rechenstörungen bei gleichzeitigem Vorliegen von Störungen im Schriftsprachbereich weist darauf hin, dass es für eine Gruppe von Kindern gemeinsame Risikofaktoren gibt, die genetisch bedingt sein können.

Zur Vererbung mathematischer Kompetenzen

Zwillingsstudien

Dass es angeborene mathematische Fähigkeiten gibt, wird auch aus Zwillingsstudien geschlossen. Zwillingsstudien basieren auf einem Vergleich von eineiigen und zweieiigen Zwillingen. Da eineiige Zwillinge über die gleiche genetische Ausstattung verfügen, werden bei Fähigkeitsausprägungen, die genetisch basiert sind, größere Ähnlichkeiten zu verzeichnen sein, als bei zweieiigen Zwillingen. Zeigen sich solche gleichermaßen in beiden Gruppen, werden diese eher auf Umgebungsvariablen zurückgeführt, zeigen sie sich stärker bei eineiigen Zwillingen, werden eher genetische Faktoren angenommen. Am genauesten lassen sich Einflüsse von genetischen Komponenten und Umgebungsvariablen mit Adoptionsstudien verfolgen. Hier werden Auffälligkeiten in der Adoptivfamilie mit Auffälligkeiten bei den biologischen Eltern bzw. durchschnittlich zu erwartenden Auffälligkeiten in der Bevölkerung verglichen.

Gemeinsamkeiten können innerhalb einer Familie jedoch auch auf die Sozialisationsbedingungen zurückgeführt werden. Das gleiche Elternhaus vermittelt viele ähnliche Erfahrungen. Vergleichbare Angebote innerhalb des familiären und schulischen Umfelds könnten für Interessen und Fähigkeiten verursachend sein. Untersucht wird deshalb auch, wie weit Ähnlichkeiten und Unterschiede auf gemeinsam geteilte bzw. unterschiedliche Umgebungsvariablen zurückgeführt werden können. Neiderhiser (2001) geht davon aus, dass solche Unterschiede bei eineiigen Zwillingen, die in der gleichen Umgebung aufwachsen, auf Umgebungsvariablen zurückzuführen sind. „Any phenotypic dissimilarity in MZ twin pairs reared in the same home must be owing to non-shared environmental factors“ (Neiderhiser 2001, S. 12).

Die durchschnittliche Erblichkeit liegt nach Kovas, Haworth et al. (2007) in verschiedenen Zwillingsstudien etwa bei 50 Prozent, der Einfluss gemeinsamer Umweltvariablen bei etwa 25 Prozent. Dies bezieht sich auch auf die Leistungen im Lesen, Schreiben und Rechnen. Wie hoch die Erblichkeit der Fähigkeiten in diesen Bereichen ist, variiert in den verschiedenen Studien, aber gemeinsam ist die Beobachtung, dass der Einfluss von genetischen Faktoren deutlich über denen von gemeinsam geteilten Umwelteinflüssen liegt. Fragen zu dieser Relation beschreiben Kovas, Haworth u. a. (2007) mit dem Wortspiel „interplay of nature and nurture“ (S. 3).

Kovas, Haworth u. a. (2007) werteten Daten einer repräsentativen, umfangreichen Zwillingsstudie aus, die in England durchgeführt wurde (Twins' Early

² „Diese Störung besteht in einer umschriebenen Beeinträchtigung von Rechenfertigkeiten, die nicht allein durch eine allgemeine Intelligenzminderung oder eine unangemessene Beschulung erklärbar ist. Das Defizit betrifft vor allem die Beherrschung grundlegender Rechenfertigkeiten, wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division, weniger die höheren mathematischen Fertigkeiten, die für Algebra, Trigonometrie, Geometrie oder Differential- und Integralrechnung benötigt werden.“ (<http://www.icd-code.delicd/code/F81.1.html>, Abruf 1. 6. 2011).



Development Study (TEDS)). In dieser Studie wurden mehr als 15 000 Zwillingspaare zu verschiedenen Zeitpunkten ihrer Entwicklung (hier mit sieben, neun und zehn Jahren) getestet. Untersucht wurden Leistungen im Schriftspracherwerb, in den Naturwissenschaften und in der Mathematik, wobei sowohl Leistungsstärken, als auch Leistungsschwächen mit einbezogen wurden. Daten wie eine Übereinstimmung in mathematischen Leistungen von 70 Prozent für eineiige Zwillinge und 50 Prozent für zweieiige Zwillinge sprechen für einen hohen genetischen Anteil bei mathematischen Begabungen.

Sind Lernstörungen genetisch bedingt?

Gibt es identifizierbare Gene, die dafür sorgen, dass ein Kind eine Leistungsschwäche oder eine besondere Begabung in Mathematik entwickelt? Zur Diskussion dieser Frage betrachteten die Autoren die Zusammenhänge zwischen Leistungen im Schriftspracherwerb, in den Naturwissenschaften und mathematischen Fähigkeiten. Die Autoren stellten hier eine hohe Korrelation von .70 zwischen den Leistungen in den verschiedenen Fächern fest. Diese deuten sie dahingehend, dass es über die verschiedenen Fächer hinweg Gene geben muss, die allgemein für gute bzw. schwache Leistungen verantwortlich sind.³

Neben diesen „generalist genes“⁴ (Kovas, Claire M. A. Haworth et al. 2007; Kovas, Haworth et al. 2007, S. 98)

³ „The average genetic correlation is about .70, which can be interpreted to mean that when genes are found that are associated with one learning ability such as reading there is about a 70 % chance that the genes will also be associated with other learning abilities such as mathematics“ (Kovas, Haworth et al. 2007, S. 12)

⁴ Diese Bezeichnung geht auf Plomin 2005 zurück.

zeigten die Studien, dass es auch Gene geben muss, die unterschiedliche Leistungen in einzelnen Fächern beeinflussen. Obwohl die meisten Gene mit einer spezifischen Lernfähigkeit verbunden sind, sind es nicht alle.⁵ Bezogen auf Lernschwierigkeiten in Mathematik beziehen sich die Autoren auf eine Untersuchung von Oliver 2004, die von einer Übereinstimmung von 70 Prozent bei eineiigen Zwillingen und von 50 Prozent bei zweieiigen Zwillingen ausgeht. „For mathematics disability, the concordances are about 70 % for MZ twins and 50 % for DZ twins (Oliver, Harlaar et al. 2004)“ (Kovas, Haworth et al. 2007, S. 8). Eine Analyse von Extremgruppen, den 15 Prozent Leistungsschwächsten sowie der 15 Prozent Leistungsstärksten kommt zu ähnlichen Ergebnissen: „... and .61 and .63 for mathematics disabilities and abilities“ (Plomin und Kovas 2005).

Aus diesen Studien schließen die Autoren, dass Lernschwierigkeiten ebenso wie besondere Begabungen Ausprägungen eines Spektrums an Fähigkeiten sind. Sie gehen davon aus, dass der genetische Einfluss auf allgemeinen Störungen in komplexen Fähigkeiten von vielen verschiedenen Genen verursacht werden, die einen geringen Effekt haben. Dieser Ansatz wird von Plomin als „Quantitative Trait Locus (QTL) theory“ bezeichnet, „which posits that genetic influence on common disorders and complex traits is caused by many genes (loci) of small effect rather than by one gene or even by a few genes of large effect“ (Plomin, Owen et al. 1994, S. 60). Im Rahmen dieser Theorie

⁵ „Most (but not all) genes found to be associated with a particular learning ability or disability (such as reading) will also be associated with other learning abilities and disabilities (such as mathematics). In addition, most (but not all) of these generalist genes for learning abilities (such as reading and mathematics) will also be associated with other cognitive abilities (such as memory and spatial)“ (a. a. O. S. 112).

sind Lernstörungen nicht durch bestimmte Probleme verursacht, sondern einfach als Ausprägungen einer Verteilung zu betrachten, d. h. als Varianz innerhalb einer normalen Verteilung. „Stated more provocatively, there is no disability, just low ability. – The abnormal is normal“. (Plomin, Haworth et al. 2008, S. 1054).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Zwillingsstudien die genetische Komponente bei der Leistungsausprägung der mathematischen Begabung bestätigen. Allerdings passt die These, dass Leistungsschwächen bzw. -stärken nicht allein ein Fach wie Mathematik betreffen, sondern in mehreren Inhaltsbereichen zu beobachten sind, nicht zu der Vermutung, es gäbe genetische Variablen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zu der Entwicklung von Rechenschwächen führen.

Rechenstörungen innerhalb von Familien

Untersuchungen, die sich direkt mit Rechenschwächen befassen, kommen zu einem anderen Ergebnis. Zur Frage der Vererbung von Rechenstörungen wurde untersucht, wie weit diese innerhalb von Familien gehäuft auftreten. Auch in diesem Zusammenhang wurden Zwillingsstudien durchgeführt. Alarcón, DeFries et al. (1997) (in Rousselle und Noël 2007) identifizierten 58 Prozent von eineiigen Zwillingen und 39 Prozent von zweieiigen Zwillingen gleichermaßen als rechenschwach. In dieser Studie wurden Rechenstörungen dann angenommen, wenn die Teilnehmer in einem Test weniger als einen Prozentrang von 7 erreichten⁶. Diese Daten zeigen ein zehnfach höheres Auftreten als es allgemein in der Bevölkerung zu erwarten ist.⁷ Die Ergebnisse werden durch die Untersuchungen von Shalev, Manor et al. (2001) bestätigt. Die Autoren zeigten auf, dass etwa die Hälfte der Geschwister von Kindern mit Rechenstörungen ebenfalls solche Störungen aufweisen. Sie betrachteten die Schwächsten 25 Prozent und stellten fest, dass mehr als die Hälfte der Eltern und Geschwister eines Kindes mit Rechenstörungen ebenfalls Probleme beim Rechnen zeigten. Dieser Wert wird als fünf- bis zehnmal größer als in der Normalbevölkerung angegeben (a. a. O., S. 339).

Gehäuftes Auftreten von Rechenstörungen innerhalb einer Familie kann jedoch ebenfalls mit den Sozialisationsbedingungen zusammen hängen. Auch in diesen Fällen kann gefragt werden, ob ein rechenschwacher Elternteil Kinder so an mathematische Phänomene im

Alltag heranführen kann, wie es für deren Entwicklung förderlich wäre.

Die Befunde unterstützen die Theorie, dass Rechenstörungen vererbt werden können, lassen jedoch den Zusammenhang zwischen Sozialisationsseffekten und Rechenstörungen offen.

Komorbidität

„Für das Vorhandensein von zwei verschiedenen, voneinander unabhängigen psychischen (oder auch körperlichen) Erkrankungen bei dem gleichen Menschen zum gleichen Zeitpunkt gibt es in der Medizin den Begriff der sog. „Komorbidität“ (Bachmann 2008 S. 20). Rechenstörungen treten in Zusammenhang mit verschiedenen angeborenen Erkrankungen auf. Shalev und Gross-Tsur (2001) verweisen darauf, dass Rechenstörungen zu den kognitiven Problemen gehören, die am häufigsten bei verschiedenen Erkrankungen zu beobachten sind. Sie wurden bei Kindern mit Epilepsie, beim Turnersyndrom und bei Frauen mit dem Fragilen X-Syndrom (FXS) beobachtet.⁸ Nach Seidenberg, Beck et al. (1986) zeigten Kinder mit Epilepsie geringere Leistungen insbesondere auch beim Rechnen, als es ihrer Ausbildung und ihrem IQ entspricht. Störungen im Umgang mit visuell-räumlichen Informationen in Verbindung mit schwachen Rechenleistungen werden auch beim Turnersyndrom beobachtet. Molko, Cachia et al. (2003, S. 847) heben dort Probleme bei der Subtraktion sowie beim Umgang mit großen Zahlen hervor. Die simultane Erfassbarkeit soll ebenso gestört sein wie die Fähigkeit zu schätzen. Diese Probleme führen die Autoren auf Schwächen in der visuell-räumlichen Orientierung zurück, der beim Erwerb mathematischer Inhalte eine große Bedeutung zukommt. In ihrer Studie konnten sie zeigen, dass bei einer Patientin mit Turnersyndrom Störungen im Bereich des Intraparietalen Sulcus vorlagen. Sie deuten solche Beobachtungen als Unterstützung der Hypothese, dass die Entwicklung dieser Region genetisch bedingt ist (a. a. O., S. 855).⁹

Jacobs und Petermann (2003) weisen auch auf einen Zusammenhang zwischen Phenylketonurie und Rechenstörungen hin. Diese angeborene Stoffwechselstörung kann ohne angemessene Maßnahmen allgemein zu Lernstörungen führen. Des Weiteren treten Rechenstörungen gemeinsam mit ADHS und Störungen im Schriftspracherwerb auf (Shalev, Gross-Tsur 2001).¹⁰ Unabhängig von ADHS wird die Bedeutung des Arbeits-

⁶ Ein Prozentrang von 7 bedeutet, dass die Person zu den 7 % schwächsten ihrer Altersgruppe gehört.

⁷ „A twin study using a more stringent MD classification criterion (<7th percentile on a standardized test) showed that 58 % of monozygotic and 39 % of dizygotic co-twins of an MD child were also classified as MD, that is, a prevalence about tenfold higher than that observed in the general population“ (Alarcón, DeFries, Light, & Pennington, 1997 in Rousselle und Noël 2006, S. 362f).

⁸ „This frequency is the case for children with epilepsy [57], for children with genetic disorders of the X chromosome (i.e., Turner syndrome) [58], and for females with the fragile X syndrome [59]“ (Shalev, Gross-Tsur 2001, S. 341).

⁹ „In summary, the observation that X-linked developmental dyscalculia can alter the basic anatomical and functional organization of the intraparietal region strengthens the hypothesis that the development of this region is laid down under genetic control in the course of both phylogenetic evolution and child development (Dehaene et al., 1998; Simon et al., 2002). Its disruption in Turner syndrome may explain the visuo-spatial and arithmetic impairments that are commonly observed in this condition.“ (Molko, Cachia, et al. 2003, S. 855).

¹⁰ „In fact, 26 % of kindergarten children with developmental language disorders will manifest significantly impaired arithmetic skills [60], and over 20 % of males with ADHD have developmental dyscalculia [61]“ (Shalev, Gross-Tsur 2001, S. 341).

gedächtnisses für die Entwicklung mathematischen Denkens und einem Zusammenhang zu Rechenstörungen diskutiert (siehe dazu z. B. Geary 1993).

Komorbiditäten zeigen das gemeinsame Auftreten verschiedener Erkrankungen, sie geben jedoch noch keine genaue Auskunft über die Vererbung bei Rechenstörungen, die unabhängig davon auftreten.

Die Entwicklung von Rechenkompetenzen

Um der Frage danach, ob Rechenstörungen angeboren sind, nachzugehen, wurden ebenfalls Forschungen über die Entwicklung des Zahlensinns bei Säuglingen und Kleinkindern, sowie numerische Fähigkeiten von Tieren herangezogen. Die Ergebnisse werden als Beleg dafür angesehen, dass arithmetische Fähigkeiten angeboren sind (z. B. Shalev und Gross-Tsur 2001). Sie schließen aus diesen Studien, dass es für arithmetische Fähigkeiten spezialisierte kognitive Mechanismen gibt, was inzwischen durch neurowissenschaftliche Forschungen als belegt gilt (Dehaene 1992; Dehaene 1999). Shalev und Gross-Tsur (2001, S. 340) gehen davon aus, dass diese angeboren sind und im Unterschied zu den Aussagen von Plomin und Kovas (2005); Plomin, Haworth et al. (2008) nicht auf allgemeinen Fähigkeiten beruhen, sondern auf spezialisierten kognitiven Mechanismen basieren. Damit gehören die mathematischen Fähigkeiten zu den „privilegierten Wissensdomänen“ (Kunze und Gisbert 2007 S. 53) für die eine Prädisposition zum Lernen bestehe, ohne dass es besonderer Anstrengung oder gerichteter Unterweisung zum Erwerb des Wissens bedürfte (a. a. O.).

Die Untersuchungen an Babys (z. B. Wynn 1992; Wynn 1995; Berger, Tzur et al. 2006) zeigen, dass diese bereits in den ersten Lebensmonaten Fähigkeiten im Umgang mit Mengen aufweisen, Veränderungen im Zahlenraum bis vier identifizieren können, sogar größere Mengen vergleichen können, wenn die Anzahlen sich deutlich unterscheiden (Shalev Gross Tsur, 2001, S. 340). Die Versuche basieren darauf, dass die Säuglinge einem neuen Reiz mehr Aufmerksamkeit widmen. Ein gewohnter Reiz wird von einem neuen Reiz abgelöst (Habituationsparadigma). Wenn die Säuglinge den neuen Reiz aufmerksamer betrachten, wird dies als Hinweis dafür gedeutet, dass sie Unterschiede zu dem gewohnten Reiz erkannt haben.

Ein Beispiel für einen solchen Versuch basiert auf Untersuchungen von Wynn (1992; 1995). Auf einer Bühne werden Puppen gezeigt, diese werden hinter einem Vorhang verborgen. Für das Kind sichtbar wird hinter den Vorhang eine weitere dazugestellt oder es wird eine entfernt. Die Säuglinge reagierten dabei deutlich, wenn die Anzahl der Puppen nicht der beobachteten Aktion entsprach (Dehaene, 1992; Wynn, 1995). Dies kann als Vorläufer für Additionen und Subtraktionen gedeutet werden, wobei Wynn vermutet, dass die Kinder dabei noch nicht wirklich auf Zählprozesse zurückgreifen. Bei diesen Reizen kommt es anscheinend nicht auf die Modalität der Darbietung an. Die Ergebnisse waren die gleichen bei Tönen und Objekten (Feigenson, Dehaene et al. 2004). Bereits wenige Tage alte Kinder können unterscheiden, visuell oder auditiv präsentiert, ob es sich um ein oder zwei Objekte sowie zwei oder drei Objekte handelt.

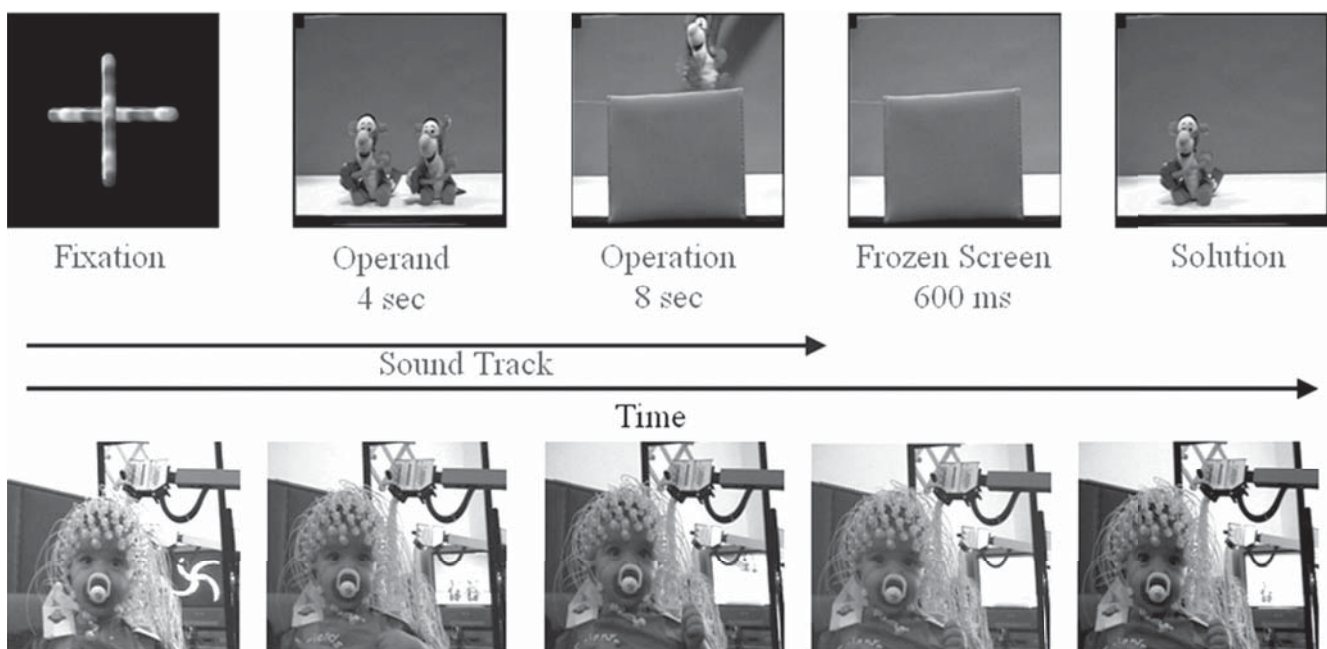


Fig. 1.: Stimuli were modeled after those used by Wynn (1). The puppet versions of the different mathematical equations ($1 + 1 = 2$, $1 + 1 \neq 2$, $2 - 1 = 1$, and $2 - 1 \neq 2$) were videotaped and displayed on a 21-inch flat-screen TV. (Upper) Stimulus phases from the infants' point of view. (Lower) Stimulus phases from the video-camera point of view, facing the infants' faces for looking-time calculations, with the mirror behind the child indicating the stimuli being displayed. (aus Berger, Tzur et al. 2006, S. 12650)

Unsicherheiten treten bei drei oder vier sowie vier oder fünf Objekten auf. Die Kinder versagen immer bei der Darbietung von vier oder sechs Objekten (Dehaene 1992; Dehaene 1999). Aus diesen Befunden wurde auf einen „angeborenen Zahlensinn“ (Dehaene 1992) geschlossen, der sich auf das genaue Erkennen von Anzahlen im Zahlenraum bis drei bezieht.

Es ist für die Frage, ob solche Fähigkeiten angeboren sind unerheblich, ob die getesteten Kinder wenige Tage, Wochen oder Monate alt sind. Mit weiteren Experimenten wurde jedoch gefragt, ob dabei wirklich die Anzahlerfassung festgestellt wurde. Können bereits Babys „rechnen“, d. h. Anzahlen unterscheiden? Genauso gut kann das Erkennen der Unterschiede darauf beruhen, dass die Kinder sich am Umfang und der Ausdehnung der Mengen orientieren (Krajewski, Nieding et al. 2008, S. 136). Aus der Analyse verschiedener sehr differenzierter Versuche schließt Dehaene (1999, S. 65ff), dass Säuglinge wirklich Anzahlen erfassen können.

Ob dies der Fall ist, wurde auch im Zusammenhang mit der Darbietung größerer Anzahlen überprüft. Hier wurde gefragt, wie weit bereits sehr kleine Kinder Mengen vergleichen können. Die Untersuchungen von Xu und Spelke (2000) sprechen dafür, dass dabei Schätzprozesse ablaufen und keine genauen Anzahlen erfasst werden. Sie gewöhnten sechs Monate alte Kinder an acht oder 16 Objekte und zeigten in ihren Experimenten, dass diese zwischen acht und 16, aber nicht zwischen acht und zwölf Objekten unterscheiden können (Xu und Spelke 2000; Zimbardo und Gerig 2004; Xu, Spelke et al. 2005).¹¹ Mit zunehmendem Alter werden die Fähigkeiten in der Unterscheidung von Mengen präziser (Lonnemann, Linkersdörfer et al. 2011, S. 13). Die Experimente zeigen, dass die Fähigkeit zur Unterscheidung von einer bestimmten Intensität der Unterschiede abhängig ist. Die Quantität von acht und sechzehn Objekten unterscheidet sich stärker als die zwischen acht und zwölf Objekten.

Wenige Monate alte Kinder scheinen ebenfalls zu erkennen, ob Operationen angemessen durchgeführt wurden. Werden fünf Objekte hinter einem Schirm versteckt und fünf dazu getan, zeigen sie sich sichtlich irritiert, wenn nach Wegnahme des Schirms nur fünf Objekte zu sehen sind (Wynn 1992; Wynn 1992; McCrink und Wynn 2004 in Dehaene 2009).

Ein weiterer Aspekt bezieht sich auf Kenntnisse der Ordinalität. Brannon (2002) erforschte die Frage, ob

Kinder mit neun bzw. elf Monaten über die Kleiner- bzw. Größerrelation verfügen. Aus ihren Ergebnissen schließt sie, dass die Fähigkeit der elf Monate alten Kinder acht und 16 Objekte zu unterscheiden (siehe Untersuchungen von Xu und Spelke 2000), nicht allein darauf beruht, dass diese irgendwie verschieden sind, sondern dass 16 mehr als acht ist.

Die sehr frühen und teilweise vorsprachlichen Leistungen der Säuglinge können als Beleg für die Hypothese angesehen werden, dass es angeborene Fähigkeiten gibt, Mengen und Anzahlen zu erfassen.

Neurowissenschaftliche Zugänge

Mit Hilfe bildgebender neurowissenschaftlicher Verfahren lässt sich feststellen, welche Bereiche im Gehirn bei bestimmten Tätigkeiten aktiviert werden. Auf diese Weise kann ein weiterer Zugang zu der Frage gefunden werden, was denn genau abläuft, wenn Kinder in solchen Experimenten Unterschiede erfassen. Die Beobachtung, dass bei Kindern und Erwachsenen für vergleichbare Tätigkeiten dieselben neuronalen Aktivierungen zu beobachten sind, unterstützt ebenfalls die These einer genetischen Basis. Bereits drei Monate alten Säuglingen wurde immer wieder eine Anzahl von Objekten vorgelegt, bei denen sich meist die Anzahl nicht unterschied und auch nicht die Objekte (z. B. wurden wiederholt verschiedene Bilder von 3 Enten präsentiert (Dehaene 2009)).¹² Zwischen- durch wurden die Anzahl der Objekte sowie die Objekte selbst geändert. In allen Fällen erkannten die Kinder die Veränderungen. Die neuronalen Aktivitätsmuster geben Hinweise auf zwei verschiedene kognitive Mechanismen. Bei der veränderten Anzahl wurden andere neuronale Aktivitäten gemessen als bei einer Veränderung der Objekte. Hier scheinen Bereiche der rechten Hemisphäre auf eine Veränderung der Anzahlen, der linken auf eine Veränderung der Objekte zu reagieren.¹³ Da vergleichbare Aktivierungen auch bei älteren Kindern und Erwachsenen gemessen wurden, sprechen die Ergebnisse dafür, dass die Säuglinge sowohl über die Fähigkeit verfügen Veränderungen in den Anzahlen als auch Veränderungen in der Ausdehnung von Objekten zu erkennen.¹⁴

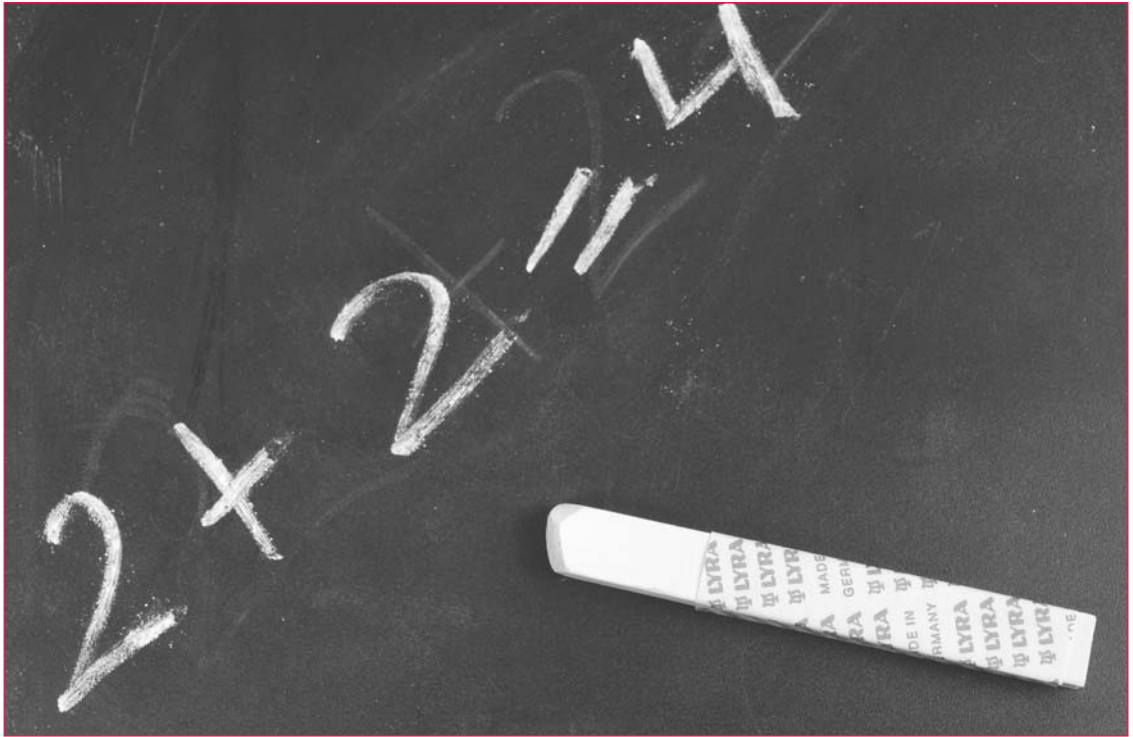
Die Beobachtung, dass bei Kindern und Erwachsenen für vergleichbare Tätigkeiten dieselben neuronalen Aktivierungen zu beobachten sind, unterstützt ebenfalls die These einer genetischen Basis.

¹¹ Solche Untersuchungen beziehen sich auf das Webersche Gesetz, das für die Fähigkeit zu unterscheiden Unterschiedsschwellen beschreibt (Zimbardo 2004, S. 117). Je jünger die Kinder sind, umso größer muss der Unterschied zwischen Mengen sein, damit er von den Kindern erkannt wird.

¹² „e.g., repeatedly presented various images of three ducks“ (Dehaene 2009, S. 239)

¹³ „Source reconstruction, using an accurate model of the infant's cortical folds, suggested that the right parietal cortex responded to numerical novelty, while the left occipitotemporal cortex responded to object novelty“ (Dehaene 2009, S. 239).

¹⁴ Auch die Beobachtungen an Tieren, die Tätigkeiten durchführen, aus denen man auf den Umgang mit Anzahlen schließen kann, sprechen für angeborene Fähigkeiten. „The existence of specialized neural networks for numerical processing is perhaps most clearly revealed in primate studies showing that number-related neural activity in monkeys carrying out numerical tasks occurs in brain networks homologous to those activated in humans carrying out similar tasks [26]“ (Butterworth 2010, S. 8).



Zum angeborenen Zahlensinn

Aus solchen Beobachtungen folgern viele Forscher, dass wir über eine genetische Ausstattung verfügen, mit der wir uns die zahlenmäßige Erfassung unserer Umwelt erschließen (z. B. Dehaene 1999; Brannon 2002; Butterworth 2010). Diese bezeichnet Dehaene als „angeborenen Zahlensinn“ (1992; 2009). Butterworth und Yeo (2004) nennen diesen den angeborenen „starter kit“, auf den die Entwicklung weiterer numerischer Kompetenzen aufbauen, oder das Kernsystem „core system“ (Butterworth 2010). „Das Kernsystem des Verständnisses für Numerositäten bildet gemäß dieser Sichtweise also die genetisch determinierte Grundlage für alle Leistungen im Bereich der Zahlenverarbeitung und Arithmetik, die sich im Lauf des Lebens entwickeln.“ (Landerl und Kaufmann 2008, S. 55)¹⁵.

Zu diesen angeborenen Fähigkeiten gehören nach Feigensohn u. a. (2004) zwei verschiedene Systeme, mit denen wir Mengen und Anzahlen erfassen und die bei Säuglingen, Kindern und Erwachsenen auf gemeinsamen Wurzeln basieren. Das erste Kernsystem bezieht sich auf die Fähigkeit zu quantifizieren und Anzahlen ungefähr zu erfassen. Diesem System werden im Laufe der Entwicklung Zahlsymbole zugeordnet. Das zweite Kernsystem bezieht sich auf das genaue Erfassen von Anzahlen oder Mengen. Auf welchem Mechanismus die rasche und genaue Erfassung von Anzahlen, die simultane Erfassbarkeit oder das subitizing, basiert, ob es sich um rasch ablaufende Zählprozesse oder die

unmittelbare Erfassung der Anzahl handelt, ist nicht geklärt (Gallistel und Gelman 1992; Wynn 1995). Auch auf neuronaler Ebene kann dieses Phänomen noch nicht genau erfasst werden.¹⁶

Dehaene (2009) ergänzt zu den Fähigkeiten zu quantifizieren, zu schätzen und simultan zu erfassen noch Aspekte, die Vorläufer für Additionen und Subtraktionen sein könnten. Er beschreibt als angeboren das rasche Erfassen wie viele Objekte zu sehen sind, ob diese Anzahl mehr oder weniger ist als eine andere und wie sich die Anzahl ändert, wenn etwas dazu kommt oder weggenommen wird: „The results indicate that a sense of number is part of Homo sapiens' core knowledge, present early on in infancy, and with a reproducible cerebral substrate. It permits a rapid evaluation of (1) approximately how many objects are present in a scene, (2) whether this number is more or less than another number, and (3) how this number is changed by simple operations of addition and subtraction“ (Dehaene 2009, S. 233).

Diese Untersuchungen verweisen nicht allein auf einen angeborenen Zahlensinn, sondern versuchen immer differenzierter zu erfassen, worauf dieser beruht und welche neuronalen Funktionen diesem zugrunde liegen.

Schlussfolgerungen aus den Befunden

Angeborene numerische Fähigkeiten werden in allen Studien als bestätigt angesehen.¹⁷ Es ist jedoch damit

¹⁵ Zu einer kurzen Diskussion siehe Landerl und Kaufmann (2008, S. 55-58).

¹⁶ „Although we currently have very little idea of how this system is organized at the neural level, it seems clear that a very quick and automatic grasp of the numerosities 1, 2, and 3 is part of the human intuition of numbers“ (Dehaene 2009, S. 244).

¹⁷ „The strongest claim is that ‘this nonverbal quantification system seems to constitute the phylogenetic and ontogenetic foundation of all further, more elaborate numerical skills’ ..., which presumably includes arithmetic“ (Butterworth 2010, S. 3).

noch nicht klar, ob aus diesen Ergebnissen gefolgert werden kann, dass aus Störungen in den angeborenen Kernsystemen zwangsläufig Störungen beim Erwerb des Rechnens resultieren. Diese Fragen sind in die Diskussion um die Unterscheidung zwischen Ursachen von Rechenstörungen und Risikofaktoren für deren Entwicklung einzubetten.

Wenn aus Störungen in den angeborenen Kernsystemen Rechenstörungen erwachsen, können diese eindeutig zu den Ursachen gezählt werden. Ob das wirklich der Fall ist, wird von Butterworth (2010) hinterfragt. Die angeborenen Fähigkeiten zu schätzen, ein System „the approximate number system (ANS)“ (a. a. O. S. 8), das mit der Unterscheidung von Mengen verbunden wird und die Fähigkeiten der Säuglinge mit Anzahlen bis zu drei Objekten genau umgehen zu können, müssten ebenfalls bei älteren rechenschwachen Kindern nachzuweisen sein. Wenn Rechenstörungen aus Störungen der angeborenen Fähigkeit zu schätzen resultieren, sollten dieser Hypothese entsprechend rechenschwache Kinder Schwierigkeiten beim Schätzen zeigen. Mit dieser Frage haben sich z. B. Gilmore, McCarthy et al. (2010) befasst und festgestellt, dass Kinder mit Rechenstörungen nicht zwangsläufig Schwächen im Bereich des Schätzens aufweisen (Butterworth 2010). Er hält es deshalb für ungeklärt, ob schwache Leistungen beim Schätzen als eine Ursache für Rechenstörungen bezeichnet werden können. Die Forschung zu dieser Frage ist jedoch widersprüchlich.

Piazza, Facoetti et al. (2010) befassten sich mit der Genauigkeit, mit der Kinder zwischen zwei Mengen unterscheiden können. Diese scheint bei rechenschwachen Kindern schwer beeinträchtigt.¹⁸ Damit kann ein Bezug zu diesem angeborenen System und der Entwicklung mathematischer Fähigkeiten hergestellt werden. Auch die Untersuchungen von Bonny (2010) weisen auf einen Zusammenhang zwischen Leistungen in Unterscheidungsaufgaben und mathematischen Fähigkeiten hin. Im Laufe der Entwicklung können Unterschiede zwischen Mengen immer präziser erfasst werden.¹⁹ Die Leistungen von 14-jährigen Kindern bei solchen Aufgaben korrelierten ebenfalls mit der mathematischen Leistung (Halberda, Mazzocco et al. 2008) und unterstützt so die These, dass Schätzen grundlegend für die Entwicklung numerischer Fähigkeiten ist.²⁰

Auch die Fähigkeit, kleine Anzahlen genau zu erfassen, erscheint Butterworth (2010) nicht ausreichend um die Entwicklung von Rechenstörungen zu erklären. Der von ihm bevorzugte Ansatz geht davon aus, dass die Entwicklung arithmetischer Fähigkeiten auf

einer angeborenen Erfassung von Mengen und Operationen („numerosity coding“ a. a. O., S. 1) damit basiert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es angeborene Fähigkeiten im Umgang mit Mengen und Anzahlen gibt, die für die Entwicklung eines kardinalen Zahlaspekts grundlegend sind. Noch im ersten Lebensjahr erwerben die Kinder Fähigkeiten Reihenfolgen zu erkennen, die grundlegend für die Entwicklung des ordinalen Zahlaspekts sind. Es scheint wahrscheinlich, aber noch nicht endgültig geklärt, dass Störungen in den angeborenen Kernsystemen das Risiko für die Entwicklung von Rechenschwächen deutlich erhöhen.

Das Modell nach Michael von Aster

Entscheidend für die Entwicklung von Rechenstörungen ist, wie weit die Kinder abstrakte mathematische Begriffe bilden und damit umgehen können. Im Laufe ihrer Entwicklung lernen sie nicht nur mehr oder weniger zu unterscheiden, sondern Anzahlen zu ermitteln und diese zu vergleichen. Sie lernen mit den abstrakten Zahlsymbolen Operationen durchzuführen. Dieser Prozess ist in vielfältiger Weise störanfällig. Die Forschungen zu genetischen Aspekten beleuchten bisher nur einen Teil der dabei einwirkenden Faktoren. Sie fokussieren zudem auch auf das Kind und vernachlässigen so zwangsläufig, dass sich Lernen in Wechselwirkung zwischen genetischen Anlagen, Anregungen aus der Umgebung und eigenen Aktivitäten vollzieht (Rotzer, Loenneker et al. 2009).²¹

So wurden in den bisherigen Darstellungen die Lernprozesse der Kinder als Wechselspiel zwischen angeborenen Faktoren und Interaktionen mit der Umgebung nur am Rande erwähnt, wenn z. B. in der Zwillingsforschung auf den gegenseitigen Einfluss von „nature and nurture“ Kovas u. a. (2007, S. 3) eingegangen wird oder bei einer familiären Häufung von Rechenstörungen gefragt wird, wie sich mathematische Fähigkeiten von Kindern entwickeln können, wenn in der Familie deutlich weniger Hinweise auf mathematische Inhalte erfolgen. In dem folgenden Modell von Aster wird diesen Prozessen ein Platz eingeräumt.

Von Aster (2005) führt in seinem Vier-Stufen-Modell zur Entwicklung numerischer Kompetenzen Aspekte aus verschiedenen Forschungsdisziplinen zusammen. Sein Modell geht von angeborenen vorsprachlichen Kernkompetenzen aus, die als Grundlage für die Zuordnung von Zahlwörtern und Zahlsymbolen im

¹⁸ „Importantly, the present research shows that number acuity is severely impaired in dyscalculic children in comparison to their normally developing peers (matched for age and general intelligence)“ (Piazza 2010, S. 39)

¹⁹ Siehe Weber's Gesetz in Fußnote 9

²⁰ „the approximate number system is foundational of numeracy skills.“ (Piazza 2010, S. 34)

²¹ „One impediment to research on DD is the complexity of the numerical domain that includes verbal, visuo-spatial, memory, and executive functions (Ardila, Galeano, & Rosselli, 1998; Geary, Hamson, & Hoard, 2000; von Aster, 2000). This wide array of cognitive factors that could contribute to DD poses a special challenge to investigate this disorder“ (Rotzer, Loenneker, Kucian et al. 2009, S. 2860).

Vorschulalter dienen und sich auf die kardinalen Zahlenaspekte beziehen. Damit verbunden entwickelt sich die Zählfähigkeit, das Verfügen über die Zahlwörter und deren Reihenfolge, die als Grundlage für die Entwicklung einer abstrakten Zahlenrepräsentation, der Entwicklung eines internen Zahlenraums dienen. In diesen Prozess eingebunden sind die weitere Entwicklung von Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis sowie soziokulturelle Bedingungen, die die individuellen Aspekte einer Lernbiographie ausmachen. „Das Rechnen stellt eine hochkomplexe geistige Tätigkeit dar, an der zahlreiche Hirnfunktionen beteiligt sind. Diese Hirnfunktionen entwickeln sich auf der Grundlage einiger weniger angeborener Kernkompetenzen im Wesentlichen im Kontakt mit der Umwelt (erfahrungsabhängige Neuroplastizität). Die Schule hat hieran wesentlichen Anteil.“ (Aster, Schweiter et al. 2007, S. 85). Sh. Grafik unten.

Mit diesem Modell verbindet sich die Bedeutung genetischer Faktoren für schwache mathematische Leistungen mit der Bedeutung von Umgebungsvariablen. Es vereint ebenfalls Befunde über die Bedeutung des Gedächtnisses bei Rechenstörungen (siehe Geary 1993) sowie Fragen zur Aufmerksamkeitssteuerung (z. B. Gross-Tsur, Manor et al. 1996) und öffnet sich auf diese Weise den vielfältigen Befunden, die im Kontext Rechenstörungen erhoben wurden.

Einflussfaktorenmodelle

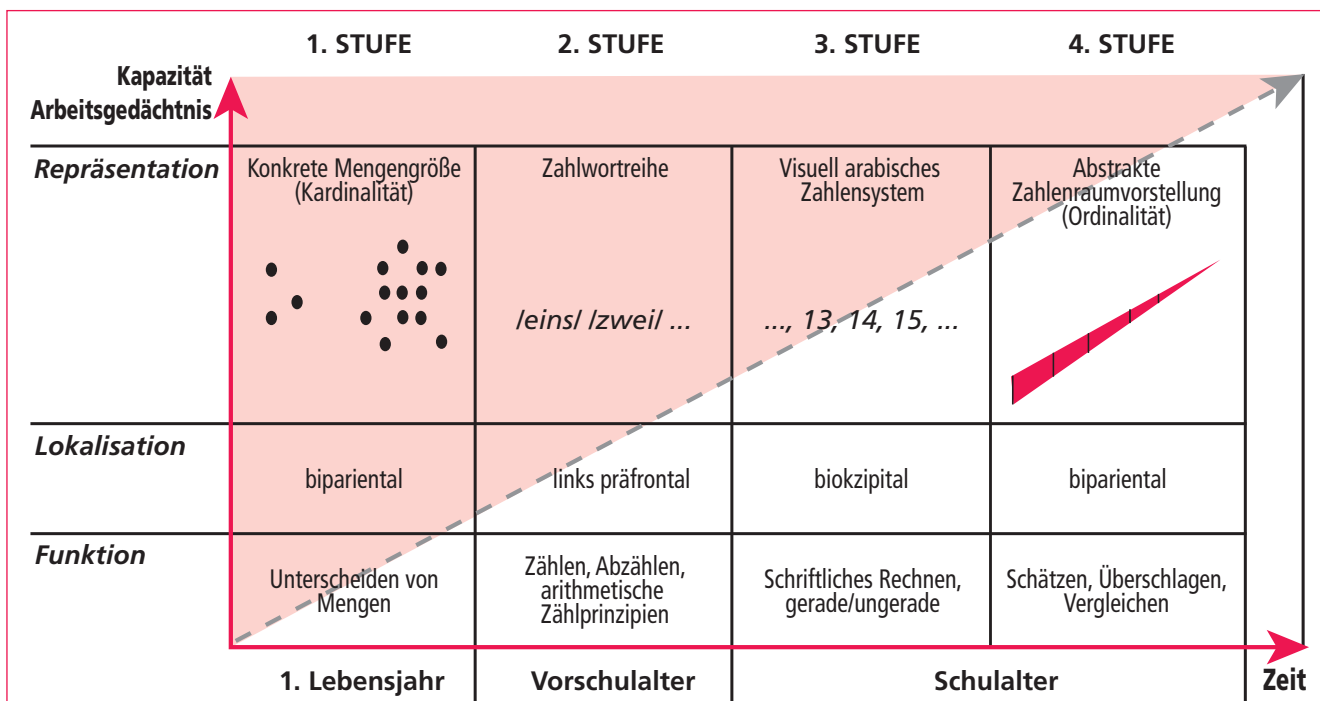
Wenn die Entwicklung mathematischen Lernens betrachtet wird, sind neben genetischen Faktoren auch die Tätigkeiten der Kinder und die Interaktion mit ihrer Umgebung von Bedeutung. Sie machen in Spielprozessen Erfahrungen, die wesentlich für die mathematische Begriffsbildung sind, wie den Ver-

gleich von mehr, weniger und gleich, sie lernen Eigenschaften von Objekten wie groß und klein kennen, sie erwerben die Zahlwortreihe. Gespräche mit Kindern unterstützen diesen Prozess wesentlich. Bei knapp vierjährigen Kindern bestätigen die Untersuchungen von Levine, Suriyakham et al. (2010), wie wichtig gemeinsame Aktivitäten wie das Betrachten von Bilderbüchern und das Verwenden von Zahlen im Alltag für die Zahlbegriffsbildung sind. Diese Aktivitäten führten zu einem signifikanten Anstieg der Zahl-Menge-Zuordnung in der untersuchten Gruppe.

Diese wenigen Beispiele verweisen auf die Bedeutung der gesamten Entwicklung und für sie förderlichen Faktoren für den Erwerb mathematischer Inhalte. In vielfältigen Beispielen lassen sich die Auswirkungen von Störungen in diesen Prozessen nachlesen (siehe z. B. Nolte 2008).

Mit Einflussfaktorenmodellen werden für die Kompetenzentwicklung insbesondere im Kontext besonderer Begabungen Faktoren beschrieben, die für die Entwicklung eines Talents wesentlich sind. Sie eignen sich allgemein für die Darstellung der Entwicklung von Kompetenzen. Ein bekanntes Modell ist das von Gagné (2005), der den Prozess der Entwicklung eines mathematischen Talents als Prozess begreift, der auf angeborenen Variablen basierend die Rolle der eigenen Aktivität des Kindes sowie die Einflüsse der Umgebung hervorhebt.

Diese Perspektiven eignen sich auch für die Entwicklung von Rechenstörungen. Im Unterschied zu bisher aufgezeigten Ansätzen wird hier auch die Bedeutung der eigenen Aktivitäten eines Kindes betont und damit eine Verbindung hergestellt zu dem Strukturmodell des Lernens von Betz und Breuninger (1982).



Vier-Stufen-Modell der Entwicklung zahlenverarbeitender Hirnfunktionen nach von Aster 2005 (Aster, Kucian et al. 2006, S. 2)

Was wissen Kinder wann?

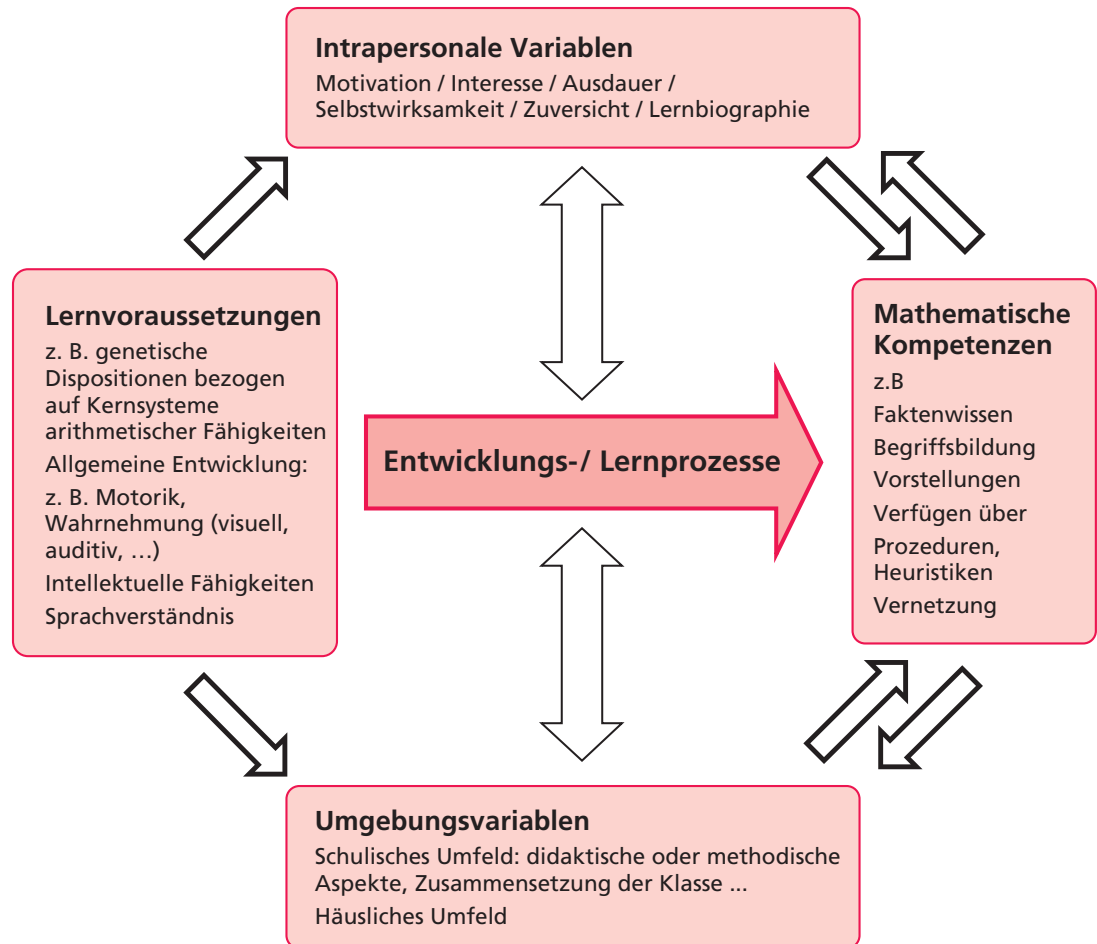


Abb. Einflussfaktorenmodell zur Entwicklung mathematischer Kompetenzen

Ausgehend von den individuellen Voraussetzungen eines Kindes, wozu die genetischen Faktoren bezogen auf die mathematischen Kernsysteme, Wahrnehmungsfunktionen, intellektuelle Fähigkeiten, das Sprachverständnis, aber auch Vorkenntnisse und allgemeiner Lernvoraussetzungen in einer bestimmten Situation gehören, finden Entwicklungs- bzw. Lernprozesse statt. Diese Lernprozesse spielen sich in einer bestimmten Umgebung ab. Diese nimmt darauf Einfluss, sowohl durch die materielle Umgebung als auch über die jeweiligen Personen. In dieser Umgebung agiert das Kind. Es ist aktiv oder es zieht sich zurück, es handelt entsprechend seiner Motivation und seinem Interesse. Es zeigt Ausdauer und stellt fest, dass seine Tätigkeiten etwas bewirken. Diese Faktoren beeinflussen sich gegenseitig. Ein Kind kann Anregungen einfordern, mit besonderen Leistungen darauf aufmerksam machen, dass es sich für etwas interessiert oder auch, dass es Unterstützung braucht. Situationsspezifisch und langfristig führen diese Prozesse zur Entwicklung von Kompetenzen, die auf sehr unterschiedlichem Niveau angesiedelt sein können.

„Nature and nurture“, was bewirkt mehr für die Entwicklung mathematischer Kompetenzen? Einflussfaktorenmodelle weisen auf die Wechselwirkung zwischen unzureichenden Lernvoraussetzungen, eigenen

Aktivitäten und Unterstützung (oder auch Behinderung) durch die Lernumgebung für die Entwicklung rechnerischer Kompetenzen hin. Sie zeigen auf, dass die Entwicklung immer in einem Prozess verläuft, der auf der Wechselwirkung von genetischen Dispositionen und Lernvoraussetzungen wie basalen Fähigkeiten beruht. Sie beziehen den bedeutenden Beitrag genetischer Faktoren für die mathematische Entwicklung mit ein, aber verweisen auch auf den Einfluss, den das lernende Kind sowie seine Umgebung haben. „... as heredity was shown to account only partially for the occurrence of MD“ (Rousselle und Noël 2007, S. 363).

Intrapersonale Variablen beschreiben mit diesem Modell den Einfluss des Kindes auf seine eigene Entwicklung. Umgebungsvariablen umfassen Aspekte wie eine angemessene Methodik, die zu den Möglichkeiten des Kindes passt, eine ruhige Lernumgebung außerhalb der Schule u. ä.

Das Interesse des Kindes, seine Tätigkeiten in verschiedenen Kontexten, seine Ausdauer sich mit einem Thema zu befassen wirken auf diesen Prozess ebenso mit ein wie die Umgebung, die sich förderlich oder hinderlich für ein Kind erweist. So gehören Störungen in der visuell-räumlichen Orientierung zu den Lernvor-

aussetzungen, die es einem Kind erschweren, sich im Zahlenraum der natürlichen Zahlen zu orientieren, weil es die Ziffern vertauscht und deshalb unzureichend in der Lage ist eine angemessene Größenvorstellung zu Zahlen zu entwickeln, Materialien sachgerecht anzuwenden und zu verstehen sowie Operationen durchzuführen.

Mit dem Wissen um diese Problematik kann eine Lehrerin dem Kind Kompensationsmechanismen anbieten, die es darin unterstützen, trotz der Problematik angemessene Vorstellungen zu einem mathematischen Inhalt zu entwickeln. Die Beobachtungen von Aster und Kucian (2005), „dass ...rechenschwache Kinder (eine, M. N.) **geringere Gehirnaktivität** (aufweisen, M. N.), wenn die Aufgabe eher auf einer **räumlichen Verarbeitung** von Zahlen basiert“ (a. a. O., S. 1), verweisen auf die neuronale Basis für das, was sich im Unterricht beobachten lässt.

Ausblick

Das Wissen darum, welcher Art die genetische Basis für die Entwicklung mathematischer Fähigkeiten ist, hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. Die verschiedenen Forschungsperspektiven weisen auf einen genetischen Anteil bei der Entwicklung von Rechenstörungen hin. Dies ist zunächst eine individuumzentrierte Perspektive, die nicht dazu verleiten darf, eine „Ursache“ für gestörte Lernprozesse allein in dem Kind zu sehen. Bereits in den 1970er Jahren nahm Weinschenk an, dass die „kongenitale Dyskalkulie“ (nach Grisseman und Weber 1982, S. 22) eine angeborene Schwäche sei. Gegen den damit verbundenen Ansatz, eine Störung allein im Kind verursacht zu sehen, hat sich eine breite Diskussion von Forschern verschiedener Disziplinen gewandt, die für die Entstehung von Rechenschwächen Risikofaktoren benannt haben (siehe z. B. Lorenz und Radatz 1993; Aster 2000; Nolte 2000; Schipper 2001; Schipper 2005) und die

Wechselwirkung zwischen den Möglichkeiten des Kindes und den Angeboten der Umgebung als wesentliche Faktoren für die Qualität von Lernprozessen ansehen. Gegen eine defektorientierte Sichtweise wurden auch im Kontext allgemeiner Lernstörungen vielfältige Argumente gesammelt und diese Sicht zugunsten einer systemischen Betrachtungsweise zurückgedrängt (z. B. Grisseman 1992, 1995; Wember 1991; Schuck 1994/95). Auch die Zwillingsforschung betont den Einfluss von Umweltfaktoren.

Unabhängig davon, wie viele Fragen in diesem Zusammenhang noch nicht eindeutig geklärt werden konnten, verweist auch der Begriff der „erfahrungsabhängige(n, M. N.) Neuroplastizität“ (von Aster 2007, S. 85) darauf, dass die mathematische Entwicklung zwar auf genetischen Variablen aufbaut, aber entsprechende Angebote aus der Umgebung diesen Prozess wesentlich beeinflussen können. Aus der Forschung zur Plastizität des Gehirns (z. B. Kandel 1996) ist bekannt, dass Aktivierungen neuronaler Prozesse zu deren Verstärkung beitragen. Es gibt in diesem Zusammenhang grundsätzlich zwei Vorgehensweisen in der Förderung:

1. zu schwach ausgeprägte Fähigkeiten werden entwickelt.
2. Wenn eine Entwicklung nicht möglich ist, muss nach Möglichkeiten der Kompensation gesucht werden.

Mit dem Wissen, welche Fähigkeiten angeboren sind, sollte es zukünftig möglich sein, den Blick zu schärfen für die Kompetenzen über die ein Kind in einem bestimmten Alter verfügen soll. Damit kann mehr Sicherheit in der Frage erworben werden, ab wann fehlende Kompetenzen als Hinweise für notwendige Interventionen betrachtet werden sollen oder einem Kind einfach die ihm gemäße Zeit für die individuelle Entwicklung gegeben werden muss.

Literatur:

Alarcon, M., J. C. Defries, et al. (1997). "A twin study of mathematics disability." *Journal of Learning Disabilities* 30: 617-623.

Aster, M. G. v. (2000). "Developmental cognitive neuropsychology of number processing and calculation: varieties of developmental dyscalculia." *European Child & Adolescent Psychiatry* 9: II/41-II/57.

Aster, M. v. (2005). Wie kommen die Zahlen in den Kopf? Ein Modell der normalen und abweichenden Entwicklung zahlenverarbeitender Hirnfunktionen. *Rechenstörungen bei Kindern. Neurowissenschaft, Psychologie, Pädagogik* M. v. Aster und J. H. Lorenz. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht: 13-33.

Aster, M. v. und K. Kucian (2005). Entwicklung und Ursachen von Rechenstörungen, neueste Forschungsergebnisse SAL-Tagung 2005, http://www.kispi.uzh.ch/af/Forschung/Lehre/zentrum/Unterlagen/Entwicklung_und_Ursachen_Rechenstoerungen.pdf.

Aster, M. v., K. Kucian, et al. (2006). "Gehirnentwicklung und Dyskalkulie." *Sprache, Stimme und Gehör* 30: 1-6.

Aster, M. v., M. Schweizer, et al. (2007). "Rechenstörungen bei Kindern. Vorläufer, Prävalenz und psychische Symptome." *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 39: 85-96.

Bachmann, M. (2008). Psychisch auffällige Kinder mit Teilleistungsstörungen. *Integrative Lerntherapie – Grundlagen und Praxis*. M. Nolte. Bad Heilbrunn, Klinkhardt: 19-24.

Berger, A., G. Tzur, et al. (2006). "Infant brains detect arithmetic errors" *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103(33).

Betz, D. und H. Breuninger (1982). *Teufelskreis Lernstörungen. Analyse und Therapie einer schulischen Störung*. München.

- Bonny, J. (2010). The Relation between Number Acuity and Mathematical Ability in Young Children.
- Brannon, E. M. (2002). "The development of ordinal numerical knowledge in infancy" *Cognition* 83(3): 223-240.
- Butterworth, B. (2010). "Foundational numerical capacities and the origins of dyscalculia." *Trends in Cognitive Sciences* 14(12): 1-8.
- Butterworth, B. und D. Yeo (2004). *Dyscalculia Guidance: Helping Pupils with Specific Learning Difficulties in Maths* London, David Fulton.
- Dehaene, S. (1992). "Varieties of numerical abilities." *Cognition* 44: 1- 42.
- Dehaene, S. (1999). *Der Zahlensinn oder warum wir rechnen können*. Basel, Boston, Berlin, Birkhäuser.
- Dehaene, S. (2009). *Origins of Mathematical Intuitions. The Case of Arithmetic. The Year in Cognitive Neuroscience. Annals of the New York Academy of Sciences*. M. B. Miller und A. Kingstone. New York 1224: 232-259.
- Feigenson, L., S. Dehaene, et al. (2004). "Core systems of number." *Trends in Cognitive Sciences* 8(7): 307-314.
- Gagné, F. (2005). "Building gifts into talents: Overview of the DMGT." <http://www.sfu.ca/~kanevsky/428/Gagne.pdf> (Abruf 20.5.2011).
- Gallistel, C. R. und R. Gelman (1992). "Preverbal and verbal counting and computation." *Cognition* 44.
- Geary, D. C. (1993). "Mathematical Disabilities: Cognitive, Neuropsychological, and Genetic Components." *Psychological Bulletin* 114: 345-362.
- Gilmore, C. K., S. E. McCarthy, et al. (2010). "Non-symbolic arithmetic abilities and mathematics achievement in the first year of formal schooling." *Cognition* 115: 395-406.
- Grissemann, H. und A. Weber (1982). *Spezielle Rechenstörungen, Ursachen und Therapie: psychologische und kinderpsychiatrische Grundlagen der pädagogisch-therapeutischen Interventionen bei Kindern mit Dyskalkulie*. Liebfeld/Bern, Hans Huber.
- Gross-Tsur, O. Manor, et al. (1996). "Developmental Dyscalculia: Prevalence and Demographic Features." *Developmental Medicine and Child Neurology* 38: 25-33.
- Halberda, J., M. M. M. Mazzocco, et al. (2008). "Individual differences in non-verbal number acuity correlate with maths achievement." *Nature* 455: 665-668 (452 October 2008) | doi:.
- Hasselhorn, M. und K. Schuchardt (2006). "Epidemiologie Lernstörungen. Eine kritische Skizze zur Epidemiologie." *Kindheit und Entwicklung* 15 (4): 208-215.
- Jacobs, C. und F. Petermann (2003). "Übersichten. Dyskalkulie - Forschungsstand und Perspektiven." *Kindheit und Entwicklung* 12 (4): 197-211.
- Kandel, E. (1996). *Gehirn. Neurowissenschaften: eine Einführung*. E. Kandel. Heidelberg, Spektrum.
- Kovas, Y., Claire M.A. Haworth, et al. (2007). *The Genetic and Environmental Origins of Learning Abilities and Disabilities in the Early School Years, Monographs of the Society for Research in Child Development*. Volume 72, Pages vii-160.
- Kovas, Y., C. M. A. Haworth, et al. (2007). *The Genetic and Environmental Origins of Learning Abilities and Disabilities in the Early School Years*. Boston, Massachusetts; Oxford, United Kingdom, Blackwell Publishing.
- Krajewski, K., G. Nieding, et al. (2008). "Kurz- und langfristige Effekte mathematischer Frühförderung im Kindergarten durch das Programm "Mengen, zählen, Zahlen". *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 40(3): 135-146.
- Kunze, H.-R. und K. Gisbert (2007). *Förderung lernmethodischer Kompetenzen in Kindertageseinrichtungen. Auf den Anfang kommt es an: Perspektiven für eine Neuorientierung frühkindlicher Bildung*. B. f. B. u. F. B. R. Öffentlichkeitsarbeit. Bonn Berlin: 15-118.
- Landerl, K. und L. Kaufmann (2008). *Dyskalkulie: Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung*. München, Reinhardt UTB.
- Levine, S. C., L. W. Suriyakham, et al. (2010). "What Counts in the Development of Young Children's Number Knowledge?" *Developmental Psychology* 46(No. 5): 1309-1319.
- Lonnemann, J., J. Linkersdörfer, et al. (2011). "Neurokognitive Korrelate der Dyskalkulie." *Kindheit und Entwicklung* 20(1): 13-20.
- Lorenz, J. H. (1991). "Rechenschwache Schüler in der Grundschule – Erklärungsversuche und Förderstrategien - Teil I." *Journal für Mathematikdidaktik* 12: 3-34.
- Lorenz, J. H. (1991). "Rechenschwache Schüler in der Grundschule – Erklärungsversuche und Förderstrategien - Teil II." *Journal für Mathematikdidaktik* 91: 171-198.
- Lorenz, J. H. und H. Radatz (1993). *Handbuch des Förderns im Mathematikunterricht*. Hannover, Schroedel.
- McCrink, K. und K. Wynn (2004). "Large-Number Addition and Subtraction by 9-Month-Old Infants." *Psychological Science* 15: 776-781.
- Molko, N., A. Cachia, et al. (2003). "Functional and Structural Alterations of the Intraparietal Sulcus in a Developmental Dyscalculia of Genetic Origin." *Neuron* 40.
- Neiderhiser, J. (2001). "Understanding the role of genes and envirome: methods in genetic epidemiology." *British Journal of Psychiatry* 178 (suppl. 40): 12-17.
- Neiderhiser, J. M. (2001). "Understanding the roles of genome and envirome: methods in genetic epidemiology " *The British Journal of Psychiatry* 1 April: 12-17.
- Nolte, M. (2000). *Rechenschwächen und gestörte Sprachrezeption. Beeinträchtigte Lernprozesse im Mathematikunterricht und in der Einzelbeobachtung*. Bad Heilbrunn, Julius Klinkhardt.
- Nolte, M. (2004). *Dyskalkulie – Lernstörung im Mathematikunterricht. Aufmerksamkeitsdefizit, Hyperaktivität, Teilleistungsstörungen. Dokumentation der Ringvorlesung in Hamburg im Sommer 2002*. M. Schulte-Markworth, E. Reich-Schulze, M. Nolte et al. Hamburg, Feldhaus: 153-167.
- Nolte, M. (2004). *Rechenstörungen im Erwachsenenalter. Aufmerksamkeitsdefizit, Hyperaktivität, Teilleistungsstörungen. Dokumentation der Ringvorlesung in Hamburg im Sommer 2002*. M. Schulte-Markwort, E. Reich-Schulze, M. Nolte et al. Hamburg, Feldhaus.
- Nolte, M., Ed. (2008). *Integrative Lerntherapie – Grundlagen und Praxis*. Bad Heilbrunn, Julius Klinkhardt.
- Oliver, B., N. Harlaar, et al. (2004). "A twin study of teacher-reported mathematics performance and low performance in 7-year-olds." *Journal of Educational Psychology* 96: 504-517.
- Piazza, M., A. Facoetti, et al. (2010). "Developmental trajectory of number acuity reveals a severe impairment in developmental dyscalculia." *Cognition* 116: 33-41.

- Plomin, R., C. M. A. Haworth, et al. (2008). "Genetics of Learning Abilities and Disabilities: Recent Developments from the UK and Possible Directions for Research in China." *Acta Psychologica Sinica* 40 10: 1051-1061.
- Plomin, R. und Y. Kovas (2005). "Generalist Genes and Learning Disabilities." *Psychological Bulletin* 131 (4): 592-617.
- Plomin, R., M. J. Owen, et al. (1994). "The Genetic Basis of Complex Human Behaviors." *Science* 264(5166): 1733-1739.
- Rotzer, S., T. Loenneker, et al. (2009). "Dysfunctional neural network of spatial working memory contributes to developmental dyscalculia." *Neuropsychologia* 47: 2859-2865.
- Rousselle, L. und M.-P. Noël (2007). "Basic numerical skills in children with mathematics learning disabilities: A comparison of symbolic vs non-symbolic number magnitude processing." *Cognition* 102(3): 361-395.
- Schipper, W. (2001). *Thesen und Empfehlungen zum schulischen und außerschulischen Umgang mit Rechenstörungen*. Bielefeld.
- Schipper, W. (2005). "Modul G4 Rechenstörungen als schulische Herausforderung. Lernschwierigkeiten erkennen – verständnisvolles Lernen fördern." <http://www.sinus-grundschule.de/>.
- Schuck, K. D. (1994/95). "Gibt es eine pädagogische Diagnostik von Teilleistungsstörungen? Ein Plädoyer für die Berücksichtigung der Perspektive des Subjekts im Prozeß von Diagnose und Förderung." BZL.
- Schwenck, C. und W. Schneider (2003). "Der Zusammenhang von Rechen- und Schriftsprachkompetenz im frühen Grundschulalter." *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 17 (3/4): 261-267.
- Schwenck, C. und W. Schneider (2003). "Einflussfaktoren für den Zusammenhang von Rechen- und Schriftsprachleistungen im frühen Grundschulalter." *Kindheit und Entwicklung* 12 (4): 212-221.
- Seidenberg, M., N. Beck, et al. (1986). "Academic Achievement of Children with Epilepsy." *Epilepsia* 27 (6): 753-759.
- Shalev, R. S. und V. Gross-Tsur (2001). "Developmental Dyscalculia." *Pediatric Neurology* 24 No. 5: 338-342.
- Shalev, R. S., O. Manor, et al. (2001). "Developmental dyscalculia is a familial learning disability." *Journal of Learning Disabilities* 34: 59-65.
- Silver, C. H., H. D.-L. Pennett, et al. (1999). "Stability of Arithmetic Disability Subtypes." *Journal of Learning Disabilities* 32: 108-119.
- Wember, F. B. (1991). *Frühdiagnostik bei Rechenschwäche. Störungen beim Mathematiklernen*. J. H. Lorenz. Köln, Aulis.
- Wynn, K. (1992). "Addition and subtraction by human infants." *Nature* 358: 749-750.
- Wynn, K. (1992). "Children's acquisition of the number words and the counting system." *Cognitive Psychology* 24: 220-251.
- Wynn, K. (1995). "Origins of Numerical Numeracy." *Mathematical Cognition* 1.
- Xu, F. und E. S. Spelke (2000). "Large number discrimination in 6-month-old infants." *Cognition* 74(1): B1-B11.
- Xu, F., E. S. Spelke, et al. (2005). "Number sense in human infants." *Developmental Science* 8(1): 88-101.
- Zimbardo, P. G. und R. J. Gerrig (2004). *Psychologie*. München, Pearson Studium.

Kontakt:

Prof. Dr. Marianne Nolte

E-Mail: nolte.marianne@erzwiss.uni-hamburg.de





Prof. Dr. Gerheid Scheerer-Neumann, Jahrgang 1945, Diplom-Psychologin und Professorin Grundschulpädagogik/Lernbereich Deutsch an der Universität Potsdam i. R. Arbeitsschwerpunkte: Schriftspracherwerb und Lese-Rechtschreib-Schwäche

Studien zur Genetik bei LRS

„Was hat Prinzessin Viktoria von ihrem Vater geerbt?“ wurde Günther Jauch in der Fernsehsendung „Das Quiz“ Ende Dezember letzten Jahres gefragt, in der er Befragter und nicht Frager war. Er musste passen, und die erwartete Antwort „Rechtschreibschwäche“ verblüffte ihn. Seine erstaunte Reaktion: „Ist das erblich?“

Aus wissenschaftlicher Sicht ist alles natürlich immer ein bisschen komplizierter und so werden wir die Bestätigung des Moderators der Sendung, dass Rechtschreibschwäche ganz sicher erblich sei, etwas qualifizieren müssen – vor allem, wenn die Aussage ganz konkrete Personen betrifft. Weiterhin steht außer Zweifel, dass es neben der Vererbung weitere Faktoren gibt, die das Entstehen einer Lese-Rechtschreib-Schwäche¹ (LRS) begünstigen.

Zur besseren Einordnung der genetischen Ursachen einer LRS werden im folgenden Abschnitt mögliche verursachende Faktoren zunächst systematisiert.

Mögliche Ursachen bei LRS

Abbildung 1 unterscheidet vertikal zwischen *personalen Faktoren* und *Umweltfaktoren* und greift damit die altbekannte – und immer wieder diskutierte – Kontroverse zwischen Anlage und Umwelt als determinierende Faktoren der Entwicklung auf. Zum Verständnis dieser Faktoren und ihrer Interaktionen ist eine weitere Dimension notwendig: Die der Analyse-

ebenen, die sich wie folgt gliedern lassen:

- Die Minderleistung im Lesen und/oder Rechtschreiben, konkretisiert z. B. in einem sehr fehlerhaften Diktat, ist unmittelbar beobachtbar.
- Die erste *psychologische Analyseebene* repräsentiert die spezifischen kognitiven Prozesse beim Lesen und/oder Rechtschreiben und ihre Probleme (z. B. unzureichende Segmentierungsstrategie beim Lesen längerer Wörter).
- Diese spezifischen Prozesse lassen sich oft an umfassenderen kognitiven Kompetenzen auf einer *zweiten psychologischen Analyseebene* verankern. So kann die Unfähigkeit, Schreibsilben beim Lesen zu erkennen, mit der Schwierigkeit zusammenhängen, auch gesprochene Wörter in Silben zu gliedern (ein Teilaspekt der phonologischen Bewusstheit). Auch motivationale Faktoren kann man auf der zweiten psychologischen Analyseebene ansiedeln, will man nicht eine weitere Ebene einführen.
- Auf der *biologischen Ebene* sind drei Bereiche Gegenstand der wissenschaftlichen Analyse, allen voran die genetische Ausstattung des Kindes und die Gehirnentwicklung sowie die zerebralen Prozesse, die mittels elektrophysiologischer Ableitungen und bildgebenden Verfahren untersucht werden können.

¹ Auch wenn in den Originalarbeiten andere diagnostische Begriffe wie Wortblindheit, Legasthenie oder Dyslexia verwendet werden, wird im vorliegenden Beitrag immer die Bezeichnung Lese-Rechtschreib-Schwäche (LRS) gewählt.

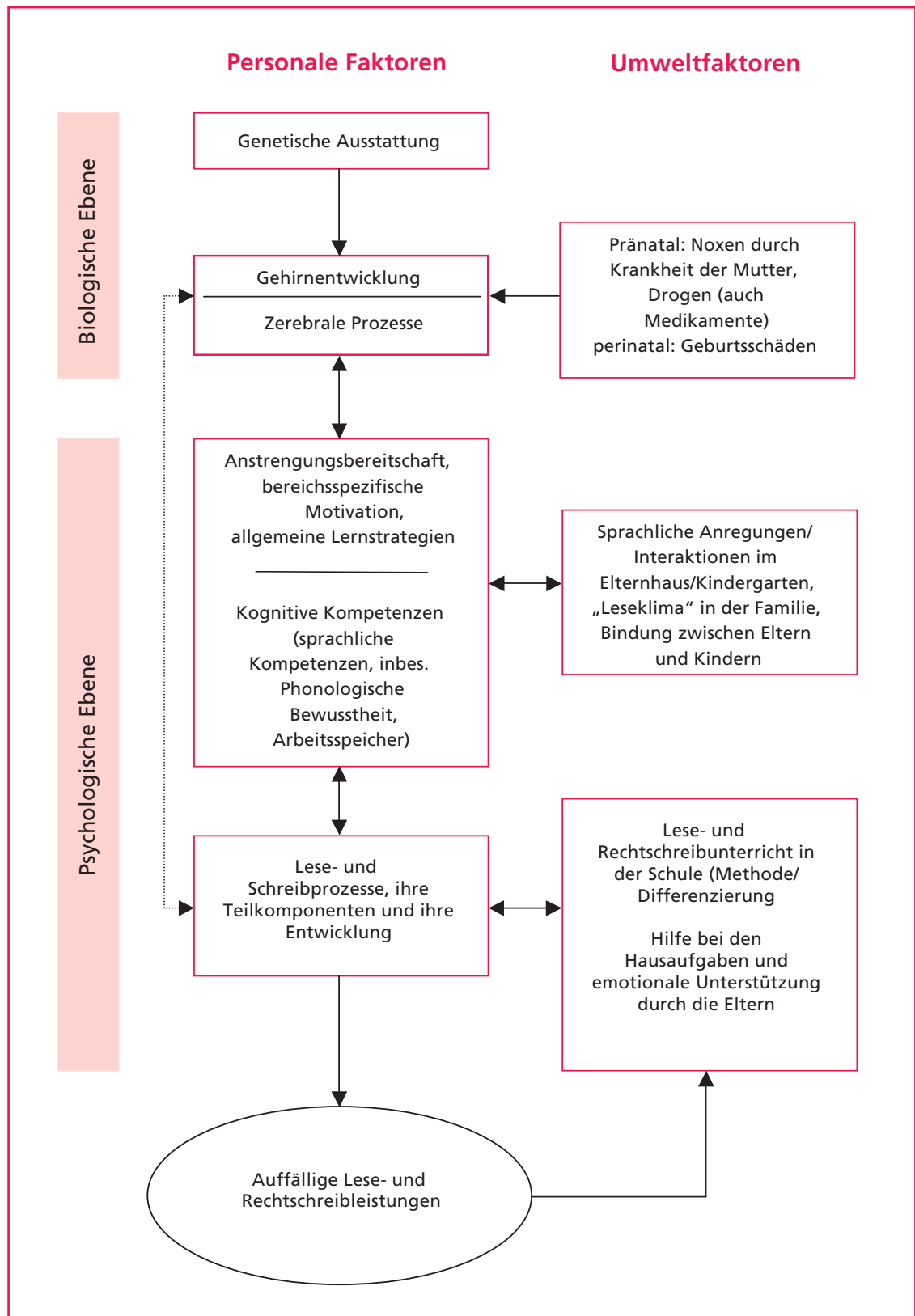


Abb 1: Mehrebenenmodell zur Analyse möglicher verursachender Faktoren bei LRS

Die Entwicklung des Gehirns ist mit der Geburt keineswegs abgeschlossen; unter anderem findet während der gesamten Kindheit eine fortschreitende Myelinisierung der Axone von Neuronen statt. Darüber hinaus hinterlässt Lernen Spuren im Gehirn: Im Kleinkindalter reduziert sich die Anzahl der Synapsen. Beim Lernen über die ganze Lebensspanne hinweg werden häufig aktivierte synaptische Verbindungen gestärkt und erleichtern den Informationsfluss (vgl. Stern et al. 2007). Deshalb macht

es durchaus Sinn, mit Hilfe von elektrophysiologischen Ableitungen (z. B. evozierte Potentiale) oder bildgebenden Verfahren wie der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) Besonderheiten der Informationsverarbeitung bei Kindern mit und ohne LRS und bei Erwachsenen aufzuspüren. Neurobiologische und psychologische Methoden schließen sich also nicht aus, sondern sind im Gegenteil im Sinne von Synergieeffekten als konvergierende Methoden zu betrachten.

Zu beachten sind dabei allerdings die Implikationen für die Praxis: Nach unserem jetzigen Kenntnisstand ist der schriftsprachspezifische Anteil von Lerntherapien am erfolgreichsten, wenn er sich an der psychologischen Analyseebene – und am besten unmittelbar an den noch unzureichenden Lese- und Rechtschreibprozessen – orientiert. Die hohen Erwartungen an die sogenannte *Neurodidaktik*, die den Bogen unmittelbar von der biologischen Ebene zur Pädagogik schlagen will, konnten bis jetzt nicht eingelöst werden (vgl. Roth 2011).

Nach diesem kleinen Exkurs zurück zur Abbildung 1 und zu den möglichen Umwelteinflüssen auf die Entwicklung einer LRS: Schädliche Umweltfaktoren in der vorgeburtlichen Phase sind vor allem Infektionskrankheiten der Mutter, Drogen (auch Medikamente) und ungünstige Einwirkungen auf das Gehirn während der Geburt. Die im psychischen Bereich wirkenden Umweltfaktoren können bei negativer Ausprägung die Entstehung einer LRS begünstigen, jedoch im positiven Fall (z. B. von Anfang an pädagogisch sinnvolle Hilfe bei den Hausaufgaben) auch als Resilienz- oder Schutzfaktoren wirksam sein, d. h. eine genetisch möglicherweise angelegte LRS verhindern oder minimieren. Die Doppelpfeile in Abbildung 1 wurden mit gutem Grund gesetzt: Auf der psychologischen Ebene besteht eine Interaktion zwischen personalen Faktoren und Umwelteinflüssen: Eltern werden nur dann gern vorlesen, wenn das Kind dabei Freude zeigt, umgekehrt wird das Kind durch die Erfahrungen des Vorlesens vielleicht aber auch erst ein Interesse an Büchern gewinnen.

Der genetische Faktor bei LRS

Aus den möglichen verursachenden Faktoren für LRS wird im folgenden Beitrag der genetische Faktor herausgegriffen, d. h. der Schwerpunkt wird auf Studien liegen, die die Frage nach einer genetischen Disposition für LRS stellen. Dabei werden in diesem Artikel ausschließlich Verhaltensstudien referiert; Studien zur molekularen Genetik, die sich mit der Analyse der DNA befasst, werden von G. Schulte-Körne im Anschluss diskutiert werden.

In genetischen Verhaltensstudien werden die derzeitige oder frühere Lese- und/oder Rechtschreibkompetenz oder ihre kognitiven Grundlagen von Lese-Rechtschreib-Schwachen mit den entsprechenden Leistungen von nahen Verwandten verglichen, zu denen eine gewisse und – wahrscheinlichkeitsstatistisch berechenbare – genetische Übereinstimmung besteht. Dies sind vor allem Eltern und Geschwister. Von jeher als Probanden beliebt sind in der genetischen Forschung auch Zwillingspaare, da bei eineiigen Zwillingen der Fall einer vollständigen Übereinstimmung des individuell variablen Erbguts vorliegt. Wir werden auf entsprechende Untersuchungen wei-

ter unten eingehen. Im vorliegenden Beitrag wird keine vollständige Übersicht der bisher zum Thema veröffentlichten wissenschaftlichen Untersuchungen angestrebt; stattdessen werden unterschiedliche Methoden der Analyse exemplarisch erläutert werden.

Gehäuftes Auftreten von LRS in Familien?

Schon kurz nachdem man auf das Phänomen der Lese-Rechtschreib-Schwäche aufmerksam wurde, stand die Hypothese einer erblichen Disposition im Raum. Hinshelwood (1907,1911) beobachtete das überzufällige Auftreten von Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben in Familien. Diese frühen Beobachtungen waren eher Einzelfallstudien und halten den heutigen methodischen Anforderungen nicht mehr stand. Die Anzahl der Probanden war gering, ihre Auswahl erfolgte nicht systematisch und die Lese- und Rechtschreibprobleme in der Elterngeneration wurden auf eher anekdotischem Wege erfasst. 1950 führte Hallgren eine größere Studie mit den Familien von 112 betroffenen Kindern durch. Auch er beobachtete ein gehäuftes Auftreten von LRS in bestimmten Familien; seine Untersuchung ist wissenschaftshistorisch wichtig, entspricht aber auch nicht den heutigen methodischen Kriterien.

Genauer referiert werden soll die Untersuchung von Schulte-Körne, Deimel, Müller, Gutenbrunner & Remschmidt von 1996². Im Gegensatz zu den erwähnten Studien erfasst sie die Rechtschreibfähigkeit nicht nur der betroffenen Kinder, sondern auch die ihrer Eltern objektiv durch ein Testverfahren. Etwas zu hohe Erblichkeitsschätzungen könnten sich allerdings durch die Tatsache ergeben, dass die Stichprobe der Kinder mit LRS aus der Ambulanz der Kinder- und Jugendpsychiatrie der Marburger Universität stammt – also nicht repräsentativ für alle Kinder mit LRS ist. Möglicherweise sind Eltern, die selbst Probleme mit dem Lesen und Schreiben hatten oder noch haben, sensibler für die Probleme ihrer Kinder und nehmen eher Hilfe in Anspruch.

Besonders interessant ist die Studie durch doppelte diagnostische Kategorien: Die Daten wurden zum einen ausschließlich nach der niedrigen Rechtschreibleistung der Kinder ausgewertet, zum andern nach einem Diskrepanzkriterium. Bei der Auswahl der Probanden mit ausschließlich niedriger Leistung wurde ein Prozentrang von <10 in einem Rechtschreibtest festgelegt und als Grenzwert der Begabung ein IQ von <85 (CFT von Weiß 1987). Die Diskrepanzgruppe wurde durch eine z-Wert-Differenz von >1 zwischen IQ und Rechtschreibleistung definiert. Die Gruppen überschneiden sich teilweise. Die Eltern und jeweils ein Geschwisterkind unterzogen sich ebenfalls einem Rechtschreibtest. Familienmitglieder wurden als „LRS betroffen“ eingestuft, wenn sie im Rechtschreibtest einen T-Wert von <40 erreichten, d. h. zu den 15,9 Pro-

² Die vollständigen Angaben zur Methode und zu den Ergebnissen können in der Originalarbeit, Hinweis s. Literaturverzeichnis, nachgelesen werden.

zent Schwächsten der jeweiligen Norm gehörten. Dies wäre also der „erwartete“ Wert, falls es keine familiäre Häufung von LRS gibt. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse:

Auswertungsmodus	Angehöriger	N	erwartet	beobachtet	statistisch signifikant
nur nach Leistungskriterium	Eltern	25	15,9 %	26,0 %	nein, aber Tendenz
nur nach Leistungskriterium	Geschwister	21	15,9 %	52,3 %	ja
nach Diskrepanzdefinition	Eltern	25	15,9 %	34,0 %	ja (knapp)
nach Diskrepanzdefinition	Geschwister	21	15,9 %	61,9 %	ja

Tabelle 1: Erwarteter und beobachteter Anteil der Angehörigen eines LRS-Kindes mit einem T-Wert im Rechtschreibtest unter 40 (Daten aus: Schulte-Körne et al. 1996)

Die beobachteten Werte für die Geschwisterkinder sind erstaunlich hoch: Über die Hälfte der Geschwister von rechtschreibschwachen Kindern haben ebenfalls massive Probleme beim Rechtschreiberwerb! Der Anteil bei den Eltern ist geringer, allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass über den Rechtschreibtest ausschließlich *noch anhaltende Rechtschreibprobleme* erfasst wurden. Wurde nach Problemen aus der Vergangenheit gefragt, so ergaben sich weitere 20 Prozent Betroffene.

Bemerkenswert ist, dass der *Auswertungsmodus* der Daten keinen großen Einfluss auf die Betroffenheitsrate innerhalb der Familien hat. Bei Auswertung nach der Diskrepanzdefinition ergaben sich im Vergleich zum reinen Leistungskriterium nur leicht höhere Betroffenheitsraten. Dieser Befund spricht gegen die Hypothese einer unterschiedlichen Genese des Problems bei „Diskrepanz-Legasthenikern“ und anderen rechtschreibschwachen Kindern.

Die von Schulte-Körne u. a. (1996) ermittelten Betroffenheitsraten in Familien entsprechen in der Größenordnung etwa den Werten, die auch in anderen Ländern gefunden wurden. Die finnische Jyväskylä-Längsschnittstudie geht prospektiv vor und verfolgt die Entwicklung von 100 Kindern, deren Vater oder Mutter eine LRS hat, seit ihrer Geburt. Es zeigte sich, dass fast 50 Prozent dieser Kinder in den ersten Schuljahren Schwierigkeiten beim Lesenlernen hatten; als lese-rechtschreib-schwach wurden am Ende des zweiten Schuljahrs 33 Prozent der Kinder diagnostiziert, ein Wert, der deutlich über den neun Prozent in der Kontrollgruppe der Kinder aus nicht belasteten Familien liegt. Die Kinder mit den auffälligsten Lese-problemen stammten fast alle aus der Stichprobe der Familien mit LRS (Lyytinen u. a. 2008).

Die Amerikanerin S. Shaywitz fasst die von ihr gesicherten Befunde wie folgt zusammen: „Between one-quarter and one-half of the children born to a dyslexic parent will also be dyslexic. If one child in a family is

dyslexic, almost half of his sisters and brothers are also likely to be dyslexic.“ (Shaywitz 2003, S. 99).

„Zwischen einem Viertel und der Hälfte der Kinder, die ein Elternteil mit LRS haben, wird selbst ebenfalls eine LRS entwickeln. Wenn ein Kind in der Familie eine LRS hat, werden wahrscheinlich fast die Hälfte seiner Geschwister lese- und rechtschreibschwach werden.“³

Zwillingsstudien

Nun kann man mit Recht einwenden, dass in Familienstudien zwei Variablen konfundiert werden: Familienmitglieder haben nicht nur anteilig gemeinsame Gene, sondern leben auch unter den gleichen Umweltbedingungen. Letzteres gilt vor allem für Geschwister, deren gemeinsame Betroffenheitsrate, wie wir gesehen haben, besonders hoch ist. So hat das „Lese-klima“ in Familien, die gemeinsame Beschäftigung mit Büchern, einen Einfluss auf die Lesepraxis, die eine Automatisierung des Wortlesens fördert.

Was also benötigt wird, ist ein Verfahren, das zwischen den genetischen und den kulturellen Einflüssen innerhalb einer Familie differenzieren kann. Hier stellt die Natur ein Experiment zur Verfügung, durch das die Wirksamkeit gemeinsamer Gene und der gemeinsamen Umwelt aufgedrösel werden kann: Den Vergleich zwischen eineiigen (oder monozygote, EZ) und zweieiigen (dizygote, ZZ) Zwillingen. Eineiige Zwillinge haben im Normalfall ein identisches Erbgut, zweieiige Zwillinge teilen im Durchschnitt lediglich 50 Prozent der individuell variablen Gene. Weisen beide Zwillinge ein gemeinsames äußeres Merkmal oder Verhaltensmerkmal auf, spricht man von Konkordanz. Eine signifikante Differenz zwischen den Konkordanzraten zwischen EZ und ZZ würde für eine genetische Bedingtheit der LRS sprechen. Eine frühe Zusammenfassung von Einzelfallstudien (Zerbin-Rudin 1967) fand für eineiige Zwillinge 100 Prozent Konkordanz, d. h. eine vollständige Übereinstimmung und bei ZZ eine Konkordanz von 52 Prozent. Dieser Befund ließ sich jedoch bei einer besseren Kontrolle der Methoden nicht replizieren: In der Untersuchung von Light & DeFries (1995) ergaben sich Konkordanzwerte von 68 Prozent für die EZ und 40 Prozent für ZZ. Molfese et al. (2008) nehmen einen Konkordanzwert für EZ zwischen 54 bis 72 Prozent an. Alle diese Daten zeigen einen deutlichen genetischen Einfluss bei der Entstehung einer LRS; gleichzeitig geht aus der Höhe der Werte hervor, dass LRS keineswegs vollständig genetisch determiniert ist.

Zwillingsstudien sind methodisch reinen Familienstudien überlegen, sie sind jedoch noch aufschlussreicher, wenn sie die Probanden nicht kategorial in LRS-Betroffene und Nichtbetroffene einteilen, sondern metrisch die mit Hilfe von Testverfahren ermittelten Lese- und Rechtschreibleistungen der Zwillingspaare miteinander vergleichen. Diese Methode wird in der groß angelegten Colorado-Zwillingsstudie angewandt.

³ Meine Übersetzung

Die Zwillingsstudie in Colorado

Die Zwillingsstudie des Colorado Learning Disabilities Research Center wird von John DeFries und vielen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen in Colorado/USA durchgeführt; sie begann 1982 und dauert noch an (Zusammenfassung bei Pennington & Olson 2007). Fünf bis sechs Jahre nach der ersten Erhebung wurden die Probanden wieder getestet und weitere Untersuchungen stehen noch aus. Die Studie befasst sich sehr differenziert mit Erbllichkeitsschätzungen nicht nur allgemein für LRS, sondern auch getrennt für unterschiedliche Lese- und Schreibprozesse und macht Aussagen auch zum gesamten Leistungsspektrum.

Es gibt allerdings ein Caveat: Während die Tendenz der Ergebnisse sicher auch für den deutschen Sprachraum relevant ist, wird man aufgrund der Unterschiede in der zu erwerbenden Schriftsprache etwas vorsichtig sein müssen, die Befunde eins zu eins zu übertragen. Das gesprochene Englisch ist phonologisch ähnlich komplex wie das Deutsche, jedoch stellen die komplexeren Phonem-Graphem-Korrespondenzen in der englischen Schriftsprache die Kinder beim Schriftspracherwerb vor weitaus höhere Herausforderungen (z. B. gleiche phonemische Realisation bei verschiedenen Graphemen in: double, brother, fun). Lesefehler reduzieren sich beim Lesenlernen entsprechend bei deutschen Kindern weit früher als bei englischsprachigen. Eine entsprechend umfangreiche Studie wie die Colorado Zwillings-Studie wäre in Deutschland allerdings nicht einfach zu realisieren, da hier die „Testkultur“ an Schulen noch wenig entwickelt ist. Man denke nur an die anfängliche Weigerung mancher Berliner Schulen, an der Vergleichsstudie VERA teilzunehmen.

Ein zweites Caveat bezieht sich auf die sozioökonomische Zusammensetzung der Stichprobe. Colorado ist ein ländlich-bürgerlicher Staat mit relativ wenigen sozioökonomisch stark benachteiligten Bezirken, die in der Studie auch noch unterrepräsentiert sind. Dies könnte zu einer Überschätzung der Erbllichkeitswerte führen, die tatsächlich auch höher liegen als die entsprechenden Daten aus einer Londoner Studie, in der die sozioökonomische Variationsbreite größer war (Stevenson 1991). Durchschnittliche deutsche Verhältnisse sind aber vermutlich eher mit Colorado als mit innerstädtischen Londoner Bezirken vergleichbar.

Probanden

An der Studie nahmen an 27 Schulen im US Bundesstaat Colorado 622 EZ, 779 ZZ gleichen Geschlechts und 361 ZZ unterschiedlichen Geschlechts teil. Unter diesen war eine Stichprobe von Zwillingen, bei denen zumindest eine/r entsprechend der schulischen Testunterlagen ein schwacher Leser war. Für die Kontrollgruppe wurden Zwillingspaare der gleichen Schulbezirke ausgewählt, die keine Leseschwäche hatten und in Bezug auf Alter und Geschlecht mit jeweils einem Zwillingspaar der LRS-Gruppe vergleichbar waren. Die

Probanden stammten aus dem dritten bis zwölften Schuljahr mit einem mittleren Alter von etwa zehn Jahren. Es musste keine Diskrepanz zwischen Intelligenz und Lesekompetenz vorliegen; der Grenzwert des IQ zur Teilnahme an der Studie lag bei mindestens 85 entweder im Verbalteil oder im Handlungsteil des HWAIK (WISC-R oder WAIS).

Mit diesen Probanden wurde eine ganze Testbatterie durchgeführt, die Intelligenztest, Lese- und Rechtschreibtest und Aufgaben zur phonologischen Bewusstheit umfasste. Der Schwerpunkt bei den Aufgaben zum Schriftspracherwerb lag, wie meistens in angloamerikanischen Studien, auf dem Lesen und nicht im Bereich des Rechtschreibens.

Die Fragestellung

Die Autoren gehen davon aus, dass die Leistungen der EZ und ZZ in den Aufgaben durch drei Faktoren bestimmt werden:

- durch hereditäre – erbliche – Faktoren (h^2_g)
- durch gemeinsame Umwelteinflüsse (c^2_g)
- durch die für die Individuen eines Paares unterschiedlichen Umwelteinflüsse (e^2_g)

Die unterschiedlichen Umwelteinflüsse ergeben sich daraus, dass Eltern (und auch Lehrer/innen) sich nicht unbedingt gegenüber beiden Zwillingen gleich verhalten, aus den unterschiedlichen Freundeskreisen der Kinder mit ggf. differierenden Vorlieben (z. B. Lesen vs. Computerspielen), etc.

Die Hauptfragestellung der Studie bezieht sich auf Schätzung der genetischen Komponente bzw. des Einflusses der gemeinsamen und unterschiedlichen Umwelt bei der Lösung von Aufgaben zum Lesen, zum Schreiben und zur phonologischen Bewusstheit. Dabei wird der Anteil der unterschiedlichen Umwelteinflüsse aus den Leistungsunterschieden bei ZZ ermittelt. Die Berechnung der Werte für h^2_g , c^2_g und e^2_g erfolgte nach einem von Faulkner und LaBuda (1987) entwickelten Verfahren, in das neben dem Korrelationskoeffizienten zwischen den Werten jeweils eines Zwillingspaars der Abstand des Wertes des Ko-Zwillings (der nicht primär wegen einer Leseschwäche ausgewählt worden war) von der Kontrollgruppe eingeht. Im vorliegenden Zusammenhang ist nur wichtig, dass jeder Wert zwischen 0 und 1 variieren kann und die Gesamtsumme der Faktoren immer 1 ergibt. Tabelle 2 auf Seite 21 oben zeigt einige ausgewählten Befunde.

Die Erbllichkeitsschätzungen sind recht hoch; die Daten zeigen aber deutlich, dass noch genügend Spielraum für Umwelteinflüsse bleibt, so dass LRS auf keinen Fall ausschließlich als „genetisch determiniert“ angesehen werden darf. Darüber hinaus darf natürlich nicht vergessen werden, dass es sich hier um Gruppendaten handelt, die über die Konstellation der Faktoren beim einzelnen LRS-Kind keine Aussagen

Erfasste Kompetenz	Erblichkeit h^2_g	Gemeinsame Umweltfaktoren c^2_g	Individuelle Umweltfaktoren e^2_g
Gesamtscore Lesen und Rechtschreiben	.58		
Wortlesen	.55	.39	.06
Phonologisches Dekodieren (u. a. Lesen von Pseudowörtern)	.70	.18	.12
Orthographische Genauigkeit	.67	.17	.16
Phonemmanipulation	.73	.14	.13

Tabelle 2: Schätzungen der Erblichkeit und der gemeinsamen und individuellen Umwelteinflüsse aus der Colorado-Zwillingsstudie, ausgewählte Daten (Daten aus: Pennington & Olson 2007)

machen kann, sondern nur ein mögliches Risiko anzeigt.

Bemerkenswert sind die zwar nicht sehr großen, aber doch deutlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Teilbereichen der schriftsprachlichen Kompetenzen: Eine recht hohe Erblichkeitsschätzung ergibt sich bei Aufgaben, die schwerpunktmäßig *phonologische Operationen* erfordern wie das Lesen von Pseudowörtern und die Phonemmanipulation (hier: Auslassen von Phonemen). Diese Beobachtung stimmt mit molekulargenetischen Befunden überein, die eine Disposition zur LRS vorwiegend an Genen verorten, die der phonologischen Verarbeitung zuzuordnen sind. Aus den weiteren Ergebnissen der Colorado-Studie sind folgende besonders interessant:

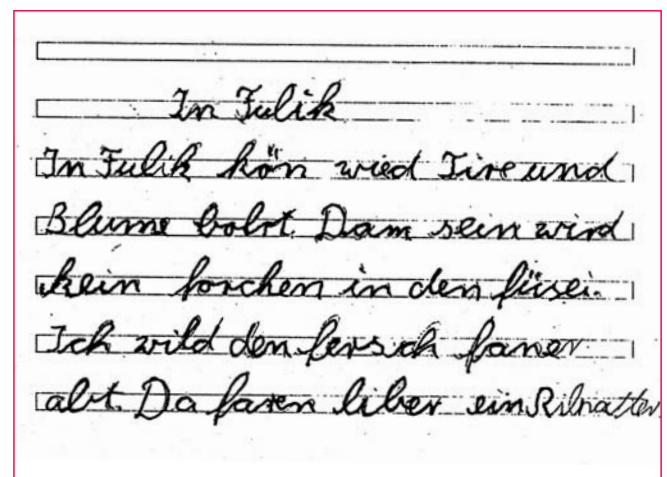
- Im höheren IQ-Bereich ist die Erblichkeitsschätzung höher als im niedrigen IQ-Bereich.
- Es gibt keine Unterschiede in den Erblichkeitsschätzungen zwischen Jungen und Mädchen.
- Bei der Wiederholungstestung nach 5-6 Jahren zeigten sich sowohl die Testergebnisse als auch die Erblichkeitsschätzungen relativ stabil (Wadsworth, DeFries, Olson & Willcutt 2007).

Der erste Befund weist darauf hin, dass die Lese- und Rechtschreibleistungen gerade bei Kindern mit niedriger Intelligenz besonders stark von Unterricht und Förderung abhängig sind und betont damit noch einmal die pädagogische Unsinnigkeit einer Diskrepanzdefinition der LRS.

Die Stabilität der Daten bei der Wiederholungstestung bezieht sich natürlich auf standardisierte Testwerte und nicht auf die absolute Leistung der Probanden. Obwohl die LRS-Gruppe – im Durchschnitt – nach wie vor zu den „schwachen Lesern“ gehört, haben sich ihre Leistungen absolut verbessert und zwar parallel zu der Gruppe der unauffälligen Leser. Ein „Schereneffekt“ konnte in der vorliegenden Studie nicht beobachtet werden – eher sogar eine leichte Annäherung der Leistungen der Schwachen an den Mittelwert der Gesamtgruppe (Wadsworth u. a. 2007).

Erblichkeit auch bei guten Lesern?

Mithilfe der Kontrollgruppe konnten in der Colorado-Zwillingsstudie auch Erblichkeitsschätzungen bei durchschnittlichen bis sehr guten Lesern vorgenommen werden. Würden sich auch bei ihnen entsprechende Hinweise auf die Wirksamkeit von Erbanlagen zeigen? Dies ist eine sehr interessante Frage, weil sie den pädagogisch-psychologischen Ansatz, der die Probleme von Kindern mit LRS im Rahmen der allgemeinen Schwierigkeiten beim Schriftspracherwerb analysiert und die Entwicklungsdimension unterstreicht, untermauern könnte (vgl. Scheerer-Neumann 1989, 2001). Tatsächlich ergaben sich für die Kontrollstichprobe ganz ähnliche Erblichkeitsschätzungen wie für die LRS-Stichprobe, ebenfalls mit einem Schwerpunkt im Bereich der phonologischen Verarbeitung (Gayan & Olson 2003). Trotz der Ähnlichkeit in der Höhe der Erblichkeitsschätzung muss die Frage noch offen bleiben, ob bei einer LRS tatsächlich die gleichen genetischen Mechanismen beteiligt sind, die auch zu der Entwicklung der Kompetenzen beim durchschnittlichen oder sogar überdurchschnittlichen Lesen und Schreiben beitragen. Die Bestätigung dieser „Kontinuitätsannahme“ wäre insofern wichtig, als sie klarstellen könnte, dass allein der Nachweis einer genetischen Disposition bei LRS keineswegs das „Medizinische Modell der LRS“ bestätigt, das die betroffenen Kinder in einen Krankheitskontext stellt. In einer englischen Zwillingsstudie ergaben sich ähnliche Schätzungen der Erblichkeit, unabhängig davon, ob als Grenzwert für LRS in einem Lesetest der Prozentrang 10 oder 5 gewählt wurde (Hohnen & Stevenson 1999). Auch dies spricht eher für die Kontinuitätsannahme. Ob die gleichen genetischen Mechanismen auch für das Versagen in extremen Fällen wie z. B. bei Maria (sh. unten) verantwortlich sind, deren Rechtschreibfähigkeit im Herbst des dritten Schuljahrs einem PR von 1 entsprach, muss die Forschung noch zeigen. Möglicherweise werden sich auch differentielle Bilder je nach der Involvierung zusätzlicher Probleme wie einer Sprachentwicklungsverzögerung oder Sprachentwicklungsstörung oder die Komorbidität mit anderen Auffälligkeiten wie ADHS ergeben.



Implikationen für die Lerntherapie?

Genetische Verhaltensstudien können gesicherte Aussagen nur über Gruppen machen und nur Wahrscheinlichkeitsaussagen – im Sinne eines Risikos – für das einzelne Kind in der Schulklasse oder in der Lerntherapie. Insofern kann auch die Frage nach der erblichen Belastung von Kronprinzessin Viktoria hier nicht eindeutig beantwortet werden, wenn auch eine genetische Basis ihres Problems nicht unwahrscheinlich ist. Inwieweit sind die im vorliegenden Beitrag referierten Befunde für die Lerntherapie relevant? Dass Lerntherapie trotz möglicher genetischer Mechanismen sinnvoll ist, wurde schon weiter oben deutlich: Der Spielraum für fördernde Umwelteinflüsse wie in einer Lerntherapie ist deutlich gegeben; dass betroffene Kinder im oberen Leistungsbereich womöglich eine Grenze haben, ist für die Auswahl der Trainingsverfahren in der Regel nicht relevant, wird aber im Laufe der Lerntherapie manchmal durchaus sichtbar. Vielleicht hilft eine genetische Attribuierung des Problems der Lerntherapeuten, wenn die bestehenden Probleme mal besonders hartnäckig sind und Therapeutin und Kind frustriert ... Eine wichtige Funktion können die Befunde aus genetischen Studien für die Prävention haben: Wenn es in der Familie bereits Betroffene mit LRS gibt, ist es sinnvoll, die Sprachentwicklung der (anderen) Kinder und ihre frühen phonemanalytischen Kompetenzen engmaschig zu verfolgen und ggf. eine frühe Förderphase zu planen. Wie früh bereits erste Anzeichen zu beobachten sind, die mit einer späteren LRS in Verbindung gebracht werden können, zeigt die erwähnte finnische Längsschnittstudie, die schon kurz nach der Geburt Unterschiede bei der phonologischen Verarbeitung zwischen Kindern aus LRS-Familien und nicht-betroffenen Familien fand (vgl. Lyytinen 2008). Im Alter von vier Jahren war die Buchstabenkenntnis ein sehr guter Prädiktor, der aber auch eine relativ hohe Quote von „false positives“ erbrachte. Auch für Deutschland liegen Screeninginstrumente vor, die im Rahmen der Prävention eingesetzt werden können (z. B. Bielefelder Screening, BISC, Jansen et al. 2002). Die Vor- bzw. Nachteile der deutschsprachigen Verfahren bei der Vor-

hersage einer LRS können an dieser Stelle nicht diskutiert werden.

Bei einer „Frühwarnung“ ist es wichtig, sensibel vorzugehen und die Eltern nicht in Panik zu versetzen. Die „Kontinuitätsannahme“, die LRS nicht als „Krankheit“ sieht, sondern als Variante in einer normalen Verteilung, kann dazu beitragen, Ängste abzubauen und die erschwerte Lernsituation realistisch zu sehen. Die phonologische Verarbeitung hat beim Erwerb von alphabetischen Schriften eine absolute Schlüsselfunktion und Minderleistungen in diesem Bereich und ihre Folgen für die weitere Lese- und Schreibentwicklung wirken sich im schulischen und im hohen Maße auch im beruflichen Leben unverhältnismäßig negativ aus. Mit anderen Minderleistungen wie solchen beim Singen oder Zeichnen, von denen sicher ebenso viele Menschen betroffen sind und die sehr wahrscheinlich ebenfalls genetische Grundlagen haben, lässt es sich in unserer Kultur leichter leben.

Zusammenfassung

1. Die Vermutung der frühen LRS-Forschung, dass LRS gehäuft in Familien auftritt, lässt sich heute mit ausgereiften Forschungsmethoden bestätigen.
2. Zwischen eineiigen Zwillingen (EZ) besteht im Hinblick auf die Betroffenheit mit LRS eine größere Konkordanz als zwischen zweieiigen Zwillingen (ZZ).
3. Die Heredität wird besonders deutlich bei Aufgaben, die eine phonologische Verarbeitung erfordern.
4. Die Tatsache, dass LRS zumindest teilweise genetisch bedingt ist, bestätigt nicht die Gültigkeit des „Medizinischen Modells“ der LRS. Die Daten weisen auf eine moderate, das ganze Leistungsspektrum betreffende biologische Ätiologie hin.
5. Neben genetischen Faktoren spielen Umweltfaktoren und deren Interaktion bei der Entstehung einer LRS eine wichtige Rolle. Der Einfluss der Umweltfaktoren ist im niedrigen IQ-Bereich substantieller als im höheren IQ-Bereich und ebenso besonders ausgeprägt unter sehr ungünstigen sozioökonomischen Bedingungen.

Literatur:

Gayan, J. & Olson, R. K. (2003): Genetic and environmental influences on individual differences in printed word recognition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 85, 97-123.

Hohnen, B. & Stevenson, J. (1999): The structure of genetic influences on general cognitive, language, phonological, and reading abilities. *Developmental Psychology*, 35, 590-603.

Light, J. & DeFries, J. (1995): Comorbidity of reading and mathematics disabilities: Genetic and environmental etiologies. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 96-106.

Lyytinen, H. with Erskine, J., Ahonen, T., Aro, M., Eklund, K., Guttorm, T., Hintikka, S., Hämäläinen, J., Ketonen, R., Laasko, M.-L., Leppänen, P. H. T., Lyytinen, P., Poikkeus, A.-M., Poulakanaho, A., Richardson, U., Salmi, P., Tolvanen, A., Torppa, M. and Viholainen, H. (2008): Early Identification and Prevention of Dyslexia: Results from a Prospective Follow-up Study of Children with Familial Risk for Dyslexia. In: Reid, G., Fawcett, A. J., Manis, F. & Siegel, L. S. (Eds.): *The SAGE Handbook of Dyslexia*. Los Angeles etc., S. 121-146.

Molfese, D. L., Molfese, V. J., Barnes, M. E., Warren, Ch. G. and Molfese, P. (2008): Familial Predictors of Dyslexia: Evidence From Preschool Children With and Without Familial Dyslexia Risk. In: Reid, G., Fawcett, A. J., Manis, F. & Siegel, L. S. (Eds.): *The SAGE Handbook of Dyslexia*. Los Angeles etc., S. 99-120.

Pennington, B. F. & Olson, R. K. (2007): Genetics of Dyslexia. In: Snowling, M. J. & Hulme, Ch. (Eds.): *The Science of Reading, a Handbook*. Oxford, S. 453-472.

Roth, Gerhard (2011): *Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt*. Stuttgart.

Scheerer-Neumann, G. (1989): Rechtschreibschwäche im Kontext der Entwicklung. In: Naeyege, I. & Valtin, R. (Hrsg.): *LRS in den Klassen 1-10*, S. 25-35. (in der 5. überarbeiteten Auflage von 2001, S. 44-55 in Band 1).

Schulte-Körne, G., Deimel, W., Bartling, J. & Remschmidt, H. (1996): Familial aggregation of spelling disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 817-822.

Shaywitz, S. (2003): *Overcoming Dyslexia*. New York.

Stern, E., Grabner, R., Schumacher, unter Mitarbeit von Neuper, Ch. & Saalbach, H.: *Lehr-Lern-Forschung und Neurowissenschaften – Erwartungen, Befunde, Forschungsperspektiven*. Bildungsforschung Band 13. Herausgegeben vom Bildungsministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Öffentlichkeitsarbeit. Bonn, Berlin 2007.

Stevenson, J. (1991): Which aspects of processing text mediate genetic effects? *Reading and Writing*, 3, 249-269.

Wadsworth, S. J., DeFries, J. C., Olson, R. K. & Willcutt, E. G. (2007): Colorado longitudinal study of reading disability. *Annals of Dyslexia*, 57, 139-160.

Kontakt:

Gerheid Scheerer-Neumann
E-Mail: gscheerer@online.de



Prof. Dr. Gerd Schulte-Körne, Jahrgang 1961, ist Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie und hat seit 2006 den gleichnamigen Lehrstuhl an der Ludwig-Maximilians-Universität München inne. Der international anerkannte Experte für Lese- und Rechtschreibstörungen ist Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie am Klinikum der Universität München. Seine wissenschaftlichen Spezialgebiete sind die Erforschung der kognitiven, der visuellen und der akustischen Informationsverarbeitung bei Lese- und Rechtschreibschwäche.

Molekulargenetische Studien

Das Ziel molekulargenetischer Studien ist, kausale Faktoren für eine Störung oder Erkrankung zu finden. Aufgrund der Komplexität einzelner Störungen ist es häufig nicht zu erwarten, dass eine einzige genetische Ursache vorliegt. Unterstützt wird diese Annahme durch die Untersuchung von Mustern der Vererbung in Familien. Bei komplexen psychiatrischen Erkrankungen, etwa der Depression oder den Psychosen, finden sich wiederholt Hinweise in Familien, dass mehrere Verwandte, z. B. Großeltern, Eltern und deren Kinder erkrankt sind, nicht selten jedoch die Erkrankungsformen verschieden sind. Diese Beobachtung spricht daher für eine genetische Disposition, dass psychisch zu erkranken vererbt wird. Allerdings wird die Art der Erkrankung nur z. T. durch die vererbte Information beeinflusst.

Trotz der recht hohen Erblichkeitsziffern (z. B. Heritabilität für die Lese-Rechtschreibstörung siehe Beitrag von Gerheid Scheerer-Neumann) sind die Befunde der Molekulargenetik bis heute nicht in der Lage, die hohe Erblichkeit zu erklären. Durch einzelne Gene beeinflusste Verhaltensweisen und Erleben, Wahrnehmung und Denken ist meist gering und liegt unter fünf Prozent. Daher ist es eher wahrscheinlich, dass eine hohe Anzahl unterschiedlicher Gene für die Krankheitsverursachung relevant sind.

Die neuere Forschung zeigt z. B. bei depressiven Störungen, dass eine genetische Disposition häufig allein nicht ausreicht, um den Beginn einer Erkrankung zu erklären. Erst wenn zusätzlich belastende Umwelteignisse hinzukommen, wirkt sich eine genetische Disposition belastend aus (Schulte-Körne und Allgaier 2008).

Kandidatengene

Die Suche nach genetischen Veränderungen wurde zunächst an großen Familien mit Stammbäumen über mehrere Generationen durchgeführt. Genetische Marker, die überzufällig bei den Mitgliedern einer Familie, die an einer LRS leiden, gefunden wurden, werden durch Kopplungsanalysen identifiziert. Erst wenn eine vom Zufall abweichende hohe Wahrscheinlichkeit vorliegt, dass ein bestimmter genetischer Marker mit der LRS gekoppelt auftritt, spricht man von einem Kandidatengen. Da die Gefahr recht groß ist, Zufallsbefunde bei dieser Untersuchungsmethode zu gewinnen, ist die Replikation solcher Befunde ein notwendiger Standard.

Die erste Region, in der ein gekoppelter Marker gefunden wurde, liegt auf dem Chromosom 15 (15q1.1-15q21.3) (Smith et al. 1983). Diese Region ist insgesamt recht groß und in ihr liegen eine Vielzahl potentieller Kandidatengene (Scerri und Schulte-Körne 2010). Eher durch Zufall wurde bei zwei Familienmitgliedern in einer finnischen Familie mit einer LRS eine Veränderung in dieser Genregion gefunden. In dieser Region fand eine Translokation statt, die balanziert war. D. h., dass ein Stück des Chromosoms 15 mit einem anderen Stück eines anderen Chromosoms (2) ausgetauscht war, ohne dass Information verloren gegangen ist. Jedoch nimmt man an, dass an den Stellen des Chromosoms, wo die jeweiligen Bruchkanten sind, möglicherweise Informationen verloren gegangen sind, wenn diese in einem Gen liegen. Da bei den beiden Familienmitgliedern mit einer LRS dieser Bruchpunkt in einem Gen *DYX1C1* liegt, nimmt man

an, dass hier ein potentielles Kandidatengen sein könnte, das relevant für die LRS ist. Versuche, den genaueren Mechanismus durch eine detaillierte Genanalyse zu verstehen, sind bisher nicht eindeutig. In dem vermuteten Kandidatengen wurden einzelne genetische Informationen, sogenannte Einzelnukleotid-Polymorphismen (SNP) genauer untersucht. Diese SNPs sind von großer Bedeutung für die genetische Variabilität und haben Bedeutung sowohl für die Regulation eines Gens als auch dafür, welche Base im DNA-Strang eingebaut wird. Analysen mit Hilfe von SNPs in der Kandidatengenregion DYX1C1 in verschiedenen Studien kommen zu widersprüchlichen Ergebnissen. In einzelnen Studien traten diese SNPs mit der LRS häufig gemeinsam auf, man spricht von einer Assoziation. In anderen Studien konnte dieser Befund jedoch nicht bestätigt werden. Die Hintergründe hierfür sind unklar. Möglicherweise sind die Sprachumgebungen der Kinder, die untersucht wurden, zu unterschiedlich (Finnisch, Englisch, Deutsch) oder der kulturelle Hintergrund. Denn bis heute ist unklar, ob ein Zusammenhang zwischen dem genetischen Effekt auf die LRS und Umweltfaktoren, wie z. B. schulische Unterrichtung und familiäres Umfeld des Kindes, besteht. Dieser wird zwar angenommen, aber empirisch ist dieser mögliche Zusammenhang noch nicht gezeigt worden.

Aussichtsreicher sind Befunde zu einer zweiten Kandidatengenregion auf dem Chromosom 6. In der Region 6p22.3-p21.3 auf dem kurzen Arm des Chromosoms 6 wurden zuerst durch Kopplungsanalysen Marker identifiziert, die überzufällig häufig mit einer Lesestörung gemeinsam gefunden wurden. Durch neue Methoden konnte mit SNPs, die wesentlich kleiner sind und dadurch erlauben, eine genetische Region genauer zu untersuchen, Assoziationen entdeckt werden. Diese Assoziationen erlauben, die Variabilität in einzelnen Genregionen durch eine deutlich höhere genetische Informationsdichte detaillierter zu entschlüsseln. Allerdings erhöht sich hierdurch auch die Gefahr, Zufallsbefunde zu produzieren, da eine deutlich höhere Anzahl von Testungen durchgeführt wird. Daher wird die Kontrolle für diesen Fehler sehr strikt durchgeführt mit der Folge, dass häufig sehr große Stichproben von Menschen mit einer LRS und ohne eine LRS untersucht werden müssen. Anhand großer Stichproben konnten zwei Kandidatengene in dieser Region identifiziert werden: KIAA0319 und DCDC2. Entscheidend für die Bedeutung dieser Befunde ist, dass die Assoziation mit diesen Kandidatengen in mehreren unabhängigen Stichproben bestätigt werden konnte (Scerri und Schulte-Körne 2010). Ein weiterer interessanter Aspekt dieser Befunde ist, dass die Bedeutung dieser Gene zunimmt, wenn die Kinder schwerer betroffen waren. Außerdem zeigte sich, dass diese beiden Gene nicht unabhängig voneinander von Bedeutung sind. Einzelne Studien belegen, dass Marker in einem dieser Gene die Regulation des anderen Gens beeinflussen und vice versa (Ludwig et al. 2008). Weitere Kandidatengene wurden auf Chromosom 2

(DYX 3), 3 (DYX 5), 11 (DYX 7), 18 (DYX 6) und 1 (DYX 8), X (DYX 9) gefunden.

Studien zu Kandidatengen

Bisher konnten 14 Kandidatengene für die LRS bzw. für die Lesestörung, Rechtschreibstörung und für mit dem Lesen und Rechtschreiben assoziierten neurokognitiven Fähigkeiten (wie z. B. Phonologische Bewusstheit, orthographisches Wissen, schnelles Benennen von Buchstaben, Zahlen, Zeichen und Farben, auditorisches Kurzzeitgedächtnis) gefunden werden. Die überwiegende Zahl dieser Gene wird im Gehirn aktiviert und hat eine Bedeutung für die neuronale Entwicklung des Gehirns. Hierzu gehören die Bildung und Entwicklung einzelner Neurone, die Bildung von Axonen, die Bildung von Verbindungen zwischen Neuronen einschließlich der Ausbildung eines neuronalen Netzwerkes. Die Gene werden in Hirnregionen aktiviert, die relevant für visuelle und auditive Wahrnehmung sind. Auch wenn nicht ausschließlich in diesen Regionen, so wird z. B. das Gen DCDC2 im Temporalcortex in der frühen Entwicklung aktiviert, eine Region, die für das Sprachverstehen und für die Verbindung von Sprachreizen mit Buchstaben von Bedeutung ist. Das Gen DYX1C1 wird im Hippokampus, einer Region, die bedeutsam für das Gedächtnis ist, aktiviert. Untersuchungen an Tieren (meist Mäusen) zeigt, dass die Ausschaltung von DYX1C1 zu Veränderungen auf zellulärer Ebene führt und zu sogenannten Ektopien führen kann (Rosen et al. 2007). Hier handelt es sich um Zellformationen in Gehirnregionen, wo sie nicht zu erwarten sind. Die Annahme ist, dass Ektopien Zeichen einer frühen gestörten Entwicklungsphase einzelner Gehirnregionen sind, die auch funktionell von Bedeutung sind.

Unterstützt wird diese Annahme von Befunden an untersuchten Gehirnen von Menschen mit einer LRS (Galaburda et al. 1985). In diesen Studien fanden sich zahlreiche Dysplasien und Ektopien in den Gehirnen, z. T. in Gehirnregionen, die für die schnelle visuelle und auditive Wahrnehmungsverarbeitung relevant sind (Galaburda et al. 1994).

Die Bedeutung von Endophänotypen

Um zu verstehen, wie einzelne genetische Veränderungen das Lesen und Rechtschreiben beeinflussen, werden spezifische Wahrnehmungsfunktionen untersucht, die sowohl mit dem Lesen und Rechtschreiben zusammenhängen als auch durch genetische Faktoren beeinflusst werden. Diese Dimensionen des Verhaltens und der Wahrnehmung werden Endophänotypen genannt. Die Annahme ist, dass diese Phänotypen zwischen den genetischen Faktoren und der Verhaltensebene, der Lese- und Rechtschreibstörung stehen. Endophänotypen eignen sich dafür, den Weg zwischen der genetischen Disposition zu einer komplexen Störung besser zu verstehen. Eine weitere Charakter-



ristik ist, dass ein Endophänotyp einer höheren genetischen Kontrolle unterliegt als die Verhaltensdimension, die durch mehr Umweltfaktoren beeinflusst wird.

Für die LRS werden sowohl neuropsychologische als auch neurophysiologische Endophänotypen diskutiert. Zu den neuropsychologischen Endophänotypen gehören die phonologische Bewusstheit, orthographisches Wissen, das schnelle Abrufen von Wortwissen und verbales Kurzgedächtnis dazu (Schulte-Körne et al. 2007).

Der erste neurophysiologische Endophänotyp ist ein sogenanntes evoziertes Potential, das an der Kopfoberfläche mittels Elektroden registriert wird. Hervorgerufen durch die passive Wahrnehmung einzelner Sprachreize, die kontinuierlich in einer nicht vorhersehbaren Reihenfolge den Kindern und Jugendlichen mit einer LRS über Kopfhörer präsentiert werden, entstehen in den sprachverarbeitenden Hirnregionen Aktivierungen auf den Sprachreiz, der sich von dem häufig präsentierten Standardreiz unterscheidet

(Schulte-Körne et al. 2008). Das neurophysiologische Korrelat des Vergleichs von den häufig präsentierten Standardreizen mit den selten präsentierten Sprachreizen nennt man Mismatch Negativity (MMN). Da es sich um eine Kurve handelt, deren Spitze in den negativen Bereich zeigt, wird dieses Korrelat so benannt. Diese Aktivierungsunterschiede (MMN) finden sich über dem Temporalcortex der linken und abgeschwächt über der rechten Gehirnhälfte. Beim Vergleich der MMN von Jugendlichen und Erwachsenen mit einer LRS mit nicht-betroffenen Jugendlichen und Erwachsenen zeigt sich, dass sich die Aktivitätsmuster in einem Zeitfenster von 400-600ms nach der Reizpräsentation deutlich unterscheiden: Eine deutlich geringere Hirnaktivität in den spezifischen Hirnarealen findet sich bei den Menschen mit einer LRS als Zeichen für eine verminderte Fähigkeit des Gehirns, geringfügige Sprachunterschiede (z. B. /da/ von /ba/ zu unterscheiden), die für das Lesen und Rechtschreiben aber hoch relevant sind, zu entdecken (Schulte-Körne et al. 1999, 2001). Interessanterweise gelingt es den Menschen mit einer LRS aktiv gut die Sprachreize zu unter-

scheiden. Diese Beobachtung kann bedeuten, dass es gelingt, dieses Sprachwahrnehmungsdefizit auf der Verhaltensebene zu kompensieren, auch wenn die für diesen Prozess relevanten Hirnareale geringer aktiviert werden.

Kürzlich wurde untersucht, ob dieses neurophysiologische Korrelat ein Endophänotyp ist. Dazu wurden Geschwister von Kindern mit einer LRS miteinander verglichen, diese wurden mit Kindern ohne eine LRS verglichen. Die Geschwister, die selbst nicht von LRS betroffen waren, hatten im Vergleich zu den Kindern, die keine LRS hatten und nicht mit den Kindern mit einer LRS verwandt waren, eine geringere Aktivierung der sprachverarbeitenden Gehirnregionen. Dieses Ergebnis stützt die Annahme, dass die Sprachverarbeitung zumindest zum Teil genetisch beeinflusst ist und dass dies ein Faktor ist, den Kinder mit einer LRS und ihre Geschwister gemeinsam als Risiko für eine LRS haben.

Erst kürzlich wurde untersucht, ob es eine genetische Veränderung gibt, die diese veränderte Sprachverarbeitung bei Kindern mit einer LRS beeinflusst (Roeske et al. 2011). Im Rahmen einer multizentrischen Studie konnte eine genetische Variante auf Chromosom 4 (4q32.1) entdeckt werden, die überzufällig häufig mit der neurophysiologischen Komponente der Sprachverarbeitung (MMN) auftrat. Diese genetische Variante liegt allerdings nicht in einem Gen, sodass diese Variante nicht als Kausalfaktor betrachtet werden kann. Jedoch beeinflusst diese genetische Variante die Funktionalität eines Gens auf Chromosom 12, dem SLC2A3-Gen. Dieses Gen ist in der frühen Gehirnentwicklung aktiviert, es beeinflusst die Glukoseaufnahme in die Nervenzelle und beeinflusst die neuronale Entwicklung in verschiedenen Gehirnregionen in einem für die Sprachentwicklung sensiblen Zeitfenster. Da SLC2A3 auch im Hippokampus, einer Gehirnregion, die mit Gedächtnis stark assoziiert ist, aktiviert wird, erscheint es wahrscheinlich, dass das Sprachgedächtnis bei der LRS von Bedeutung ist.

Diese Annahme wird durch eine Untersuchung unterstützt, die Sprachwahrnehmung bei Kindern mit einer LRS und Kindern ohne eine LRS untersucht hat (Bruder et al. 2011). Verglichen wurde die Gehirnaktivität bei der Verarbeitung von Sprachreizen der Muttersprache mit Sprachreizen, die nicht muttersprachlich sind. Die Erwartung war, dass sich das Sprachverarbeitungsdefizit bei den Kindern mit LRS nur bei den Sprachreizen zeigt, die aus der muttersprachlichen Umgebung stammen. Die Gehirnaktivierung auf die muttersprachlichen Reize war bei den Kindern mit einer LRS deutlich geringer im Vergleich zu der Kontrollgruppe, hingegen fand sich kein Sprachverarbeitungsdefizit bei den nicht-muttersprachlichen Reizen. Dieses Ergebnis bestätigt die Annahme, dass bei der LRS bereits früh eine veränderte Sprachwahrnehmung vorliegt, die zu einem Anteil durch genetische Faktoren (SLC2A3) gesteuert wird.

Perspektiven der Forschung

In Anbetracht der Zwillingsbefunde, die eine hohe Heritabilität der LRS zeigen, stellt sich die Frage, inwieweit einzelne Kandidatengene diese Heritabilität bisher erklären können. Der Beitrag einzelner Gene zur Aufklärung der Varianz, das Maß, das die Streuung eines Merkmals bestimmt, liegt unter zwei Prozent. Durch die Kombination mehrerer Gene wird eine deutlich bessere Varianzaufklärung erzielt, die aber weit von 60 bis 70 Prozent entfernt liegt. Die Gründe hierfür können vielfältig sein. Erstens wird man die LRS zukünftig nicht als einheitliche Störung auffassen, sondern als ein Spektrum von verschiedenen Störungen. Die genetischen Befunde unterstützen diese Annahme insofern, dass einzelne Dimensionen des Lese- und Rechtschreibprozesses wie z. B. phonologische Bewusstheit oder der schnelle Abruf lexikalischen Wissens mit einzelnen Genen assoziiert sind, die nicht oder nur deutlich geringer mit dem Lesen assoziiert sind. Ein weiterer Aspekt ist, dass diese Dimensionen des Verhaltens nicht unabhängig von Aufmerksamkeit, Motivation und anderen kognitiven Fähigkeiten sind, die bei der testpsychologischen Untersuchung einen Einfluss haben. Folglich ist es möglicherweise schwieriger, für einzelne Verhaltensebenen eine genetische Korrelation zu finden, da diese durch eine Reihe von weiteren Faktoren beeinflusst ist. Ein Ausweg hieraus könnte die Untersuchung von Endophänotypen sein, die näher an der Neurobiologie sind und geringer durch konfundierende Variablen beeinflusst werden. Am Beispiel der Sprach-MMN konnte diese Annahme bestätigt werden.

Ein weiterer methodischer Aspekt ist, dass große Stichproben benötigt werden, um kleine genetische Effekte zu finden. Dies ist in der Praxis häufig schwierig. Allerdings können durch internationale Forschungsverbünde die Kapazitäten einzelner Arbeitsgruppen gebündelt werden und die Stichprobenzahlen deutlich erhöht werden. Dies wurde zum Beispiel in der von der Europäischen Union geförderten internationalen Studie NeuroDys umgesetzt. Insgesamt wurden 2000 Kinder mit einer Lesestörung und eine vergleichbar große Stichprobe von Kindern ohne eine Lesestörung untersucht. Der Nachteil dieser Verbünde ist, dass durch die Heterogenität der Stichproben möglicherweise Einflüsse der unterschiedlichen Sprachen und Schulsysteme zum Tragen kommen.

Die Bedeutung molekulargenetischer Befunde

Bis in die 1980er Jahre bestand die vorherrschende Annahme, dass die LRS ein familiär bedingtes Problem sei, das mit pädagogischen Mitteln behoben wird. Vereinzelt wurde die Frage gestellt, ob es eine LRS überhaupt gebe. Die molekulargenetische Forschung hat wesentlich zum besseren Verständnis der LRS beigetragen. Erstmals ist es möglich, verursachende Faktoren zu benennen. Unterstützt durch die zahlreichen

neurobiologischen Untersuchungen, die die veränderten Gehirnfunktionen in einzelnen Arealen wiederholt bestätigen konnten, liegt ein sehr gut untersuchtes neurobiologisches Modell der LRS vor.

Bisher wurde es von den Krankenversicherern abgelehnt, die LRS als Entwicklungsstörung anzuerkennen und die Kinder mit einer LRS mit den Kindern mit einer Sprachstörung oder motorischen Entwicklungsstörung gleich zu behandeln. Eltern müssen die Förderung ihrer Kinder mit einer LRS meist selbst bezahlen, was zu einer nicht unerheblichen sozialen Benachteiligung führt. Durch die molekulargenetischen Forschungsergebnisse kann jetzt sehr gut aufgezeigt werden, dass durch die genetische Disposition Gehirnfunktionen verändert sind, die wesentlich für das Erlernen des Lesens und Schreibens sind. Daher erklärt sich auch, warum bei den Kindern mit einer LRS die Problematik bis ins Erwachsenenalter besteht und warum die Fördereffekte oft recht gering sind. Allerdings bedeutet eine genetische Disposition nicht, dass eine Förderung wenig erfolgreich sein muss. Es ist aber zu erwarten, dass die genetischen Befunde Subgruppen im Spektrum der LRS identifizieren helfen werden. Die Erwartung ist, dass durch die Identifikation solcher Subgruppen auch spezifische Förderkonzepte angeboten werden.

Eine weitere Hoffnung, die mit den molekulargenetischen Befunden verbunden ist, ist die frühzeitige Ent-

deckung eines Risikos für die LRS, um möglichst bald präventiv zu arbeiten (Schulte-Körne 2010). Der Einsatz von Präventionsprogrammen im Kindergarten und zuhause kann die Vorläuferfähigkeiten für das Lesen- und Schreibenlernen deutlich verbessern und somit die Kinder stärker als bisher auf den Schriftspracherwerb vorbereiten.

Zusammenfassung

1. Familienstudien zeigen, dass genetische Marker in Familien gehäuft weitervererbt werden.
2. Untersuchungen an großen Stichproben von Kindern mit LRS haben zusammen mit den Familienstudien zur Identifikation von bisher 14 Kandidatengenen beigetragen.
3. Die Kandidatengene sind funktionell bedeutsam für die neuronale Migration, die wesentlich für die Funktionalität von Neuronenverbänden ist.
4. Endophänotypen stellen eine wichtige intermediäre Forschungsebene zwischen der Molekulargenetik und Verhalten dar.
5. Es besteht dringender Forschungsbedarf zur Frage des Einflusses von Umweltfaktoren auf die genetischen Wirkmechanismen.
6. Anhand von Kandidatengenen sollen perspektivisch eine Frühidentifikation sowie die Identifikation von Subgruppen der LRS möglich sein.

Literatur:

J. Bruder, P. Leppänen, J. Bartling, V. Csépe, J.-F. Démonet, G. Schulte-Körne; Children with dyslexia reveal abnormal native language representations: Evidence from a study of mismatch negativity; *Psychophysiology*; 2011, 48 (8), 1107-1118

Galaburda AM, Sherman GF, Rosen GD, et al. Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. *Ann Neurol* 1985; 18 (2): 222-33

Galaburda AM, Menard MT, Rosen GD. Evidence for aberrant auditory anatomy in developmental dyslexia. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1994; 91 (17): 8010-3

K. U. Ludwig, J. Schumacher, G. Schulte-Körne, I. R. König, A. Warnke, E. Plume, H. Anthoni, M. Peyrard-Janvid, H. Meng, A. Ziegler, H. Remschmidt, J. Kere, J. R. Gruen, B. Müller-Myhsok, M. M. Nöthen, P. Hoffmann; Investigation of the DCDC2 intron 2 deletion/compound short tandem repeat polymorphism in a large German dyslexia sample; *Psychiatric Genetics*; 2008, 18 (6), 310-312

K. U. Ludwig, D. Roeske, J. Schumacher, G. Schulte-Körne, I. R. König, A. Warnke, E. Plume, A. Ziegler, H. Remschmidt, B. Müller-Myhsok, M. M. Nöthen, P. Hoffmann; Investigation of interaction between DCDC2 and KIAA0319 in a large German dyslexia sample; *Journal of Neural Transmission*; 2008, 115 (11), 1587-1589

Nopola-Hemmi J, Taipale M, Haltia T, et al. Two translocations of chromosome 15q associated with dyslexia. *J Med Genet* 2000; 37 (10): 771-5

D. Roeske, K. U. Ludwig, N. Neuhoft, J. Becker, J. Bartling, J. Bruder, F. F. Brockschmidt, A. Warnke, H. Remschmidt, P. Hoffmann, B. Müller-Myhsok, M. M. Nöthen, G. Schulte-Körne; First genome-wide association scan on neurophysiological endophenotypes points to trans-regulation effects on SLC2A3 in dyslexic children; *Molecular Psychiatry*; 2011, 16, 97-107

Rosen GD, Bai J, Wang Y, et al. Disruption of Neuronal Migration by RNAi of *Dyx1c1* Results in Neocortical and Hippocampal Malformations. *Cereb Cortex* 2007

T. S. Scerri, G. Schulte-Körne; Genetics of developmental dyslexia; *European Child and Adolescent Psychiatry*; 2010, 19 (3), 179-197

G. Schulte-Körne, A.-K. Allgaier; Genetik depressiver Störungen; *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*; 2008, 36 (1), 27-43

G. Schulte-Körne, A. Ziegler, J. Schumacher, E. Plume, C. Bachmann, A. Kleinsang, P. Propping, M. M. Nöthen, A. Warnke, H. Remschmidt, I. R. König; Interrelationship and Familiality of Dyslexia Related Quantitative Measures; *Annals of Human Genetics*; 2007, Mar; 71 (Pt 2), 160-75

Schulte-Körne G. The prevention, diagnosis, and treatment of dyslexia. *Dtsch Arztebl Int.* 2010 Oct; 107 (41): 718-26;

G. Schulte-Körne; Genetik der Lese- und Rechtschreib-Störung; *Monatsschrift Kinderheilkunde*; 2007, 155, 328-336

G. Schulte-Körne, A. Warnke, H. Remschmidt; Zur Genetik der Lese-Rechtschreibschwäche; *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*; 2006, 34 (6), 435-444

G. Schulte-Körne, W. Deimel, J. Bartling, H. Remschmidt; Auditory processing and dyslexia: evidence for a specific speech processing deficit; *Neuroreport*; 1998, 9, 337-340

G. Schulte-Körne, W. Deimel, J. Bartling, H. Remschmidt; The role of phonological awareness, speech perception, and auditory temporal processing for dyslexia; *ECAP Supplement*; 1999, 8 (3), 28-34

G. Schulte-Körne, J. Bartling, W. Deimel, H. Remschmidt; Speech perception deficit in dyslexic adults as measured by mismatch negativity (MMN); *International Journal of Psychophysiology*; 2001, 40, 77-87

Smith SD, Kimberling WJ, Pennington BF, et al. Specific reading disability: identification of an inherited form through linkage analysis. *Science* 1983; 219 (4590): 1345-7

Kontakt: Gerd Schulte-Körne

E-Mail: Gerd.Schulte-Koerne@med.uni-muenchen.de



Prof. Dr. Swantje Weinhold, Jahrgang 1968. Studium der Fächer Deutsch, Spanisch und Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Didaktik in Hamburg; Promotion zur Entwicklung von Textkompetenz im ersten Schuljahr. Von 2003-2006 Juniorprofessorin für deutsche Sprache und ihre Didaktik mit dem Schwerpunkt Schreibentwicklungsforschung im Kontext neuer Medien. Seit 2006 Professorin für deutsche Sprache und ihre Didaktik an der Leuphana Universität Lüneburg. Arbeitsschwerpunkte: Schriftspracherwerb, Rechtschreibdidaktik, LRS und Legasthenie, Textproduktion in der Grundschule

Von den Nachbarn lernen: Leseförderung in Europa Ergebnisse aus dem EU-Projekt ADORE¹

Das Lesen und Verstehen von Texten aller Art sind grundlegende Kompetenzen für die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben und für den beruflichen Erfolg. Die PISA-Studien haben gezeigt, dass zwar die meisten europäischen Jugendlichen am Ende ihrer Schulzeit über ausreichende Lesekompetenzen verfügen, aber etwa ein Viertel von ihnen den erwarteten Mindeststandards nicht entsprechen kann.

Die Dringlichkeit dieses gesellschaftlichen Problems hat die Europäische Kommission veranlasst, ein Socrates-Programm mit der folgenden Zielsetzung auszusprechen: *„Better understanding of the phenomenon of poor reading and poor readers in order to better combat the problem.“*

Innerhalb dieser Zielsetzung erforschte das ADORE-Projekt den Leseunterricht für leseschwache Jugendliche in elf europäischen Ländern und suchte nach Beispielen „guter Praxis“ in der Förderung der Lesekompetenz dieser SchülerInnen. An dem Projekt waren Lese-ExpertInnen aus Universitäten und Lehrer-Bildungseinrichtungen aus Belgien, Deutschland, Estland, Finnland, Italien, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, der Schweiz und Ungarn beteiligt.

¹ Der Beitrag dokumentiert das gekürzte „Executive Summary“ des ADORE-Projekts, das von 2006 bis 2009 im Rahmen des Socrates-Programms der Europäischen Kommission gefördert wurde. Das Projekt wurde mit einem Wissenschaftlichen Bericht an die Europäische Kommission abgeschlossen; in überarbeiteter Form ist dieser Bericht inzwischen als Buch erschienen: Garbe, Christine; Holle, Karl; Swantje Weinhold (Eds.) (2010): *Teaching Struggling Adolescent Readers in European Countries. Key Elements of Good Practice*. Frankfurt/M. u. a.: Peter Lang. Weitere Informationen zu ADORE sind auf der Projekt-Homepage zu finden: www.adore-project.eu;

Koordinierung und Leitung des Projektes lagen bei Prof. Dr. Christine Garbe, PD Dr. Karl Holle und Prof. Dr. Swantje Weinhold von der Leuphana-Universität Lüneburg.

Aus dem Vergleich dieser nationalen Praxisbeispiele konnten mit Rückgriff auf die internationale lesedidaktische Forschung Schlüsselemente (im Folgenden: *key elements*) für eine gute Praxis identifiziert werden, die auch für die schulische und außerschulische lerntherapeutische Arbeit mit leseschwachen Kindern und Jugendlichen wichtig und hilfreich sein sollten.

1. Die Schwierigkeiten vieler Jugendlicher beim Lesen

1.1 Höherer Anspruch an Literalität

Die gesellschaftlichen Anforderungen an das Verstehen von Texten aller Art sind in den letzten Jahrzehnten erheblich angestiegen: Wer heutzutage auf einem Niveau liest, das 1950 als angemessen gegolten hätte, ist den Anforderungen einer hochtechnologischen Wissens- und Mediengesellschaft im 21. Jahrhundert nicht mehr gewachsen. Diese Anforderungen gelten heute nicht nur für akademische Berufe, sondern in der gesamten Arbeitswelt. Die amerikanische Forschung zur „Lesekompetenz am Arbeitsplatz“ („workplace literacy“) fand schon in den 1970er Jahren heraus, dass 70 Prozent der Texte, die an normalen Arbeitsplätzen gelesen werden müssen, dem

Schwierigkeitsgrad der Oberstufe einer Highschool entsprechen (vgl. Diehl & Mikulecky 1980).

Dies bedeutet umgekehrt: Wer über diese Lesefähigkeiten nicht verfügt, dem fehlt eine jener grundlegenden Basiskompetenzen, die PISA zufolge in modernen Gesellschaften für eine befriedigende Lebensführung in persönlicher und wirtschaftlicher Hinsicht notwendig sind. Dieser Sachverhalt legt nahe, dass alle Jugendlichen am Ende ihrer Pflichtschulzeit über einen anspruchsvollen Basisstandard an Lesekompetenz verfügen müssen, um erfolgreich in Ausbildung oder Berufstätigkeit starten zu können.

In der Europäischen Union hat sich laut PISA die Anzahl der LernerInnen mit besonderen Leseschwierigkeiten von 21,3 % im Jahr 2000 auf 24,1 % im Jahr 2006 erhöht. (Basis dieser Zahlen sind die 18 Länder der EU, die sich seit 2000 an allen PISA-Studien beteiligt haben.) Das bedeutet: Fast ein Viertel der SchulabgängerInnen in der Europäischen Union ist den Anforderungen der Wissensgesellschaft nicht gewachsen und wird sich im Erwachsenenleben mit zahlreichen Problemen konfrontiert sehen.

1.2 Die „Adolescent Struggling Readers“

Die Jugendlichen, die den Anforderungen an eine ausdifferenzierte Lesefähigkeit nicht gewachsen sind, werden in der internationalen Forschung „adolescent struggling readers“ genannt (im Folgenden abgekürzt als: **ASR**). Dies ist nicht gleichzusetzen mit Illiterismus oder Analphabetentum: „Struggling Readers“ können lesen, aber nicht auf dem geforderten komplexen Niveau. Die meisten von ihnen haben kein stabiles Selbstkonzept als Leser/in entwickelt. Ihre Lesefertigkeiten sind von Hemmnissen gekennzeichnet, die sie alleine nicht überwinden können. Diese Hemmnisse liegen größtenteils in den Bereichen des Dekodierens, der Leseflüssigkeit, des Leseverständnisses, der metakognitiven Fähigkeiten, der Nutzung von Lesestrategien und der Lesemotivation. Sie zu überwinden ist eine große Aufgabe, die Schule allein kaum leisten kann. Lerntherapeutische Unterstützung ist hier wichtig, um die verheerenden Folgen für die Lerner möglichst abzuwenden.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind sich zu einem ASR entwickelt, ist in verschiedenen Ländern Europas sehr verschieden ausgeprägt. Laut PISA 2006 gehörten z. B. in Finnland nur 4,8 %, in Rumänien aber 53,5 % der Fünfzehnjährigen zu den leseschwachen Jugendlichen. Wie sehr ein Kind mit dem Lesen „kämpft“, wie lange und mit welchen Konsequenzen, ist in hohem Maße abhängig von seinem Geburtsland und dessen Bildungssystem. Die verschiedenen europäischen Länder, die wir im Rahmen des ADORE-Projektes miteinander verglichen haben, differieren stark in ihren sozio-ökonomischen Voraussetzungen und sind daher kaum fair miteinander zu vergleichen. Die von uns untersuchten Länder stellen unterschiedliche rechtli-

che und finanzielle Ressourcen zum Umgang mit „struggling readers“ bereit, sie sind durch unterschiedliche Erziehungssysteme, Curricula und Unterrichtskulturen geprägt.

1.3 Defizite in der Lehrerbildung und im Leseunterricht

In den meisten europäischen Ländern hat die Leseforschung weder einen Platz in den akademischen Disziplinen der Universitäten noch in der Lehrerausbildung (außer für den Elementarunterricht in den ersten Klassen). Dass Lesen enorm komplexe und weitgehend *fachspezifische* Anforderungen stellt, die in allen Klassenstufen und in allen Unterrichtsfächern systematisch gefördert werden müssen, ist den meisten europäischen Schulsystemen ein fremder Gedanke: Lesen und Schreiben zu lernen gilt als Aufgabe des muttersprachlichen Unterrichts in den ersten zwei bis drei Schuljahren; danach werden diese Fähigkeiten vorausgesetzt und der muttersprachliche wie der Fachunterricht konzentrieren sich fortan auf die Vermittlung von Fachwissen. Für die internationale Forschung ist dagegen evident, dass Lesekompetenzen (und Schreibkompetenzen) kontinuierlich und *fachspezifisch* in allen Unterrichtsfächern weiter entwickelt werden müssen.

So wenig es eine systematische Verankerung dieser Erkenntnisse in der universitären Lehrerausbildung gibt, so wenig gibt es in den meisten von uns bereisten europäischen Ländern ein systematisches *durchgehendes* Lesecurriculum für die Schulen, das den erforderlichen Fortschritt der Lesekompetenzen („academic literacy“) quer zu allen Unterrichtsfächern und Klassenstufen modellieren würde. Eine der Ursachen könnte sein, dass in vielen Ländern die Trennung von Elementarschulen und Sekundarschulen (oder sogar drei verschiedene Schulstufen: Elementar-, Mittel- und Oberstufe) sich in getrennten Curricula niederschlägt, die eine Kompetenzmodellierung in den nationalen Curricula erschwert.

Eine weitere gravierende Lücke stellt die Diagnostik von Lesekompetenzen dar: In vielen europäischen Ländern sind hierfür noch kaum Testverfahren oder andere aussagekräftige Assessment-Verfahren vorhanden, so dass die Lehrkräfte hinsichtlich der Identifizierung der „poor readers“ weitgehend allein gelassen werden. Verschiedene Studien haben darauf aufmerksam gemacht, dass die diagnostischen Kompetenzen vieler Lehrkräfte nicht hinreichend sind, um Problemfälle zu erkennen. Hier sollte stärker über einen systematischen Einbezug von lerntherapeutischen ExpertInnen auf diesem Gebiet nachgedacht werden, was in erster Linie als Herausforderung an Politik, Wissenschaft und Lehrerbildung zu begreifen ist.

Als Ergebnis dieser Defizite lässt sich festhalten: In den meisten europäischen Ländern findet nach der Alphabetisierung in den ersten beiden Klassenstufen kein syste-

matisches weiterführendes Lesetraining im Kontext des Fachunterrichts statt. Jugendliche, die mit dem Lesen „kämpfen“, finden daher keine schulische Unterstützung; ihre fachspezifischen Lernpotenziale und Interessen können sich auf Grund von Verstehensproblemen nicht entfalten und ihre Leistungen sind entsprechend schwach. Mit diesen Leistungsdefiziten sind ihnen vielfach die Wege zu höheren Bildungsabschlüssen und entsprechenden beruflichen Positionen verschlossen.

2. Das ADORE-Projekt

Die großen internationalen Studien der letzten Dekaden haben den Eindruck entstehen lassen, es ginge bei Bildungsreformen in erster Linie um eine Steigerung des Leistungsniveaus von SchülerInnen und es zähle nur die Leistung, die in standardisierten *large scale assessments* abtestbar ist. Viele Reformen definieren derzeit „Bildungsstandards“ und „Kompetenzen“ als messbaren Output des Unterrichts, ohne den Lehrkräften, Schulleitungen und Bildungsadministrationen hinreichend Unterstützung hinsichtlich des erforderlichen Inputs zu geben.

Das ADORE-Projekt interessierte sich explizit für diesen *Input*, also für die Frage, welche Komponenten eine „gute Praxis“ zur Förderung der Leseschwachen Jugendlichen aufweisen muss. Das Projekt fokussiert dabei besonders die *Unterrichtspraxis* in weiterführenden Schulen (einschließlich Berufsbildenden Schulen), beansprucht also nicht, *alle* Formen der schulischen und außerschulischen Leseförderung zu erfassen.

Während der zweijährigen Projektlaufzeit haben wir eine *qualitative* Studie durchgeführt, die sich auf die Auswertung internationaler Studien und vornehmlich auf empirische Daten stützt, die durch Besuche vor Ort erhoben wurden. Der empirische Teil unserer Studie vollzog sich in zwei Phasen: Zunächst recherchierten die zwölf nationalen Teams jeweils im eigenen Land Beispiele guter Förderung der Lesekompetenz von ASR. Dann wurden in Vier-Länder-Teams alle Partnerländer besucht. Zur Vorbereitung dieser „transnationalen Besuche“ wurden vom gesamten ADORE-Team fünf Erhebungsinstrumente erarbeitet: ein Leitfaden zur vorbereitenden Beschreibung des nationalen Bildungssystems und des jeweiligen Projektes; ein Beobachtungsbogen sowie ein Analysebogen für die Unterrichtsbesuche; je ein Leitfaden für Interviews mit Lehrkräften und SchülerInnen und ein Fragebogen zu den verwendeten Lesematerialien. Diese Instrumente sind als pdf-Dokumente auf der ADORE-homepage zum Herunterladen verfügbar.

Aufschlussreich an unseren Schulbesuchen waren vor allem die *Diskrepanzen* zwischen Theorie (Konzept) und Praxis, die durch die Kombination der verschiedenen Daten rasch zutage traten. Eine multiperspektivische Analyse dieser Daten konnte dadurch gewährleistet werden, dass jeweils PartnerInnen aus unterschiedlichen Ländern ihre Beobachtungen zusammentrugen und auswerteten. Wir konzentrie-

ren uns im Folgenden auf die Darlegung der wichtigsten Ergebnisse.

3. Bausteine einer guten Leseförderung

Der in vielen Ländern anzutreffende traditionelle Unterricht ist sequenziell organisiert und lehrerzentriert: Er beginnt mit der Festlegung von *Lernzielen und Leistungsanforderungen durch die Lehrkraft, die sich auf externe Vorgaben stützt* (Curricula, Bildungsstandards). Auf diese beziehen sich dann die Auswahl von Materialien und Methoden, die Durchführung des Unterrichts und die abschließende Leistungsmessung. Letztere vergleicht individuelle Leistungen mit den vorher definierten Leistungsanforderungen und mündet in ein Ranking der SchülerInnen (summative Assessments).

Für ASR hat diese Organisationsform vor allem drei Folgen:

1. ASR bekommen nur ihren Misserfolg nachgewiesen und werden in ihrem problematischen Selbstbild bestärkt. Dies erschwert die Konzentration auf die Aufarbeitung ihrer Leseschwächen.
2. Eine Analyse ihrer persönlichen Schwächen und Stärken findet erst nach dem erfolgten Unterricht statt oder sogar gar nicht, kommt also in jedem Falle für sie zu spät. Unterrichtliche Förderung kann zumeist nur reaktiv und zu wenig unterrichtsbegleitend und präventiv erfolgen.
3. Die ASR geraten in ein durchgesetztes System äußerer Differenzierung (Förderunterricht, Wiederholung einer Klasse, leistungsniedrigere Schulstufen), das nicht auf ihre individuellen Schwierigkeiten abgestimmt ist.

Demgegenüber weisen die von uns beobachteten Beispiele effektiver Unterrichtspraxis eine zyklische und schülerzentrierte Organisationsform auf, die kennzeichnend für integrative lerntherapeutische Arbeit ist. Die Festlegung von Lernzielen sowie die Auswahl von Materialien und Unterrichtsmethoden basieren auf einer Diagnose der Stärken und Schwächen von SchülerInnen und werden mit ihnen besprochen. Die Durchführung des Unterrichts basiert auf *unterrichtsbegleitenden* Assessments, die die Lernziele und unterrichtsmethodischen Entscheidungen immer wieder abgleichen mit den Lernbedürfnissen und Fähigkeiten der SchülerInnen (*formative* Assessments). Eine solche Organisationsform von Unterricht ist die konsequente Umsetzung von Schul- und Bildungssystemen, die auf dem Prinzip der Unterstützung (*support*) und Förderung der LernerInnen basieren. Die maximal mögliche *Ausbildung von Kompetenzen* für das Lernen fachlicher Inhalte (auf der Basis kompetenzorientierter Curricula) ist hier das primäre Ziel des Unterrichts.

Im Gegensatz zu leistungsorientierten (selektiven) Systemen, die bei allen SchülerInnen einen linearen

Entwicklungsverlauf ihres Lernens voraussetzen, haben unterstützungsorientierte Systeme die Tatsache diskontinuierlicher individueller Entwicklungsverläufe zur Voraussetzung und realisieren das folgende Lernmodell: Der Lerner wird in seinen Lernprozessen von einem *kompetenten Anderen* unterstützt, der mit ihm in der *Zone seiner nächst höheren Entwicklung* arbeitet (vgl. L. S. Vygotsky). Der „kompetente Andere“ vertritt die Kompetenzanforderungen der Gesellschaft, die er als Erwachsener und als professionelle Lehrkraft kennt und vermitteln soll. Die besondere Aufgabe besteht jedoch darin, die Distanz zwischen einem aktuellen Lernstand und einem potentiellen Entwicklungsstand, der für den Schüler durch gezielte Unterstützung erreichbar ist, festzustellen und für den Unterricht fruchtbar zu machen.

Die wichtigsten Erkenntnisse der ADORE-Studie wurden von uns zusammengefasst als 13 Schlüsselemente guter Praxis, von denen 7 auf der Ebene des Unterrichts und 6 auf übergeordneten Ebenen verortet sind. Alle 13 Elemente dienen einem „übergeordneten Ziel“, nämlich der Veränderung des Lerner- und Leser-Selbstkonzeptes von „struggling readers“.

3.1 Veränderung des Leser- und Lerner-Selbstkonzeptes

Jugendliche, die durch Leseprobleme beeinträchtigt sind, haben in der Regel langjährige schulische Misserfolgs-Erlebnisse hinter sich. Mangelnde Motivation und ein gering entwickeltes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten prägen die Persönlichkeit von ASR. Es ist bekannt, dass ASR ihre Lesekompetenz-Defizite in der

Regel kaschieren durch die lautstark verkündete Überzeugung: „*Ich will ja gar nicht lesen.*“ Dieses Selbstkonzept blockiert eine wirksame Auseinandersetzung mit den eigenen Leseproblemen und eine Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten.

Derartigen Lernblockaden lässt sich nicht mit isolierten Maßnahmen beikommen (wie Animationsprogrammen oder Strategietrainings); hier ist eine ganzheitliche Adressierung der Schülerpersönlichkeit geboten. Wir möchten damit unterstreichen, dass alle kurzfristigen Maßnahmen zur Leistungssteigerung von SchülerInnen für den nächsten Test („training to the test“) keine nachhaltigen Wirkungen haben. Die *Veränderung des Selbstkonzeptes der ASR* ist darum das übergeordnete Ziel aller Interventionsmaßnahmen, die das ADORE-Konsortium – ganz im Sinne der Grundsätze lerntherapeutischer Arbeit – mit seinen *key elements of good practice* empfiehlt. Die Zielrichtung aller Maßnahmen zur Förderung der Lesekompetenz von ASR muss also sein, die betroffenen SchülerInnen von abhängigen (auf Hilfe angewiesenen) zu unabhängigen LeserInnen und LernerInnen zu machen.

3.2 Schlüsselemente einer guten Unterrichtspraxis

Die von uns ermittelten Elemente guter Praxis zielen auf eine Unterstützung des Leser-Selbstkonzeptes der SchülerInnen. Die Mitglieder des ADORE-Projekts haben auf der Basis ihrer Befunde über fruchtbare Lernkulturen im Klassenzimmer den *ADORE Reading Instruction Cycle* (sh. Abbildung 1) als Modell eines guten Unterrichts für ASR entwickelt; seine Elemente

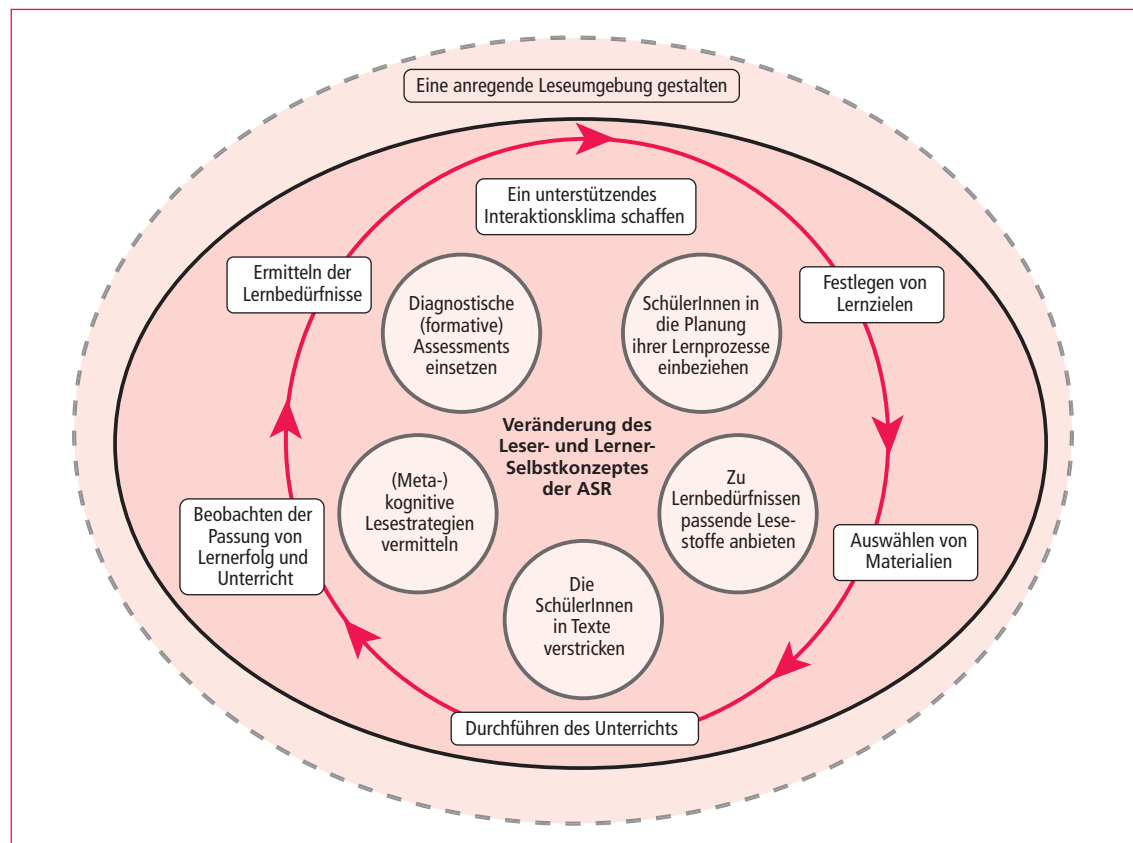


Abb. 1: ADORE Reading Instruction Cycle

lassen sich auch bzw. besonders gut in der integrativen Lerntherapie berücksichtigen.

Die Unterrichtsschritte sind eingebettet in eine für das Lernen förderliche Umgebung und setzen eine Lehrer-Schüler-Interaktion im Sinne der o. g. „kompetenten Anderen“ voraus. Für die konkrete Unterrichtsgestaltung konnte ein Set an Schlüsselementen identifiziert werden, die im inneren Kreis des Modells aufgeführt sind und die wir im Folgenden vorstellen.

Key Element 1: Ein unterstützendes Interaktionsklima

Zahlreiche wissenschaftlich fundierte Konzepte unterstreichen die Notwendigkeit, die soziale Dimension des Lernens im Klassenzimmer aktiv zu gestalten. Dies hat zwei Aspekte: einen psychologischen und einen kognitiven:

1. Die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden sowie diejenige zwischen den SchülerInnen ist so zu gestalten, dass gerade die lese-schwachen Jugendlichen ohne Angst vor Beschämung ihre Lese-Probleme äußern und bearbeiten können.
2. Besonders effektiv für den kognitiven Fortschritt der LernerInnen sind nach wissenschaftlichen Erkenntnissen Lehrer-Schüler-Dialoge im Sinne des „cognitive apprenticeship approach“: Die Lehrkraft (als der/die kompetente Andere) modelliert das Textverstehen, indem sie bestimmte Strategien vorführt und erläutert („modelling“); sie unterstützt anschließend das Üben der „Lehrlinge“ aktiv durch „scaffolding“ (Gerüste bauen) und übergibt dabei schrittweise immer mehr Verantwortung an die Lernenden („fading“). Schließlich üben die SchülerInnen selbstständig die neu erworbenen Strategien in Gruppen- oder Partnerarbeit und verinnerlichen diese auf lange Sicht als ihre eigenen Routinen. Im begleitenden „metakognitiven Diskurs“ werden die Lernprozesse kontinuierlich bewusst gemacht und hinsichtlich der Effektivität der verwendeten Strategien reflektiert.

In den von uns besuchten Schulen haben wir diese Art der Lehrer-Schüler-Interaktion nur selten beobachten können; hier sind durch eine gezielte Fortbildung der Lehrkräfte große Potenziale aktivierbar.

Key Element 2: Diagnostische (formative) Assessments

Grundsätzlich konnten wir vor allem drei Varianten von Assessments feststellen:

1. *Formative Assessments* sind Routinen im laufenden Unterricht und dienen dazu, die Entwicklung einzelner SchülerInnen in Relation zu konkreten Lernzielen festzustellen und den Unterricht den ermittelten Lernbedürfnissen anzupassen. Sie sind immer *diagnostische Assessments*.

2. *Summative Assessments* (wie etwa Lesetests) werden außerhalb eines laufenden Unterrichts eingesetzt und dienen dazu, den Leistungsstand von LernerInnen oder ihr Kompetenzprofil festzustellen. Sie können, aber müssen nicht diagnostische Assessments sein.
3. *High-stakes-Assessments* sind summative Assessments, die für die SchülerInnen gravierende soziale Folgen haben (wie z. B. Zeugnisnoten).

Innerhalb des *ADORE-Zyklus-Modells* eines guten *Leseunterrichts* haben diagnostische Assessments zwei zentrale Funktionen:

1. Sie sind die Schnittstelle zur Abstimmung aller Unterrichts-Entscheidungen auf die Lernbedürfnisse der einzelnen SchülerInnen.
2. Sie bilden die Basis für eine kontinuierliche Kommunikation mit den Lernenden über ihre Lernfortschritte.

Wir konnten feststellen, dass in leistungsorientierten Bildungssystemen diagnostische Assessments (formative oder summative) nur in geringem Maße zur Anwendung kommen und High-stakes-Assessments die Regel sind. In unterstützungsorientierten Bildungssystemen sind High-stakes-Assessments in einem wesentlich geringeren Umfang notwendig; die Regel sind hier formative Assessments, die durch diagnostische summative Assessments ergänzt werden.

Key Element 3: SchülerInnen in Planung ihrer Lernprozesse einbeziehen

Ob den SchülerInnen die Möglichkeit gegeben wird, ihren Lernprozess mitzubestimmen und ihn selbst zu kontrollieren, ist insbesondere für ASR entscheidend. Ihre eher skeptische Einstellung zum Unterricht kann durch die Erfahrung geändert werden, dass Zielsetzungen des Unterrichts nicht nur von außen an sie herangetragen, sondern mit ihnen gemeinsam definiert werden. Dies ist eine wichtige motivationale Komponente, die zur Stärkung ihres Selbstvertrauens als Lernende beiträgt.

An den meisten von uns besuchten Schulen konnten wir dieses Key Element in einer mehr oder weniger ausgeprägten Form beobachten. Nur in wenigen Ländern gehört es allerdings zum Standard unterrichtlichen Handelns und ist nicht nur an die Professionalität einzelner Lehrkräfte gebunden.

Key Element 4: Den passenden Lesestoff anbieten

Schülerzentrierte Unterrichtspraktiken hängen eng mit Lesematerialien zusammen. Wir konnten feststellen, dass ASR insbesondere von authentischen Texten profitieren, die für sie thematisch interessant und sub-

ektiv bedeutungsvoll sind. Da die Interessen von einzelnen SchülerInnen sehr unterschiedlich sein können, ist es sinnvoll, die Lernenden nach Möglichkeit in die Auswahl von Lesematerialien und Texten einzubeziehen und ihnen dafür eine Vielfalt von Texten zur Verfügung zu stellen. Hinsichtlich der Unterrichtsmethoden kann das Interesse am Lesen durch Aufgabenstellungen gefördert werden, die in realitätsbezogene Projekte und authentische Untersuchungszusammenhänge eingebettet sind.

Die Auswahl von Lesematerialien ist abhängig vom kulturellen Kontext und dem Bildungskontext. Wir konnten feststellen, dass LehrerInnen dort sehr geringen Einfluss auf den Umgang mit Lesematerialien hatten, wo die Auswahl der Texte durch das Curriculum oder nationale Tests vorgegeben war. Im Vergleich hierzu hatten sie mehr Gestaltungsspielraum, wenn das nationale Curriculum eine große Textvielfalt vorsah und der einzelnen Lehrkraft (zusammen mit den SchülerInnen) die Auswahl der Lesematerialien freistellte.

Key Element 5: Die SchülerInnen in Texte verstricken

Für die Entwicklung des Textverstehens und der Freude am Lesen ist es notwendig, dass sich ASR für die Texte, die sie lesen, auch engagieren. Diese „Verstrickung“ in Texte (*involvement*) hat zwei Aspekte:

1. Involviertsein in das Lesen bezieht sich auf Emotionen, wie z. B. Freude und Interesse, die als positive Folgen des Lesens betrachtet werden können. Diese positiven Gefühle stellen sich ein, wenn ein Leser vollkommen in seine Leseaktivität vertieft ist und dabei sich selbst und das Zeitgefühl vergisst.
2. Involviert sein kann die Leserin außerdem hinsichtlich des Textinhaltes. Hierbei geht es um den Verstehensprozess beim Lesen, der es der Leserin ermöglicht, die Aussage des Textes zu verstehen und auf eigene Erfahrungen und Gefühle zu beziehen.

Diese Verstrickung in einen Text geschieht, wenn SchülerInnen in Zusammenarbeit mit ihren peers und LehrerInnen eigene Reaktionen und Meinungen zu einem bestimmten Text entwickeln dürfen. Wie auch immer diese individuellen Formen der Auseinandersetzung mit einem Text aussehen mögen (Poster, Zeichnungen, szenische Gestaltungen ...) – diese Praktiken haben einen positiven Einfluss auf die Lesemotivation, da sie die SchülerInnen in die Lage versetzen, ihre eigenen Handlungs- und Denkspielräume auszuprobieren. Bezüglich der kognitiven Aspekte von Involviertsein können wir feststellen, dass Gespräche über Texte, Bücher oder Theaterstücke das Textverständnis der LeserInnen und ihre interpretativen Fähigkeiten fördern.

Während unserer transnationalen Besuche haben wir meistens Schulen gesehen, die das Leseinteresse entweder durch *Leseanimation* und *wettbewerbsorientierte Viel-Lese-Verfahren* zum Bücher-Lesen oder durch *kognitive Strategie-Trainings* an Sachtexten fördern wollten. In beiden Fällen geschieht die Betonung der einen Dimension auf Kosten der anderen. Dies ist für einen guten Unterricht zur Förderung von ASR kontraproduktiv.

Key Element 6: Lesestrategien vermitteln

Ein auffälliges Kennzeichen von ASR ist, dass sie selber ihre Leseschwierigkeiten nicht erkennen. Sie lesen in der Regel wenig und haben ein geringes Selbstvertrauen in ihre Lesefähigkeiten. Sie sind nicht in der Lage, sogenannte metakognitive Kontrollstrategien zur Überprüfung des eigenen Textverständnisses anzuwenden. Stattdessen nutzen sie lediglich oberflächliche Lesestrategien und überschätzen häufig ihre eigenen Fähigkeiten des Textverständnisses. Wichtige Lesestrategien, die gelernt werden sollten, können in drei Gruppen unterteilt werden:

1. *Vor* dem Lesen sollten die Leseziele klar sein, der Text sollte auf der Suche nach allgemeinen Informationen „überflogen“ werden („skimming“) und bestehendes (Vor-)Wissen sollte aktiviert werden.
2. Lesestrategien *während* des Lesens sollen helfen, die wichtigsten Aussagen des Textes zu identifizieren, Zusammenhänge herzustellen, Vorhersagen zu treffen und das eigene Textverstehen laufend zu überprüfen.
3. *Nach* dem Lesen sollen Lesestrategien helfen, den Text zusammenzufassen, Schlussfolgerungen zu ziehen und das Verstandene kritisch zu reflektieren.

Eine der wichtigsten Herausforderungen für das Unterrichten von leseschwachen Jugendlichen in der Sekundarstufe ist, das Textverständnis bewusster und strategischer werden zu lassen. Dazu sind die Vermittlung von metakognitiven Strategien und die Entwicklung von selbstregulierenden Fähigkeiten notwendig. In vielen der von uns besuchten Schulen konnten wir feststellen, dass die Vermittlung von Lesestrategien (und insbesondere von metakognitiven Strategien) *nicht* Gegenstand des regulären Unterrichts ist, obwohl wir aus der Forschung wissen, dass die Nutzung solcher Strategien essenziell ist für die Aneignung und Verarbeitung des Gelesenen. Auch diesbezüglich lassen sich durch eine systematische Weiterbildung des Lehrpersonals erhebliche Verbesserungen erzielen.

Key Element 7: Eine anregende Leseumgebung gestalten

Die von uns besuchten Schulen unterschieden sich deutlich unter dem Gesichtspunkt, ob ihre Räume als spezifische Lese- und Arbeitsorte gestaltet waren. Ins-

besondere für ASR ist eine das Lesen stimulierende Lernumgebung von Bedeutung. Eine solche sollte folgende Komponenten berücksichtigen:

- eine Vielfalt an Print- und Nonprint-Texten und Büchern, die die unterschiedlichen Lesebedürfnisse von Jungen und Mädchen berücksichtigen,
- ein Angebot an Hilfsmitteln wie Lexika, Computerarbeitsplätzen und alternativer Literatur zum jeweiligen Sachthema, die das Lehrbuch ergänzt,
- verschiedene Lernorte außerhalb des Klassenraumes oder der Schulbibliothek, in denen zu unterschiedlichen Zeiten allein oder in Gruppen gearbeitet werden kann, sowie
- diverse Präsentationsmöglichkeiten für Leseangebote und Arbeitsergebnisse wie Vittrinen, Pinnwände usw.

4.3 Bedingungen auf übergeordneter Ebene

Die bislang vorgestellten *key elements* guter Praxis haben wir aus der Analyse unserer Unterrichtsbeobachtungen abgeleitet. Zugleich verweisen unsere Interviews mit LehrerInnen, die Analyse von Konzepten und die Gespräche mit Kollegien und Mitgliedern der Schulleitung auf übergeordnete Elemente, die eine gute Praxis im Klassenzimmer stärken oder schwächen. Eine zentrale Erkenntnis lautet: Positive Initiativen von Einzelnen bleiben wirkungslos, wenn sie nicht gestützt werden durch Maßnahmen oder Strukturen auf Schulebene, regionaler und nationaler Ebene, wie sie im Folgenden beschrieben werden. Abb. 2 (sh. unten) visualisiert ihr Ineinandergreifen und den Zusammenhang mit der Unterrichtspraxis:

Key Element 8: Kooperation von Schulleitung und Kollegium

Die Art und Weise, wie Schulleitung und Kollegium kooperieren, stellte sich während der transnationalen Forschungsreisen als zentraler Bestandteil einer guten Praxis heraus – eine Tatsache, die auch für die außerschulische Zusammenarbeit mit Eltern und Jugendämtern gilt. Bei der Beobachtung vor Ort sind wir mehrfach auf das Phänomen gestoßen, dass theoretisch „gute“ Konzepte in der Praxis nicht funktionieren, weil sie auf nur geringe Akzeptanz im Kollegium stoßen. Dies geschieht vor allem dann, wenn ein Programm „von oben“ (der Schulleitung) oder „von außen“ (z. B. der Schuladministration) implementiert wurde. In extremen Fällen konnten wir nicht nur Desengagement und Missfallensbekundungen bei den Lehrkräften beobachten, sondern auch Boykottstrategien.

Entsprechende Fördermittel werden mehr oder weniger sachgerecht genutzt, solange sie fließen; zu einer festen Etablierung eines Förderkonzeptes führen sie allerdings nicht, wenn das Kollegium sich nicht mit dem Programm identifiziert. Umgekehrt kann es im positiven Fall auch kleinen Initiativgruppen innerhalb eines Kollegiums gelingen, in einer Schule Maßnahmen zur Leseförderung systematisch zu verankern, wenn diese Gruppe überzeugende Konzepte vorlegt, die Unterstützung der Schulleitung genießt und andere zum Mitmachen motiviert.

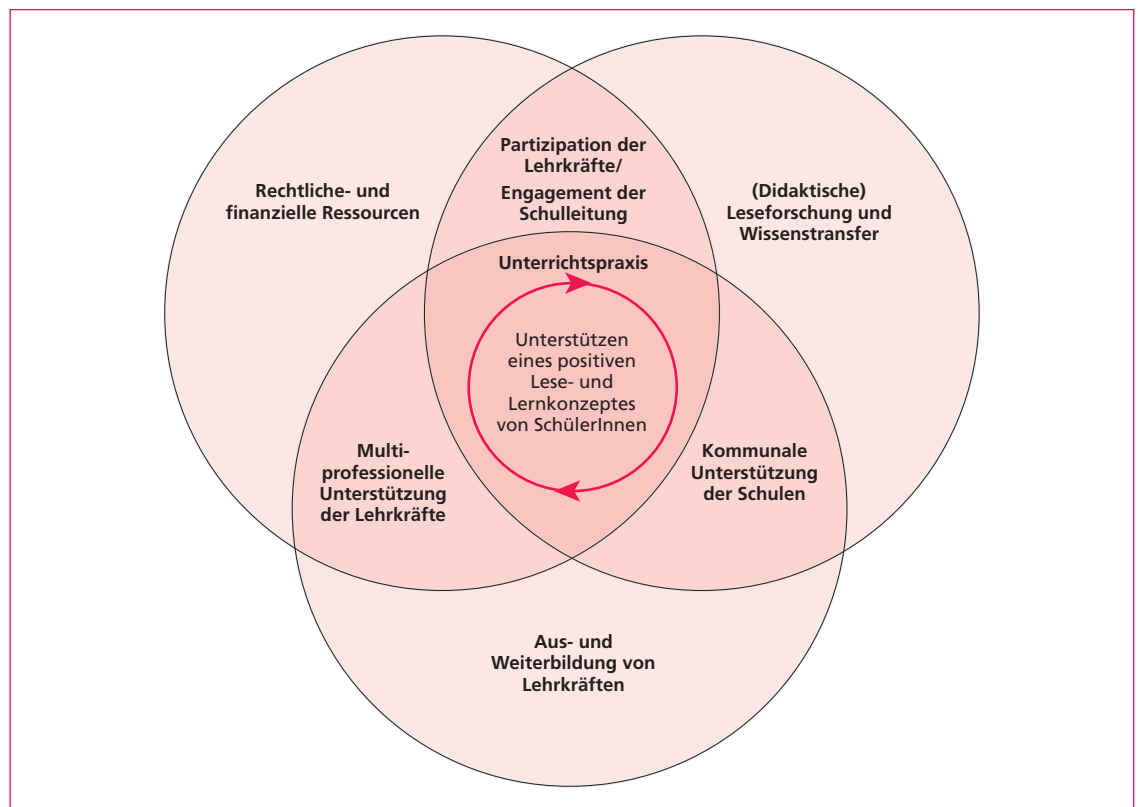


Abb. 2: ADORE Flower Model of Good Practice

Key Element 9: Multi-professionelle Unterstützung der Lehrkräfte

Da die Ursachen für Leseschwäche in ganz verschiedenen Bereichen liegen, muss auch die Hilfe für ASR in einem Verbund verschiedener ExpertInnen erfolgen, die die Lehrkräfte unterstützen. In einigen Ländern haben wir vorbildliche multiprofessionelle Unterstützungssysteme gesehen, die entweder an einzelnen Schulen existieren oder in der Region angesiedelt sind und von den Schulen angefordert werden können. Den Lehrkräften steht dann ein Team von SonderpädagogInnen, SchulpsychologInnen und SozialarbeiterInnen zur Seite, das bei Lernstörungen sowie in allen gesundheitlichen, psychologischen und sozialen Problemen Ansprechpartner für die SchülerInnen oder deren Lehrkräfte ist.

In zwei weiteren Bereichen sehen wir darüber hinaus für erfolgreiche Leseförderprogramme multiprofessionelle Unterstützungsmaßnahmen als notwendig an; in einigen Ländern konnten wir sie auch schon in Augenschein nehmen:

1. Im Hinblick auf ein reichhaltiges Angebot an *Lesestoffen* – differenziert nach Inhalt und Niveau – benötigt jede Schule entweder eine eigene Schulbibliothek oder die enge Zusammenarbeit mit einer öffentlichen Bibliothek, und beide müssen über *qualifiziertes Personal* verfügen. Insbesondere für leseschwache Jugendliche ist eine gute Passung zwischen Interessen, Fähigkeiten und Lesestoffen notwendig.
2. Im Bereich der *Diagnostik* von Leseschwächen und der Evaluation von Programmen ist darüber hinaus die Unterstützung durch wissenschaftliche Einrichtungen notwendig. Flächendeckende Lesescreenings beispielsweise müssen psychometrischen Standards genügen, die nur von entsprechend qualifizierten *WissenschaftlerInnen* gewährleistet werden können.

Key Element 10: Kommunale Unterstützung

Über professionelle Unterstützung hinaus benötigen Schulen auch Unterstützung von kommunalen Bildungsträgern und privaten Initiativen. Zentral erscheint dabei die Vermittlung der Botschaft, dass die Lesefähigkeit von Jugendlichen die entscheidende Voraussetzung für deren Teilhabe am Erwerbsleben und am öffentlichen Leben ist. Leseförderung muss somit als *Gemeinschaftsaufgabe* begriffen werden, für die sich Bildungspolitik und lokale Unternehmen ebenso engagieren wie Stiftungen, Bürgerinitiativen und Netzwerke zur Leseförderung. Beispiele guter Praxis in diesem Bereich konnten wir in mehreren Ländern beobachten. Vorbildlich sind zum Beispiel Kooperationen zwischen lokalen Tageszeitungen und Schulen sowie zwischen Schulen und kommunalen Bibliotheken.

Key Element 11: Rechtliche und finanzielle Ressourcen

Auffällig ist, dass auch in vergleichsweise wohlhabenden Ländern die Investitionen in die Bildungssysteme oft völlig unzureichend sind, während andere Länder hier Erstaunliches leisten. Offenkundig spielt die Wertschätzung von Bildung und von Lesen in den nationalen Kulturen eine große Rolle, vermutlich aber auch die traditionelle „Erziehungsphilosophie“ eines Landes. Diese ist in manchen Ländern stark auf gleiche Förderung aller Kinder fokussiert, in anderen Ländern dagegen auf Selektion. In Ländern mit starker Förderphilosophie gibt es eher ein gesetzlich verankertes Recht auf sonderpädagogische Fördermaßnahmen, die alle lernschwachen SchülerInnen auch in den Sekundarstufen in Anspruch nehmen können. Auf dieser Basis wird ein Optimum an individueller Förderung für SchülerInnen mit *special needs* organisiert.

Erst wenn ein solches gesetzlich verankertes Recht auf spezifische Förderangebote besteht, gibt es auch eine Pflicht für die Schulträger, einen beträchtlichen Teil ihres Budgets für solche Maßnahmen bereitzustellen. Nach unseren Beobachtungen werden auf freiwilliger Basis allenfalls kurzfristige Modellversuche finanziert, nach deren Ende schnell der Rückfall in die alte Routine droht. Die Schlussfolgerung unserer transnationalen Reisen lautet daher: Gute Programme zu einer nachhaltigen Förderung von ASR bedürfen verlässlicher, langfristig kalkulierbarer finanzieller und personeller Ressourcen; und solche werden nur bereitgestellt, wenn sie politisch gewollt und – als Rechtsanspruch – gesetzlich verankert sind.

Key Element 12: Leseforschung und Wissenstransfer

Das ADORE-Konsortium geht von der Prämisse aus, dass jede gute Praxis einer theoretischen Fundierung bedarf, und zwar sowohl für die Entwicklung von Konzepten als auch für deren Umsetzung durch wissenschaftlich qualifizierte Lehrkräfte und deren wissenschaftliche Evaluation. Im Hinblick auf die *institutionellen Formen* der Leseforschung in den einzelnen Ländern haben wir besonders darauf geachtet, welche *Transfermechanismen* zwischen Forschung und Praxis zu erkennen sind. Dabei darf die Grundlagenforschung über psychologische, kognitive u. a. Aspekte des Lesens als weit entwickelt gelten.

Nachholbedarf besteht jedoch hinsichtlich einer *anwendungsorientierten* Forschung, die Konzepte und Instrumente entwickelt und den Erfolg dieser Programme wiederum wissenschaftlich evaluiert. Insbesondere in den Ländern, die über ein nationales Zentrum zur Leseforschung und Leseförderung verfügen, konnten wir einen systematischen Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis beobachten, der sich beispielsweise auf folgenden Wegen vollzieht: Beratung von Curricula und Bildungsstandards, Erarbeitung von Lehrmaterial und diagnostischen Instrumenten.

Der wichtigste Transmissionsriemen für die Verankerung der Leseforschung muss deren Implementation in die *Lehrerbildung* sein. Anzustreben ist hier, dass jede Lehrkraft – egal welche Fächer sie später unterrichten wird – mehrere Module zum Lesen (und Schreiben) studiert haben sollte.

Key Element 13: Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften

SchülerInnen in der oben beschriebenen Weise zu unterrichten und zu fördern erfordert von den Lehrkräften eine hoch entwickelte Expertise sowohl in ihrem Fach (z. B. der Mathematik) als auch hinsichtlich der fachspezifischen Textverstehensanforderungen und deren lesedidaktischer Vermittlung. Bisher ist aber in kaum einem Land eine solche spezielle lese- und schreibdidaktische Qualifizierung der künftigen

Lehrkräfte im Rahmen der Lehrerbildung zu erkennen. Hier besteht entsprechender Bedarf, der sich besonders gut im Rahmen von Weiterbildungs-Masterstudiengängen gestalten ließe.

5. Schluss

Unser Projekt hat vielfältige Ansatzpunkte für eine Förderung von ASR aufgezeigt. Zu beachten ist allerdings, dass *alle beschriebenen Maßnahmen ineinander greifen müssen*. Es gibt aus der Forschung wie auch aus der Praxis zahlreiche Belege für die Erkenntnis, dass Leseförderung langfristig nur Erfolg versprechend ist, wenn sie einen *systemischen* Ansatz zugrunde legt. Verbesserungen, die sich lediglich auf einzelne Schlüsselemente guter Praxis beziehen, werden immer nur zu Teil-Erfolgen führen.

Literatur:

Deutsches PISA-Konsortium (Hg.) (2001). PISA 2000: Basiskompetenzen von SchülerInnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.

Diehl, William & Mikulecky, Larry (1980). The Nature of Reading at Work. In: Journal of Reading, Heft 2, S. 221-227.

European Commission (2007): Progress Towards the Lisbon Objectives in Education and Training: Indicators and Benchmarks. Brüssel
(URL: http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/progress06/report_en.pdf).

Garbe, Christine, Holle, Karl & Weinhold, Swantje (2010a): ADORE – Teaching Adolescent Struggling Readers. Ein europäisches Forschungsprojekt über gute (Unterrichts-)Praxis zur Förderung leseschwacher Jugendlicher. In: Didaktik Deutsch, Heft 28/2010, S. 75-97

Garbe, Christine, Holle, Karl & Weinhold, Swantje (Eds.) (2010b). Teaching Struggling Adolescent Readers in European Countries. Key Elements of Good Practice. Frankfurt/M. u. a.: Peter Lang.

Wehking, Solveig (2006). Gendersensible Sprache. In: Susanne Bühner & Martina Schraudner (Hg.): Gender-Aspekte in der Forschung. Wie können Gender-Aspekte in Forschungsfragen erkannt und bewertet werden? (S. 163-166) Karlsruhe: Fraunhofer.

Kontakt: Swantje Weinhold
E-Mail: weinhold@uni.leuphana.de





*Uwe Findeisen, M. A. Erziehungswissenschaftler, Jahrgang 1949, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut, Integrativer Lerntherapeut FiL. Seit 1982 lerntherapeutisch tätig im Institut für Legasthenie- und Lerntherapie, Bonn.
Autor von Lehr- und Lernmaterialien, u. a. Lauttreue Leseübungen, Lauttreue Diktate, Richtig schreiben lernen -celeco, Bonner Silben-Lesebücher Bonner Silben-Lesetest/TeDeL 1+*

Die Bonner Silben-Lesetests in der Praxis

1. Louis will nicht lesen

Louis ist am Ende der ersten Klasse in unser Institut für Legasthenie- und Lerntherapie gekommen, weil er in der Schule das Lesen verweigerte. Louis kannte die Buchstaben des Alphabets, bei Wörtern aber fing er an willkürlich zu raten. In der Klasse arbeiteten die Kinder mit Lesetexten aus einfachen Sätzen und Fragen, bei denen die richtigen Antworten angekreuzt wurden. Im Unterricht schämte er sich vor seinen Mitschülerinnen und Mitschülern so, dass er das Lesen und jeden Versuch, es zu üben, verweigerte. Er war in jeder Hinsicht mit dieser Situation überfordert – ebenso die Lehrerin und die Eltern.

2. Die Lesekompetenz analysieren

Um genauer herauszufinden, wie weit die Lesekompetenz entwickelt war, konnten wir nicht auf die gängigen Lesetests (WLLP, Elfe, SLRT) zurückgreifen, da diese mit dem Wortlesen beginnen. Außerdem waren für Louis die Zeitvorgaben problematisch, da sie seine individuelle Leistung mit einem Durchschnitt vergleichen würde. Auch wenn angenommen wird, dass die Schnelligkeit ein empirisch wichtiges Maß für das Lesekönnen ist, so ist die Zeit für die genaue Analyse der Kompetenzstufen des Lesens – von der Silbe bis zum rhythmischen dreisilbigen Wort – nicht aussagekräftig. Für die Förderung benötigt man Aussagen über die einzelnen Dekodierungsleistungen.

3. Der neue Test

Da Louis die Buchstaben kannte, war die Frage, ob das Zusammenschleifen zu einsilbigen Kombinationen möglich war und ob er in Wörtern die Silben erkennen konnte. Dafür setzten wir den neuen Bonner Silben-Lesetest/TeDeL 1+ ein, der die für das Lesen notwendigen Dekodierungsleistungen systematisch untersucht. Dabei wird zwischen lautlicher Rekodierung und sinnerfassender Dekodierung unterschieden. Die verschiedenen Kompetenzbereiche sind:

1. Buchstaben in Laute rekodieren
2. Eine Silbe in eine Lautfolge mit Sinn dekodieren
3. Zwei Silben in ein rhythmisch sinnvolles Wort dekodieren
4. Verschiedene Silbenfolgen in sinnvolle Wörter dekodieren.

Im Bonner Silben-Lesetest /TeDeL 1+ müssen in einer Reihe von Silbenkombinationen die sinnvollen umkreist werden:

tas das dos

Es muss also „das“ umkreist werden.

Oder es muss zu einer fett gedruckten ersten Silbe die richtige zweite gefunden und umkreist werden:

Ha so se

Es muss also „se“ umkreist werden.

Damit wird analysiert, welche Dekodierungsinformationen das Wort dem Kind bietet und welche es schon nutzen kann. Kann es schon Buchstaben zusammenschleifen? Kann es einsilbige Wörter lesen?

Kann es einfache zweisilbige Wörter lesen? Kann es Konsonantencluster differenzieren? Alles dies sind abgestufte Informationen, um schrittweise den Lese-prozess unterstützen zu können.

Einsilbige Wörter konnte Louis erfassen, erst bei den zweisilbigen Wörtern scheiterte er. Damit hatten wir also die Kompetenzstufe gefunden, bei der wir mit den übenden Verfahren einsetzen mussten. Da in der Schule keine Silbenübungen genutzt wurden, hatte Louis nicht die Möglichkeit, diese Strukturierung in Wörtern zu erkennen, so dass er folglich raten musste.

4. Die Leseförderung und Entstehen einer Lesekultur

Für die integrativen therapeutischen Maßnahmen war für Louis die Strukturierung des Lesematerials sehr wichtig. Hierbei waren der Einsatz einsilbiger Wörter und die Silbenform für längere Wörter entscheidend. Wir setzten bei Louis die bekannten lauttreuen Lese-übungen, die seit der vierten Auflage in Silben gedruckt sind, ein. Durch die Auswahl kleiner Lese-einheiten wurde eine Überforderung vermieden. Die Eltern wurden ebenfalls einbezogen. Wir nutzten dafür die Methode der Mitlesebücher für Kind und Eltern, bei denen die einsilbigen oder zweisilbigen Wörter, die vom Kind gelesen werden, rot gedruckt sind. Es sind Witze und Rätsel, bei denen je nach Wortfarbe Louis oder die Eltern ein Wort lesen.

Nach jedem Witz/Rätsel gibt es eine Mal- und Arbeits-seite.

Hier ein Beispiel mit der Markierung der einsilbigen Wörter:

Wa-rum blei-ben Frö-sche so	Zäh-le die ge-le-se-nen
lan-ge un-ter Was-ser?	Wör-ter. An-zahl:
1. Sie hal-ten die Luft an	Zäh-le noch mehr Tie-re auf,
2. Sie at-men aus	die im o-der auf dem
3. Sie at-men auch durch	Was-ser le-ben.
die Haut	Ma-le ei-nen Frosch.
	Schrei-be die ro-ten Wör-ter

Für Louis war diese Lesesituation entlastend, da die Eltern nun konkret helfen konnten, aber ihn nicht überforderten. Auch die Mutter freute sich über die entstandene Lesekultur. Für die Schule schlugen wir der Lehrerin vor, die Mitlesebücher zum Partnerlesen einzusetzen, wozu Louis nach und nach auch bereit war.

Die Bonner Silben-Lesebücher und den Bonner Silben-Lesetest/TeDeL 1+ kann man sich auf der Homepage www.bonner-silben-lesetest.de genauer anschauen. Der Test ist ab Januar auch bei der Testzentrale erhältlich.

Kontakt:

Uwe Findeisen

E-Mail: ilt-bonn@t-online.de

Klaus-Peter Eichler

Professionell helfen

Die Teilnehmenden der Zukunftskonferenz 2007 formulierten als ein wesentliches Ziel für die Arbeit im FiL die Anerkennung und Etablierung des Berufsbildes Lerntherapeutin/Lerntherapeut, damit Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit Lernstörungen schnell und ohne Umwege die erforderliche Hilfe und Unterstützung erhalten, die ihnen eine gesunde Entwicklung und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ermöglicht. Der Fachverband für integrative Lerntherapie e. V. (FiL) veröffentlichte 2003 in der Weiterbildungsordnung und den Richtlinien zur Zertifizierung (WBO) erstmals Kriterien für die Aus- und Weiterbildung von Lerntherapeuten/-innen, denn die Hilfeform Lerntherapie sollte nur von gut ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden, zum Schutz der Betroffenen. Dafür setzen wir uns im FiL ein.

Für die Anerkennung des Berufsbildes ist damit die Entwicklung eines entsprechenden Weiterbildungsangebotes unabdingbar. Ein wesentlicher Schritt ist die Einrichtung von Masterstudiengängen an staatlichen Hochschulen und Universitäten.

Im April 2012 startet ein weiterer Master-Studiengang Lerntherapie an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd in Kooperation mit dem Fachverband für integrative Lerntherapie (FiL).

Lernschwierigkeiten in den Bereichen Lesen, Schreiben und Rechnen beeinflussen die Biografie von Kindern und Jugendlichen maßgeblich und beeinträchtigen ihre beruflichen Möglichkeiten nachhaltig. Es ist deshalb wichtig, diese Schwierigkeiten und ihre vielschichtigen Ursachen frühzeitig zu erkennen und zu überwinden.

Die dazu notwendige professionelle Hilfe umfasst viele Komponenten, wie etwa

- die kompetente Beurteilung der Lernschwierigkeiten und ihrer Ursachen,
- die Bestimmung und Dokumentation der Lernausgangslage und der Entwicklungsfortschritte,
- die Ableitung von Folgerungen für eine gezielte Arbeit mit dem Kind in individuell zugeschnittenen Lernumgebungen und ausgehend von den Stärken des Kindes,



- die Überwindung von Blockaden und
- die Entwicklung von Selbstwertgefühl und Lernmotivation.

Im Studiengang **Master (MA) Lerntherapie** an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd erwerben die Teilnehmer auf der Basis einer soliden fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Qualifikation umfassende Kompetenzen, um Lernschwierigkeiten in den Bereichen Lesen, Schreiben und Rechnen professionell zu begegnen. Die Anlage des Studiengangs in der Einheit von fachdidaktischen, pädagogisch-psychologischen, medizinischen und therapeutischen Komponenten ermöglicht einen wissenschaftlich fundierten, integrativen Zugang zum Handlungsfeld Lerntherapie. Dabei wird vom ersten Semester an Wert auf eine enge Wechselwirkung von theoretischer Fundierung der Tätigkeit und dem Erwerb praktischer Erfahrungen gelegt.

Das Studienangebot zum **MA Lerntherapie** wendet sich an

- (Sprech-) ErzieherInnen
- (Beratungs-) LehrerInnen
- (Diplom-) PädagogInnen
- (Diplom-) SozialpädagogInnen
- (Schul-) PsychologInnen
- (Diplom-) PsychologInnen
- ErgotherapeutInnen und LogopädInnen

Das Angebot ist attraktiv gerade für all jene, die bereits in haupt-, neben-, ehrenamtlicher oder freiberuflicher Tätigkeit therapeutisch tätig sind und nach einer fachlichen Fundierung ihrer Arbeit suchen. Zudem kann der Master für Lerntherapie berufsbeleitend innerhalb von drei Jahren erworben werden.

Mit dem akademischen Grad **MA Lerntherapie** erwerben die Studierenden an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd einen Qualitätsausweis gegenüber Eltern und Institutionen. Insbesondere im Hinblick auf eine stärkere Verbindung von Lerntherapie und Schule ist diese formale Qualifikation gesucht und förderlich.

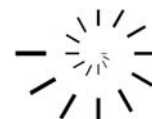
Nicht zuletzt ermöglicht der akademische Grad **MA Lerntherapie** eine über den Studiengang hinausgehende Promotion in einschlägigen Fächern bzw. Disziplinen. Einsatzfelder der Absolventen des Studiengangs **MA Lerntherapie** sind beispielsweise lerntherapeutische Praxen, sozialpädiatrische Praxen und Zentren, schulpsychologische Dienste, Kindertageseinrichtungen und nicht zuletzt Schulen.

Für eine Studienberatung insbesondere für Interessenten ohne Hochschulreife, mit Berufserfahrungen und äquivalenten Abschlüssen stehen wir gern zur Verfügung.

Informationen zum Studium sowie Anmeldungen unter

www.ma-lerntherapie.de

Pädagogische Hochschule
Schwäbisch Gmünd
University of Education



Kontakt:

Prof. Dr. Klaus-Peter Eichler

E-Mail: klaus-peter.eichler@ph-gmuend.de

Prof. Dr. Detlef Behrmann

E-Mail: detlef.behrmann@ph-gmuend.de



Dr. Helga Breuninger, Jahrgang 1947, Studium der Volkswirtschaftslehre in Tübingen und Psychologie in München, 1980 promovierte sie in Psychologie an der Universität in Essen und gründete die Helga Breuninger Stiftung GmbH, mit der sie ein Forschungs- und Trainingsinstitut an der Universität Essen finanzierte und die von ihr begründete Integrative Lerntherapie weiter entwickelte. 1989 trug sie wesentlich zur Gründung des Fachverbands für integrative Lerntherapie bei, dem sie bis 1997 vorstand.

Inge Kempf-Kurth, Jahrgang 1948, Lehrerin, Integrative Lerntherapeutin FiL, Supervisorin DGSv, Praxisleitung „Lernstudio Bensberg – Praxis für integrative Lerntherapie“ 1994 bis 2009, seitdem freie Praxis für Beratung und Supervision in Köln, überregionale Supervisions- und Fortbildungstätigkeit. Vorstandsvorsitzende des FiL von 2005 bis 2009.



Supervision lerntherapeutischer Praxis – eine Bestandsaufnahme

0. Einleitung

Das in der über 20-jährigen Verbandsgeschichte des FiL entwickelte Berufsbild „Integrative Lerntherapie“, zuletzt beschrieben in der Ende 2003 verabschiedeten Weiterbildungsordnung, schließt die fortlaufende Teilnahme an Supervision als konstituierendem Merkmal lerntherapeutischer Tätigkeit ein. Als flexibles und wirksames Instrument unterstützt sie einzelne Fachpersonen ebenso wie Praxisteams oder externe gemischte bzw. interdisziplinäre Gruppen. Sie findet Anwendung während der Weiterbildung sowie nach der Zertifizierung und bietet den Rahmen für persönliche und fachliche Entwicklung, für Fallsupervision, Team- und Organisationsentwicklung. Sie trägt dazu bei, Belastungen zu reduzieren, die Zufriedenheit im Beruf zu erhöhen und die eigene Weiterentwicklung zu gewährleisten.

Im Folgenden soll ein Überblick zu der Entwicklung des Themas im Fachverband gegeben werden, der sowohl die historischen Anfänge als auch fachliche Grundlagen und Grundbegriffe sowie einen aktuellen Ausblick auf eine geplante Supervisions-Weiterbildung im Berufsfeld Erziehung und Bildung einschließt. Die drei Autorinnen haben sich in verschiedenen Phasen und an unterschiedlichen Stellen in der Verbandsgeschichte für das Thema Supervision engagiert und Akzente gesetzt.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir uns für die durchgängige Verwendung der weiblichen Form entschieden. Männliche Kollegen und Klienten sind selbstverständlich ebenso gemeint.

1. Supervision im FiL

1.1 Aus den Anfängen des Verbandes

Ohne Handlungsdruck über die eigene Haltung, die Beziehung, die expliziten und impliziten Therapieziele und Hypothesen sowie den gesamten Therapieprozess zu reflektieren, macht aus einer gut gemeinten Lernförderung eine professionelle Lerntherapie.

Unterstützt durch eine erfahrene Supervisorin¹ bietet diese Reflexion eine intensive und persönlich erfüllende Lernerfahrung, von der alle profitieren: Schülerin, Lerntherapeutin, Supervisorin. Intensiviert wird diese Lernerfahrung noch durch eine Gruppe.

Diese Erfahrungen machten wir (Helga Breuninger und die Ausbildungsgruppe, Anm. d. Red.) in den späten 70er und 80er Jahren in Essen. Die Teilnehmerliste meiner Supervisionsgruppe liest sich wie ein Who's who der Lerntherapeutinnen aus der ersten Generation: Angelika Nührig, Jochen Klein, Mia Trapp, Ulla Schmeing, Tatjana Lorenz, Susann Mailandt, Jo Hacker und viele mehr.

Anhand unserer Fälle haben wir nicht nur die Praxis der Lerntherapie gemeinsam weiter entwickelt, sondern voneinander und miteinander gelernt, unser individuelles Therapeutinnenprofil in unseren persönlichen Stärken zu verankern. Das Wirkungsgefüge war die Landkarte, unsere theoretische Grundlage. Darüber hinaus gab es keine dogmatische Lehre, sondern nur Erfahrungen und Ideen. Wir konnten uns gegenseitig gar nicht belehren, sondern haben uns inspiriert und ermutigt, den eigenen Weg zu finden und zu festigen.



Angelika Nühric, Jahrgang 1955, Integrative Lerntherapeutin FiL, Gymnasiallehrerin, Supervisorin lerntherapeutischer Praxis, Leiterin des Zentrums für integrative Lerntherapie e.V. Braunschweig-Wolfsburg seit 1991, Mitglied in der Studienkommission des Weiterbildungsmasters für integrative Lerntherapie an den Universitäten Hannover/Hamburg. Vorstandsvorsitzende des FiL von 1997 bis 2005.

Diese Supervisionsgruppe war eigentlich eine fallorientierte Aus- und Weiterbildungsgruppe, in der das kollektive Wissen praktischer Lerntherapie entstanden ist.

Da jede Gruppendynamik ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten folgt, hatte ich mir eine dreiteilige Struktur für die Gruppensitzungen überlegt, die die Fallgeberin schützen und die Gruppe daran hindern sollte, sich zu verzetteln. Eine solche Struktur ist notwendig. Meine hat sich bis heute bewährt, deshalb fasse ich sie kurz zusammen:

Im ersten Teil wurde der Fall vorgestellt und, ergänzt durch Fragen der Gruppe, in das Wirkungsgefüge eingetragen.

Im zweiten Teil bekam der „Fall“ seinen eigenen Raum als Wirkungsgefüge an die Wand projiziert. Die Fallspenderin wurde dadurch emotional entlastet und konnte sich ihrem eigenen Fall von außen ohne Handlungsdruck zuwenden. Mit der Gruppe wurden Haltung, Beziehungen, Befindlichkeiten, die expliziten und impliziten Therapieziele sowie der gesamte Therapieprozess reflektiert und Hypothesen über Wirkungszusammenhänge gebildet.

Im dritten Teil wurden Vorschläge für das weitere Vorgehen gesammelt – einfühlsam im Bewusstsein, dass Ratschläge eben auch Schläge sind.

Beim nächsten Treffen erfuhr die Gruppe über die neuen Entwicklungen und die Auswirkungen der gemeinsamen Supervision.

Dieser moderierte, gemeinsame Lernprozess ist etwas Wunderbares. Ich (Helga Breuninger, Anm. d. Red.) wünsche mir eine Fortsetzung dieser Kultur im Fachverband.

1.2 Entstehung der Fachgruppe Supervision im FiL

Auf der Fachtagung des FiL im Jahre 2005 in Schauenburg-Elmshagen trafen sich auf Anregung des damaligen Vorstandes Kolleginnen aus der Supervisionsweiterbildung der Anfangsjahre des FiL und einige später hinzugekommene Kolleginnen, die mit dem Thema Beratung lerntherapeutischer Praxis zu tun hatten. Man vereinbarte regelmäßige Treffen zweimal jährlich mit dem Ziel des fachlichen Austausches und der gegenseitigen Unterstützung. Bald stellte sich heraus, dass es eigentlich zwei große Aufgabenfelder im FiL gibt, die Beratungskompetenz verlangen:

- die Eingangsberatung als vorbereitender Baustein für die Teilnahme an einer lerntherapeutischen Weiterbildung
- die Supervision lerntherapeutischer Praxis

Während einiger Jahre versuchten die Kolleginnen auf ihren Treffen beide Themen zu bearbeiten, was jedoch kaum zu produktiven Entwicklungen führte, da die Anliegen zu unterschiedlich waren. Schließlich konnte die Trennung der beiden Bereiche in zwei unabhängig voneinander arbeitende Fachgruppen stattfinden.

- Die *Fachgruppe Eingangsberatung* entwickelte ein Handbuch für die Eingangsberatung von Personen, die eine lerntherapeutische Weiterbildung anstreben. Dadurch sollte eine Vereinheitlichung der Vorgehensweise erreicht, eine möglichst kompetenzorientierte Gesprächsatmosphäre hergestellt, aber auch ein ausreichendes Faktenwissen über die vorhandenen Weiterbildungsangebote, die den Richtlinien des FiL entsprechen, gesichert und erweitert werden.

Neue Kolleginnen, die an dieser Arbeit interessiert sind, erhalten eine Fortbildung zur Eingangsberatung, die eine Einführung in das Handbuch beinhaltet sowie an konkreten Fällen die Beratungssituation trainiert. Eine Voraussetzung für diese Tätigkeit ist das Zertifikat „Integrative Lerntherapeutin FiL“.

- Die *Fachgruppe Supervision* hat nach anfänglichen Terminschwierigkeiten ein Konzept für ihre halbjährlichen Treffen entwickelt. Die Gruppe, die derzeit aus ca. zehn bis zwölf Mitgliedern besteht, fungiert als Intervisionsgruppe für FiL-Supervisorinnen, die bereits Supervision lerntherapeutischer Praxis durchführen. Das bestimmt die Verbindlichkeit der Termine und der Arbeitsstruktur. In einem Teil der Arbeitszeit können jeweils konkrete Fälle aus der Supervisionsarbeit besprochen werden. In der übrigen Zeit werden einzelne fachliche Aspekte des Supervisionsgeschehens behandelt sowie Informationen über neue Materialien und Fachliteratur ausgetauscht oder erprobt.

Die Fachgruppe reflektiert Aspekte nicht nur von Supervision lerntherapeutischer Praxis, sondern allgemeiner im Berufsfeld Erziehung und Bildung. Dazu gehören auch andere Berufsgruppen als potentielle Kunden, wie z. B. Erzieherinnen und Lehrerinnen, Sozialarbeiterinnen und Diplompädagoginnen. Supervision bearbeitet die Kernthemen Person-Rolle-Organisation im Zusammenhang mit dem jeweiligen konkreten Anliegen einer Einzelperson oder eines Teams (s. o.). Die FiL-Supervisorinnen haben aufgrund ihres individuellen Werdeganges verschiedene Kompetenzprofile, mit denen sie sich u. a. auch in der Fachgruppe positionieren können, um dazu von den anderen Gruppenmitgliedern Rückmeldungen zu erhalten. Dazu gehört auch, sich auf dem Beratungsmarkt passende Arbeitsfelder bzw. Kunden zu suchen (Akquise).

Die Fachgruppe Supervision im FiL trägt mit ihrer Arbeit dazu bei, das Profil der supervisorischen Kompetenzen im Fachverband zu reflektieren und das professionelle Selbstverständnis weiterzuentwickeln. Die Mitglieder beschäftigen sich mit Grundlagen, Begriffsklärungen und dem Beratungsbegriff in der integrativen Lerntherapie. Nicht zuletzt leisten sie einen Beitrag zu den Vorarbeiten für ein Qualitätspapier zur Standortbestimmung von Supervision im FiL sowie für ein noch zu entwickelndes Weiterbildungscurriculum Supervision im Berufsfeld Erziehung und Bildung, indem sie ihr Selbstverständnis und ihre professionellen Erfahrungen in einer größeren Runde diskutieren und in die Verbandsöffentlichkeit tragen.

2. Supervisionsformen

Die Supervision lerntherapeutischer Praxis ist eine Verpflichtung uns selbst und unseren Klienten gegenüber. Supervision wird dabei gesehen als „ein wissen-

schaftlich fundiertes und praxisorientiertes Konzept für personen- und organisationsbezogene Beratungstätigkeiten in der Arbeitswelt“ (siehe Definition der DGSv: Die Deutsche Gesellschaft für Supervision e.V. – ein Qualitätsrahmen für Supervision und Beratung, Köln 2010, S. 3).

2.1 Settings

Die Settings können vielfältig sein und sind abhängig von der persönlichen Arbeitssituation und der individuellen Fragestellung:

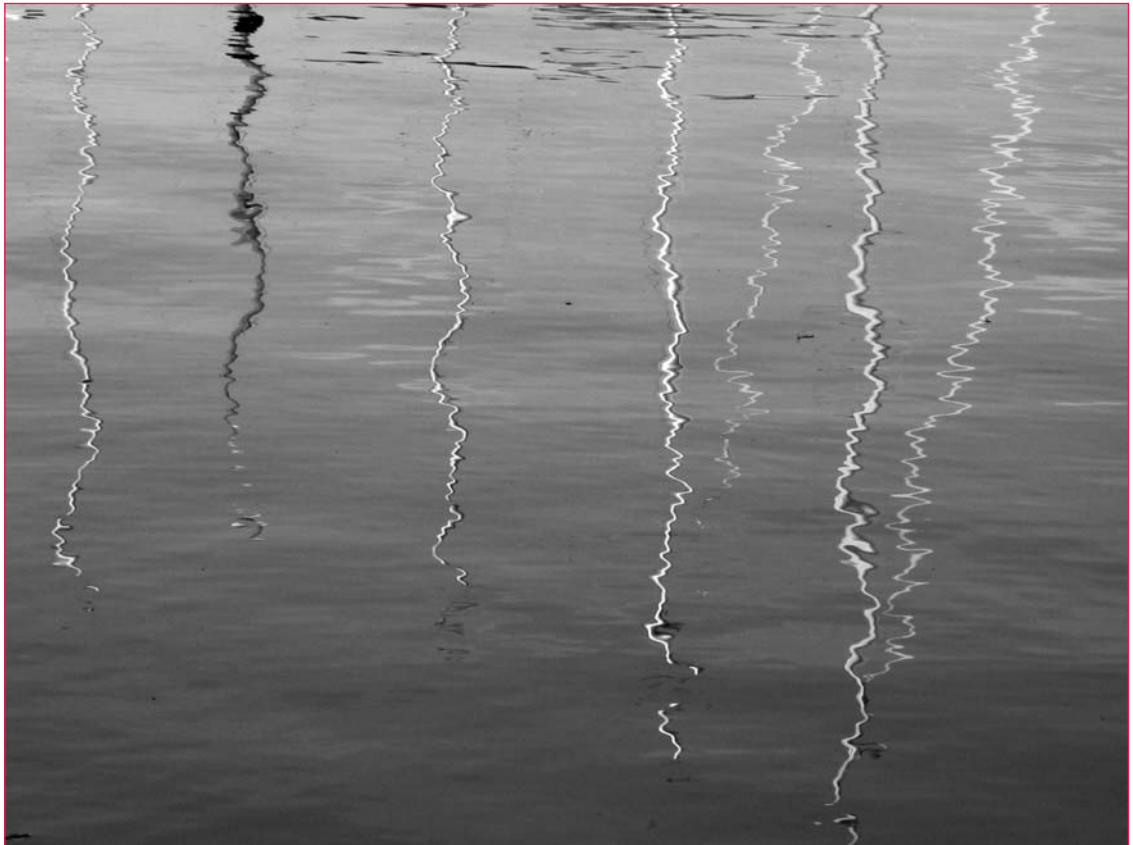
- a) *Gruppensupervision* für eine Gruppe, die im selben Zusammenhang tätig ist (Team, Fortbildungsgruppe, unabhängige Lerntherapeutinnen, die sich zusammentun);
- b) *Teamsupervision* für die Mitarbeiterinnen einer Einrichtung durch eine externe Beraterin oder Supervisorin;
- c) *Einzelsupervision* als Begleitung auf dem Weg zur Zertifizierung, im Rahmen von Weiterbildung und zur Weiterentwicklung der lerntherapeutischen Persönlichkeit im Sinne lebenslangen Lernens;
- d) *Fallarbeit* im Rahmen von Teamsitzungen, Intervention (s. u. 2.3), Einzel- und Gruppensupervision als eine Verknüpfung von supervisorischen Elementen, Fachberatung und kollegialem Austausch;
- e) *Coaching* als professionelle Beratung und Begleitung in Veränderungsphasen für Einzelpersonen und Teams in einem zeitlich begrenzten Rahmen.

Basis für die Supervision lerntherapeutischer Praxis ist das Strukturmodell „Teufelskreis Lernstörungen“ von Betz/Breuninger – in der ursprünglichen Fassung und in der weiter entwickelten Version, die in der aktuellen Weiterbildungsordnung des FiL zu finden ist (siehe WBO 2003, S. 4 u. 6). Die Einsatzmöglichkeiten für dieses systemische Modell sind dabei sehr vielfältig in allen genannten Settings und zu vielen unterschiedlichen Anliegen. In der Supervision lerntherapeutischer Praxis müssen – genau wie in der lerntherapeutischen Arbeit allgemein – zunächst Auftrag, Ziele, Setting und konkreter Ablauf geklärt werden, im Sinne eines gemeinsamen, transparenten, zuverlässigen, ziel- und lösungsorientierten, aber auch im Einzelfall flexiblen Arbeitsbündnisses.

2.2 Ziele von Supervision

Grundsätzlich sind folgende Ziele in der Supervision erstrebenswert:

- Schaffung eines individuellen, abgegrenzten Raumes für die Fragestellung
- Ordnen von Informationen: Klarheit
- (Neu-)Interpretation des Wirkungsgefüges und der Zusammenhänge: systemische Sichtweise
- Distanz und Übersicht für die Lerntherapeutin



- Überprüfung und Korrektur von Diagnose, Zielsetzung und Therapieplan
- Erweiterung des theoretischen Verständnisses und des Interventionsrepertoires
- Persönlichkeitsentwicklung
- Nutzung des Wissens- und Erfahrungs-„Schatzes“ der Gruppe
- (Weiter-)Entwicklung der Therapeutenpersönlichkeit, der eigenen Rolle und der Therapeut-Klient-Beziehung auf der Basis des systemischen Modells
- Analysefähigkeit der Wechselwirkungen und Ableiten von konkreten, konstruktiven Maßnahmen auf den unterschiedlichen Ebenen
- Training von Fallpräsentationen (Außendarstellung)
- Kritische Sichtung der Bedürfnisse aller am Prozess Beteiligten
- Bereitschaft zur Offenheit und Veränderung
- Zutrauen in eigene Fähigkeiten.

„Eine Supervision findet im Gespräch statt“ (DGSv: Der Nutzen von Supervision, Köln 2006, S. 86). Je nach Fragestellung erfolgt eine Ergänzung durch andere Konzepte bzw. Methoden. Dabei kommen in der Supervision lerntherapeutischer Praxis neben der Arbeit mit dem Strukturmodell auch Elemente aus der lösungsorientierten Beratung, der Gestaltarbeit, dem Psychodrama, Moderationstechniken (z. B. Visualisierung) oder Konzepte zur Gruppensupervision (z. B. nach Gudjons: Der Fall im Spiegel der Gruppe) zum Tragen. Auch hier handeln Supervisorinnen stets auf der Basis einer ethischen Grundorientierung und arbeiten ausgehend von der Fragestellung unter Nutzung ihrer eigenen Qualifikationen und Kompetenzen.

Themen lerntherapeutischer Supervision, wie sie sich in der bisherigen Praxis ergeben haben, können sein:

- Fallbesprechungen mit Fragen zu Motivation, Stagnation, interdisziplinärer Zusammenarbeit, Auftragsklärung, Auftraggeber, Grenzen der eigenen Kompetenzen, Umgang mit eigener Betroffenheit, Krisen im Verlauf und Abschluss des Prozesses,
- Widerstands- und Übertragungsphänomene,
- Systemische Aspekte wie Zusammenarbeit mit Eltern und Schule, Kooperation mit Jugendamt, familientherapeutische Interventionen in der Beratungsarbeit je nach eigener Qualifikation und Auftrag,
- Fachliche Aspekte, z. B. Dokumentation, andere (Förder)Methoden, neue Konzepte/Ideen/Literatur,
- Berufsständische Themen, z. B. Qualitätsmanagement, Zertifizierung, Anerkennung des Berufsbildes, Umgang mit Kostenträgern, Abgrenzung zu anderen Anbietern, Vernetzung und Kooperation,
- Persönliche Themen: eigene Lernbiographie, das eigene Familiensystem, grundlegende berufliche Entscheidungen, Verquickung mit persönlichen Lebensentscheidungen, Umgang mit eigenen Schwächen und Stärken.

Die Ergebnisse einer Supervisions-Sitzung können dabei immer „nur“ ein Angebot, eine Anregung für erste Schritte sein – manchmal auch einfach eine Bestätigung der bisherigen Arbeit – auf dem jeweils

sehr individuellen Weg der integrativen Lerntherapeutinnen. Außer Frage steht jedoch die Notwendigkeit begleitender Supervision in jeder Phase professionellen Handelns für Lerntherapeutinnen – außer Frage steht aber auch der Nutzen für jede Supervisorin, auch für andere Fachleute im Arbeitsbereich Lernen (zum Nutzen und zur Wirkung siehe DGSv, a. a. O., S. 63ff.).

2.3 Intervisionsformen

Unter *Intervision* verstehen wir eine kollegiale Beratung ohne Anleitung einer außenstehenden Fachperson, in einer Gruppe von Gleichrangigen mit einem gemeinsamen beruflichen Fokus (z. B. integrative Lerntherapie). Im Mittelpunkt stehen Festigung und Sicherung beruflicher Handlungsfähigkeit. Dabei werden zielgerichtete Prozesse initiiert, die nach gemeinsam erarbeiteten Regeln bzw. einer festgelegten Struktur stattfinden. Oft geht es in der lerntherapeutischen Intervision um Fallbesprechungen, es können aber auch allgemeine fachliche Fragen erörtert werden. Gelegentlich hat sich eine Gruppe von Lerntherapeutinnen auch unter einer bestimmten Aufgabenstellung (z. B. Dyskalkulie, Aufmerksamkeitsprobleme) zusammengefunden. Der kollegiale Austausch ist ein bedeutsames Instrument zur Entwicklung der fachlichen Kompetenz und vermittelt oder entwickelt Modelle erfolgreichen Handelns (good/best practise).

Eine Sonderform bildet das Modell der kollegialen Fallberatung, (s. o. 2.1d). Dieses Modell, das ebenso in der Supervision einsetzbar ist, bedarf zunächst der gründlichen Anleitung und Einarbeitung durch eine Fachperson, um dann von einer Gruppe in Eigenregie praktiziert zu werden. Gelegentliche Treffen mit der Anleiterin (Updates) sichern die fortlaufende Qualität der Arbeit.

Die Teilnahme an einer Intervisionsgruppe ist freiwillig, aber verbindlich, die Arbeit unterliegt der Schweigepflicht. Sie dient, ähnlich wie Supervision, der Erhöhung der Professionalität und der Entlastung (Psychohygiene).

Intervision findet statt

- fortlaufend praxisbegleitend in der integrativen Lerntherapie
- im Rahmen der Weiterbildung in Form von Peergruppenarbeit

Sowohl Intervision als auch kollegiale Fallberatung werden als „arbeitsplatznahe“ Formen der Beratung des beruflichen Handelns angesehen und sind unter diesem Aspekt insbesondere für Praxisteam eine wichtige Lern- und Arbeitsform.

2.4 Selbstsupervision und Selbstsorge

Eine weitere Form der Entlastung im beruflichen Alltag von Lerntherapeutinnen bildet die *Selbstsupervision*. Sie kann vor allem zwischen festgelegten Inter-

visions- oder Supervisionsterminen kurzfristig helfen, eine andere Sicht auf das berufliche Geschehen zu gewinnen und handlungsfähig zu bleiben. Anregungen für Übungen zur Selbstsupervision finden sich in verschiedenen therapeutischen Schulen, wie z. B. den humanistischen Verfahren, aber auch in der Reflexion des Ablaufs von integrativer Lerntherapie unter Aspekten der Didaktik oder der Auftragsklärung. Auch das lerntherapeutische Wirkungsgefüge kann in diesem Zusammenhang ein hervorragendes Instrument sein. Wichtig scheint uns der Hinweis, dass Selbstsupervision eine Supervision unter fachlicher Anleitung nicht ersetzen kann. Im Gegenteil bedarf sie selbst einer fachkundigen Anleitung, und es gibt Seminare und Workshops von erfahrenen Supervisorinnen, in denen man methodische Anregungen zur Selbstsupervision erhalten kann.

Unter *Selbstsorge/selfcare* verstehen wir die Beschäftigung mit unseren Ressourcen, das beständige Sorgen für Erholung und Ausgleich in Regenerationszeiten und ein verantwortungsvolles Zeitmanagement, um den Belastungen des beruflichen Alltags gewachsen zu bleiben und die eigenen Resilienzfaktoren zu stärken. Natürlich dienen auch alle o. g. Verfahren und Praktiken der Selbstsorge von Lerntherapeutinnen und Beraterinnen mit dem Ziel, Selbstwirksamkeit in der Berufstätigkeit zu erleben.

3. Supervision im Berufsfeld Erziehung und Bildung

Im Zuge der Weiterentwicklung des Berufsbildes Lerntherapie und der Etablierung umfangreicher Weiterbildungen auf einem hohen Niveau entsteht der Bedarf von entsprechend ausgebildetem supervisorischen Fachpersonal. Bedient werden muss der Bedarf an Supervision

- als Baustein von Weiterbildungen
- zur Unterstützung der Therapeutenpersönlichkeit in Weiterbildungsphasen (extern)
- zur fortlaufenden Qualitätssicherung der lerntherapeutischen Praxis
- als fachliches Angebot zur Beratung im Berufsfeld Erziehung und Bildung (Schule, Elementarbereich, Jugendhilfe, Erwachsenenbildung usw.)

Grundsätzlich gibt es im Berufsfeld Supervision zwei Entwicklungsstränge:

- Die psychotherapeutischen Richtungen haben in ihren Ausbildungsstätten Supervisionskonzepte zur professionellen Unterstützung ihrer Mitglieder entwickelt, die die genaue Kenntnis der jeweiligen therapeutischen Richtung einschließt (Interventionen, therapeutisches Know-how usw.).
- Ein allgemeines Supervisionskonzept, wie es die DGSv vertritt, ist aus der Sozialarbeit hervorgegangen und fokussiert die Verbesserung der Arbeit in unterschiedlichen Feldern.

Lerntherapeutisch orientierte Supervision hat ihre Wurzeln eher im therapeutischen Bereich analog zu anderen Therapierichtungen. Die Erarbeitung eines Weiterbildungskonzeptes Supervision unter Beteiligung des FiL wird die allgemeinen Kriterien von Supervision, wie sie die DGSv vertritt, ebenfalls berücksichtigen müssen, um ein marktorientiertes Angebot machen zu können, damit dessen Absolventinnen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Lerntherapie Aufträge finden.

Um diesen Entwicklungsprozess auf den verschiedenen Ebenen ergebnisorientiert zu steuern, sind Vernetzung und Kooperation mit anderen Verbänden erforderlich, um u. a. auch dortiges Know-how und Erfahrungen einzubeziehen. Die Orientierung an bereits erarbeiteten Standards in verbändeübergreifenden Organisationen (Dachverbänden) kann diesem Prozess ebenfalls dienen.

Eine Weiterbildung „Supervision im Berufsfeld Erziehung und Bildung“ richtet sich innerhalb des FiL an Personen, die neben dem FiL-Zertifikat über langjährige lerntherapeutische Praxis und ggf. psychotherapeutische Kompetenzen verfügen. Parallel dazu können sich auch Menschen aus angrenzenden Berufsfeldern bewerben, die über entsprechende Berufs- und Beratungserfahrungen verfügen. Die Weiterbildung soll auf den individuellen Vorerfahrungen aufbauen und selbst gesteuerte Lernprozesse für die einzelnen Teilnehmerinnen, aber auch für die Weiterbildungsgruppe insgesamt ermöglichen. Sie soll Grundlagen für die supervisorische Begleitung von Personen aus der lerntherapeutischen Praxis, aber

auch aus verwandten bzw. angrenzenden Arbeitsfeldern bieten. Sie vermittelt die allgemeinen Kompetenzen supervisorischen Arbeitens in unterschiedlichen Settings und ermöglicht den Teilnehmerinnen, die entsprechenden fachlichen und persönlichen Fähigkeiten zu erwerben und zu trainieren.

Ein Weiterbildungskonzept Supervision im Berufsfeld Erziehung und Bildung orientiert sich an den Weiterbildungsrichtlinien des FiL und versteht sich als Baustein zur vollständigen Umsetzung der in der Präambel der WBO beschriebenen personalen Qualitätskriterien. Eine Projektgruppe arbeitet derzeit im Auftrage des Vorstandes in Verbindung mit Vertreterinnen anderer Fachverbände an der Entwicklung einer Konzeption für eine dreijährige Weiterbildung „Supervision im Berufsfeld Erziehung und Bildung“. Diese Weiterbildung wird in Zusammenarbeit mit der DGSv entwickelt werden mit dem Ziel der Zertifizierung, so dass die Absolventen die Möglichkeit haben, durch die Mitgliedschaft in diesem Berufsverband allgemein verbindliche Standards zu repräsentieren.

In diesem Arbeitsprozess sehen wir für den FiL die Chance, das eigene Supervisionsverständnis, aber auch den eigenen Beratungsbegriff zu reflektieren und neu zu formulieren und damit den Mitgliedern als Qualitätsentwicklungs-Parameter zur Verfügung zu stellen. Wir hoffen auf ein reges Interesse in der Verbandsöffentlichkeit, auf Tagungen, regionalen Treffen und in den entsprechenden Fachgruppen, um so einen weiteren Beitrag zur Entwicklung hin auf ein allgemein anerkanntes Berufsbild zu leisten.

Literatur:

Dieter Betz/Helga Breuninger: Teufelskreis Lernstörungen. Weinheim, 5. Aufl. 1998

Martin Brentrup: Selbstsorge und Self-care. In: systema 1/2002, S. 50-64

DGSv (Hg.): Der Nutzen von Supervision. Köln 2006 (Broschüre, auch als PDF-Dokument im Internet verfügbar)

DGSv (Hg.): Die Deutsche Gesellschaft für Supervision e.V. – ein Qualitätsrahmen für Supervision und Beratung, Köln 2010

Herbert Gudjons: Berufsbezogene Selbsterfahrung durch Fallbesprechungen in Gruppen. In: Spielbuch Interaktionserziehung, S. 38-48, Bad Heilbrunn, 7. Aufl. 2003

Joachim Hackler: Selbstkompetenz bei Lerntherapeuten. In: Sprachrohr Lerntherapie 2/2010, S. 21-26

Meike Hagemann, Cornelia Rottmann: Selbstsupervision für Lehrende. Konzept und Praxisleitfaden zur Selbstorganisation beruflicher Reflexion. Weinheim 2000

Bernd Schmid u. a.: Einführung in die kollegiale Beratung. Heidelberg 2010

Sigrid Fischer



Sigrid Fischer, Jahrgang 1955, Integrative Lerntherapeutin M.A. und Inhaberin einer Nachhilfschule, Referentin für Fortbildungsveranstaltungen, selbstständig seit 1994

Qualitätsmanagement in der Lerntherapie

1. Einleitung

Mit großem Interesse verfolge ich die Veröffentlichungen zur Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems (QMS) in lerntherapeutischen Praxen. Ich selbst arbeite seit 2003 mit und nach einem QMS und habe bei der Entwicklung der Qualitätskriterien und Kontrollparameter maßgeblich mitgearbeitet. Diese Kriterien orientieren sich an der INA-Norm für pädagogische Dienstleistungen, die 2002 von einem Arbeitskreis durch Inhaber von Nachhilfschulen festgelegt und 2010 für lerntherapeutische Dienstleistungen weiterentwickelt wurde.

Während die ersten zehn Jahre meiner Selbstständigkeit von großen inhaltlichen und wirtschaftlichen Unsicherheiten sowie existentiellen Sorgen geprägt

waren, hat sich dies seit der Einführung des INA-QMS in meiner Einrichtung erheblich geändert. Meine Einrichtung steht seit Jahren auf sicheren Füßen, weil ich durch das QMS gelernt habe, aus den betriebsinternen Zahlen die richtigen Schlüsse zu ziehen, marktgerecht zu reagieren, durch bundesweiten Erfahrungsaustausch immer wieder neue Ansatzpunkte im lerntherapeutischen wie im unternehmerischen Denken zu finden. Dabei hat mir das Aufstellen eines Organigrammes zu Aufbau und Organisation meiner Praxis geholfen (und hilft mir heute noch), alle wichtigen Prozesse ständig im Auge zu behalten. Vor der Einführung des QMS war mir nicht klar, welchen Risiken meine Praxis ausgesetzt ist, denen in gewissem Maße vorgebeugt werden kann. Ich möchte hier nur einige nennen:

Strategische Risiken	Operative Risiken	Finanzielle Risiken	Managementrisiken
Marktbeobachtung und Reaktion auf Veränderungen	Produktsicherheit	Änderungen steuerlicher Art	Controllingdefizite
Stellung der Bildung in der Gesellschaft	Mangel an qualifizierten Mitarbeitern	Preiserhöhungen bei Miete und Nebenkosten, Energiekosten	unpassende Therapiematerialien
Änderungen im KJHG und dessen Umsetzung bei den kommunalen Leistungsträgern	Betriebsunterbrechung durch: Feuer, Wasser, Heizungsausfall, Ausfall der EDV, Kopierer, Telefonanlage	unzureichende Kostenübernahme durch kommunale Träger	Vertretungsmanagement

Gerade das Nachdenken zur Problematik Vertretungsmanagement hat mir bewusst gemacht, was passiert, wenn ich als Inhaberin und Lerntherapeutin z. B. aus gesundheitlichen Gründen für längere Zeit ausfalle. Um dieser existenzbedrohenden Situation vorzubeugen, habe ich eine Prozessbeschreibung mit entsprechenden Arbeitsanweisungen erarbeitet, die es ermöglicht, die Geschäfte in meinem Sinne für eine bestimmte Zeit weiterzuführen.

Durch das jährliche Anfertigen eines Managementberichtes und dessen Vergleich zu den Vorjahren wurde der Blick auf Dinge geschärft, für die im Alltagsgeschäft oft keine Zeit bleibt bzw. die mir vorher nicht als relevant erschienen. Ich habe gelernt, nicht nur als Pädagogin oder Lerntherapeutin, sondern auch als Unternehmerin zu denken. Dadurch habe ich Zugang zu Netzwerken gefunden, die für mich vorher uninteressant waren (z. B. der örtliche Gewerbeverein, INA-Gütegemeinschaft e.V.), die mir aber jetzt helfen, meine Produkte bekannt zu machen. Ich habe regional und bundesweit Mitstreiter gefunden, die am gemeinsamen Austausch interessiert sind und die positive wie negative Erfahrungen zur Diskussion freigeben.

2. QMS in der Lerntherapie

Der Thematik der Qualität wird auf dem Gebiet der sozialen Dienstleistungen, zu dem die integrative Lerntherapie als Dienst der Kinder- und Jugendhilfe zu zählen ist, eine ständig wachsende Bedeutung beigemessen. Durch die Kostenträger werden Qualitätsdiskussionen zunehmend in die Leistungsvereinbarungen hineingetragen. Staatliche und kommunale Leistungsträger sowie die Dienstleister sind gesetzlich zu Qualitätsentwicklungsvereinbarungen verpflichtet. Das zwingt die Einrichtungen dazu, Ziele bewusster zu definieren, ihre Arbeit an diesen Zielen und an Kriterien für die Zielerreichung auszurichten sowie entsprechende kontinuierliche Bewertungsverfahren zu implementieren (Merchel, 2004).

Die Veränderungen im gesellschaftspolitischen und volkswirtschaftlichen Umfeld führten in den letzten Jahren zu einem Wandel der Rahmenbedingungen für die Finanzierung und Betrachtung sozialer Dienstleistungen. Eine anhaltende Diskussion wird um Fragen der Effektivität und Effizienz bei der Nutzung der vorhandenen Ressourcen geführt. Aus den veränderten ökonomischen Rahmenbedingungen folgt die verstärkte Anforderung, vermehrt betriebswirtschaftliches Denken und Handeln in den Einrichtungen der Sozialen Arbeit zu verankern. Durch die Platzierung des Qualitätsthemas in den Sozialgesetzen, wie zum 1.1.1999 in den Paragraphen 78 a - g SGB VIII, erhalten Maßnahmen zur Qualitätsentwicklung und zum Management der Qualität eine wachsende Bedeutung.

Der Gesetzgeber hat die Jugendämter verpflichtet, mit den Trägern und Einrichtungen der Erziehungshilfe neben einer Leistungsvereinbarung und einer Entgeltvereinbarung eine Qualitätsentwicklungsvereinbarung auszuhandeln und abzuschließen, in der „Grundsätze und Maßstäbe für die Bewertung der Qualität der Leistungsangebote sowie über geeignete Maßnahmen zu ihrer Gewährleistung“ (§ 78 b Abs. 1 KJHG) formuliert werden (Merchel, 2004, S. 22).

Da das Berufsbild des Lerntherapeuten noch recht jung und die Berufsbezeichnung ungeschützt ist, tummeln sich viele Personen ohne echte Ausbildung auf dem Markt. Das schadet allen gut ausgebildeten Lerntherapeuten. Deshalb ist es notwendig, in den Leistungsbeschreibungen die Qualitätsmerkmale der eigenen Arbeit hervorzuheben. Damit kann ein nicht zu unterschätzender Beitrag zur Anerkennung des Berufsbildes und zur Transparenz lerntherapeutischer Leistungen geleistet werden.

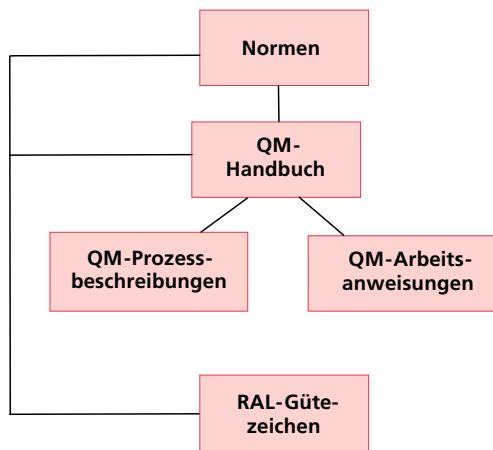
In der Begründung der Bundesregierung zum Gesetzentwurf für die Einführung der §§ 78 a-g KJHG wird die Selbstevaluation ausdrücklich als Verfahren hervorgehoben, das der Qualitätsentwicklung in der Jugendhilfe förderlich ist und in Qualitätsentwicklungsvereinbarungen gem. § 78 b KJHG verankert werden soll. Trotzdem dürfen die deutlichen Grenzen der Selbstevaluation nicht übersehen werden: die beschränkte Reichweite des Ansatzes, seine mangelnde Erfassung der Gesamtheit einer Organisation, das Fehlen eines Korrektivs durch den Blick von außen auf die Organisation, die potenzielle Gefahr der Überforderung der Mitarbeiter durch zusätzliche zeitliche Belastungen zum Arbeitsalltag, die Dominanz der Mitarbeiterperspektive und das Fehlen anderer für das Qualitätsmanagement wichtiger Perspektiven (Adressaten, Leistungsträger oder Hierarchieebenen in der Organisation). Qualitätssicherung in der Sozialen Arbeit lässt sich daher nicht auf Evaluation oder Selbstevaluation reduzieren, denn sie verläuft umfassender und kontinuierlicher als (Selbst-)Evaluation (Merchel 2004).

3. INA-QMS

Der Interessenverband Nachhilfeschoolen INA – später INA Gütegemeinschaft e. V. – hat sich seit 1999 die Aufgabe gestellt, das Image von Nachhilfeschoolen und anderen außerschulisch pädagogisch tätigen Einrichtungen zu verbessern. Deshalb wurde 2002 eine Normierung pädagogischer Dienstleistungen vorgenommen und ein INA-QMS entwickelt. 2010 erfolgte eine Novellierung der INA-Norm unter dem Aspekt der pädagogisch-psychologischen Arbeit im Bereich der integrativen Lerntherapie.

Was macht das INA-QMS aus?

Es verbindet die allgemeinen Anforderungen mit der Spezifik der lerntherapeutischen Arbeit, und lässt sich von Existenzgründern sowie bereits tätigen Lerntherapeuten anwenden. Es gibt einen Leitfaden vor und liefert Transparenz nach innen und außen. Die Inhalte des QM- Handbuches beschränken sich auf ein Minimum zusätzlichen Aufwandes, können ständig an die Abläufe im Unternehmen angepasst werden und erfüllen die Anforderungen an eine externe Zertifizierung. Dabei war wichtig, dass die Zertifizierung nicht von irgendeiner Institution sondern von RAL - Deutsches Institut zur Kennzeichnung und Gütesicherung - durchgeführt wird. Damit müssen strenge Güte- und Prüfbestimmungen erfüllt werden, die u. a. von relevanten Fach- und Verkehrskreisen (Bundeselternverband, Verband Bildung und Erziehung) anerkannt wurden. Auf diese Weise erlangte das Gütezeichen bundesweite Anerkennung.



Das INA-QMS

Die kontinuierliche Arbeit an der Verbesserung lerntherapeutischer Leistungen trägt dazu bei dem noch jungen Beruf des integrativen Lerntherapeuten zu mehr Anerkennung bei Leistungsträgern zu verhel-

fen. Dabei sind fachliche Standards, Handlungsmaximen und die Anwendung von wissenschaftlich anerkannten Methoden unumgänglich. „Schließlich ist es nicht das Qualitätskonzept, welches Qualität erzeugt oder verbessert, sondern diejenigen sind es, welche das Instrument sinnvoll benutzen. Qualitätsmanagement kompensiert nicht mangelnde Professionalität der Fachkräfte, sondern setzt diese voraus.“ (Gerull, 2006, S. 80)

Das INA-QMS verbindet die allgemeinen Anforderungen mit der Spezifik der lerntherapeutischen Arbeit und lässt sich von Existenzgründern sowie bereits tätigen Lerntherapeuten anwenden. Es gibt einen Leitfaden vor und liefert Transparenz nach innen und außen.

Der Ansatz, der dem INA-QMS zugrunde liegt, geht von folgenden Grundlagen aus:

- die Erwartungen der Kunden und anderer interessierter Parteien werden ermittelt
- eine Qualitätspolitik und Qualitätsziele werden festgelegt
- die Prozesse und Verantwortlichkeiten zum Erreichen dieser Ziele werden bestimmt
- notwendige Ressourcen werden festgelegt und bereitgestellt
- es werden Methoden eingeführt und angewendet, mit denen sich die Wirksamkeit jedes einzelnen Prozesses messen lässt
- Maßnahmen zur Verhinderung von Fehlern und zur Beseitigung der Ursachen werden festgelegt
- ein Prozess zur ständigen Verbesserung des QMS wird entwickelt und angewendet

Mit dem bereits in der Praxis nachhaltig erprobten INA-QMS steht den integrativen Lerntherapeuten ein Instrument zur Verfügung, das es ihnen nicht nur ermöglicht, die gesetzlichen Forderungen des § 78 des KJHG zu erfüllen, sondern ihre Einrichtungen betriebswirtschaftlich effizient zu führen.

Literatur:

Gerull, P. (2006). Qualitätsmanagement sozialer Dienstleistungen – Grundlagen, Konzepte, Instrumente. E-Book

Fischer, S. Leipoldt, K. Entwicklung eines Konzeptes zur Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystems in Einrichtungen der integrativen Lerntherapie. Masterarbeit, TU Chemnitz, 2011

Gütegemeinschaft INA Nachhilfeschoolen e.V. (2010). INA-Norm 2002.a. www. INA-Schulen.de

Meinhold, M. (1998). Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der sozialen Arbeit Einführung und Arbeitsbuch. 3. ergänzte Auflage. Freiburg im Breisgau: Lambertus-Verlag

Merchel, J. (2004). Qualitätsmanagement in der Sozialen Arbeit. Weinheim und München: Juventa Verlag

Peterander, F. & Speck, O. (2004). Qualitätsmanagement in sozialen Einrichtungen. 2., völlig neu bearbeitete Auflage. München und Basel: Ernst Reinhardt Verlag

Kontakt:

Sigrid Fischer,

E-Mail: info@lerntherapie-fischer.de, Nachhilfe-Treff@web.de



Marlies Lipka, Jahrgang 1961, Diplomlehrerin (Kunsterziehung/Deutsch), Integrative Lerntherapeutin FiL, Bildungsmanagement M.A., Referentin für Fortbildungsveranstaltungen, Geschäftsführerin FiL

Zertifizierungsverfahren im FiL

Integrative Lerntherapeutin FiL, Integrativer Lerntherapeut FiL

Zertifikat des Fachverbandes für integrative Lerntherapie e.V. (FiL) nach der Weiterbildungsordnung und den Richtlinien zur Zertifizierung (WBO, 2003)

„Lasst euch zertifizieren!“ Diesen Impuls gab Inge Kempf-Kurth (Vorstandsvorsitzende von 2005 bis 2009) als Fazit und Ausblick der Zukunftskonferenz 2007 allen Teilnehmenden mit auf den Weg. Viele sind in der Zwischenzeit diesem Aufruf gefolgt. Inzwischen gibt es 250 zertifizierte Mitglieder im FiL (Stand 1. Januar 2011). Sie haben mit der Zertifizierung ihre Qualifizierung nach den Vorgaben der Weiterbildungsordnung (WBO) von 2003 nachgewiesen. Und zunehmend gewinnt das Zertifikat an Bedeutung. Weiterbildungsinstitute orientieren sich an der WBO bei der Konzeption ihrer Curricula und auch Jugendämter erkennen das Zertifikat als Qualifizierungsnachweis an, wie aus immer mehr Regionen berichtet wird. FiL-Titelträger/-innen tragen damit besonders zur Professionalisierung und Definition des Berufsbildes Lerntherapeut/-in bei.

Im Folgenden möchten wir das Zertifizierungsprozedere allen noch einmal darstellen, die sich auf den Weg machen oder den Titelerwerb für sich prüfen wollen. Wir möchten sie ermutigen, die Qualität ihrer Arbeit durch das Zertifikat nachzuweisen.

Prinzipiell kann der Titel Integrative Lerntherapeutin FiL /Integrativer Lerntherapeut FiL auf zwei Wegen erzielt werden:

1. Weg 1

Absolvierung eines Studiengangs an einer staatlichen Hochschule/Universität zu der eine Kooperation mit dem FiL besteht oder eines vom FiL zertifizierten Weiterbildungsgangs eines privaten Anbieters.

Wird ein entsprechender Studien- bzw. Weiterbildungsengang absolviert, können ordentliche Mitglieder im FiL direkt nach dem erfolgreichen Abschluss die Zertifizierung beantragen. Außerordentliche Mitglieder können in diesem Fall mit dem Zertifizierungsantrag auch die ordentliche Mitgliedschaft beantragen.

Der formlose Antrag wird mit folgenden Unterlagen eingereicht:

- Antrag auf Zertifizierung (formlos)
- Masterurkunde, Hochschulzertifikat, Zertifikat des Weiterbildungsanbieters o. a. Nachweis des erfolgreichen Abschlusses (Kopie)
- Supervisionsnachweise, falls diese nicht Teil des Curriculums waren und extern durchgeführt wurden (Kopie)
- Abschlussarbeit (Kopie) oder ein Fallbericht
- Beschreibung des derzeitigen therapeutischen Tätigkeitsbereichs
- Tabellarischer Lebenslauf
- Verpflichtungserklärung
- Zertifizierungsgebühr

Sind autorisierte Vertreter des FiL am Abschlussverfahren der Hochschule/Universität oder des Weiterbildungsgangs beteiligt, kann die Titelvergabe gleichzeitig mit dem Abschluss erfolgen. Dieser Weg ist jedoch zurzeit nur über den Masterstudiengang in Kooperation der Universitäten Hamburg/Hannover möglich.

Weitere Kooperationen mit Universitäten/Hochschulen werden vom FiL angestrebt. Die Anerkennung der Weiterbildungsgänge privater Anbieter befindet sich zurzeit in der Pilotphase. Seit diesem Jahr (II./III. Quartal) kann mit der Zertifizierung von Weiterbildungsanbietern begonnen werden. Damit wird die Transparenz der Weiterbildungsgänge erhöht und die Zertifizierung der Absolventen erleichtert. Über die Zertifizierung der Anbieter werden wir in Folge berichten sowie jeweils die entsprechende Einrichtung und die Angebote vorstellen.

2. Weg 2

Zertifizierung über das Modulsystem

Der Weg über das Modulsystem ist in erster Linie für Lerntherapeuten gedacht, die über viel Berufserfahrung verfügen, bereits eine ganze Reihe an Fortbildungen besucht haben, aber sich bisher nicht zur Zertifizierung entschlossen hatten.

Außerdem werden zurzeit alle Weiterbildungsgänge, die außerhalb der oben genannten Universität stattfinden, zum Weg 2: Zertifizierung über das Modulsystem gezählt. Erst wenn Anbieter zertifiziert wurden, wird sich die Zahl der anerkannten Weiterbildungsgänge Schritt für Schritt erweitern, so dass der FiL-Titel zunehmend über den Weg 1 erreicht werden kann. Dadurch wird sich auch das Zertifizierungsprozedere vereinfachen.

Für den Weg über das Modulsystem ist eine Eingangsberatung verpflichtend:

2.1 Eingangsberatung

Eingangsberatungen führen FiL-Mitglieder durch, die diese Aufgabe gern übernehmen wollen, selbst Titelträger sind und eine entsprechende Fortbildung besucht haben. Die Liste der Eingangsberaterinnen ist auf der FiL-Website und in jeder Sprachrohr-Ausgabe veröffentlicht. An der Zertifizierung Interessierte können sich an eine Eingangsberaterin ihrer Wahl wenden.

2.1.1 Erstkontakt

Der erste Kontakt findet in der Regel telefonisch statt. Dabei wird neben Fragen zu Inhalt, Ablauf und Kosten auch besprochen, ob das Anliegen in einer Eingangsberatung geklärt werden kann. Zur Vorbereitung auf die Eingangsberatung wird der/die Ratsuchende gebeten, Unterlagen zum bisherigen beruflichen Werdegang und zur Qualifikation einzureichen.

2.1.2 Beratung

In der Eingangsberatung werden die individuelle Situation, Voraussetzungen, bisherige Qualifizierungen und der berufliche Werdegang gewürdigt, mit den Zielvorstellungen abgeglichen und Möglichkeiten zur Zielerreichung dargestellt. Die Eingangsberatung kann damit die/den Ratsuchende/-n bei der Entscheidungsfindung unterstützen, welcher Weg den Zielen und der individuellen Situation am ehesten entspricht, die Zertifizierung zu erreichen.

Fällt die Entscheidung für einen grundständigen Weiterbildungsgang, können Empfehlungen gegeben werden, welches Angebot sich für den Interessierten am besten eignet.

Soll die Zertifizierung über das Modulsystem erzielt werden, erhält die/der Ratsuchende eine Aufstellung (Excel-Tabelle) darüber, in welchem Umfang die Anforderungen der WBO durch bisherige Aus-, Weiter- und Fortbildungen bereits erfüllt wurden. Dabei finden sowohl die formalen Abschlüsse und Zertifikate Beachtung wie auch Kompetenzen, die durch die berufliche Tätigkeit erworben wurden. Gemeinsam mit der/dem Ratsuchenden wird entwickelt, welche Fortbildungen ggf. empfehlenswert sind, um alle geforderten Module der WBO nachzuweisen. Die Ergebnisse und Vereinbarungen der Beratung werden in einem gemeinsamen Protokoll fixiert. Die Eingangsberaterin bleibt bis zur Zertifizierung Ansprechpartnerin, Beraterin und Betreuerin. Sie kann die/den Ratsuchenden auch genau über das Zertifizierungsprozedere, das Verfassen der Fallberichte, die Zertifizierungsunterlagen und das Kolloquium informieren.

2.1.3 Abschluss

In der Folge reicht der/die Ratsuchende alle vereinbarten Nachweise bei der Eingangsberaterin ein. Sind diese vollständig, erteilt die Eingangsberaterin die Zulassung zur Zertifizierung. Damit enden die Eingangsberatung und formal auch die Betreuung durch die Eingangsberaterin.

2.2 Zertifizierungsantrag

Mit der Zulassung zur Zertifizierung kann die Zertifizierung beantragt werden. Dazu werden folgende Unterlagen in der Geschäftsstelle eingereicht:

- a. Antrag auf Zertifizierung (formlos)
- b. Protokoll der Eingangsberatung
- c. Fortbildungsnachweise, Excel-Tabelle
- d. Zulassung zur Zertifizierung
- e. drei Fallberichte nach der WBO
- f. Beschreibung des derzeitigen therapeutischen Tätigkeitsbereichs
- g. tabellarischer Lebenslauf
- h. Verpflichtungserklärung
- i. Zertifizierungsgebühr

2.3 Kolloquium (kollegiales Gespräch)

Die Unterlagen des Zertifizierungsantrages werden an die für die Zertifizierung autorisierten Personen weitergeleitet. Diese sind als Voraussetzung für diese Tätigkeit selbst Titelträger/-innen und ehemaliges oder derzeitiges Mitglied im Vorstand oder in der Aus- und Weiterbildungskommission. Die Zertifizierungskommission besteht immer aus zwei Mitgliedern. Bei der Auswahl wird aus organisatorischen Gründen die regionale Nähe beachtet. Im Kolloquium, welches in Form eines kollegialen Gesprächs geführt wird, sollen der bisherige berufliche Werdegang, die vielfältigen Erfahrungen und Anstrengungen wertgeschätzt werden. Dazu möchten die Kollegen/-innen die Therapeutenpersönlichkeit, deren therapeutisches Geschick und Selbstverständnis sowie die Berufsethik der/des Antragstellerin/-s kennen lernen. Als Grundlage des Gesprächs dienen die Fallberichte.

2.4 Fallberichte

Kriterien zum Abfassen der Fallberichte können der WBO, Seite 13 f entnommen werden. Diese gelten als Orientierung, können aber auch abgeändert werden. Es sollten möglichst Fälle zu unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten ausgewählt werden. Mit den Fallberichten soll unter anderem nachgewiesen werden, wie ein/-e Lerntherapeut/-in über ihr/sein therapeutisches Handeln nachdenken und dieses reflektieren kann.

Hinweise zu Umfang und Form der Fallberichte sind in einem Formblatt zusammengestellt, welches von den Eingangsberaterinnen sowie in der Geschäftsstelle angefordert werden kann.

Das Thema Zertifizierung im FiL werden wir in kommenden Sprachrohr-Ausgaben immer wieder aufgreifen, besonders im Zusammenhang mit Informationen zur Zertifizierung von Weiterbildungsgängen. Bei Fragen zum Zertifizierungsprozedere können Sie sich gern an Marlies Lipka, gfuhrung@lernfil.de wenden.

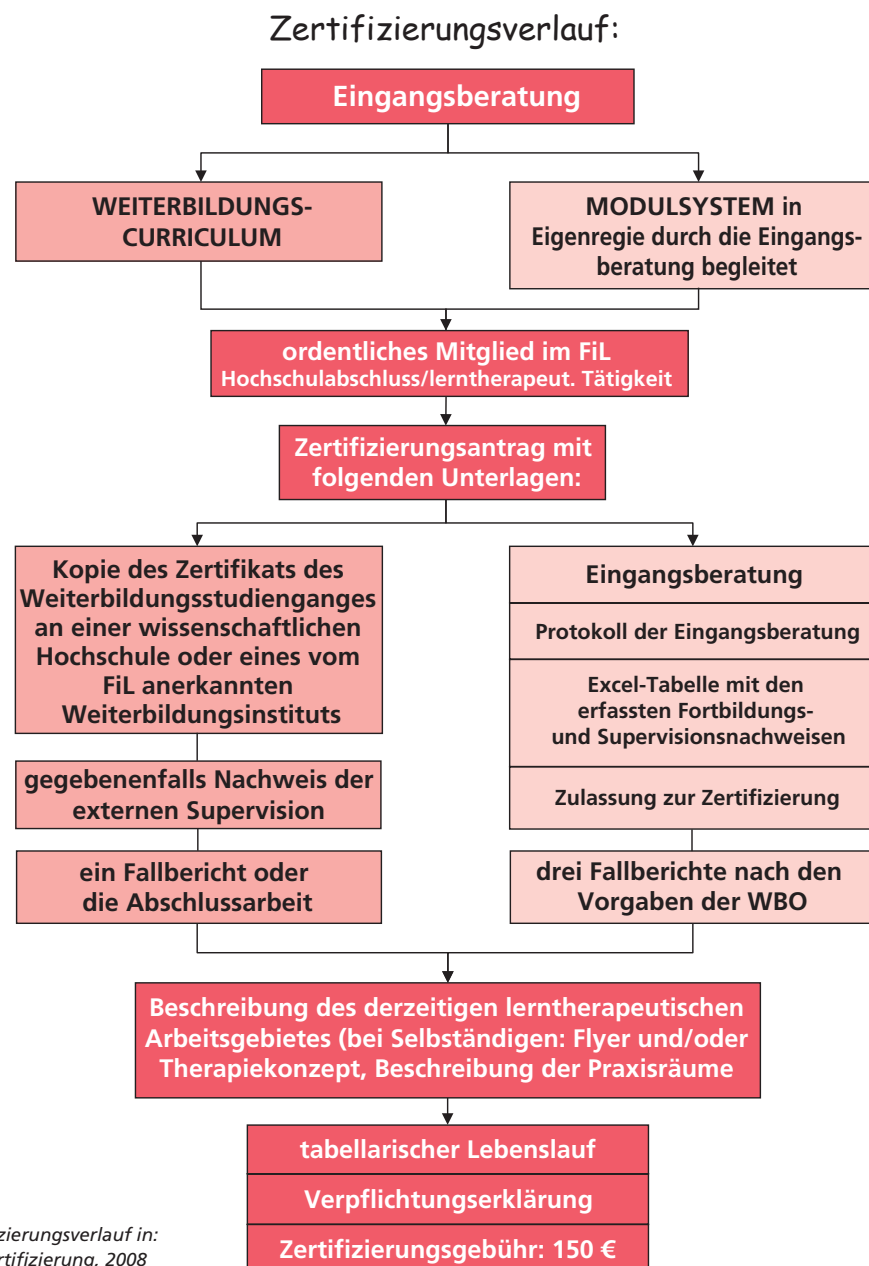


Abb. 1 Zertifizierungsverlauf in:
Handbuch Zertifizierung, 2008

Inge Kempf-Kurth über

Kompendium zum Abbau von Schwierigkeiten beim Lesen und beim Rechtschreiben

Selma-Maria Behrndt, Heidemarie Hoffmann,
Edeltraud Koschay

2006 bis 2011, Rostock und Greifswald, Eigenverlag

Die Autorinnengruppe hat eine Reihe von Arbeitsheften und Handreichungen vorgelegt, von denen bisher 8 Hefte im DIN A 4-Format erschienen sind.

Die Reihe basiert auf den Forschungen und Veröffentlichungen von Hans Joachim Kossow, der bereits lange vor der Wende an Grundlagen und therapeutischen Ansätzen zur Förderung von Kindern mit Wahrnehmungsstörungen und Lese-/Rechtschreibschwäche gearbeitet hatte. Heidemarie Hoffmann und Edeltraud Koschay gehörten zu seinen Mitarbeiterinnen und haben seine Erkenntnisse und praktischen Überlegungen in dieser Reihe weiterentwickelt und dem aktuellen Stand der Forschung angepasst.

Die Autorinnen verstehen ihre Veröffentlichung als praxisorientierten Wegweiser, der sowohl Lehrerinnen und Lehrer als auch außerschulische Fachkräfte ansprechen soll. Es handelt sich um ein zusammenhängendes Konzept mit einem stringenten Aufbau, um Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb erfolgreich zu behandeln.

Die **Hefte 1 und 4** beschreiben die theoretischen Grundlagen für die Entwicklungsstufen im Leselerwerb und in der Rechtschreibentwicklung. Im Anschluss daran werden Hinweise für die Förderansätze auf den verschiedenen Stufen des Schriftspracherwerbs gegeben, immer unter Beachtung der jeweiligen Beobachtungen beim Kind.

Heft 2 enthält eine ausführliche Einführung in das Konzept der Rostocker Lesehilfe zur Entwicklung einer Lesestrategie in Verbindung mit zahlreichen Materialien als Kopiervorlagen.

Die **Hefte 3 sowie 5 und 6** beschäftigen sich unter der Überschrift „Silben-Stämme-Stolpersteine“ mit dem entwicklungsstufengeleiteten Aufbau der Schriftsprache, sowohl dem Lesen als auch dem Schreiben. Die **Hefte 7 und 8** – auch unter dieser Überschrift – behandeln Strategien zum Training besonderer Schwierigkeiten der deutschen Orthographie und sind auch für ältere Schüler bzw. Erwachsene mit Schriftsprachproblemen einsetzbar. Dabei geht es um den Erwerb eines „orthographischen Schwierigkeitsbewusstseins“, um „Stolperstellen“ in Wörtern und Texten aufzuspüren.



Den Autorinnen geht es darum, einen selbstgesteuerten Lernprozess zu initiieren und mit zahlreichen Übungen zu begleiten. Zunächst entwickeln sie eine Lesestrategie für die lautgetreue Stufe und zielen auf die allmähliche Erweiterung eines Sichtwortschatzes mit Hilfe von „Blitzern“, das sind häufig vorkommende Buchstabenkombinationen. Sie verfolgen den Erwerb von ganzheitlichen Strategien für selbständiges Hantieren mit der deutschen Schriftsprache.

Alle vorgestellten Materialien sind methodisch kleinschrittig aufgebaut und mit vielen Visualisierungshilfen versehen worden. Sie sind in jahrelanger Praxis entwickelt und erprobt und werden bereits an vielen Schulen eingesetzt. Die Vorgehensweise, die von älteren Forschungen ausgeht, wird immer wieder in Bezug gesetzt zu neueren Veröffentlichungen, z. B. von Gerheid Scheerer-Neumann, Uwe Findeisen oder Lisa Dummer-Smoch. Auch bei den praktischen Hinweisen findet man fortlaufend Tipps für zusätzliche Materialien.

Die Autorinnen werden in den Sprachrohrausgaben des Jahres 2012 selbst mit einigen ihrer theoretischen Überlegungen zu Wort kommen. Wer sich für die Anschaffung dieser methodischen Fundgrube interessiert, wende sich bitte direkt an die Autorinnen: Edeltraud Koschay edeltraud.koschay@freenet.de Heidemarie Hoffmann jh.hoffi@freenet.de

Kinder-Mentaltraining

Saskia Baisch-Zimmer / Gabriele A. Petrig

Weinheim 2011: Beltz Verlag (Pädagogik Praxis).

ISBN 978-3-407-62731-5, 124 S., 16,95 €

Unser Gehirn ist ein Leben lang formbar. Dadurch können hindernde Verhaltens- und Denkmuster durch ein mentales Training positiv verändert werden. Voraussetzung für ein erfolgreiches mentales Training ist, „sich der eigenen gedanklichen Abläufe bewusst zu werden, innere Dialoge offen und ehrlich zu untersuchen, um destruktive Gedanken zu erkennen, diese zu hinterfragen, um sie dann bewusst durch unterstützende Gedanken zu ersetzen.“ (S. 8)

Saskia Baisch-Zimmer und Gabriele A. Petrig unterteilen ihr Buch in drei Kapitel:

- Grundlagen des Kindermentaltrainings
- Übungen aus dem Kindermentaltraining und
- Kinderaffirmationskarten „Bärenstarke Gedanken“ von S. Baisch-Zimmer

Auf den 40 Seiten des ersten Kapitels geben die Autorinnen eine komprimierte, sehr informative Einführung in die unterschiedlichen Elemente mentalen Trainings, die da sind

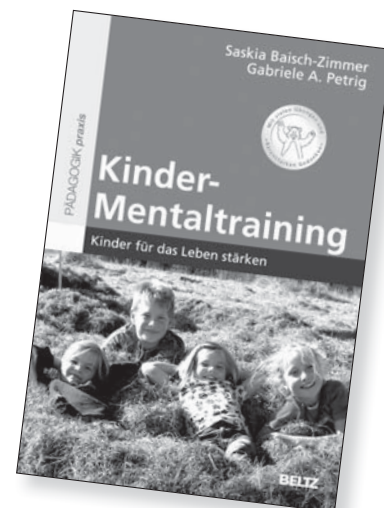
- Zielfindung, Visualisierung und Imagination: es werden bewusst innere Bilder erschaffen, die dem Wunschzustand entsprechen.
- Arbeit mit Glaubenssätzen
- Konzentrations- und Wahrnehmungsübungen
- Autosuggestion und Arbeit mit Affirmationen
- Adäquate Körperhaltungsübungen
- Atem- und Entspannungsübungen
- Fantasiereisen
- Wertschätzungsübungen

Ausführlich beschäftigen sich die Autorinnen mit dem Thema Glaubenssätze.

Unter Glaubenssätzen werden im Allgemeinen Überzeugungen verstanden, die als individuelle oder kollektive Meinungen für eine unumstößliche Meinung gehalten werden. Einige Beispiele für eher negative, also behindernde Glaubenssätze sind „Nur wenn man Status hat, ist man wertvoll“, „Gefühle zeigen macht schwach“, „Deine Herkunft ist dein Schicksal“.

Positive Glaubenssätze oder Denkmuster sind dagegen: „Ich bin gut“, „Mit meinen Gedanken werde ich alles erreichen, was ich will“.

Aus der Kindheit werden oft Glaubenssätze übernommen, die eingeleitet sind mit „Das tut man nicht“ (bezogen auf verschiedene Situationen), „ich muss...“, „Es ist notwendig...“, „Es ist unmöglich...“, „Zuerst denkt man an die anderen und dann erst an sich“ und sehr häufig auch „Ich kann nicht!“.



Die Autorinnen machen deutlich, dass uns die positiven Glaubenssätze ein Leben lang begleiten können und dürfen, weil sie uns nicht einengen. An den negativen können und sollten wir jedoch arbeiten, um sie in positive zu verändern, Erwachsene wie Kinder. Dies geschieht, indem wir durch die Kraft unserer Vorstellung unsere durch vorwiegend negative Glaubenssätze entstandenen mentalen Grenzen so weit hinauschieben, dass das, was wir uns vorstellen, auch erreichbar ist.

„Im Kindermentaltraining lernen Kinder aufbauende Gedanken kennen und entwickeln eine konstruktive gedankliche Ausrichtung. Diese wirkt sich positiv auf ihre Entwicklung, ihre schulischen Leistungen und ihr Selbstbild aus.“ (S. 33)

Je früher Kinder und Jugendliche ihre mentalen Kräfte kennen lernen und mit den erlernten Methoden arbeiten, desto mehr profitieren sie von einem wachsenden Wohlbefinden und der Stärkung ihres Selbstbewusstseins.

Der zweite Teil beginnt mit allgemeinen Bemerkungen zur Durchführung der Übungen. Im Anschluss daran werden auf weiteren 40 Seiten verschiedene Übungen zum Atmen, zur Konzentration, zum Entspannen, zur Körperwahrnehmung und einige Fantasiereisen vorgestellt. Auch wenn uns, die wir mit Kindern arbeiten, einige dieser Übungen nicht fremd sind, so ist es doch interessant und motivierend, seinen „Vorrat“ mit neuen Ideen anzureichern. Die Übungen sind für Kinder ab drei Jahren bis zum Ende des Grundschulalters und auch darüber hinaus geeignet. Schon während des Lesens bekommt man Lust sie auszuprobieren.

Der dritte Teil beschäftigt sich mit Spielideen zu dem Quartett „Bärenstarke Gedanken“, das von Saskia Baisch-Zimmer entwickelt wurde. Die Idee dabei ist, Kinder schon früh und spielerisch mit aufbauenden Gedanken und Affirmationen zu stärken und zu unterstützen, denn die Ursachen für negatives Denken und ein abwertendes Selbstbild finden sich bereits bei kleinen Kindern.

Auf jeder Karte des Quartetts steht ein Satz zur Affirmation, wie „Du bist jung und machst viele Dinge zum ersten Mal. Weil du dich das traust, bist du sehr mutig.“ Einsetzbar ist das Quartett über das eigentliche Spiel hinaus, indem man zu Beginn des Tages oder der Therapiestunde eine Karte ziehen lassen kann, deren positiver Gedanke die Kinder über den Tag oder die Stunde hinweg begleitet. Sehr wichtig ist dabei, dass Erwachsene die positiven Botschaften konstruktiv verstärken.

Die Karten können sowohl im Kindergarten als auch in der Schule, aber auch im kinderpsychologischen Bereich eingesetzt werden. Ideen für den jeweiligen Einsatz sind aufgeführt. Einige Kommentare von Erzieherinnen, Lehrerinnen und Therapeuten, die Erfahrungen mit dem Quartett gesammelt haben, werden wiedergegeben und sind durchweg positiv.

Da der einleitende theoretische Teil des Buches relativ kurz gehalten ist, der Praxisteil dann umso umfangreicher, ist „Kinder-Mentaltraining“ ein Buch, dessen Ideen man schnell umsetzen kann. Es ist geeignet für diejenigen, die sich eine „Schatzkiste an Ideen“ für ihre Therapien anlegen wollen, aber es hält auch für die „alten Hasen“ die eine oder andere neue Anregung bereit.

Das Quartett

○ „Bärenstarke Gedanken für Kinder“
(ISBN 978-3-407-62732-2)

und das Quartett

○ „Bärenstarke Gedanken für jede Gelegenheit“
(ISBN 978-3-407-62733-9)

müssen gesondert bestellt werden und kosten jeweils € 9,95.

Detlef Träbert
(www.schulberatungsservice.de)
über

Lernen geht anders. Bildung und Erziehung vom Kind her denken

Remo H. Largo
2010, Hamburg
edition Körber-Stiftung
ISBN: 978-3-89684-078-3, 190 S. mit 16 s/w-Fotos
und 8 farbigen Grafiken, Register, 14,- €



Jedes Kind will lernen

Frühförder-Wahnsinn, Nachhilfe-Boom, Erziehungstrainings, PISA-Alarm, Schul-Amokläufe, Disziplinprobleme – die Liste der Themen, die Eltern, Erzieherinnen und Lehrende umtreiben, ist lang und allgemein verunsichernd. Wie können wir unsere Kinder so auf die Welt vorbereiten, dass sie darin ihren sicheren Platz finden werden?

In „Lernen geht anders“ gibt der bekannte Experte für kindliche Entwicklung und emeritierte Professor für Kinderheilkunde, Remo H. Largo, klare Antworten: „Nur eine Pädagogik, die das individuelle Potenzial jedes Kindes möglichst gut auszuschöpfen vermag, verhilft den Kindern dazu, jene eigenständigen, kreativen und lernbereiten Individuen zu werden, die sich in dieser zunehmend vielseitigen, dynamischen und anforderungsreichen Gesellschaft der Zukunft erfolgreich behaupten können (S. 26).“

Wie diese Pädagogik aussieht, stellt Largo anschaulich und gut lesbar in seinem jüngsten Buch dar. Der erste Teil gibt einen Überblick über die kindliche Entwicklung. Darin wird deutlich, welche Rolle die Bindung

eines Kindes an seine Bezugspersonen für die Entwicklung von Beziehungsfähigkeit, sozialen Kompetenzen, Disziplin und Moral spielt. Er zeigt aber auch auf, wie Kinder lernen und warum es selbstbestimmt und mit Bewegung verbunden erfolgen muss.

Der zweite Teil des Buches erklärt, wie kindgerechte Bildung und Erziehung aussehen kann. Grundlage aller Erziehung ist die vertrauensvolle Beziehung zwischen Kindern und Erwachsenen („Beziehung vor Erziehung“) zu Hause, in Kindertagesstätten und Schulen. Er fordert aber auch, Eltern durch qualitativ hochwertige Betreuungsangebote zu unterstützen und entzaubert die typisch deutsche Familienideologie durch Hinweise auf Studien, die Entwicklungsvorteile für Krippenkinder belegen. Er hält eine Gesellschaft für gut beraten, die ihre Ressourcen bevorzugt in die vorschulische Förderung von Kindern und in die Grundschule lenkt.

Der Klappentext hat durchaus recht: Das Buch ist in der Tat „eine leidenschaftliche Ermutigung für Eltern und Lehrer“ und darum allen zu empfehlen, die sich für Erziehung und Bildung interessieren.

Detlef Träbert
(www.schulberatungsservice.de)
über

Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt

Gerhard Roth

2011, Verlag Klett-Cotta Stuttgart,
ISBN: 978-3-608-94655-0, 355 S., 19,95 €



Bessere Schule – bessere Bildung

Die Frage, wie Lehren und Lernen besser gelingen können, treibt viele um: Eltern, Politiker, Fachleute und Praktiker. Es gibt auch eine Menge Antworten darauf, aber selten gute, die fachlich fundiert, ebenso wissenschaftlich wie empirisch-praktisch begründet, frei von ideologischem Dogmatismus und vor allem aus mehreren Perspektiven heraus entwickelt sind. Wer könnte solch eine Antwort besser geben als jemand, der stets den Spagat zwischen Geistes- und Naturwissenschaften geschafft hat: Gerhard Roth hat nach dem Studium von Philosophie, Germanistik und Musikwissenschaft erst in Philosophie promoviert und nach einem weiteren Studium (Biologie) den Dokortitel in Zoologie erworben. Als Professor für Verhaltensphysiologie und Entwicklungsneurobiologie hat er in Hirnforschung und Neurophilosophie geforscht und veröffentlicht.

In seinem jüngsten Buch vertritt er als Hauptthese: „Die Art, wie jemand lehrt und lernt, wird bestimmt durch seine Persönlichkeit“ (S. 35). Doch „Persönlichkeit“ ist hochkomplex; was macht sie aus und wie kann man sie bildend beeinflussen? Roth versteht sein Buch als „Aufforderung zu einem vertieften Dialog zwischen Psychologen, Neurobiologen, Pädagogen-Didaktikern und Schul- und Bildungspraktikern“ (S. 28).

Das Ziel des Buches ist es letztlich, einen Beitrag zu einer verbesserten Bildungswirklichkeit in Schule, Aus- und Weiterbildung zu leisten.

In zwölf Kapiteln plus einer Zusammenfassung und zwei Anhängen führt der Autor aus, dass die Persön-

lichkeit gleichzeitig Voraussetzung und Rahmen für Lehren und Lernen bildet. Als wesentliche Elemente der Persönlichkeitsbildung beschreibt er u. a. Stressverarbeitung und Frustrationstoleranz, Selbstmotivation, Bindungsfähigkeit, Empathie sowie Realitätssinn und Risikowahrnehmung. Eine Schule, die sich um diese Persönlichkeitsmerkmale bei Lehrern und Schülern nicht kümmert, kann nicht erfolgreich sein. Die entscheidenden Erfolgsfaktoren sind für ihn Intelligenz, Motivation und Fleiß. Dementsprechend fordert er in Kap. 12 auf, unter wissenschaftlich kontrollierten Bedingungen zu experimentieren, wo immer es sinnvoll und möglich ist. Es geht ihm um Teambildung in den Lehrerkollegien, um gemeinsam vertretene Bildungs- und Unterrichtskonzepte umzusetzen, anstatt der üblichen individuellen Beliebigkeit von Unterricht. Es geht ihm um die Lehrer-Schüler-Beziehung, die bei den Lehrern Beziehungs- und psychologische Kompetenz voraussetzt und die Zeit erfordert. Es geht ihm um die Persönlichkeitsbildung der Schüler und in der Konsequenz auch um den Umgang mit Konflikten und Gewalt in der Schule.

„Bildung braucht Persönlichkeit“ bietet einen Schatz an Informationen und Argumenten, um konstruktiv über die Umgestaltung von Schule und Weiterbildung nachzudenken. Leider geht das Buch wenig auf die aktuellen sozialen Realitäten im Lande ein, das Thema Inklusion sowie schulpraktische Erfahrungen mit Heterogenität fehlen ganz. Die sehr anspruchsvolle Sprache des Buches erschwert dem Laien das Lesen. Dennoch ist es eine umfassende Aufbereitung des Themenkomplexes „Schule neu denken“.

Gerald Matthes über

Schulische Inklusion aus sonderpädagogischer Sicht

Rhetorik und Realität.

Otto Speck

München: Ernst Reinhardt Verlag (2010)
ISBN 978-3-497-02175-8. 19,90 €



Unbestritten gehört Prof. Otto Speck (München) seit Jahrzehnten zu den bedeutendsten sonderpädagogischen Wissenschaftlern Deutschlands. In seinen Arbeiten beschäftigt er sich mit den Grundlagen der Heil- und Sonderpädagogik und engagiert sich für das Recht von Kindern und Jugendlichen mit Lernhindernissen auf eine adäquate Förderung. Für viele seiner Schüler und Kollegen war und ist sein Denken wegweisend, versteht er es doch wie kein anderer, pädagogische, philosophisch-ethische, soziologische, psychologische, biologische und andere Sichtweisen und Analysemuster zusammenzuführen und auf diese Weise um Antworten auf aktuelle Fragen der heil- und sonderpädagogischen Förderung zu ringen. Mit Spannung erwartet wurde sein Buch zur schulischen Inklusion. Die erste Auflage war bald vergriffen, eine zweite liegt bereits vor.

Seit die Generalversammlung der Vereinten Nationen am 13.12.2006 die UN-Behindertenrechtskonvention verabschiedete und der Deutsche Bundestag dem Werk am 21.12.2008 Gesetzeskraft für Deutschland verlieh, wird die Forderung nach einer inklusiven Schule noch intensiver diskutiert als vordem, oft auch emotionaler. Bestimmt wird die Diskussion von der politischen Zielsetzung einer gemeinsamen Erziehung. Allerdings kann mitunter der Eindruck entstehen, es gebe eine Auseinandersetzung zwischen progressiven Kräften, die „eine Schule für alle“ wollen, und Kräften der Beharrung, die am alten Sonderschulwesen hängen. Es kommt zu unzulässigen, teils extremen Vereinfachungen. Notwendig aber ist eine engagiert-objektive, differenzierte und verantwortungsbewusste fachliche Diskussion.

Mit diesem Ziel stellt sich Otto Speck drängenden Fragen nach dem Wesen und den Voraussetzungen der Integration, nach dem Stand des gemeinsamen Unterrichts und den Gründen für bestehende Probleme, nach dem Unterschied zwischen Integration und Inklusion und nach der Funktion von Heil- und Sonderpädagogik bzw. allgemeiner Pädagogik für das gemeinsame Lernen. Nicht alle Fragen können abschließend beantwortet werden, aber der Leser

kann sich über Arbeitsstandpunkte informieren und die Problemfelder mit Hilfe des Autors erkunden.

Speck wertet das umfangreiche statistische Material der Kultusministerkonferenz zur Integration aus (Förderquoten gesamt und getrennt nach Integrations- bzw. Förderschulbesuchsquoten in den einzelnen Bundesländern und Förderschwerpunkten). Er untersucht Gründe, weshalb die Sonderschulbesuchsquoten zu einem großen Teil seit vielen Jahren stagnieren, und arbeitet Kriterien einer gelingenden Integration heraus. Die kritische Bilanz zur schulischen Integration besagt, „dass der bisherige Integrationsansatz durchaus zu Fortschritten geführt hat, dass aber nicht die Ergebnisse erzielt worden sind, die man sich erhofft hat ... Es zeigt sich die Komplexität von miteinander verflochtenen Chancen und Hindernissen, die tief in verschiedene gesellschaftliche Dimensionen hineinreichen“ (S. 55).

In den einzelnen Kapiteln des Buches wird gründliche begriffliche Arbeit geleistet. Der Autor widmet sich dem Inhalt des Integrationsbegriffs und diskutiert seinen unterschiedlichen Gebrauch. Er betrachtet Integration nicht bloß von ihrer unterrichts- und schulorganisatorischen Seite her, sondern begreift sie als Qualität des Zusammenlebens. Personale Integration und Zugehörigkeitsgefühl sind zentrale Aspekte der Integration. Die Hinweise auf die Problematik des Konzepts „Sonderpädagogischer Förderbedarf“ sind berechtigt, auch wenn rasch realisierbare Lösungsvorschläge nicht unterbreitet werden können.

Mit dem Autor können wir davon ausgehen, dass Sonderpädagogen sich von Berufs wegen um die Integration der ihnen anvertrauten Schüler sorgen. Jedoch führten die schulpraktischen Grenzen einer Förderung im Rahmen der Regelschule zum Entstehen eines sehr differenzierten Sonderschulsystems. In diesem Zusammenhang erörtert Otto Speck, wie es zu der unberechtigten Frontstellung gegenüber Fachleuten der Behindertenarbeit gekommen ist. War es Vertretern einer primär normativen Integrationsauffassung unbequem, dass Sonder- und Heilpädagogen vorrangig darüber sprechen wollten, wie gemeinsamer

Unterricht sonder- und heilpädagogische Anforderungen der Integrationshilfe erfüllt, bzw. dass sie nach konkreten didaktischen Realisierungswegen und -voraussetzungen für das Lernen jedes einzelnen Schülers fragten, auch unter den Bedingungen einer Massenpraxis? Umfassend geht Speck auf aktuelle Argumentationsmuster ein, in denen zum Beispiel normative Zielvorstellungen als reale Handlungsoptionen dargestellt werden, die man nur ergreifen und realisieren müsse, eine Auffassung, die unter anderem dazu führen kann, dass die Entwicklung einer differenzierten integrativen Förderdidaktik vernachlässigt wird.

Etwa seit 2005 wird der Inklusionsbegriff als neuer Leitbegriff verwendet und dies oft auch als Paradigmenwechsel gewertet und mit der Erwartung verbunden, dadurch könnten die Ziele der Integrationsbewegung aus der Sackgasse geführt werden. Bezogen auf das populäre Schema der Entwicklungsstufen schulischer Integration (Separation – Integration – Inklusion) weist Speck auf einen Kategorienfehler hin: „Während die letzte Stufe ‚Inklusion‘ reine Virtualität beinhaltet, also etwas nicht Vorhandenes, aber Mögliches und Anzustrebendes, was z. T. auch für ‚Integration‘ zutrifft, hat man es bei ‚Separation‘ mit blanker vergangener Realität zu tun. Das Anzustrebende ist immer besser als das Reale, auch wenn es keinen Anschlusswert an die Realität hat. Die verschiedenen Stufen sind also nicht vergleichbar“ (S. 60). Das ist nur ein Beispiel dafür, wie Speck sich im Ergebnis seiner theoretisch-begrifflichen und praxisbilanzierenden Untersuchungen immer wieder gegen die Schwarz-Weiß-Malerei und ideologisch verflachte Diskussionsstandpunkte wendet. Es läge auch nicht im Interesse der Betroffenen und würde demokratischen Prinzipien widersprechen, sollte ein Elternwahlrecht (Unterrichtung in einer Förderschule versus oder im integrativen Unterricht einer Regelschule) wegfallen, indem

Förderschulen aktiv zurückgedrängt und aufgelöst werden. Otto Speck plädiert dafür, „Inklusion“ nicht als Kampfbegriff gegen Integration zu benutzen. „Inklusion“ ist ein vielschillernder und mehrdeutiger Begriff, eine Metapher für mehr gemeinsames Lernen, ein Ideal. Bezogen auf Kinder mit Behinderungen besteht in der Zielstellung kein Unterschied zwischen Integration und Inklusion.

Eine inklusive Schule erfordert Bedingungen, die nur in einem langen Prozess geschaffen werden können, Teil der gesellschaftlichen Entwicklung sind (Wirtschaft, Rollensysteme, Werthaltungen, Institutionen usw.) und wahrlich nicht kostenneutral gestaltet werden können. Otto Speck vertritt diesen Standpunkt als vielfach ausgewiesener Anwalt der Betroffenen und prominenter Vertreter einer integrativ ausgerichteten Heil- und Sonderpädagogik. Die Integration möglichst vieler Schüler lässt sich nicht verordnen und politisch von oben einführen. Es handelt sich hier um eine Entwicklungsaufgabe, die übrigens auch die Beteiligung von Lerntherapeuten und Psychologen erfordert. Wichtig ist zum Beispiel die Erarbeitung von Prozesskriterien, die es gestatten, das Lernen von Kindern mit Beeinträchtigungen verlaufs begleitend zu beobachten und seinen Erfolg zu kontrollieren.

Das vorliegende Buch kann Eltern, Lehrern und Studierenden, Lerntherapeuten und Psychologen, Lehrerbildnern und Schulpolitikern, all jenen, die sich in Theorie oder Praxis um die Förderung beeinträchtigter Schüler bemühen und deren Integration und Teilhabe unterstützen möchten, dabei helfen, ihre Gedanken und Haltungen zu überprüfen und weiter zu entwickeln. Bei jedem einzelnen Kind muss immer wieder darüber nachgedacht werden, wie Integration bzw. als Ziel und Mittel der Bildung und Erziehung realisiert werden kann.

Gisela Melenk über

Leseförderprogramm – LESIKUS für den PC

Claudia Scherling,
Tierquiz 2007, Grundkurs, Therapeutenprogramm
und Wortschatzprogramm für Schule und Therapeuten 2011
Bestellung und weitere Informationen: www.lesikus.com

Mit dem Leseförderprogramm – LESIKUS – für den PC hat die Diplompädagogin, Lehrerin und Therapeutin Claudia Scherling ein neues und interessantes Leseförderprogramm für legasthene Kinder, Lesenlernende, betreuende Eltern und Therapeuten entwickelt. Ziel dieser PC-CD ROMs (insgesamt sind es 5 mit einem Handbuch) ist es, grundlegende Lesefertigkeiten einzuüben, den Wortschatz zu erweitern und sie individuell mit Hilfe des Programms steuern zu können, ohne dass es zu Überforderungssituationen für den Lernenden kommt.

Es besteht jeweils aus einem **Grundkurs-Lesetechnik (A)** für den Lernenden, dazu ein **Therapeutenprogramm zur Lesetechnik (B)**, einem **Wortschatzprogramm für zu Hause** und einem **Wortschatzprogramm für die Schule und den Therapeuten**. Ein **Tierquiz** ergänzt das Programm.

Das besondere Vorgehen bei den beiden Grundkurs-Lesetechnik-Programmen (A und B) ist, dass es sich am systematischen Aufbau des Schriftspracherwerbs orientiert, das heißt, es arbeitet mit lautgetreuen Wörtern (Mitsprechwörtern), die zunächst einem einfachen Lautaufbau folgen und dann zu den schwierigeren Konsonantenclustern übergehen. Dabei wird der Lernende so geführt, dass er die Aufeinanderfolge des Lautaufbaus auch konsequent beibehält und immer nur eine neue Schwierigkeit bewältigen muss. Variabel sind dabei die Schriftgröße, Schriftart und Silbenfarbe, was für eine sinnvolle Individualisierung sorgt. Es werden zuerst einzelne Buchstaben mit Unsinnssilben, dann das Zusammenlauten an Unsinnswörtern (worin dem ratenden Lesen entgegengewirkt wird) eingeübt und anschließend an echten Wörtern, mit den vorher erlesenen Bestandteilen trainiert. Dabei werden die Wörter zur rhythmischen Silbengliederung verschiedenfarbig hervorgehoben. Die Anzahl der zu lesenden Unsinnswörter und -silben ist dabei unbegrenzt, die Anzahl der echten Wörter beträgt 2056 (A) und 1822 (B).

Die Autorin empfiehlt für einen effektiven Übungserfolg möglichst 5 x pro Woche zu trainieren, 10 – 15 Minuten, um eine Automatisierung auch zu gewährleisten, möglichst mit einem Lesepartner.

Erwähnenswert ist ebenfalls, dass bei diesem Lesekurs auf abschweifende Illustrationen gänzlich verzichtet wurde, ohne jedoch dabei die Seiten zu technisch zu gestalten.



Die Kinder haben in der Praxis zudem das Gefühl, viele Übungen erfolgreich geschafft zu haben, ohne sich überfordert zu fühlen. Die Motivation wird durch einen attraktiven Sammelpass, Sticker, eine Urkunde oder das Abspeichern der jeweiligen Leserekorde unterstützt.

Bei der wissenschaftlichen Überprüfung des Grundkurses Lesetechnik an der freien Universität Berlin wurden bei 80 schwerstbetroffenen Legasthenikern bei dem Einsatz des LESIKUS Grundkurses Lesetechnik die Steigerung der Lesegenauigkeit, weniger Lesefehler bei Unsinnswörtern, beim Wort- und Textlesen und eine Zunahme der Lesegeschwindigkeit nachgewiesen.

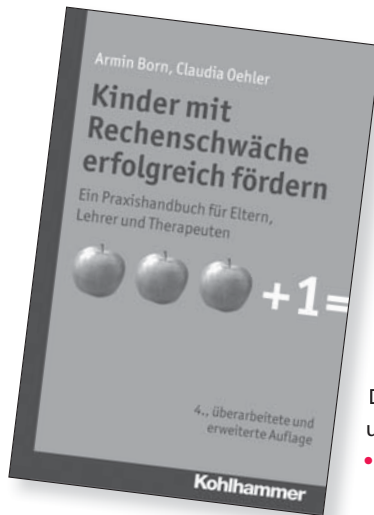
Das **Wortschatz-Training (Home-Version)** und das **Wortschatz-Training (Schul- und Therapeutenprogramm)** mit ca. 14.000 Wörtern, bietet effektive Lese- und Schreibübungen mit vorgegebenen Wortlisten (von häufigen Kurzwörtern bis hin zu Fremdwörtern) mit dem Wortschatz der Klassen 1-4, das Üben mit selbst erstellten Wortlisten und das Üben mit individuellen Wortlisten. Beide Programme können schnell und effektiv verbunden werden.

Das lustige und abwechslungsreiche **Tierquiz** („Kann ein Seestern einen Salto schlagen?“) ist sowohl für schwache als auch für gute Leser einsetzbar, weil es sowohl mit Silben, ganzen Wörtern und Texten arbeitet und das umfangreiche LESIKUS-Programm ergänzt. Mit seinem individualisierten, stufenweisen Vorgehen ist das Programm tatsächlich innovativ zu nennen und „geht neue Wege“. Die aufwendige und sorgsame Gestaltung des gesamten PC-Materials ist sehr gut gelungen, für alle Lesenlernenden unabhängig vom Alter sehr empfehlenswert und von Eltern und Therapeuten unkompliziert und effektiv einsetzbar.

Bestellen kann man dieses Förderprogramm unter www.lesikus.com und info@lesikus.com.

Die Kosten für die 5 Trainingsprogramme sind unterschiedlich und können genauer im Internet ermittelt werden.

Ein weiteres neues Programm zum Thema **Englisch LESIKUS Englisch Richtig Lesen Sprechen Schreiben** wurde von der Autorin et al. ebenfalls nach den oben beschriebenen Prinzipien entwickelt.



Kinder mit Rechenschwäche erfolgreich fördern

Armin Born, Claudia Oehler

2009, 3. Aufl., Stuttgart, Kohlhammer Verlag

ISBN 978-3-17-020915-2, 204 S., 19,90 €

Das Buch ist in verschiedene Bereiche unterteilt:

- Grundlagenwissen aus lernpsychologischer Sicht
- Praktizierte Fördermaßnahmen bei Rechenschwäche und Rechenstörungen – Mythen oder gesicherte Erkenntnisse
- Tipps zum Lernen mit rechenschwachen Kindern
- Konkrete Lernmethoden
- Prüfungsangst

Im ersten Teil geht es um das Lernen aus neurologischer Sicht. Born und Oehler gehen auf Arbeitsspeicher, Kurzzeitgedächtnis und Langzeitspeicher ein: Informationsaufnahme, Verarbeitung, Speicherung. Sie versuchen den Ablauf des Lernens zu verfolgen und zeichnen den Weg nicht nur bis zum Verstehen sondern bis zum Behalten auf. Wichtig ist ihnen zu verdeutlichen, wie viele Informationseinheiten sich Kinder oder Erwachsene auf einmal merken können. An diese Zahlen schließen sie Überlegungen für den Input beim Lernen an. Neben den experimentell gefundenen Zahlen kommt es aber sicher auch auf die individuellen Möglichkeiten jedes einzelnen von einer Rechenschwäche Betroffenen an.

Gleichzeitig machen die Autoren darauf aufmerksam, dass Lernen nicht nur vom Lerngegenstand bestimmt wird, sondern dass emotionale Komponenten den Lernprozess mit beeinflussen. Negative Vorerfahrungen wirken sich hemmend aus.

Bei praktizierten Fördermaßnahmen bei einer Rechenschwäche verlieren die Autoren leider den Blick auf den Schulalltag. In der Förderung oder Therapie haben wir in der Regel eine eins-zu-eins-Zuordnung oder Kleingruppen, die individuelles Arbeiten an anzustrebenden Lernzielen mit geeigneten Methoden

und Arbeitsmitteln ermöglichen. In der Schulklasse haben wir sehr heterogene Gruppen. Im Interesse der Lernprozesse betroffener Schüler und Schülerinnen ist sicher eine gute Zusammenarbeit aller am Lernprozess der Schüler Beteiligten, auch mit Lehrerinnen und Lehrern wünschenswert. Da erscheint es wenig hilfreich, wenn die Autoren bewusst „provizieren“ wollen und vorwiegend aufzeigen, was alles in der Schule nicht gut läuft. Schüler wollen wir bei ihren Kompetenzen abholen, das sollte für alle gelten, mit denen wir zusammenarbeiten möchten. Insbesondere für das Üben und Automatisieren gehen die Autoren von einer guten Mitarbeit der Eltern aus, gewiss wünschenswert, aber auch da geht es um individuelle Möglichkeiten.

Für Tipps und konkrete Lernmethoden möge vorwiegend der Satz aus der Einleitung gelten: „In erster Linie sind wir Psychologen und haben somit eine therapeutische Zugangsweise zu den Kindern“. (S. XII) Es finden sich eine Reihe guter Anregungen, insbesondere zum Üben und Automatisieren. Aus mathematikdidaktischer Sicht ist es bedauerlich, dass auf dem Cover die Darstellungsebenen unvermittelt und irreführend nebeneinander gestellt werden.

Aus meiner Sicht sollte man die Reihenfolge im Untertitel des Buches „Ein Praxishandbuch für Eltern, Lehrer und Therapeuten“ besser umdrehen. Therapeuten finden insbesondere zu den lernpsychologischen Ausführungen viel Wissenswertes. Lehrerinnen und Lehrer sollten sich nicht angegriffen fühlen, dann können sie die lernpsychologischen Gedanken aufnehmen und in ihre Arbeit einfließen lassen. Für Eltern sind die praktischen Hinweise zur Unterstützung ihrer Kinder hilfreich.

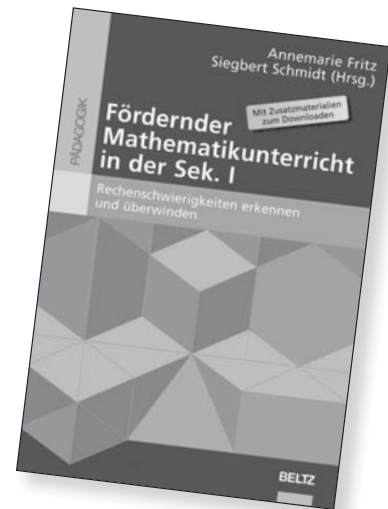
Ursula Chaudhuri) über

Fördernder Mathematikunterricht in der Sek. I

Rechenschwierigkeiten erkennen und überwinden

Annemarie Fritz, Siegbert Schmidt (Hrsg.)

2009. Weinheim u. Basel, Beltz Verlag
ISBN 978-3-407-62630-1, 300 S., 29,95 €



In diesem Sammelband setzen sich verschiedene Autoren mit fünfzehn für die Sekundarstufe I relevanten Themen des fördernden Mathematikunterrichts auseinander. Die Schwerpunkte reichen von der Frühförderung bis in die Sekundarstufe I.

Da im Mathematikunterricht von Stufe zu Stufe auf vorher erworbene Kompetenzen aufgebaut wird und Rechenschwierigkeiten in höheren Klassenstufen häufig auf nicht vorhandene Basiskompetenzen zurückzuführen sind, müssen diese Kompetenzen zunächst überprüft und gesichert werden. Ein Kompetenzstufenmodell wird im zeitlichen Erwerb der Kompetenzen dargestellt.

Moser Opitz benennt grundlegende Konzepte der Grundschulmathematik und stellt Vorgehensweisen vor, die sich in der Förderung bewährt haben. Dabei hat sie nicht nur mathematische Inhalte im Auge, sondern auch eine fehlende Entwicklung von Abrufstrategien mit Beeinträchtigungen des Arbeitsgedächtnisses.

Durchgehend wird in den Beiträgen zum Mathematikunterricht in der Sekundarstufe festgestellt, dass "eine beträchtliche Zahl von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I Wissensrückstände bis weit in die Grundschulmathematik aufweist" (S. 70).

Mehrere Autoren beschäftigen sich mit auftretenden Schwierigkeiten bei der Bruchrechnung. Dabei geht es um die Orientierung im Zahlenraum mit Bruchzahlen, um den Bruchzahlbegriff und um die Bruchrechnung. Beim Übergang von den natürlichen Zahlen zu den Bruchzahlen müssen Grundvorstellungen erweitert werden oder aber es müssen auch Grundvorstellungen durch andere ersetzt werden. Wenn Zahlvorstellungen, die im Bereich der natürlichen Zahlen erworben worden sind, auf andere Zahlbereiche unreflektiert

übernommen werden, führt das häufig zu Lernschwierigkeiten. Eine genaue Fehleranalyse kann die individuelle, mit Fehlern behaftete Denkweise der Schülerinnen und Schüler offen legen und damit zu geeigneten Fördermaßnahmen führen. Beispiele werden in den Beiträgen analysiert und Vorschläge für die Förderung angeboten. Dazu gehören auch entsprechende Repräsentierungen, u.a. geeignete geometrische Darstellungen. Die Dezimalschreibweise wird mit eingebunden.

Bauer wendet sich insbesondere der Förderung in der Hauptschule zu. Anhand von Fallstudien zeigt er an einer Vielzahl unterschiedlicher Beispiele Möglichkeiten für die Diagnose und die Förderung. Mit dem Blick auf individuelle Lernmöglichkeiten plädiert er für ein "pragmatisch-undogmatisches" Vorgehen. "Es gilt, eine sinnvolle Balance zu finden, zwischen dem didaktisch Wünschbaren und dem praktisch Möglichen." (S. 164)

Lernschwierigkeiten beim Umgang mit Sachaufgaben werden ebenfalls erörtert. Dabei wird der Aufbau inhaltlicher Vorstellungen besonders betont. Auch hier werden Praxisbeispiele dargestellt.

In allen Beiträgen findet sich eine enge Anbindung an die Praxis. An die Diagnostik schließen sich Vorschläge für die Förderung an. Zusätzliche Materialien werden zum Download angeboten. Dabei haben die Autoren nicht nur mathematische Inhalte im Blick, die bei Schülern zu Schwierigkeiten bis hin zu Lernschwierigkeiten führen, sondern sie sehen ebenso den einzelnen Schüler mit seinen Kompetenzen, seinen Lernmöglichkeiten und persönlichen Schwierigkeiten.

Die Beiträge in diesem Sammelband sind sicher hilfreich für alle, die sich um eine angemessene Förderung von Schülern mit Schwierigkeiten beim Lernen von Mathematik bemühen.

Mit 10 Fingern zum Zahlverständnis

Optimale Förderung für 4- bis 8-Jährige

Berthold Eckstein

Vandenhoeck & Ruprecht, 2011,
ISBN 978-3-525-70119-5, 19,95 €

Alle, die mit rechenschwachen Kindern arbeiten, kennen es: Ob versteckt oder offen, die Kinder brauchen ihre Finger als Rechenhilfe, um zu Ergebnissen zu kommen. Aber das Rechnen mit den Fingern hat keinen guten Ruf. Die Sorge der Lehrer und Eltern ist groß, dass das Kind im zählenden Rechnen gefangen bleibt und sich keine effektiveren Rechenstrategien entwickeln können. Häufig wird den Kindern das Fingerrechnen verboten und ab der 2. Klasse spüren sie, dass es nun nicht länger toleriert wird. Spätestens dann schämen sich die Kinder, die noch nicht anders rechnen können und suchen sich ggf. andere Abzählhilfen. Bei rechenschwachen Kindern hilft ein Verbot des Fingereinsatzes nur wenig, sie verfügen kaum über andere Rechenstrategien. Auch kann der richtige Einsatz der Finger unter Anleitung durchaus arithmetische Zusammenhänge verdeutlichen und grundlegende Einsichten in Zahlbeziehungen anbahnen. Berthold Eckstein hat auf knapp 200 Seiten ein lange überfälliges Plädoyer dafür geschrieben, die Finger als Anschauungsmittel aus der Tabuzone zu holen. Der intuitive kindliche Zugang zur Welt der Zahlen wird in bester lerntherapeutischer Manier ernst genommen und als Ressource genutzt. Damit knüpft Eckstein an die Veröffentlichungen Michael Gaidoschiks an, der das Rechnen mit Fingerbildern in die Dyskalkulietherapie eingeführt hat.

Das Buch ist in einen theoretischen und in einen praktischen Teil gegliedert.

Im Theorieteil erläutert Eckstein, welchen Stellenwert das Fingerrechnen in der Mathematikdidaktik der letzten neunzig Jahre hatte und warum es aufgrund veränderter mathematischer Konzepte (Mengenlehre) in den 60er Jahren aus dem Anfangsunterricht verschwand. Neue Erkenntnisse aus der Kognitionspsychologie und den Neurowissenschaften werden ebenso wie kulturgeschichtliche Aspekte als gut recherchierte und schlagkräftige Argumente dafür herangezogen, im mathematischen Anfangsunterricht neue, eigentlich aber alte und bewährte Wege zu beschreiten. Nach 1960 gibt es nur wenig Literatur

zum Thema Rechnen mit den Fingern. Ecksteins Anregungen versprechen daher keine Erfolgsgarantie und präsentieren auch kein Programm mit Ausschließlichkeitscharakter. Als Förderschullehrer und Lerntherapeut hat er in vielen Jahren unterschiedlichste Ausprägungen mathematischer Schwierigkeiten erlebt. Er hat erfahren, dass nicht für jedes Kind alles geeignet ist. Nach dem Motto „Gut ist, was nützt!“ lädt er erfrischend unideologisch und pragmatisch dazu ein, leicht umsetzbare Übungen auszuprobieren und die Arbeit mit Fingerbildern als den natürlichen Zugang der Kinder wieder stärker in die Förderung zu integrieren.

Im Praxisteil wird ausführlich und überzeugend dargestellt, wie mit Hilfe der Finger u. a. kompetentes Zählen, eine sichere 1:1-Zuordnung, das Teil-Teil-Ganzes-Schema sowie der Kardinalzahlaspekt als Grundvoraussetzungen für die Entwicklung höherer mathematischer Fähigkeiten erarbeitet werden können.

Unterschiedliche Fingerbilder werden vorgestellt und auf ihre Anwendbarkeit überprüft. Dabei wird durchaus gesehen, dass neben den Fingerbildern in der Förderung auch anderes Anschauungsmaterial eingesetzt werden muss, um weitere Einsichten in Zahlbeziehungen zu ermöglichen und strukturgleich in den höheren Zahlenraum zu führen.

Das Buch richtet sich an alle, die Kindern ein Zahlverständnis nahe bringen wollen: Lerntherapeuten, Lehrer und Eltern. Es ist trotz seines hohen fachlichen Niveaus auch im Theorieteil leicht und spannend zu lesen. Viele Fallbeispiele demonstrieren das tiefe Verständnis des Autors für die Not rechenschwacher Kinder und die Sorgen der Eltern und Lehrer. Durch die interessanten kulturhistorischen und neuropsychologischen Hintergrundinformationen ist es kein trockenes mathematisches Fachbuch. Auch für Nichtmathematiker ist es gut verständlich geschrieben und als mögliches „Einstiegsbuch“ in das Thema Rechnenschwäche bestens geeignet. Für alle, die mit rechenschwachen Kindern arbeiten, ist es ein „Muss“!



Jo Hackler

„Lesen heißt von fremder Hand träumen...“ so schreibt Fernando Pessoa in seinem „Buch der Unruhe des Hilfsbuchhalters Bernardo Soares“ (Fischer Taschenbuch Verlag). Lesen ist was Wunderbares, eine Gabe, die wir uns immer wieder bewusst machen sollten. Lesen können, lesen dürfen ist Balsam für die Seele.

EREBOS

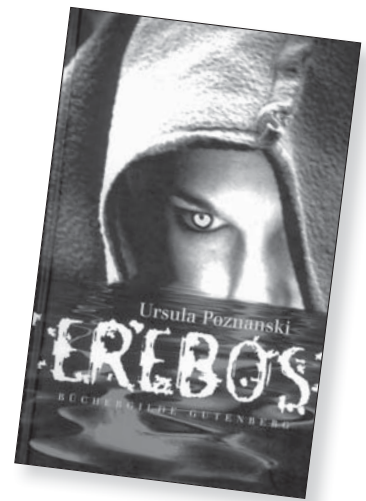
Ursula Poznanski:

Büchergilde Gutenberg (www.buechergilde.de),

Frankfurt am Main, Zürich, Wien 2010 (Lizenzausgabe)

ISBN 978-3-7632-6389-9, 487 Seiten, 12,95 € (geb. Ausgabe)

Original und Paperback (ca. 10,- €) im Loewe Verlag, Bindlach



EREBOS – ein Thriller nicht nur für Jugendliche

„Mit jedem neuen Tag verliert meine Realität an Wert. Sie ist laut und ohne Ordnung, unvorhersehbar und mühevoll ... Ich entziehe der Realität meine Zustimmung. Ich verweigere ihr meine Mithilfe. Ich verschreibe mich den Verlockungen der Weltenflucht und stürze mich mit ganzem Herzen in die Unendlichkeit des Irrealen.“

Das Buch zieht dich früher oder später in seinen Bann. Es lag zunächst ganz lange unberührt auf dem Stapel „must read“. Das Titelbild zeigt den geheimnisvollen Boten von EREBOS; er wirkt nicht wirklich freundlich, sondern wirkt mit seinen gelben Augen mysteriös und eigentümlich bedrohlich. Doch da lag es eben, bis eine Redakteurin vom Sprachrohr mich vor kurzem zum Stand meiner Rezensionen ansprach. Ich war noch viel zu eingespannt in den beruflichen Alltag. Im Vordergrund stand die Welt des lesen Müssens. Lesen Dürfen war noch so weit weg, so wenig vorstellbar. Doch ganz allmählich legte sich der Alltagsstress und EREBOS geriet wieder in mein Blickfeld ... Der Bote schaute immer noch grimmig drein und schien auf etwas zu warten, vielleicht ja auf den nächsten Leser ... Ach, du kannst ja mal reinlesen, vielleicht ist es ja genau das Richtige ...

Der Protagonist heißt Nick, ein ganz normaler Jugendlicher, der mit seinen Eltern in London lebt, Basketball spielt, heimlich in ein Mädchen verliebt ist und die Schule mit mittelmäßiger Motivation besucht. Alles ist halt ein Stück erträglicher, wenn die richtigen Kumpel mit dabei sind. Doch da fängt es schon an, sein bester Freund Colin hat das Basketballtraining geschwänzt und ist auch tagelang nicht erreichbar. In der Schule entzieht er sich allen Kontaktversuchen und steht in der Pause mit Typen rum, die sie beide sonst nicht eines Blickes gewürdigt hätten. Nick versteht das Ganze nicht, merkt aber so ganz allmählich, dass die Veränderung etwas zu tun haben muss mit einem geheimnisvollen Päckchen, das in den Pausen auftaucht. Doch was steckt dahinter? So weit, so ganz normaler Jugendlichenalltag. Doch auf einmal hat's mich gepackt: Ich will wissen, wie es weitergeht ... und lese weiter ... und weiter. Und da passiert doch etwas

Merkwürdiges. Die Interessen von Nick und dem Leser gleichen sich an, gehen in die gleiche Richtung. Doch als Leser bin ich zugleich jemand, der von außen draufschaut, der Supervisor ahnt, in welche Richtung das Ganze gehen wird. Da ruft also eine (kaum hörbare) Stimme „Lass es, hör auf! Das geht nicht gut aus!“ Doch die andere kann sich der Neugier des Jungen nicht entziehen und würde genauso wie er entscheiden, trotz aller Warnungen nicht aufzuhören? Wer weiß. Die Antwort muss jeder für sich selbst finden. EREBOS hat in der Tat etwas sehr Magisches und etwas sehr Manipulatives an sich. Für Nick ist es zu Beginn nur ein Computerspiel, doch er merkt zu spät, dass er sich hier nur etwas vorgemacht hat. „EREBOS ist ein Spiel. Es beobachtet dich. Es spricht mit dir, es belohnt dich, es prüft dich, es droht dir. EREBOS hat ein Ziel: Es will töten.“ Es ist nicht einfach nur ein gut gemachtes interaktives Adventure, denn so nach und nach erfasst das Spiel die reale Umwelt von Nick, bezieht diese in die Aufgaben mit ein und legt ein unsichtbares Spinnennetz auf seinen Geist, sodass er nicht mehr davon loskommt. Gleichzeitig gibt es das Tabu, mit anderen darüber zu sprechen. So ahnt Nick zwar, dass viele Mitschüler unterschiedlichen Alters in einer ähnlichen Situation sind wie er; nur wer darüber spricht, fliegt raus – und das will keiner. Also eine perfekte Umsetzung des diktatorischen Prinzips „Teile und herrsche“ – es funktioniert hier perfekt.

Dieses Buch ist nichts für zarte Gemüter; es ist ein Thriller. Packend und raffiniert, indem es die Grenzen zwischen Fiktion und Wirklichkeit schleichend verschiebt, sodass die „Weltenflucht“ in das Irreale so real wird, dass es nicht nur für den Protagonisten gefährlich wird. Auf eine sehr gekonnte und eindringliche Art und Weise werden hier Abhängigkeiten und subtile Einflüsse beschrieben – das ist Selbsterfahrung pur mit höchst zwiespältiger Wirkung, gerade weil die Mechanismen so perfekt funktionieren. Ein Buch, das packt und anregt zum Nachdenken, zum Innehalten und Hinterfragen von so vielem im eigenen Alltag. Geradezu prädestiniert als Schullektüre; aber bis das soweit ist, sei es allen anderen mit den gegebenen Warnungen sehr empfohlen.

Blitzlichter zur FiL-Tagung

Von Baden-Württemberg nach Brandenburg

Abstand vom Arbeitsalltag gewinnen, neue Inhalte kennen lernen, Impulse für die Praxis bekommen, Informationen vom Verband erhalten und in Austausch mit Kolleginnen aus anderen Bundesländern treten, dies waren meine Vorstellungen bei der Anmeldung zur 21. Fachtagung des FiL.



Die Rahmenbedingungen zur Erfüllung meiner Wünsche waren ideal. Das Tagungshotel im ländlichen Erker bei Berlin erinnerte mit seiner Umgebung mehr an Urlaub als an Arbeit. Die helle und freundliche Atmosphäre im Haus lud dennoch zum Arbeiten ein, und das Programm war vielversprechend. Der Eröffnungsvortrag von Helga Mack-Hamprecht war ein spannender Auftakt, schien mir ihr Ansatz doch eher ein Einstieg in die Familientherapie, als Teil der lerntherapeutischen Arbeit zu sein. Im Verlauf des engagiert dargebotenen, informativen Vortrags konnte ich eini-



ge meiner vorgefassten Meinungen zur Arbeit mit Familienstrukturen überdenken. Helga Mack-Hamprecht verwies auf theoretische (Viktor v. Weizsäcker) und empirische Arbeiten (Rainer Adamszek) zum Ein-

fluss von belastenden Ereignissen auf die Lernvoraussetzungen einzelner Familienmitglieder.

Am Beispiel von Genogrammen machte sie deutlich wie sich Familiengeschichten durch die Generationen verfolgen lassen. Die Schaubilder eigneten sich durch ihre klare Struktur gut als Einstieg für Gespräche über familiär belastende Lernsituationen.

Positiv überrascht war ich über Form und Inhalt meiner ersten Mitgliederversammlung, die im Anschluss an die Workshops stattfand. Bestens vorbereitet berichteten die Vorstandsmitglieder über die wichtigsten Themen der Verbandsarbeit. Persönlich fand ich die Überlegungen zum Thema „Entwicklung vom Fach- zum Berufsverband“ sehr interessant. Das Zusammentreffen der Regionalgruppen am Abend ermöglichte einen Einblick in die unterschiedlichen Organisationsformen und Herausforderungen bei der Gestaltung der einzelnen Regionalgruppen. Ich hoffe, dass sich auch die erst jüngst entstandene Gruppe in Baden-Württemberg weiter etablieren wird.

Der zweite Tag war den Möglichkeiten einer hypnosystemischen Herangehensweise für Lerntherapeuten gewidmet. Routiniert, kurzweilig, theoretische Hintergründe vermittelnd und dennoch praxisnah gelang es Dr. Gunther Schmidt Begeisterung für hypnosystemische Vorgehensweisen zu wecken. Es war beruhigend für mich zu hören, dass die oft sehr unterschiedlichen Auswirkungen der therapeutischen Intervention nicht auf die aktuelle Tagesform der Therapeutin zurückzuführen sind, sondern davon abhängen, wie die Informationen von den Klienten aufgenommen und verarbeitet werden. Nach den Ausführungen von Dr. Gunther Schmidt, die durch viele praktische Elemente bereichert wurden, war mir bewusst, dass ich ganz persönliche, nicht zu verallgemeinernde Erlebnisse und Impulse von der Fachtagung mit in den Berufsalltag nehmen würde. Auch wenn ich es bedauere, dass erst in zwei Jahren wieder eine Tagung stattfinden wird, genügt die Fülle an Anregungen, auch aus dem Kreis der Fachkolleginnen, die tägliche Routine langfristig zu beleben.

Susanne Balz, Diplompädagogin, Lerntherapeutin, Nürtingen.



Neue Perspektiven

Soll ich oder soll ich nicht?

Dann kurz entschlossen – 600 km nach Erkner zur 21. Fachtagung des FiL mit dem vielversprechenden Thema „Lernen im System“.

Erkner empfing mich mit Sonne, einem wunderschön gelegenen Tagungshotel und sehr freundlichem Servicepersonal.

Gerade noch Zeit, den Koffer ins Zimmer zu stellen, dann los zum Eröffnungsvortrag der Systemischen Familientherapeutin Helga Mack-Hamprecht. Sie stellte sehr eindrucksvoll dar, wie ungelöste Themen über Generationen hinweg ein System prägen und wie in Form von Genogramm- und Aufstellungsarbeit diese Verstrickungen gelöst werden können. Durch berührende Fallbeispiele und Biographien gab Frau Mack-Hamprecht dem Modebegriff „Aufstellung“ verdienten Gewicht und Tiefe.



Danach: wer die Wahl hat, hat die Qual. Der Freitagnachmittag setzte sich fort mit einem Themen-Kaleidoskop an Workshop-Angeboten.

Zum Ausklang folgte die Mitgliederversammlung, ein hervorragendes Buffet, ein Glas Wein mit Zigarette in Gesellschaft netter norddeutscher Kolleginnen und einheimischer hungriger Mücken ...

Neugier auf den Samstag: Kann man ein Seminar mit 140 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchführen? Kurze Antwort: „Mann“ kann!

Dr. Gunther Schmidt gab eine lebendige Einführung in ein völlig anderes systemisches Grundverständnis: Jeder Mensch erschafft sich in seinem eigenen geschlossenen System seine eigene Realität, der Ansatz der hypnosystemischen Arbeit.

Also: Nicht das klingelnde Handy stört **uns**, sondern **wir** entscheiden, ob es uns stören darf oder mit einem Klingelton dazu einlädt, uns kurz ein paar tiefe entspannende Atemzüge zu gönnen.



Mit vielen kleinen Einladungen zu Selbsterfahrungen und seiner humorvollen Art lud Gunther Schmidt erfolgreich diese große Gruppe zu einer Exkursion in die Systemische Hypnotherapie ein.

Ein Seminartag und eine Fachtagung, die wie im Fluge vergingen und ein von Anregungen beflügelter Heimweg, der mit seinen 600 Kilometern fast zu kurz war, erfrischt von neuen Perspektiven – die Fachtagung hat mehr gehalten, als ich mir von ihr versprochen habe!

Zum Schluss ein dickes Dankeschön an alle, die zur Gestaltung dieser tollen Veranstaltung beigetragen haben!

Margit Widmann, Integrative Lerntherapeutin FiL, Bonn

Die Präsentationen der Vorträge und Workshops der Fachtagung finden Sie im Mitgliederbereich www.lerntherapie-fil.de.

Regionalgruppen

Innerhalb des FiL gibt es eine Reihe regionaler Aktivitäten. Hier vernetzen sich Lerntherapeuten „vor Ort“ mit dem Ziel, die Qualität des eigenen Angebotes zu verbessern. Hierzu führen sie einen Austausch über Fragen zu Fort- und Weiterbildung, Supervision und Intervention, Finanzierung und Information in der Öffentlichkeit. So tragen sie über den regelmäßigen Austausch zu Professionalisierung und Qualitätssicherung bei.



Regionalgruppe Baden-Württemberg

Susanne Balz

Beratung und Therapie bei Lernschwierigkeiten
Grubwasen 11, 72622 Nürtingen
Tel.: 07022 / 5 33 28, E-Mail: SBalz@gmx.net

Regionalgruppe Bayern

Jörg Reydt

Pädagogische Praxis
Neuburger Straße 45, 85057 Ingolstadt
Tel.: 0841 / 99 35 19 55; 0176 / 63 15 37 26
E-Mail: info@lerntherapie-reydt.de

Regionalgruppe Bayern/Baden-Württemberg

Claudia Müller

Lerntherapeutische Praxisgemeinschaft "Silbe"
An der Sutt 7, 87435 Kempten
Tel.: 0831 / 960 48 50
E-Mail: haller@silbe-allgaeu.de

Regionalgruppe Berlin Brandenburg

Katrin Hübner

Lerntherapeutische Praxis
Riedlinger Straße 11, 12305 Berlin
Tel.: 030 / 74 48 843, Fax: 030 / 74 45 858
E-Mail: lerntherapie@flossi.de

Landesgruppe Hamburg

Christa Weber-Hellmann

Pinneberger Chaussee 59B, 22523 Hamburg
Tel.: 040 / 57 78 09, Fax: 040 / 57 78 09
E-Mail: christa.we.he@gmx.de

Birgit Karabiner

Praxis für integrative Lerntherapie und
systemische Familienberatung
Hinsbeker Berg 15, 22399 Hamburg
Tel.: 040 / 60 68 21 80, Fax: 040 / 69 21 15 55
E-Mail: birgitkarabiner@lernenundberaten.de

Regionalgruppe Hessen

Heidemarie Laufenberg-Born

Praxis für integrative Lerntherapie und Lernförderung
Rodensteinstraße 22, 64625 Bensheim
Tel.: 06251 / 6 65 24, Fax: 06251 / 58 18 58
E-Mail: lernborn@t-online.de

Regionalgruppe Mitteldeutschland

Susan Ullmann

PLI - Praxis für Lernförderung & Integrative Lerntherapie
Untere Hauptstraße 20
09228 Wittgensdorf Stadt Chemnitz
Tel.: 037200 / 8 10 70, Fax: 037200 / 82 77 28
E-Mail: susan.ullmann@web.de

Regionalgruppe Niedersachsen

Ursula Chaudhuri

Beratungsstelle für Lernschwierigkeiten
Im Tale 13, 37079 Göttingen
Tel.: 0551 / 6 68 09
E-Mail: ursula.chaudhuri@web.de

Regionalgruppe Nordrhein-Westfalen

Maria von Orloff

Praxis für integrative Lerntherapie
Gabelsbergerstraße 11, 50674 Köln
Tel.: 0221 / 56 96 55 68, Fax: 0221 / 56 96 55 68
E-Mail: maria.von.orloff@web.de

Regionalgruppe Rheinland-Pfalz

Judith Schulz

Praxis für Pädagogik
Bleichstraße 23, 67061 Ludwigshafen am Rhein
Tel.: 0621 / 5 59 01 53, Fax: 0621 / 5 59 01 54

Regionalgruppe Schleswig-Holstein

**Bei Interesse zwecks Terminabsprache und Planung
bitte bei Maria von Orloff**
Tel.: 0221 / 56 96 55 68 melden.

Fortbildungsinstitute

Berufsbegleitender Weiterbildungs-Masterstudiengang Integrative Lerntherapie an der Universität Hamburg in Kooperation mit der Universität Hannover und dem Fachverband für integrative Lerntherapie e. V. (FiL)

Organisation/Information:

Zentrale Einrichtung für Weiterbildung (ZEW)

der Leibniz Universität Hannover

Dipl.-Päd. Britta Jahn

Schloßwenderstraße 5 • 30159 Hannover

Tel.: 0511 / 762-191 08 • Fax: 0511 / 762-56 86

E-Mail: b.jahn@zew.uni-hannover.de

www.zew.uni-hannover.de

Universität Hamburg

Dr. Michaela Tzankoff

Tel.: 040 / 428 83 26 50/24 99 • Fax: 040 / 428 83 26 51

E-Mail: M.Tzankoff@aww.uni-hamburg.de

www.aww.uni-hamburg.de/Integrative_Lerntherapie.html

Ansprechpartner für den FiL

Angelika Nührig

Zentrum für integrative Lerntherapie e. V. Braunschweig

Tel.: 0531 / 34 49 45 • Fax: 0531 / 34 62 83

E-Mail: lerntherapie-bs@gmx.de

www.lerntherapie-bs.de

www.lerntherapie-fil.de

Mathematik:

Prof. Dr. Marianne Nolte

Universität Hamburg

Tel.: 040 / 428 38 21 49

E-Mail: marianne.nolte@uni-hamburg.de

www.erzwiss.uni-hamburg.de/personal/nolte

Deutsch/LRS:

Prof. Dr. Carl Ludwig Naumann

Universität Hannover

Tel.: 0511 / 76 21 95 77

E-Mail: carl.ludwig.naumann@germanistik.uni-hannover.de

www.carl.ludwig.naumann.phil.uni-hannover.de

Berufsbegleitender weiterbildender Masterstudiengang Integrative Lerntherapie Ressourcenmanagement für Lern- und Entwicklungsförderung im Kindes- und Jugendalter der Universität Chemnitz

Leitung: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Dötzel

Reichenhainer Str. 29 • 09126 Chemnitz

Tel.: 0371 / 90 94 90 • Fax: 0371 / 909 49 49

E-Mail: info@tuced.de

www.tuced.de

Leiter des Kompetenzzentrums

Ressourcenmanagement für Lern- und Entwicklungsförderung

Kontaktperson: Prof. Kabat vel Job

Fachstudienberaterin: Dr. Alexandra Götze

E-Mail: alexandra.goetze@psychologie.tu-chemnitz.de

Berufsbegleitender Bachelorstudiengang Integrative Lerntherapie – Ressourcenmanagement für Lern- und Entwicklungsförderung im Kindes- und Jugendalter der Universität Chemnitz

Leitung: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Dötzel

Reichenhainer Str. 29 • 09126 Chemnitz

Tel.: 0371 / 90 94 90 • Fax: 0371 / 909 49 49

E-Mail: info@tuced.de

www.tuced.de

Leiter des Kompetenzzentrums und Fachstudienberaterin

sh.: Berufsbegleitender weiterbildender Masterstudiengang

Aufbaukurs Integrative Lerntherapie

Träger des Studienganges:

An-Institut der Universität Potsdam "Weiterqualifizierung im Bildungsbereich" in Kooperation mit dem FiL

Plaza am Sterncenter • Gerlachstraße 33 • 14480 Potsdam

Dr. sc. phil. Holger Wahl

Tel.: 0331 / 23 74 83-0 • Fax: 0331 / 23 74 83-19

E-Mail: wahl@wib-potsdam.de

Fachliche Begleitung und FiL-Ansprechpartnerin:

Prof. Dr. Gerald Matthes und Marina Russig

E-Mail: gmattes@rz.uni-potsdam.de

E-Mail: marinarussig@hotmail.com

Weiterbildender Masterstudiengang

Alphabetisierung und Grundbildung (Master of Arts)

Pädagogische Hochschule Weingarten

Kirchplatz 2 • 88250 Weingarten

Prof. Dr. Cordula Löffler

Tel.: 0751 / 5 01 83 05 • Fax: 0751 / 50 15 83 05

E-Mail: loeffler@ph-weingarten

Berufsbegleitender Aufbaustudiengang Pädagogisch-psychologische Lerntherapie der Akademie für sozialwissenschaftliche Innovation e.V. (ASI) in Kooperation mit der eva - Evangelischen Gesellschaft Stuttgart e.V. (zertifiziert zum Kontaktstudiengang durch die Evangelische Hochschule Ludwigsburg)

Akademie für sozialwissenschaftliche Innovation e.V. (ASI)
 Frau Petra Heiligers
 Max-Eyth-Straße 29 • 71332 Waiblingen
 Tel.: 07151 / 2 06 68 20 • Fax: 07151 / 98 22 07 77
 E-Mail: p.heiligers@asi-waiblingen.de
 www.asi-waiblingen.de

Für den Studiengang wurde die Zertifizierung FiL beantragt. Der Zertifizierungsprozess wird im April 2012 abgeschlossen sein.

Ginko-Akademie für integrative Lerntherapie

Lilo Gührs - Margit Widmann
 Hermannstraße 110 • 53225 Bonn
 Tel.: 0228 / 9 48 92 17 • Fax: 0228 / 48 62 47
 E-Mail: info@ginko-akademie.de
 www.ginko-akademie.de

Für den Studiengang wurde die Zertifizierung FiL beantragt.

KREISEL ... für das Leben mit Kindern e.V.

Dr. Jochen Klein und Margarita Klein
 Ehrenbergstraße 25 • 22767 Hamburg
 Tel.: 040 / 38 61 23 71 • Fax: 040 / 38 08 67 07
 E-Mail: JochenKlein@kreiselHH.de
 www.KreiselHH.de

PfeiLL Praxis für eine individuelle Lerntherapie und Lerntherapeutenausbildung

Fahltskamp 50 • 25421 Pinneberg
 Tel.: 04101 / 77 03 93 • Fax: 04101 / 77 03 96
 E-Mail: pfeil-pinneberg@web.de
 www.pfeil-pinneberg.de
 www.ausbildung-lerntherapeut.de

Institut Lerntherapie & Familienberatung

Rainer Klawon
 Baumstraße 6 - 8 • 75172 Pforzheim
 Tel. / Fax: 07231 / 29 08 95
 E-Mail: raiklawon@aol.com
 www.weiterbildung-lerntherapie.de

Institut Neues Lernen

Stefan Reiner und Team
 Rosenheimer Straße 2 • 81669 München
 Tel.: 089 / 78 58 62 54 • Fax: 089 / 21 66 59 31
 E-Mail: info@institut-neues-lernen.de
 www.institut-neues-lernen.de



Wichtige Anschriften



Fachgruppe Eingangsberatung

Petra Bachmann

Lernzentrum Bredstedt
Osterstr. 33 • 25821 Bredstedt
Tel.: 04671 / 94 31 61 • Fax: 04674 / 96 23 36
jule.bachmann@t-online.de

Sylvia Binder

Praxis für integrative Lerntherapie
Leutershauserstr. 4 • 90453 Nürnberg
Tel.: 0911 / 63 07 26
lerntherapie.nuernberg@arcor.de

Ursula Chaudhuri

Beratungsstelle für Lernschwierigkeiten
Im Tale 13 • 37079 Göttingen
Tel.: 0551 / 668 09
ursula.chaudhuri@web.de

Barbara Fußgänger

Institut für Legastheniker-Therapie
Spichernstr. 55 • 50672 Köln
Tel.: 0221 / 720 03 14 • Fax: 0221 / 952 34 28
barbara.fussgaenger@gmx.de

Barbara Heitmann-Weßling

Lerntherapeutische Praxis
Meerstraße 1 • 48565 Steinfurt
Tel.: 02552 / 63 77 20 • Fax: 02552 / 63 77 19
info@lerntherapie-steinfurt.de

Dr. Kerstin Jeske

Domino – Institut für Lerntherapie
Potsdamer Allee 66 • 14532 Stahnsdorf
Tel.: 03329 / 69 99 20 • Fax: 03329 / 69 99 21
kj@domino-lerntherapie.de

Birgit Karabiner

Praxis für integrative Lerntherapie
und systemische Familienberatung
Hinsbeker Berg 15 • 22399 Hamburg
Tel.: 040 / 60 68 21 80 • Fax: 040 / 69 21 15 55
birgitkarabiner@lernenundberaten.de

Inge Kempf-Kurth

Systemische Beratung, Supervision und Coaching
Herwarthstraße 8 • 50672 Köln
Tel.: 0221 / 559 52 27 • Mobil: 0172 / 789 63 15
kempf-kurth@t-online.de

Erika Kreimeyer

Mobile e.V.
Neustadtstraße 15 • 30974 Wennigsen, Deister
Tel.: 05103 / 50 30 15 • Fax: 05103 / 50 30 16
mobile@htp-tel.de

Marlies Lipka

Monreposstr. 12 • 71679 Asperg
Tel.: 07141 / 642 69 10 • Fax: 07141 / 30 12 70
gfuehrung@lernfil.de

Angelika Nährig

Zentrum für integrative Lerntherapie e.V.
Jasperallee 38 • 38102 Braunschweig
Tel.: 0531 / 34 49 45 • Fax: 0531 / 34 62 83
lerntherapie-bs@gmx.de

Maria von Orloff

Praxis für integrative Lerntherapie
Gabelsbergerstraße 11 • 50674 Köln
Tel.: 0221 / 56 96 55 68 • Fax: 0221 / 56 96 55 68
maria.von.orloff@web.de

Hedi Post

Lernpraxis e.V.
Untere Hauptstr. 21 • 84072 Au
Tel.: 08752 / 97 37 • Fax: 08752 / 81 12 10
post-au@t-online.de

Heinz Rosin

Lernwerkstatt Zwickau e.V.
Wostokweg 33 • 08066 Zwickau
Tel.: 0375 / 44 44 97 68 • Fax: 0375 / 47 69 16
heinz.rosin@web.de

Marina Russig

Am Grashorn 12 • 14548 Schwielowsee
Tel.: 03327 / 558 47
marinarussig@hotmail.com

Fachgruppe Supervision

Duřanka Elebracht

Institut für integrative Lerntherapie
Wilhelmstr. 9-9a • 33602 Bielefeld
Tel.: 0521 / 525 12 50 • Fax: 0521 / 525 12 53
lerntherapie@ifil.de

Institut für integrative Lerntherapie
Babilonieweg 37 • 32312 Lübbecke
Tel.: 05741 / 29 61 76 • Fax: 05741 / 29 61 77
lerntherapie@ifil.de

Uwe Findeisen

Institut für Legasthenie- und Lerntherapie
Stockenstr. 1-5 • 53113 Bonn
Tel.: 0228 / 65 86 87 • Fax: 0228 / 280 90 80
ilt-bonn@legasthenie-therapie.de

Barbara Fußgänger

Institut für Legastheniker-Therapie
Spichernstr. 55 • 50672 Köln
Tel.: 0221 / 720 03 14 • Fax: 0221 / 952 34 28
barbara.fussgaenger@gmx.de

Barbara Graage

Praxis für integrative Lerntherapie
und systemische Familienberatung
Hohenkamp 1 • 22143 Hamburg
Tel.: 040 / 64 86 12 19 • Fax: 040 / 64 53 77 02
b.graage@hamburg.de

Lilo Gührs

GINKO – Institut für individuelle Lernkonzepte
Hermannstraße 110 • 53225 Bonn
Tel.: 0228 / 948 92 17 • Fax: 0228 / 48 62 47
lilo.guehrs@ginko-institut.de

Dr. Claus Jacobs

Integrativer Lerntherapeut FiL, Praxis Dyskalkulie
und Legasthenie Institut Bremen (DULIB)
Haferwende 31 • 28357 Bremen
Tel.: 0421 / 56 63 60 00 • Fax: 0421 / 56 63 60 01
cjacobs@uni-bremen.de

Birgit Karabiner

Praxis für integrative Lerntherapie
und systemische Familienberatung
Hinsbeker Berg 15 • 22399 Hamburg
Tel.: 040 / 60 68 21 80 • Fax: 040 / 69 21 15 55
birgitkarabiner@lernenundberaten.de

Inge Kempf-Kurth

Systemische Beratung, Supervision und Coaching
Herwarthstraße 8 • 50672 Köln
Tel.: 0221 / 559 52 27 • Mobil: 0172 / 789 63 15
kempf-kurth@t-online.de

Evelyn Liedel

Praxis für integrative Lerntherapie und Supervision
Dortmunder Str. 1 • 48155 Münster
Tel.: 0251 / 677 78 • Fax: 0251 / 677 63
praxis@liedel.de

Susann Mailandt

Psychologische Praxis
Friedrichstraße 22a • 15537 Erkner
Tel.: 03362 / 939 22 43 • Fax: 03362 / 939 22 42
info@praxis-mailandt.de

Gisela Melenk

Institut für Legasthenie- und Lerntherapie
Stockenstr. 1-5 • 53113 Bonn
Tel.: 0228 / 65 86 87 • Fax: 0228 / 280 90 80
ilt-bonn@legasthenie-therapie.de

Angelika Nährig

Zentrum für integrative Lerntherapie e.V.
Jasperallee 38 • 38102 Braunschweig
Tel.: 0531 / 34 49 45 • Fax: 0531 / 34 62 83
lerntherapie-bs@gmx.de

Marina Russig

Am Grashorn 12 • 14548 Schwielowsee
Tel.: 03327 / 558 47
marinarussig@hotmail.com

Ursula Schmeing

Pädagogische Praxis
Remigiusstr. 2 • 46325 Borken
Tel.: 02861 / 635 93 • Fax: 02861 / 60 17 88
paedagogischePraxisSchmeing@t-online.de

Carsten Schmidt

Praxis Dr. Carsten Schmidt
Postfach 1155 • 24331 Eckernförde
Tel.: 04351 / 866 95 • Fax: 04351 / 866 95
psychologie.borby@web.de

Elke Staacke

Therapeutische Praxis für Kinder- und Jugendliche
Am Berge 34 • 21335 Lüneburg
Tel.: 04131 / 20 36 39 • Fax: 04131 / 60 40 75
praxis@lerntherapie-staacke.de

Beate Tönsing

Pädagogisch-Psychologisches Institut
Bahnhofstr. 46 • 32257 Bünde
Tel.: 05223 / 100 50 • Fax: 05223 / 100 53
beate.toensing@pilz-institut.de

Margit Widmann

GINKO – Institut für individuelle Lernkonzepte
Hermannstraße 110 • 53225 Bonn
Tel.: 0228 / 948 92 17 • Fax: 0228 / 48 62 47
ginko-bonn@t-online.de

Vorstand des FiL

Marina Russig, Integrative Lerntherapeutin FiL
1. Vorsitzende des FiL

Ansprechpartnerin für: Aus- und Weiterbildung, Zertifizierung von Lerntherapeuten/-innen, Qualitätsentwicklung/Zertifizierung, Entwicklung des Berufsbildes, Kontakt zum wissenschaftlichen Beirat

Am Grashorn 12 • 14548 Schwielowsee
Tel.: 03327 / 5 58 47
marinarussig@hotmail.com

Maria von Orloff, Integrative Lerntherapeutin FiL
1. Stellvertretende Vorsitzende

Ansprechpartnerin für: Fachtagungen, Regionalgruppen, Sprachrohr

Praxis für integrative Lerntherapie
Görresstraße 1 • 50674 Köln
Tel.:/Fax 0221 / 56 96 55 68
maria.von.orloff@web.de

Dr. Kerstin Jeske, Integrative Lerntherapeutin FiL
2. Stellvertretende Vorsitzende

Ansprechpartnerin für: Mitgliedsanträge, Fachgruppe Beratung und Supervision, Info-Brief

Domino Institut für Lerntherapie
Potsdamer Allee 66 • 14532 Stahnsdorf
Tel.: 03329 / 69 99 20 • Fax: 03329 / 69 99 21
KerstinJeske@web.de

Sylvia Binder, Integrative Lerntherapeutin FiL
Schriftführerin

Ansprechpartnerin für: Fachgruppe Beratung und Supervision, Öffentlichkeitsarbeit, regionale Fachtagungen

Praxis für integrative Lerntherapie
Leutershauser Str. 4 • 90453 Nürnberg
Tel.: 0911 / 63 07 26 • Fax: 0911 / 63 29 00 67
lerntherapie.nuernberg@arcor.de

Lilo Gührs, Integrative Lerntherapeutin FiL
Schatzmeisterin

Ansprechpartnerin für: Info-Brief, Öffentlichkeitsarbeit, regionale Fachtagungen, Qualitätsentwicklung in lerntherapeutischen Praxen

Ginko-Institut
Hermannstraße 110 • 53225 Bonn
Tel.: 0228 / 948 92 17 • Fax: 0228 / 48 62 47
lilo.guehrs@ginko-institut.de
www.ginko-bonn.de

Ehrenvorsitzende**Dr. Helga Breuninger**

Breuninger Stiftung
Breitscheidstraße 8 • 70174 Stuttgart
Tel.: 0711 / 257 88 08 • Fax: 0711 / 257 88 09
www.breuninger-stiftung.de

Wissenschaftlicher Beirat**Dr. Claus Jacobs**

Integrativer Lerntherapeut FiL, Praxis Dyskalkulie und Legasthenie Institut Bremen (DULIB)
Haferwende 31 • 28357 Bremen
Tel.: 0421 / 56 63 60 00 • Fax: 0421 / 56 63 60 01
cjacobs@uni-bremen.de

Prof. Dr. Cordula Löffler

Pädagogische Hochschule Weingarten
Kirchplatz 2 • 88250 Weingarten

Prof. Dr. Carl Ludwig Naumann

Universität Hannover, Abt. Didaktik der dt. Sprache und Literatur, Deutsches Seminar
Königsworther Platz 1 • 30167 Hannover
Tel.: di: 0511 / 76 21 95 77 • Fax -594
carl.ludwig.naumann@germanistik.uni-hannover.de

Prof. Dr. Marianne Nolte

Universität Hamburg, FB Erziehungswissenschaften, Institut 9
Von-Melle-Park 8 • 20146 Hamburg
nolte.marianne@erzwiss.uni-hamburg.de

apl. Prof. Dr. paed. habil. Heinz Rosin

Integrativer Lerntherapeut FiL
Lernwerkstatt Zwickau e.V.
Wostokweg 33 • 08066 Zwickau
Tel.: 0375 / 47 69 16
heinz.rosin@web.de

Prof. Dr. Gerheid Scheerer-Neumann

Universität Potsdam, Institut f. Grundschulpädagogik
Postfach 60 15 53 • 14415 Potsdam
gscheerer@online.de

Mitgliederforum (www.lerntherapie-fil.de)**Horst Hermann Sitz**

Postfach 1008 • 25310 Elmshorn
Tel.: 04123 / 67 76 • Fax: 04123 / 66 14
Horst.Sitz@lerntherapie-as.de

Sprachrohrredaktion

Ursula Chaudhuri, Inge Kempf-Kurth, Marlies Lipka
redaktion@lernfil.de

Geschäftsführung**Marlies Lipka**

Integrative Lerntherapeutin FiL
Monreposstr. 12 • 71679 Asperg
Tel.: 07141 / 642 69 10
Mo. – Do.: 8.00 – 12.00 Uhr,
Beratung, z. B. Fortbildungen, Verband,
Tagungen, Verbandsmanagement
gfuhehrung@lernfil.de

Verwaltung und Sekretariat**Christa Meyer**

Mittelheide 1 • 49124 Georgsmarienhütte
Tel.: 05401 / 365 94 04 • Fax: 05401 / 365 94 05
Dienstag und Donnerstag: 8.30 – 10.30 Uhr
Rechnungen, Anträge, Mitgliederverwaltung
gstelle@lernfil.de

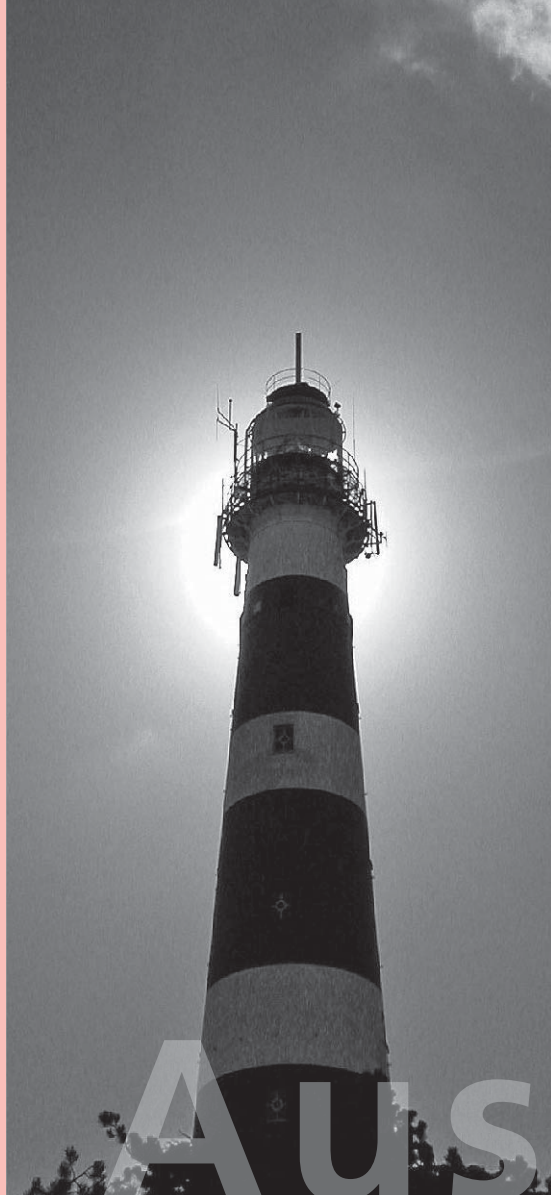
Bankverbindung: Volksbank Osnabrück eG
Konto-Nr.: 11 82 85 95 00 • BLZ: 265 900 25

Internet: www.lerntherapie-fil.de

Der FiL ist Mitglied im



Paritätischen Wohlfahrtsverband,
Landesverbände Bayern und Niedersachsen



Sprachrohr 1/2012

"Vielfalt als Ressource" – das Thema des nächsten Heftes – bereichert die integrative Lerntherapie. In der Rezension von Gerald Matthes im vorliegenden Heft wird die "Schulische Inklusion" bereits angesprochen, dem Thema wird in der nächsten Ausgabe nachgegangen. Claudia Gienger wird sich mit der Komorbidität von Lernstörungen beschäftigen. Unterschiedliche therapeutische Ansätze stellen Helga Mack-Hamprecht mit einer "Familienaufstellung" und Hugo Neu mit Beispielen für "Hypnotherapeutisches Vorgehen" dar. Beiträge aus den Bereichen Legasthenie- und Dyskalkulie-Therapie werden die Anregungen für alle Interessierten ergänzen.

Es wäre sehr schön, wenn insbesondere die Thematik des nächsten Heftes mit unmittelbarem Praxisbezug unsere Leserinnen und Leser anspricht und Sie durch eigene Beiträge das nächste Heft bereichern und mitgestalten. Bei der Gestaltung von Artikeln und der Umsetzung von Ideen unterstützen wir Sie gern.

Bitte senden Sie Ihre Ideen, Anregungen, Leserbriefe, Fragen oder eigene Beiträge an:

Ursula Chaudhuri (ursula.chaudhuri@web.de),
Inge Kempf-Kurth (kempf-kurth@t-online.de) oder
Marlies Lipka (gfuehrung@lernfil.de)

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe ist der 15.01.2012
Das nächste Heft erscheint voraussichtlich im Mai 2012

Impressum

Sprachrohr Lerntherapie

Zeitschrift für integrative Lerntherapie
Organ des Fachverbandes für integrative Lerntherapie

ISSN 1437-1758

Redaktion Ursula Chaudhuri (Göttingen)
Inge Kempf-Kurth (Köln)
Marlies Lipka (Asperg)
Geschäftsführung:
Tel.: Mo – Do 8.00 -12:00 Uhr

Redakt. Überarbeitung Sonja Henning (Ludwigsburg)

Gestaltung www.machwerk.com

Fotografie Ludwig Migl
Jo Hackler

Druck CTP-Team Schwaben (Ditzingen)

Autorenrichtlinien sind bei der Redaktion erhältlich.

Erscheinungsweise Zweimal jährlich

Auflage 800

Internet www.lerntherapie-fil.de

Die in dieser Zeitschrift (einschließlich online) veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Auf Nachfrage und gegen Zusendung von 2 Belegexemplaren werden Übersetzungen, Nachdruck, Kopien in der Regel gerne erlaubt – jedoch ist die vorherige Absprache mit der Redaktion erforderlich.

Autoren dieser Ausgabe

(in alphabetischer Reihenfolge)

Susanne Balz
Grubwasen 11 • 72622 Nürtingen

Dr. Helga Breuninger
Breuninger Stiftung GmbH
Breitscheidstraße 8 • 70174 Stuttgart

Ursula Chaudhuri
Im Tale 13 • 37079 Göttingen

Prof. Dr. Klaus-Peter Eichler
Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd
E-Mail: klaus-peter-eichler@ph-gmuend.de

Uwe Findeisen
Institut für Legasthenie u. Lerntherapie Bonn
E-Mail: ilt-bonn@legasthenie-therapie.de

Sigrid Fischer
Hauptstr. 47 • 08294 Löbnitz

Britta Habermann
Kanalstraße 15 • 41460 Neuss

Joachim Hackler
Magdalenenstr. 36 • 49080 Osnabrück

Inge Kempf-Kurth
Fridolinstr. 47 • 50825 Köln

Marlies Lipka
Monreposstr. 12 • 71679 Asperg

Prof. Dr. Gerald Matthes
Universität Potsdam
E-Mail: gerald.matthes@uni-potsdam.de

Gisela Melenk
Institut für Legasthenie u. Lerntherapie Bonn
E-Mail: ilt-bonn@t-online.de

Prof. Dr. Marianne Nolte
Von-Melle-Park 8 • 20146 Hamburg

Angelika Nührrig
Jasperallee 38 • 38102 Braunschweig

Prof. Dr. Gerheid Scheerer-Neumann
E-Mail: gscheerer@online.de

Prof. Dr. Gerd Schulte-Körne
Direktor der Klinik für Kinder- und
Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und
Psychotherapie
Nußbaumstr. 5 a • 80336 München

Inga Täger
Wilhelmstr. 23 • 34346 Hann Münden

Detlef Träbert
Rathausplatz 8 • 53859 Niederkassel
www.schulberatungsservice.de

Prof. Dr. Swantje Weinhold
Leuphana Universität Lüneburg
Rotenbleicher Weg 67 • RW.214,
21335 Lüneburg

Margit Widmann
Herrmannstr 110 • 53225 Bonn

