

Hans Joachim Lukow

## Rechenschwäche/Dyskalkulie: Wenn Zahlen zur Qual werden und der Einstieg in die Welt der Zahlen bei Kindern mit und ohne AD(H)S nicht klappen will

Nicht allen Kindern gelingt der Einstieg in die Welt der Zahlen. Kinder mit einer Rechenschwäche zeigen bereits in der Anfangsphase Auffälligkeiten beim Rechnen und beim Umgang mit Mengen und Zahlen. Oft verstärken sich solche Probleme noch durch die Erweiterung des Zahlenraums bis auf 100. Falls diesen Schwierigkeiten nicht abgeholfen wird, kann das zu Frustration beim Kind führen und mit psychosomatischen Auswirkungen einhergehen, wie Nägelkauen und Schulangst. Wenn Zahlen quälen und der Einstieg in die Welt der Zahlen überhaupt nicht klappen will, kann sich dies sehr negativ für das Kind auswirken, vor allem bei Kindern mit einer geringen Frustrationstoleranz und AD(H)S (Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom) zu großen Problemen werden lassen.



Allein das Abzählen an den Fingern war für Lara entsetzlich. Lara ist oft unkonzentriert, abgelenkt, schaut dann an die Tafel und wieder auf ihren Aufgabenzettel, aber die Ergebnisse stellen sich nicht in ihrem Kopf ein. Dabei gab es schon sehr früh deutliche Hinweise, wie: an den Fingern zählen; nicht im Kopf rechnen können; dann dieser leere Blick, wenn an der Tafel Rechenaufgaben zu lösen waren, die sie aber nicht lösen konnte. Erste Anzeichen einer Rechenschwäche zeigten sich bei Lara schon Mitte der ersten Klasse, als „Plus und Minus“ gerechnet wurde.

### Was ist Rechenschwäche?

Rechenschwache Kinder haben in der Vorschulzeit keine oder nicht ausreichende Vorstellungen von Mengen und Anzahlen entwickelt und bleiben dadurch lange beim Abzählen haften, während andere Kinder schon kleine Aufgaben wie  $3 + 2$ ;  $4 + 3$  automatisiert zur Lösung bringen. Wenn abgezählt wird, geschieht dies in der Regel mit Hilfe der Finger. Reichen diese nicht aus, stellen sie sich oft „Luftfinger“ vor. Solange Kinder Rechenaufgaben zählend lösen, egal ob offen oder heimlich, ist kein Grundgerüst für das Erlernen von „Plus und Minus“ gelegt.

„Selbst der in der Schule angebotene Förderunterricht bringt oft nicht die erwartete Hilfe. Ein Kind, das im Mathematikunterricht ständig eine 5 oder eine 6 mit nach Hause bringt, reagiert zunehmend mit Unlust und Missmut.

Verständlich ist, wenn das Kind versucht, alles zu vermeiden, was mit dem unliebsamen Rechnen zu tun hat. Psychosomatische Probleme können die Folge sein und sich verfestigen in z. B. Bauchschmerzen beim Gedanken an Mathe“, sagt Alexander von Schwerin, Leiter des Mathematischen Instituts zur Behandlung der Rechenschwäche in München und Autor von verschiedenen Publikationen.



Immer wieder wird das Thema Teilleistungsstörungen, wie die der Legasthenie oder der Rechenschwäche, nicht nur in der Schule vorstellig gemacht, sondern auch bei Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzten und oft werden diese Probleme dann mit AD(H)S in Verbindung gebracht.

Etwa fünf Prozent der Kinder eines Jahrgangs sind von einer Rechenschwäche betroffen. In der Folge leiden nicht nur die Leistungen in dem betroffenen Fach, sondern häufig auch die Motivation und das Selbstwertgefühl des Kindes. Im weiteren Verlauf der nicht festgestellten Problematik wächst bei den betroffenen Kindern die Unzufriedenheit bis hin zur Schulangst. Ganz häufig reagieren Eltern zu Hause auf diese Situation mit weiteren Übungsaufgaben und versuchen so, dem entgegenzuwirken.

### Und die Ursachen einer Rechenschwäche?

Die Gründe können vielfältig sein, wie beispielsweise eine AD(H)S-Problematik, die im Rahmen des Unterrichts nicht berücksichtigt wird, die Ablehnung des Lehrers, eine allgemeine Entwicklungsverzögerung, unangemessene Beschulung wie beispielsweise durch zu heterogene und zu volle Klassen.

In allen Fällen ist eine förderdiagnostische Untersuchung sinnvoll. Sie hat das Ziel die Entwicklung der Vorläuferfertigkeiten beim Kind festzustellen und den mathematischen Lernstand zu prüfen. Anschließend wird versucht, die festgestellten Defizite Schritt für Schritt aufzuarbeiten. Denn schließlich gibt es keinen Nachteilsausgleich dafür, der später einen jungen Erwachsenen davor schützt, wenn er sein Wechselgeld nicht kontrollieren kann.

## Dyskalkulie-Kinder haben ihre persönliche Geschichte

„Wenn Kinder in eine Lerntherapie kommen, haben viele schon ihre persönliche „Geschichte“ hinter sich. Das missliebige Fach ist negativ belastet, der Mathematiklehrer wird mehr und mehr abgelehnt und das Matheüben zuhause ist verhasst. Unsere Aufgabe ist es zunächst einmal, den Kindern und vor allem aber auch den Eltern zu zeigen, dass es möglich ist, Rechnen mit einer diagnostizierten Rechenschwäche zu erlernen und so der Anschluss an den Schulstoff wieder geschafft werden kann“, sagt Rainer Richters vom Zentrum für mathematisches Lernen Kassel. „Dies ist das Ziel einer Lerntherapie.“



Hier gilt es zunächst in kleinen Lernschritten die Grundlagen im Zahlenraum bis 10 zu erschließen. Eine integrative Lerntherapie setzt bei den Problemen des jeweiligen Kindes oder des Jugendlichen an. Integrative Dyskalkulietherapie bedeutet, die mathematischen Fehleureile in dem Spannungsbogen „Schule – Elternhaus – verzweifertes Kind“ aufzulösen und so weitere Lernschritte für das Kind möglich zu machen. Ganz wichtig ist es, dem Kind bzw. dem Jugendlichen wieder die Lust an Schule zu vermitteln, damit die belastenden Faktoren entspannt werden und damit das Kind ein stabiles Selbstwertgefühl entwickeln kann. Dabei werden die Problematiken des Kindes ganz offensiv ins Blickfeld gerückt.

## Förderdiagnostik versus standardisierten Test

Geht es darum, den mathematischen Kenntnisstand von Kindern zu erfassen, „Verstandenes von Unverstandenen und von Missverstandenen zu trennen“, dann ist das Mittel der Wahl eine Förderdiagnostik. Standardisierte Tests beschränken sich in der Regel auf einen genormten und validierten Aufgabenkanon, der die Leistung des Kindes mit denen aus der gleichen Klassenstufe bzw. Altersgruppe vergleicht. Im Fall einer Förderdiagnostik ist das Resultat ein umfassender, individueller Bericht, der das mathematische (Un-)Verständnis des Kindes detailliert beschreibt.

Im Fall eines wissenschaftlichen und standardisierten Tests werden Prozentzahlen ermittelt, die einen Vergleich der Leistungen von Kindern nicht nur im mathematischen Bereich zum Inhalt haben. Löst ein Kind beispielsweise in der zweiten Klasse eine Aufgabe wie „8 - 7“, indem es von 8 ausgehend an den Fingern kontrolliert 7 Schritte zurück zählt, dann hält die Förderdiagnostik fest „richtiges Ergebnis bei gänzlichem Unverständnis des Zahlaufbaus“.

Der standardisierte Test vergibt die vorgesehenen Punkte und suggeriert in diesem Lernfeld fälschlicherweise ein gutes Verständnis, welches aber nicht vorliegt. Um eine Kostenübernahme nach § 35a des Kinder-Jugendhilfegesetzes Eingliederungshilfe bzw. § 35a SGB VIII „drohende seelische Behinderung“ zu beantragen, werden standardisierte Tests gefordert. Für die Durchführung und Aufarbeitung der mathematischen Defizite eines Kindes im Rahmen einer Lerntherapie helfen sie jedoch wenig.

## Vorsorge für sieben- bis achtjährige Kinder - U10

Die U10 und U11 schließen die Lücke zwischen der U9 für Fünfjährige und der J1 für Jugendliche im Alter von 12 bis 14 Jahren. Seit geraumer Zeit wird von einer großen Zahl an Krankenkassen die Vorsorgeuntersuchung U10 (7. bis 8. Lebensjahr) als erste Vorsorgeuntersuchung im Schulalter finanziert. Anhand eines Fragebogens erhält der Arzt wichtige Informationen von den Eltern und kann damit gezielt auf mögliche Probleme des Kindes eingehen.



In diesem Zusammenhang prüft der Kinderarzt auch das Vorliegen möglicher Teilleistungsstörungen, wie der Lese-Rechtschreibschwäche, der Rechenschwäche oder anderer körperlicher Entwicklungsstörungen. Diese Vorsorgeuntersuchung ist freiwillig. Neben einem körperlichen Check untersucht der Arzt hier auch die schulische Entwicklung des Kindes auf AD(H)S, Legasthenie und Dyskalkulie.

Die Einschulung ist ein wichtiger Meilenstein im Leben und eine Herausforderung für das Kind. Diesen Entwicklungssprung schaffen die meisten Kinder ohne Schwierigkeiten. Hingegen stellt dies für Kinder mit AD(H)S, vor allem wegen ihrer kurzen Aufmerksamkeitsspanne, ein großes Problem dar. Um dies rechtzeitig zu erkennen und gegebenenfalls weitere Schritte einzuleiten, wurde die zusätzliche Vorsorgeuntersuchung U10 für Sieben- bis Achtjährige eingeführt. „Auch wenn die Dyskalkulie als sogenannte Teilleistungsstörung nicht als Krankheit gewertet wird, verhindert eine nicht diagnostizierte schwere Rechenstörung oftmals eine gesunde kindliche Entwicklung auf allen Ebenen bis ins Erwachsenenalter hinein. Solche verpassten Lebenschancen machen Körper und Seele krank.“

Die Kindervorsorgen U10 und U11 bieten dem Kinder- und Jugendarzt durch gezielte Befragung die Möglichkeit, Hinweise auf das mögliche Vorliegen einer Dyskalkulie zu finden und eine weitergehende Diagnostik durchzuführen bzw. zu veranlassen“, erklärt Dr. Thomas Fischbach, Präsident des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte Deutschlands, der dieses Amt seit Herbst 2015 ausübt.

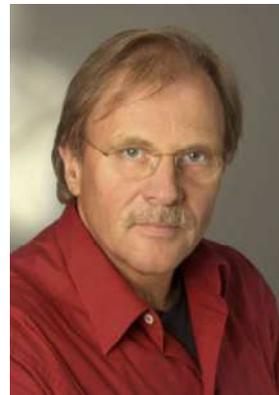
### Liegt AD(H)S oder Dyskalkulie vor?

„Unzureichende schulische Leistungen können vielfältige Ursachen haben, nur eine davon ist das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom, auch ADS bzw. bei gleichzeitig auftretender motorischer Unruhe Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom Hyperaktivität ADHS genannt“, führt der Präsident der Kinder- und Jugendärzte weiter aus. „Diesen Kindern fehlt die innere Selbststruktur und -steuerung aufgrund einer neurobiologischen Stoffwechselstörung mit Versagen einer geordneten Informationsweitergabe zwischen Nervenzellen in bestimmten Hirnregionen. Daher können AD(H)S-Patienten den Fokus auf an sie gerichtete Aufgaben nicht halten und sind leicht ablenkbar. Das beeinträchtigt ihr Leistungsvermögen nicht nur in der Schule erheblich. Überzufällig häufig geht das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom mit Teilleistungsstörungen wie Dyskalkulie oder Legasthenie einher, ohne dass hier ein kausaler Zusammenhang nachweisbar wäre. Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzte wissen das und haben daher bei Vorliegen von Teilleistungsstörungen stets den Blick auf die Aufmerksamkeit ihrer Patienten.“

### Was können Eltern tun?

Um die Problematik einer Rechenschwäche so früh wie möglich zu erkennen und um diese abzuwenden, sind Früherkennung und Diagnose sowie die Planung individueller Fördermaßnahmen ganz wesentlich. Für Eltern sind Gespräche mit der Schule oder der Kinder- und Jugendärztin / dem Kinder- und Jugendarzt wichtig. Ziel einer Lerntherapie ist es, die Kinder im Rechnen wieder so sicher zu machen, dass die Rechenschwäche den Bildungsweg des Kindes nicht behindert.

Der Arbeitskreis des Zentrums für angewandte Lernforschung gemeinnützige GmbH hat drei Symptomfragebögen für Eltern herausgegeben, die unentgeltlich unter [www.arbeitskreis-lernforschung.de](http://www.arbeitskreis-lernforschung.de) abgerufen werden können.



Hans-Joachim Lukow

Hans-Joachim Lukow ist Leiter des Zentrums für angewandte Lernforschung gemeinnützige GmbH und des Osnabrücker Zentrums für mathematisches Lernen (Rechenschwäche-Dyskalkulie) und Autor verschiedener Publikationen.

Dieser Artikel ist erschienen in der Zeitschrift neue AKZENTE, Heft Nr. 103 6/2016.

Der Nachdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des ADHS Deutschland e.V.



### ADHS Deutschland e.V.

Poschingerstraße 16, 12157 Berlin

#### Vertreten durch

Hartmut Gartzke, Dr. Johannes Streif  
Karin Seegers, Patrik Boerner

**Tel.** 030 856059-02  
**Fax** 030 856059-70  
**E-Mail** [info@adhs-deutschland.de](mailto:info@adhs-deutschland.de)  
**Internet** [www.adhs-deutschland.de](http://www.adhs-deutschland.de)

#### Beitragskonto

Hannoversche Volksbank eG  
**BLZ** 251 900 01  
**Konto-Nr.** 221 438 500  
**BIC** VOHADE2H  
**IBAN** DE36251900010221438500

#### Spendenkonto

Pax-Bank eG  
**BLZ** 370 601 93  
**Konto-Nr.** 6 010 115 017  
**BIC** GENODED1PAX  
**IBAN** DE95370601936010115017