

## Rechenschwäche / Dyskalkulie – Information für Eltern

Schulfrust anstatt Schullust? Ihr begabtes Kind hat Schwierigkeiten beim Rechnen?  
Trotz vermehrten Übens bleibt es bei vielen Fehlern?  
Rechenschwäche oder Dyskalkulie könnte der Grund sein!

Dyskalkulie (griechisch): DYS = schwierig, schwer; KALKULIE = (be)rechnen, in Erwägung ziehen, überlegen

Dyskalkulie wird als "Entwicklungsverzögerung des mathematischen Denkens" definiert und beschreibt Beeinträchtigungen von Rechenfertigkeiten, die nicht durch eine Intelligenzminderung oder unangemessene Beschulung erklärbar sind. Das Defizit betrifft die Beherrschung grundlegender Rechenfertigkeiten wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division (weniger die höheren mathematischen Fertigkeiten).

In Deutschland werden die Begrifflichkeiten Dyskalkulie und Rechenschwäche synonym verwendet. Ca. 4-6 % der Gesamtbevölkerung sind von einer Rechenschwäche betroffen.

Dyskalkulie ist eine Teilleistungsstörung, d.h. das Kind hat bei einer durchschnittlichen oder überdurchschnittlichen allgemeinen Begabung ausschließlich in den mathematischen Bereichen große Schwierigkeiten.

### Ursachen

Die Ursachen einer Dyskalkulie können vielfältig sein und sind bis heute nicht abschließend geklärt.

### Auffälligkeiten im Schulalter:

- Häusliches Üben bringt keinerlei Verbesserung
- Probleme mit Zahlen und Mengen (erschwertes Zählen und Mengeneinschätzen, permanentes „Fingerzählen“)
- Verwechslungen der Rechenarten Plus, Minus, Mal und Geteilt
- Zahlen werden häufig verdreht und vertauscht (53 – 35), später werden Zahlen im Stellenwertsystem vertauscht (z.B. Hunderter und Tausender)
- Lautgetreue Verschriftlichung von Zahlen, z.B. fünfhundertdreißig = 50030
- Schwierigkeiten bei Zehnerübergängen
- Ratestrategien, fehlendes Zahlenverständnis, unlogische Ergebnisse werden vom Betroffenen nicht bemerkt
- Überdurchschnittlich langer Zeitraum zum Bearbeiten von Rechenaufgaben
- Rechnen mit Maßeinheiten bereitet große Schwierigkeiten (Geld, Uhrzeit, Gewicht, Längenmaße)
- Schwierigkeiten bei Textaufgaben
- Schwierigkeiten in den Wahrnehmungsbereichen (z. B. Merken)
- Unterscheidung von rechts und links

Unaufmerksamkeit, Clownerie, motorische Unruhe, Frustrationen, mangelndes Selbstvertrauen, Bauchschmerzen, Kopfschmerzen oder Übelkeit sind häufige Begleiterscheinungen. Diese Auffälligkeiten verändern sich trotz vermehrten häuslichen Übens nicht.

## **Auffälligkeiten im Vorschulalter**

Wichtige Vorläuferfunktionen entwickeln sich bereits im Vorschulalter.

Exkurs:

### **Meilensteine der frühen mathematischen Entwicklung (nach Krajewski, 2007)**

1. Entwicklung von Basisfertigkeiten: Mengen können ab dem Säuglingsalter nach Ausdehnung und Volumen unterschieden werden. Davon isoliert erlernen Kinder ab dem Kleinkindalter das Zählen. Zählen, Zahlen und Mengen werden noch nicht miteinander in Verbindung gebracht.
2. Zahlen werden mit Mengen verknüpft bewusst (Anzahlkonzept):
  - 2.a) „ungenaueres Anzahlkonzept“: Kinder im Kindergartenalter verstehen zunächst, dass einige Zahlen für „wenig“, andere Zahlen für „viel“ und wieder andere Zahlen für „sehr viel“ stehen. Eng beieinander liegende Zahlen können dabei nicht miteinander verglichen werden, da sie demselben Mengenbegriff zugeordnet werden (z. B. sowohl 15 als auch 17 sind „viel“).
  - 2.b) „genaues Anzahlkonzept“: Erst später können Anzahlen in eine exakte Reihenfolge gebracht und auch unmittelbar folgende Zahlen miteinander verglichen werden (z.B. 15 sind weniger als 16)
3. Relationen zwischen Mengen und Zahlen werden miteinander verknüpft (Anzahlrelationen): Ältere Kindergartenkinder entwickeln ein Verständnis dafür, dass von einer zur nächsten Zahl eins dazukommt (fünf ist eins mehr als vier) und das Teil-Ganzes-Beziehungen von Mengen (alle – einige) auch mit Zahlen dargestellt werden können (fünf kann aufgeteilt werden in zwei und drei).

### **Bevor ein Kind eingeschult wird, sollte es folgende mathematische Meilensteine realisieren können:**

- Basale Leistungen: u.a. visuelle und taktil-kinästhetische Wahrnehmungsleistungen, räumliche Beziehungen
- Grundrechenarten: Vor- und Rückwärtszählen, Bestimmung des Vor- und Nachfolgers einer Zahl, Eins zu Eins Zuordnung, Mengenbestimmung und Mengenvergleich (Verknüpfungen zwischen Zahlen und Mengen), Verständnis der Rechenoperationen Addition und Subtraktion
- Geometrie: Analysieren und Vergleichen von mehrdimensionalen Körpern, Raum- und Lagebeziehungen, Erkennen von symmetrischen Figuren
- Größen: Erkennen und Vergleichen von verschiedenen Größen (Längen, Gewichte, Zeit, Geld, Flächen usw.)
- Muster- und Folgen: Erkennung und Fortsetzung von Mustern / Reihenfolgen

### **Wegweiser bei Verdacht auf Dyskalkulie**

- Gespräch mit der Klassenlehrerin
- IQ-Test bei der Kinderpsychiaterin
- Beratungsgespräch beim Jugendamt (psychologische Beratungsstelle)
- Dyskalkuliediagnostik bei speziell ausgebildeten Fachpersonen

## **Förderung**

Es gibt nicht "die" Dyskalkulie, deshalb gibt es auch nicht "die" Therapie. Da jede Dyskalkulie individuell ist, muss auch das Training individuell auf die Bedürfnisse des Kindes abgestimmt werden. Eine Therapie sollte die Bereiche Aufmerksamkeit / Konzentration, Wahrnehmung und Fehlerbearbeitung / Regelwissen / Strategien berücksichtigen.

## **Merkmale eines optimalen außerschulischen Trainings**

- Fundierte Ausbildung der Therapeutin bzw. Trainerin
- Adäquate standardisierte und qualitative Diagnostik
- Einzelförderung, Elternberatungen
- Ganzheitliches, entwicklungsorientiertes Rechentraining
- Keine vertraglichen Zeitbindungen
- Geeignete Räumlichkeiten
- Achtung: Nachhilfe ersetzt keine zielgerichtete Therapie
- Eine Dyskalkulie- Förderung dauert durchschnittlich zwei bis drei Jahre.

## **Logopädische Therapie**

Bevor ein Kind eingeschult wird, sollten keine Sprachauffälligkeiten mehr vorhanden sein. Insbesondere sollten das Sprachverständnis und der Wortschatz altersgemäß sein, z.B. müssen Textaufgaben zunächst sprachlich verstanden werden, um folgend die Rechenaufgabe angemessen lösen zu können.

Bei bestehenden Problemen sollte das Kind logopädisch diagnostiziert und behandelt werden.

## **Kosten**

In bestimmten Fällen übernehmen die Jugendämter nach dem Jugendhilfegesetz (35a SGB VIII) die Kosten der Behandlung.

Die Kosten für eine private Finanzierung sind regional unterschiedlich und schwanken von ca. 200 bis 400 Euro monatlich.

## **Schulische Hilfen**

Die Schule hat die Aufgabe, den Kindern das Rechnen zu vermitteln. Bei ihr liegt demzufolge bei auftretenden Rechenschwierigkeiten auch die Verantwortung individuell zu fördern.

In den Erlassen der einzelnen Bundesländer, die sehr unterschiedlich ausgeprägt sind, kann man sich über die Förderungsmöglichkeiten informieren. Unabhängig davon sollten die Kinder einen Nachteilsausgleich erhalten.

Folgende Punkte sollte der Nachteilsausgleich berücksichtigen:

- Notenschutz (keine Benotung der Rechenleistungen)
- Zeitzugaben bei Arbeiten und Prüfungen
- Leistung mündlich abprüfen

## **Entwicklung von Kindern mit Dyskalkulie**

Werden die Auffälligkeiten nicht als Ursache für die mathematischen Schwierigkeiten erkannt, so verstärken sich die ursprünglichen Auswirkungen der Teilleistungsschwäche und die psychischen Folgeerscheinungen gegenseitig. Ein Teufelskreis kann entstehen. Es können starke Selbstzweifel auftreten, das Selbstwertgefühl kann sinken, und das Kind fühlt sich dauerhaft isoliert; seine emotionalen, sozialen und

kognitiven Begabungen verkümmern. Das kann dazu führen, dass ein Kind nicht den zu seinen Begabungen passenden Schulabschluss erreicht. In zahlreichen Studien konnte nachgewiesen werden, dass eine nicht behandelte Rechenschwäche auch bis ins Erwachsenenalter bestehen bleibt.

### **Links**

Bundesverband Legasthenie und Dyskalkulie (BVL): [www.legasthenie.net](http://www.legasthenie.net)  
Kostenfreies Online Projekt LegaKids: [www.legakids.net](http://www.legakids.net)

Autorin: Kerstin Winterboer (dbl)  
Stand: Oktober 2011