

Das **Rechenschwäche-Institut Zahlraum** ist eine Einrichtung zur Diagnose und Therapie von Lernstörungen im mathematischen Bereich.

Zwischen den Problemen, die viele Schüler irgendwann einmal im mathematischen Lernen haben, und der Rechenschwäche/ Dyskalkulie muss diagnostisch exakt unterschieden werden.

Rechenschwäche ist eine Lernstörung, die der therapeutischen Intervention bedarf.

Rechenschwache Kinder und Jugendliche können die im Mathematikunterricht an sie gestellten Erwartungen nicht erfüllen, weil bei ihnen grundlegende Defizite im Verständnis eines mathematisch korrekten Mengen- und Zahlbegriffs bestehen.

### ***Im Verhalten rechenschwacher Schüler zeigen sich häufig Auffälligkeiten:***

- Die Mathematikhausaufgaben können nicht selbstständig gelöst werden, obwohl in anderen Fächern kaum Probleme bestehen.

- Das Kind ist sich nie sicher, ob ein Ergebnis auch richtig ist.

- Das Kind erscheint unkonzentriert; es vergisst immer wieder, was es am Tag zuvor noch konnte.

- Das Kind entwickelt Abneigungen und Ängste gegenüber Zahlen und dem Fach Mathematik.

- Das Kind traut sich auch in anderen Fächern immer weniger zu.

- Das Kind entwickelt psychosomatische Störungen.

Ein Großteil aller rechenschwachen Schüler, deren Anteil auf 3 bis 5 % aller Grundschüler geschätzt wird, leidet unter massiver Schulangst.

## **Die Diagnostik**

Bei der Diagnose der Rechenschwäche/ Dyskalkulie kommt es neben der Erfassung der pränumerischen Basisfertigkeiten und der arithmeti-

schen Fertigkeiten entscheidend auf eine qualitative Fehleranalyse an.

Die angemessene Lernintervention ergibt sich neben der Beurteilung von Schwierigkeiten in der Mengenbegriffsbildung und dem Erfassen der Wissenslücken bezüglich des Schulstoffes insbesondere aus der exakten Analyse der individuellen Auffassung von Zahlbegriff und Rechenoperationen beim Kind.

Ergänzt wird die Eingangsdiagnostik durch die Analyse von Klassenarbeiten und Hausaufgabenheften sowie die Befragung der Eltern zu medizinischen und psychosozialen Besonderheiten in der (früh-)kindlichen Entwicklung.

Das frühzeitige Erkennen einer Rechenschwäche ermöglicht es, Fehler im Umgang mit rechenschwachen Kindern zu vermeiden und Kinder vor psychischem Druck und nicht selten falschen Schulweg-Entscheidungen – wie dem Sonderschul-besuch – zu schützen.

### **Symptome einer Rechenschwäche können sein, dass das Kind:**

- alle Aufgaben zählend löst
- heimlich die Finger benutzt
- sich oft um  $\pm 1$  verrechnet
- Angst vor Minusaufgaben hat
- die Rechenarten ständig verwechselt
- falsche Ergebnisse nicht erkennt
- Einer und Zehner vertauscht
- auffallende Schwierigkeiten bei Sachaufgaben hat
- seine Rechenwege nicht erklären kann
- nicht mit Geld umgehen kann
- die Uhr nicht erlernt
- nicht weiß, was in der Schule gerechnet wird.

## **Die Therapie**

Die Therapie der Rechenschwäche beginnt dort, wo das Kind aus dem mathematischen Begreifen ausgestiegen ist.

Die lerntherapeutische Intervention wird jeweils auf das einzelne Kind abgestimmt und erfolgt grundsätzlich in Einzeltherapie.

Wichtigstes therapeutisches Mittel ist die exakte Beobachtung des Problemlöseverhaltens des Kindes: Nur hier lassen sich die für die Lerntherapie notwendigen Erkenntnisse über die Fehlvorstellungen des Kindes bezüglich der elementaren arithmetischen Grundlagen gewinnen.

Im Verlauf der Rechenschwäche-Therapie erfährt das Kind durch die gezielte pädagogische und mathematik-didaktische Steuerung von Erkenntnisprozessen einen neuen Zugang zu der Welt der Zahlen und Rechenoperationen.

Das Ziel der Rechenschwäche-Therapie ist es, dem Kind die Entwicklung eines korrekten Zahlbegriffes und das Verständnis für den sicheren Umgang mit den Grundrechenarten zu ermöglichen. So wird neben den gewünschten Wissensfortschritten insbesondere das Selbstvertrauen des Kindes wieder gestärkt.

Therapieergänzend werden die Eltern in den Verlauf des Lernprozesses durch regelmäßige Gespräche und Aufgabenstellungen für das häusliche Lernen einbezogen. Mit der Schule, insbesondere der Mathematiklehrkraft des Kindes, wird eine enge Zusammenarbeit angestrebt.

*Haben Sie den Verdacht, Ihr Kind könnte rechenschwach sein?*

*Sorgen Sie sich darum, ob Sie Ihr Kind mit ständigem Üben überfordern?*

Die qualitative Rechenschwäche-Diagnostik verschafft Gewissheit und die sich anschließende Beratung zeigt Eltern und Lehrern Möglichkeiten auf, mit der Dyskalkulie umzugehen.

Denn es handelt sich um eine gänzlich falsche Vorstellung, dass die Ursache der Rechenschwäche etwa in den mangelnden intellektuellen Fähigkeiten eines Kindes läge. Auch findet sich die Ursache der Dyskalkulie nicht in Konzentrationsstörungen oder etwa schlicht der Unwilligkeit des Kindes.

Rechenschwäche/ Dyskalkulie ist ein Geflecht von Fehlvorstellungen und nicht zum Ziel führenden Lösungsmustern, die durch kindliches Denken und Fühlen sowie die Reaktionen der Erwachsenenwelt beeinflusst werden.

Störungen im Erwerb der Rechenfertigkeit lassen sich nicht durch einen allgemeinen Mangel an Intelligenz erklären oder etwa mit der mangelnden Fähigkeit logisch zu denken gleichsetzen.

Rechenschwache Kinder haben sich eine eigene, eine individuelle Vorstellung vom Rechnen gemacht; sie entwickeln aus falsch verstandenen Fragmenten des Zahlbegriffes, des Zahlaufbaus und der Rechenarten eine ganz >persönliche Logik<, nach der sie an alle mathematischen Aufgabenstellungen herangehen.

Im Verlauf des schulischen Mathematikunterrichtes bieten sich jedoch keine Möglichkeiten mehr, diese individuellen und falschen Vorstellungen über das Rechnen bei einzelnen Schülern zu korrigieren. Ein rechenschwaches Kind ist stets bemüht, das unverstanden Erlernete mit seiner >persönlichen Logik< zu kombinieren und schematisch zu bearbeiten.

Weil diese Strategie der Logik der Arithmetik jedoch zuwider läuft, ist sie zum Scheitern verurteilt, was dem Kind dann durch schlechte Noten quittiert wird.

Die damit verbundenen Misserfolgserwartungen in Mathematik führen nicht selten zu Rückzugsverhalten und sogar allgemeinem Schulversagen.

Die häufig auftretende Entwicklung von psychosomatischen Beschwerden kann als eine direkte Folge der Lernstörung Dyskalkulie angenommen werden und ist als ein Symptom der psychischen Beeinträchtigung des Kindes anzusehen.



### Rechenschwäche-Institut *Zahlraum*

Dipl.-Päd. Susanne Hortig  
Lerntherapeutin  
Niehler Str. 102/116  
Clouth-Werke Tor 2  
50733 Köln

Tel. 0221- 715 04 63  
- 941 67 45  
Fax 0221- 976 42 81

Rechenschwäche-Institut

*Zahlraum*



Diagnose  
Beratung  
Therapie