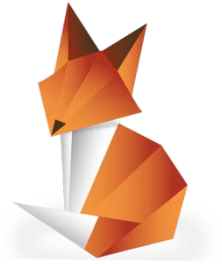


Informationsblatt zu Rechenschwäche / Dyskalkulie

Nachfolgend soll ihnen kurz erklärt werden,

- Was eine Rechenschwäche / Dyskalkulie ist und was Ursachen sein können
- Welche Störungsbilder auftreten können
- Was sie unterstützend zu Hause tun können



Was eine Rechenschwäche / Dyskalkulie ist und was Ursachen sein können

Allgemein kann festgehalten werden, dass unter einer Rechenschwäche / Dyskalkulie eine Teilleistungsschwäche zu verstehen ist, die sich vor allem im Bereich des rechnerischen Denkens und Handelns zeigt. Es ist eine Beeinträchtigung der Rechenfertigkeit. Das Kind ist ansonsten „normal“ begabt und in anderen Schulfächern zeigt es gute bis sehr gute Leistungen. Vorwegzuschicken ist folgendes: Rechnen ist eine komplexe und hoch spezialisierte Leistung des Gehirns. Rechnen ist unabdingbar mit einem komplizierten und gut abgestimmten Zusammenspiel beider Gehirnhälften verbunden. Jede Gehirnhälfte leistet ihren spezifischen Anteil am Gelingen mathematischer Fertigkeiten. Hier liegt jedoch die Crux: die Entwicklung des menschlichen Gehirns ist komplex und ebenso vielfältig sind mögliche Ursachen einer Dyskalkulie. Grob unterteilen lassen sich zwei Ursachen. Zum einen neurogene / neuropsychologische und zum anderen psychogene / pädagogische Ursachen.

Um rechnerische Leistungen vollbringen zu können, benötigt das Kind hochspezialisierte Denkvorgänge und neurogene / neuropsychologische Prozesse. Unter anderem ist es nötig, dass das Kind gut ausgebildete Fähigkeiten in den verschiedenen Wahrnehmungsbereichen hat; z.B. im Sehen, Hören, Körperbewegung / ~koordination und ~wahrnehmung. Beide Gehirnhälften müssen wie bereits erwähnt gut miteinander zusammenarbeiten und ihre jeweilige Spezialisierung im mathematischen Denkprozess einfließen lassen – rechtsseitig z.B. räumliches Vorstellungsvermögen oder Erfassen komplexer Situationen aus der Umwelt; linksseitig z.B. abstraktes Vorstellungsvermögen (wichtig im großen Zahlraum) oder logisch – analytisch. Verschiedene Einflüsse können die „normgerechte“ neuronale Entwicklung des Gehirns behindern und damit eine angemessene mathematisch – rechnerische Denkleistung maßgeblich negativ beeinflussen. Neben den verschiedenen funktionellen Einschränkungen der Gehirnhälften können auch sog. Serialschwächen ein angemessenes Rechnen behindern. Zu derartigen serialen Schwächen gehören unter anderem: eingeschränkte Merkfähigkeit für Informationen, die einen bestimmten (zeitlichen) Ablauf haben – so auch das Ausführen aufeinanderfolgender Rechenschritte etwa beim Zehnerübergang. Psychogene / pädagogische Ursachen sind eher im Umfeld des Kind zu finden. So sind etwa überängstliche Kinder im Unterricht zurückhaltend und beteiligen sich kaum am Geschehen; sie fragen ebenso wenig nach, wenn sie etwas nicht verstanden haben; bei falschen Antworten und einem „Zurechtweisen“ durch den Lehrer kann diese Ängstlichkeit verstärkt werden. Das Kind fühlt sich beschämt und verbindet Rechnen mit etwas Negativen, was es eh nicht versteht. Rechnen / Mathematik wird folglich abgelehnt.

Welche Störungsbilder auftreten können

Festzuhalten ist, dass es nicht „das eine“ Störungsbild der Dyskalkulie gibt. Ebenso wie die Ursachen vielfältig sind, so sind die Auswirkungen und die möglichen Erscheinungsbilder vielfältig. Grob einteilen lassen sich zwei typische Störungsbilder: Einerseits das gestörte quantitative Denken und andererseits das an sich gestörte Rechnen. Zu den quantitativen Denkstörungen gehören Einschränkungen in visuellen Wahrnehmungs-

bereichen; z.B. Probleme bei der Auge-Hand-Koordination, Erkennen von Objekten vor einem andersartigen Hintergrund, Formen, die gedreht sind, trotzdem als solche wiederzuerkennen, Beziehung verschiedener Formen zueinander (Raumlage) und das Erfassen von räumlichen Beziehungen. Ebenso können rechts-links Unsicherheiten auftreten. Oft treten Störungen des beim Erfassen des eigenen Körpers auf (Menschzeichnungen sind unvollständig oder fehlerhaft). Weiterhin können visuell-motorischen Störungen auftreten: z.B. flüssiges Schreiben auf Papier (wobei ein reines Buchstabieren oft problemlos ist) oder das Erlernen komplexer Bewegungsmuster ebenso wie der Gebrauch von Werkzeug ist erschwert. Oftmals ist die Urteilsfähigkeit und das soziale Verständnis eingeschränkt (es mangelt an Fertigkeiten der Selbsthilfe).

Zu den Störungen des Rechnens gehören:

- Fehlende Abstraktionsfähigkeit, wobei die Grundregeln des Rechnens verstanden sind (Kind bleibt verhaftet am konkreten Material, „rechnet“ hartnäckig mit Fingern)
- Wenig Verständnis der Grundregeln des Rechnens
- Erkennen mathematischer Zeichen / Symbole erschwert
- Probleme bei der Anordnung von Ziffern, Erfassen des Zehnersystems oder Stellenwertes
- Serialschwäche
- Erfassen einer Eins-zu-Eins-Zuordnung
- Verstehen der Mengenkonzanz
- Motorische Störungen
- Schwierigkeiten der Konzentration

Begleitend können auftreten: schnelle Ermüdung, Stimmungslabilität, Antriebsarmut, verminderte Merkfähigkeit, geringe Belastbarkeit, Sprachschwierigkeiten, Kontaktstörungen, motorische Unruhe, Kopfschmerzen und Übelkeit...

Was sie unterstützend zu Hause tun können

Bitte haben sie im Hinterkopf, dass eine Rechenschwäche / Dyskalkulie eine oft hartnäckige Lernstörung ist, die in ihrer Behandlung eine längerfristige Betreuung seitens eines Therapeuten bedarf.

Da das Rechnen an sich oft als belastend für rechenschwache Kinder empfunden wird, ist ein „Drauflosrechnen“ als zusätzliches Üben kaum zu empfehlen.

Eine Beratung über mögliche ergänzende Rechenaufgaben für zu Hause kann ihnen der Therapeut geben.

Allgemein gilt, dass ein Rechnen mit Fingern weder in der Schule oder zu Hause unter Strafe gestellt werden sollte. Den Kindern ist es noch nicht möglich anderweitige Rechenstrategien anzuwenden – sonst würden sie dies tun.

Empfehlenswert ist es, dass seitens der Schule dem Kind Hausaufgaben dem momentanen Wissens-/ Lernstand angemessen erteilt werden.

Förderlich sind kognitive Anforderungen, die

- Abstraktion (sortieren, beschreiben von Vorgängen z.B. Backen oder Kochen...)
- Vorstellungsvermögen (schätzen und zählen, Rechengeschichten erfinden, Bewegungen mit geschlossenen Augen...)
- Konzentration (Muster erkennen oder selber legen, Fädeln mit Anweisung, Wortspiele...)
- Gedächtnis (Einprägen von Einzelheiten und Wiedergeben, Textinhalte wiedergeben...) anregen.

Der Therapeut ihres Kindes kann ihnen weitere, die verschiedenen Wahrnehmungsbereiche ansprechende Tätigkeiten und motorische Übungen für zu Hause mitgeben.

Quellen:

Milz, Ingeborg (2004): *Rechenschwäche erkennen und behandeln*. Borgmann: Dortmund
Schilling, S.; Prochinig, T. (o.A.): *Dyskalkulie*. Schubi: o.A.