

Rechenschwäche

Was ist eine Rechenschwäche?

Von einer Rechenschwäche spricht man, wenn bei einem Kind die Vorstellungen und Denkweisen bezüglich der mathematischen Grundlagen wie Menge, Zahl, Stellenwert und Grundrechnungsarten fehlerhaft sind.

Die Rechenschwäche ist ein sehr uneinheitliches Phänomen, d.h. sie äußert sich in verschiedenen Symptomen. Einem Kind kann z. B. das grundlegende Verständnis fehlen, was die Zahl 4 überhaupt bedeutet. Oder es kann Additionen im Zahlenraum 10 nur sehr langsam bewältigen, obwohl es bereits die 2. Schulstufe besucht. Sie kann sich aber auch durch Schwierigkeiten beim Erlernen des Einmaleins oder beim Umgang mit Einheiten zeigen. Für manche Kinder erscheinen wiederum Textrechnungen eine unüberwindbare Hürde zu sein.

Was ist die Ursache einer Rechenschwäche?

Es gibt keine eindeutige Klärung der Ursachenfrage. Man geht heute von einer multikausalen Entstehung aus, d. h. es können verschiedene Faktoren an der Entstehung beteiligt sein (siehe Gaidoschik, 2008). Dazu gehören Faktoren, die im Kind selbst begründet liegen (z.B. Entwicklungsrückstände, Misserfolgsängstlichkeit, kindliche Missverständnisse), die das familiäre (z.B. mangelnde Förderung, angstbesetztes Üben) und das schulische Umfeld (z. B. Missachtung des Entwicklungsstandes im Bereich Rechnen, didaktische Mängel) betreffen können. Basale Teilleistungsstörungen (z. B. Raumlagestörung, Serialität, auditive Wahrnehmung) können die Entstehung einer Dyskalkulie begünstigen. Keineswegs konnte die oft erörterte Hypothese bewiesen werden, dass Rechenstörungen meistens die Folge von Raumorientierungsschwächen sind.

Grundproblem der meisten Rechenschwächen ist ein falsches Zahlverständnis. So bezeichnet die Zahl 5 die Menge 5 (Kardinalaspekt der Zahl). Rechenschwache Kinder begreifen oft die Zahl 5 als das 5. Element in einer Reihe. Auf einem derartigen Ordinalaspekt aufbauende „Rechenkunst“ wird zur reinen Zählübung. Bei $5 + 2$ zählt das Kind dann einfach weiter und

gelangt auch zum richtigen Ergebnis, obwohl die Bedeutung der Rechnung nicht verstanden wird. Im Zahlenraum 10 fallen Defizite in diesem Bereich nicht so leicht auf, da die Zählmechanik zum richtigen Ergebnis führt. Rechenschwache Kinder versuchen auch im Zahlenraum 100 sich mit dieser Strategie zu helfen. Das führt zu extrem langen Lösungszeiten oder einfach zu Falschlösungen.

Gute Rechner haben bereits den Kardinalaspekt einer Zahl implizit begriffen. Darauf aufbauend gelingt es, Zahlen in möglichst viele Teilmengen zu zerlegen. D. h. 5 besteht aus 1 und 4, aber auch aus 2 und 3. Ist dieser Bereich gesichert und automatisiert, wird auch das Addieren und Subtrahieren mit Über- und Unterschreitung gelingen (wenn das Kind über Einsicht in das Stellenwertsystem verfügt), denn: $17 + 5$ erfordert, die Zahl 5 so zu zerlegen, dass eine Ergänzung auf 20 möglich ist. Der Rest (2) lässt sich dann leicht dazu addieren.

Was sollte im Umgang mit rechenschwachen Kindern berücksichtigt werden?

- Rechenstörungen sollten möglichst früh erkannt und behandelt werden. Kann ein Kind Ende der ersten Klasse im Zahlenraum 10 noch nicht automatisiert rechnen, ist das ein ernstzunehmendes Warnsignal.
- Die Behandlung der Rechenschwäche erfordert ein sehr individuelles Eingehen auf das Kind. Das Kind muss beim Lösungsvorgang beobachtet werden und benötigt dann maßgeschneiderte Hilfen, um Einsicht in den Lösungsprozess zu bekommen.
- Der Kern der Therapie zur Behandlung der Rechenschwäche sollte sich auf das kindliche Denken in Bezug auf Zahlen, Mengen und Größen beziehen.
- Basale Teilleistungsschwächen (z. B. Raumorientierung, Serialität, Merkfähigkeit etc.) können die Entwicklung von Rechenstörungen begünstigen. Eine Therapie, die nur auf Behandlung dieser grundlegenden Teilleistungsprobleme ansetzt, wird in der Regel zu kurz greifen, wenn es um Verbesserung der Rechenkompetenzen gehen soll.
- Bevor Rechenvorgänge (z. B. das Einmaleins) automatisiert werden, sollte an der Einsicht in den jeweiligen Rechenprozess gearbeitet werden. Nur Auswendiglernen ohne Verständnis führt dazu, dass das rechenschwache Kind das Gelernte rasch wieder vergisst.
- Wie bei jeder Lernstörung ist die psychische Situation der Kinder zu berücksichtigen. Subjektives Versagen beim Rechnen kann zu deutlicher Misserfolgsängstlichkeit und Demotivierung führen. Daher sind Geduld, Lob und eine ermunternde Grundhaltung unverzichtbare Bestandteile im Umgang mit rechenschwachen Kindern.

Empfohlene Literatur:

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2019). *Die schulische Behandlung der Rechenschwäche. Eine Handreichung.* Wien: Eigenverlag. Online verfügbar unter http://www.schulpsychologie.at/fileadmin/user_upload/Rechenschwaech_e_bf.pdf (10.6.2020).

Gaidoschik, M. (2008). *Rechenschwäche-Dyskalkulie. Eine unterrichtspraktische Einführung für Lehrerinnen und Eltern.* Wien: ÖBV.

Landerl, K., Kaufmann, L., Vogel, S. (2017). *Dyskalkulie: Modelle, Diagnostik, Intervention.* München: Reinhardt.

Wartha, S., Hörhold, J., Kaltenbach, M., Schu, S. (2019). *Grundvorstellungen aufbauen. Rechenprobleme überwinden. Zahlen, Addition und Subtraktion bis 100.* Braunschweig: Westermann.

Mag. Christian Katzbeck, Juni 2020