

Schwach im Rechnen – Dyskalkulie?

Von Hans-Dieter Gerster, Pädagogische Hochschule Freiburg

Die Begriffe „Dyskalkulie“, „Arithmasthenie“, „Rechenstörung“, „Rechenschwäche“ sind wissenschaftlich nicht geklärt. Die Begriffe „Dyskalkulie“ und „Arithmasthenie“ werden vor allem im medizinischen, sonderpädagogischen und psychologischen Bereich sowie in den Medien, z. B. im Internet, verwendet. Sie suggerieren das Vorhandensein einer Krankheit, die eine (außerschulische) „Therapie“ erfordere.

Im Bereich der Schule und der Mathematikdidaktik sind eher die Begriffe „Rechenstörung“ und „Rechenschwäche“ gebräuchlich. Häufig werden diese Begriffe synonym verwendet.

Angemessen erscheint dagegen die Formulierung „besondere Schwierigkeiten beim Erlernen des Rechnens“, analog zu den „Grundsätzen zur Förderung von Schülern mit besonderen Schwierigkeiten des Lesens und Rechtschreibens“, die in Deutschland von der KMK (Kultusministerkonferenz) bereits 1978 für den Bereich der „Legasthenie“ formuliert wurden.

Als Richtschnur dient seit 1991 häufig die Definition „Rechenstörung“ nach der ICD 10 (International Classification of Diseases) der WHO (Weltgesundheitsorganisation). Diese führt „Rechenstörung“ unter dem Code F81.2 als „Entwicklungsstörung“ an und definiert sie wie folgt:

„Diese Störung beinhaltet eine umschriebene Beeinträchtigung von Rechenfertigkeiten, die nicht allein durch eine allgemeine Intelligenzminderung oder eine eindeutig unangemessene Beschulung erklärbar ist. Das Defizit betrifft die Beherrschung grundlegender Rechenfertigkeiten wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division, weniger die höheren mathematischen Fertigkeiten, die für Algebra, Trigonometrie, Geometrie und Differential- sowie Integralrechnung benötigt werden.“

Weiter heißt es in den „diagnostischen Leitlinien“:

„Die Rechenleistung des Kindes muss eindeutig unterhalb des Niveaus liegen, welches aufgrund des Alters, der allgemeinen Intelligenz und der Schulklasse zu erwarten ist. Dies wird am besten auf Grundlage eines standardisierten Einzeltests für Rechenfähigkeit beurteilt. Die Lese- und Rechtschreibfähigkeiten des Kindes müssen im Normbereich liegen, nach Möglichkeit beurteilt auf der Grundlage einzeln angewendeter, angemessener standardisierter Testverfahren. Die Rechenschwierigkeiten dürfen nicht wesentlich auf unangemessene Unterrichtung oder direkt auf Defizite im Sehen, Hören oder auf neurologische Störungen zurückzuführen sein. Ebenso dürfen sie nicht als Folge irgendeiner neurologischen, psychiatrischen oder anderen Erkrankung erworben worden sein.“

Dieser Versuch, das international gebräuchliche Wort „dyscalculia“ zu übersetzen, ist für eine wissenschaftliche Begriffsklärung unbrauchbar und für die Förderung der Kinder eher kontraproduktiv¹.

Hierbei handelt es sich um eine Diskrepanzdefinition², die Kinder mit schwachem IQ-Wert, mit eindeutig unangemessener Unterrichtung oder mit neurologischen oder sonstigen Erkrankungen ausschließt. Ausgeschlossen sind nach dieser Definition auch Kinder, die zugleich Lese- oder Rechtschreibschwierigkeiten haben.

Einwände gegen diese Definition:

- Häufig gehen in die IQ-Messung auch Rechenleistungen ein. Dadurch wird der IQ des „rechenschwachen“ Kindes verringert, so dass es eventuell aus der Definition herausfällt.
- Rechenstörung kann nach dieser Definition als Persönlichkeitskonstrukt (Eigenschaft des Kindes) missverstanden werden. Außerhalb des Kindes liegende Ursachen werden dabei vernachlässigt.
- Die Definition kann als Erklärung missverstanden werden. Dann entsteht ein logischer Zirkelschluss: Ein Kind ist rechenschwach, weil es „rechenschwach“ ist.
- „Eindeutig unangemessene Beschulung“ ist unklar. Wäre die Beschulung dem individuellen Lernstand des jeweiligen Kindes voll angemessen, gäbe es nur sehr wenige „rechenschwache“ Kinder.
- Die Definition wird oft als Maßstab für die Notwendigkeit von Fördermaßnahmen verwendet. Dies ist vor allem dann fragwürdig, wenn dadurch Kinder von angemessenen Fördermaßnahmen ausgeschlossen werden, die diese besonders dringend bräuchten. Auch Kinder mit geringerer Intelligenz, mit eindeutig unangemessener Beschulung oder mit kombinierter Störung schulischer Leistungen benötigen Förderung.

Fazit:

Der Begriff „rechenschwach“ ist lediglich eine Beschreibung dafür, dass ein Kind schwach im Rechnen ist. Er darf nicht als eine Erklärung missverstanden werden. Er soll auch nicht als ein Persönlichkeitskonstrukt (als eine Eigenschaft des Kindes allein) verstanden werden. Immer sind Bedingungen aus dem sozialen Umfeld (Familie, Schule) beteiligt.

Die Entscheidung über schulische Fördermaßnahmen sollte nicht abhängig sein von der Zuschreibung einer „Krankheit“ oder „seelischen Behinderung“. Sie sollte sich stützen auf Erkenntnisse über den Schweregrad der Schwierigkeiten beim Erlernen des Rechnens und die Einschätzung der Bedeutung dieser Schwierigkeiten für das weitere Rechnenlernen. Die dafür erforderliche Diagnostik soll zugleich brauchbare Hinweise für Fördermaßnahmen liefern. Die vorliegenden standardisierten diagnostischen Verfahren (Intelligenztests wie der HAWIK oder der K-ABC) eignen sich dafür nicht. Neuere mathematikdiagnostische Verfahren (DEMAT 1+³, DORT-E⁴, OTZ⁵, ZAREKI⁶, RZD 2-6⁷) müssen auf ihre Brauchbarkeit in diesem Sinne erst noch überprüft werden.

Anmerkungen:

¹ SCHIPPER, W. (2001). Thesen und Empfehlungen zum schulischen und außerschulischen Umgang mit Rechenstörungen. [Den Artikel \(pdf\) finden Sie hier.](#)

² GRISSEMAN (1982) legt bei seiner Definition „Rechenversagen im Rahmen eines allgemeinen Underachievement“ im Rechnen den Prozentrang < 15 und $IQ > 90$ zugrunde.

³ KRAJEWSKI, K./KÜSPERT, P./SCHNEIDER, W.: DEMAT 1+. Deutscher Mathematiktest für erste Klassen. Göttingen: Beltz Test.

⁴ MOOG, W./SCHULZ, A. (1999). Zahlen begreifen. Diagnose und Förderung bei Kindern mit Rechenschwäche (mit Test- und Trainingsverfahren) Neuwied: Luchterhand.

⁵ LUIT, J.E.H. van/RIJT, B.A.M van de/HASEMANN, K. (2001). OTZ: Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung. Göttingen: Hogrefe.

⁶ ASTER, M. von (2001). ZAREKI: Neuropsychologische Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern. Frankfurt a. M.: Swets & Zeitlinger.

⁷ JACOBS, C./PETERMANN, F. (2005): RZD 2 – 6: Rechenfertigkeiten- und Zahlenverarbeitungs-Diagnostikum für zweite bis sechste Klasse. Göttingen: Hogrefe