



An den
Vorsitzenden des Ausschusses für
Schule und Bildung
Herrn Florian Braun
Mitglied des Landtags
Nordrhein-Westfalen
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

Priv.-Doz. Dr. med. Isabelle Suárez
Stellv. Leitung Infektiologische Ambulanz
Fachärztin für Innere Medizin, Infektiologie
Uniklinik Köln
Kerpenerstr. 62
50937 Köln
e-mail: isabelle.suarez@uk-koeln.de

Köln, 01.02.2023

Stellungnahme zum Bericht des Ministeriums für Schule und Bildung (MSB) vom 12.12.2022 mit dem Thema „Umgang mit Lese-Rechtschreibstörungen und Dyskalkulie im Schulalltag“ - Vorlage 18/568

Betrifft: Anhörung des Ausschusses für Schule und Bildung am 8. Februar 2023

Sehr geehrter Herr Braun,

sehr geehrte Damen und Herren,

ich bedanke mich für die Möglichkeit der Stellungnahme zum Bericht des Ministeriums für Schule und Bildung (MSB) vom 12.12.2022 mit dem Thema „Umgang mit Lese-Rechtschreibstörungen und Dyskalkulie im Schulalltag“. Ich bin eingeladen worden, als wissenschaftlich tätige Ärztin und ebenso als persönlich betroffene Mutter meine Erfahrungen und Kenntnisse zum Thema Dyskalkulie darzulegen. Daher möchte ich im Rahmen der folgenden Stellungnahme auch kurz unsere Erfahrungen als Familie im Umgang mit der Dyskalkulie unserer Tochter schildern.

Aus dem o.g. MSB Bericht geht hervor, dass eine *„Rechenschwäche nicht mit einer Lese-Rechtsschreibschwäche gleichgesetzt“* und folglich auch hinsichtlich des *„Themenkomplex Leistungsbewertung die Rechenstörung nicht in gleicher Weise berücksichtigt“* werden könne. Hierbei bezieht sich das MSB auf einen Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) vom 15. November 2007 (sowie 04. Dezember 2003): *„Im Gegensatz zu besonderen Schwierigkeiten im Lesen und Rechtschreiben kann bei einer Rechenschwäche nicht eindeutig geklärt werden, ob es sich um ein diagnostizierbares Phänomen oder um eine Minderleistung innerhalb einer „normalen“ schulischen Leistungsverteilung handelt.“* Diese Aussage entspricht nicht dem aktuellen Stand der Wissenschaft, denn innerhalb der letzten 20 Jahre wurden viele Erkenntnisse zu Rechenstörungen gewonnen (1-5). Schwierigkeiten beim

Erlernen des Rechnens gehören, ebenso wie Schwierigkeiten beim Erlernen der Schriftsprache, zu den häufigsten Lernstörungen des Kindesalters. Die Prävalenz der beiden Lernstörungen liegt international schätzungsweise bei ca. 3-7% und ist damit vergleichbar hoch (2, 3, 5-7). Eine Rechenstörung (Dyskalkulie) ist definiert als eine umschriebene Beeinträchtigung im Verständnis von Grundrechenarten, welche nicht allein durch eine Intelligenzminderung oder unzureichende Beschulung erklärbar ist. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) führt Dyskalkulie in der *International Classification of Diseases*, V. 10 (ICD-10) im Abschnitt „umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten“ auf (F 81.2). Hiernach betrifft das Defizit vor allem die Beherrschung grundlegender Rechenfertigkeiten, wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division und weniger die höheren mathematischen Fertigkeiten (wie beispielsweise Algebra oder Geometrie). Verknüpft sind diese Schwierigkeiten häufig mit Problemen in der basalen Zahlen- und Mengenverarbeitung (1, 4, 5, 7, 8). Im Alltag kann z.B. die Verfestigung des zählenden Rechnens einen Hinweis auf eine Rechenstörung liefern (2).

Eine Dyskalkulie kann somit auch bei Kindern mit normaler oder auch überdurchschnittlicher Intelligenz vorliegen und auch trotz hoher familiärer und schulischer Lernanregungen. Die Dyskalkulie ist definitionsgemäß nicht auf körperliche Erkrankungen, psychische Störungen, familiäre oder soziale Probleme zurückzuführen (5, 9). Es gibt Hinweise auf familiäre Häufungen und genetische Prädisposition (10).

Unter Leitung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (DGKJP) und in Zusammenarbeit mit 19 weiteren Verbänden und Fachgesellschaften (u.a. dem Deutschen Lehrerverband, der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin) wurde 02/2018 die weltweit erste evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung der Rechenstörung veröffentlicht (5). Es handelt sich hierbei um eine Leitlinie der *Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)* mit der höchsten Evidenz- und Qualitätsstufe. Die Leitlinie besagt, dass eine Rechenstörung erst dann vorliegt, wenn die mit psychometrischen Tests erfasste Mathematikleistung 1,5 Standardabweichung unterhalb der Klassen- oder Altersnorm liegt und die klinische Untersuchung, Anamnese und Exploration klare Hinweise auf das Vorliegen einer Rechenstörung ergeben (5). Eine Rechenstörung ist somit klar diagnostizierbar und wird als Teilleistungsstörung im medizinischen Bereich anerkannt. Grundsätzlich gilt es hierbei, Mathematikprobleme möglichst frühzeitig zu identifizieren und präventiv Fördermaßnahmen einzuleiten (4, 5, 11, 12). Dyskalkulie wird jedoch leider häufig nicht, oder erst spät im Laufe der Schullaufbahn erkannt. Die Schwierigkeiten betreffen auch in höheren Schuljahren in erster Linie das Verständnis des arithmetischen Basisstoffs und führen, durch den hierarchischen Aufbau der Mathematik, im Laufe der Schuljahre zu einem deutlichen Leistungsrückstand. Durch permanente Misserfolgserlebnisse in Mathematik entstehen häufig Versagensängste sowie ein

reduziertes Selbstwertgefühl, was Rechen- und Schulangst zur Folge haben kann. Kinder und Jugendliche mit Lernstörungen entwickeln häufiger vielfältige psychische Symptome und Erkrankungen (9, 13). Unbehandelt bleibt eine Rechenstörung auch bis ins Erwachsenenalter folgenreich bestehen (14, 15).

Ist eine Dyskalkulie diagnostiziert, sollte die Lerntherapie individuell und störungsspezifisch erfolgen, möglichst frühzeitig beginnen und von entsprechend geschultem Fachpersonal (pädagogisch-therapeutische Ausbildung im Bereich Rechenentwicklung und -störung gemäß den Standards des Bundesverbands Legasthenie/Dyskalkulie bzw. Studiengänge mit Schwerpunkt Lerntherapie) im Einzelsetting durchgeführt werden (4, 5, 16). Die Kosten einer außerschulischen Lerntherapie werden derzeit nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen, was für betroffene Familien eine erhebliche finanzielle Belastung über Jahre darstellt. In der Folge werden betroffene Kinder häufig nicht adäquat gefördert. Erst wenn eine seelische Behinderung in Folge der Dyskalkulie droht, kann eine Kostenübernahme über das zuständige Jugendamt beantragt werden als Maßnahme der Eingliederungshilfe (§35a SGB VIII) (4).

Da es in NRW derzeit im Bereich Schule (alle Schulformen eingeschlossen) keinen Erlass zum Nachteilsausgleich bei Dyskalkulie gibt, ist der Umgang mit betroffenen Kindern und Jugendlichen sehr uneinheitlich. Zwar heißt es im o.g. MSB Bericht, dass auch bei Rechenschwäche das betroffene Kind individuell gefördert werden sollte und dabei die Schule umfassend ihre *„Gestaltungsspielräume nutzen sollte, um diese Kinder und Jugendlichen auch in der Leistungsbewertung durch Formen der Anerkennung zu ermutigen.“* Nach meiner Einschätzung und Erfahrung ist der Umgang jedoch letztlich abhängig davon, wie die Einstellung der Schule ist und ob die Lehrkraft bereits Fortbildungen zum Thema Dyskalkulie besucht bzw. Erfahrungen hierzu gesammelt hat.

Um die Beeinträchtigungen auszugleichen, die sich durch die Dyskalkulie ergeben, sind Maßnahmen des Nachteilsausgleichs erforderlich. Diese haben ihre Anspruchsgrundlage in den schul- und verfassungsrechtlich verankerten Grundsätzen der Chancengleichheit (17). Auch die Leitlinien-Empfehlungen besagen, dass die Gewährung eines Nachteilsausgleichs und Notenschutzes wichtige Entlastungs- und Unterstützungsmaßnahmen für eine erfolgreiche schulische Laufbahn und spätere Bildungs- und Berufskarriere der betroffenen Kinder und Jugendlichen darstellen. Natürlich sollten Entlastungsmaßnahmen optimalerweise immer in Kombination mit Fördermaßnahmen erfolgen (5, 11). Man sollte jedoch berücksichtigen, dass auch trotz optimierter Förderung es den meisten Betroffenen nicht gelingt, in kurzer Zeit die Schwierigkeiten im Mathematiklernen zu überwinden. In diesen Fällen halten die Probleme über Jahre an, nicht selten die gesamte Schullaufbahn. Damit besteht eine Teilhabebeeinträchtigung über einen Großteil der Kindheit und Jugend, verbunden mit hoher Gefahr der seelischen Beeinträchtigung im Sinne des SGBs. In Analogie zum Erlass für Lese-Rechtschreibstörungen (LRS), kann ein Nachteilsausgleich daher z. B. Zeitverlängerung, weniger Aufgaben, angepasste Aufgaben,

Verwendung von Hilfsmitteln (1x1 Tabellen) bedeuten. Während bei LRS, die Leistungen im Lesen und Rechtschreiben bei Entscheidungen über die Versetzung und die Eignung für eine weiterführende Schulform nicht den Ausschlag geben dürfen, gibt es für Kinder mit diagnostizierter Rechenstörung diese Option aktuell nicht. Es sollte jedoch zukünftig angestrebt werden, betroffenen Kindern einen begabungsgerechten Schulabschluss zu ermöglichen.

Persönliche Erfahrungen mit Dyskalkulie

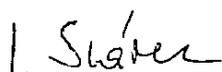
Im Rahmen des „Homeschooling“ bei den ersten Pandemie-bedingten Schulschließungen im Jahr 2020 fiel meinem Mann und mir auf, dass unsere damals 7-jährige Tochter ausgeprägte Schwierigkeiten im Fach Mathematik hatte. Zu diesem Zeitpunkt besuchte sie die 1. Grundschulklasse. Während sie bereits früh zu lesen und schreiben anfang, bereitete ihr das Zählen bis 20 lange große Schwierigkeiten. Sie hatte keine Vorstellung von Mengen (z.B. Unterscheidung der Zahl 12 und 20) und dem Stellenwertsystem (permanente Zahlendreher). Zu diesem Zeitpunkt waren die deutlichen Defizite in der Schule offenbar noch nicht bemerkt worden, zumindest sind wir diesbezüglich nicht durch die Klassenlehrkraft angesprochen worden. Eine von uns veranlasste umfangreiche Diagnostik erbrachte dann schließlich den Nachweis einer Dyskalkulie im Sinne einer Teilleistungsstörung. In allen anderen Kompetenzen außerhalb der Mathematik ist unsere Tochter nicht eingeschränkt, im Gegenteil, hier zeigt sie auch überdurchschnittliche Leistungen. Rückblickend gab es bei unserer Tochter im ersten halben Jahr der Schule bereits erste Anzeichen einer Somatisierungsstörung (wiederkehrend vor und im Unterricht auftretende Bauchmerzen, regelmäßig Wunsch früher aus der Schule abgeholt zu werden, Versagensängste etc.). Spiele im Mathematikunterricht, wie schnelles Kopfrechnen („der heiße Stuhl“) bereiteten ihr großen emotionalen Stress. Mit Beginn der 2. Klasse startete dann - in enger Abstimmung mit einer neuen Klassenlehrerin - eine außerschulische Dyskalkulie-Therapie. Unsere Tochter macht seitdem deutliche Fortschritte und erschließt sich langsam die arithmetischen Grundrechenarten. Mathematik ist glücklicherweise kein Angst-besetztes Fach mehr und wir konnten den „Mathe-Schnupfen“, wie wir es in der Familie nennen, ganz gut in den Griff bekommen. Dennoch benötigt unsere Tochter noch Anpassung im Mathematikunterricht bzw. in den Arbeiten. Die Schule hat sich entschlossen, im Rahmen des pädagogischen Spielraums eine weniger stark gewichtete Benotung vorzunehmen. Hiermit behält unsere Tochter die Motivation und emotionale Entlastung, die sie benötigt. Mein Mann und ich sind beide Ärzte, trotzdem hatten auch wir vor dem Frühjahr 2020 keine Vorstellung, was Dyskalkulie bedeutet. Mit der Störung verbunden sind auch gravierende Schwierigkeiten im Alltag, etwa beim Erlernen der Abfolge von Wochentagen und Monaten, beim Erlernen der Uhrzeit, beim Umgang mit Geld, etc. Kinder und Jugendliche mit Dyskalkulie benötigen viel Anschauungsmaterial und individuelle Förderung, um das Verständnis für Mengen, Teil-Ganzes-Konzept, ordinales Zahlensystem etc. zu

erarbeiten. Dieser Lernprozess benötigt Zeit. Da die Rechenstörung häufig erst spät entdeckt wird, müssen Lernrückstände aufgearbeitet werden. Nicht selten müssen Kinder, die bereits die Sekundarstufe besuchen, wieder zurück zum Stoff der 1. oder 2. Grundschulklasse. Der fehlende Erlass zum Nachteilsausgleich führt dazu, dass viele Kinder - selbst bei frühzeitigem Erkennen der Dyskalkulie und Einleitung einer entsprechenden Förderung permanent beim Thema Mathematik Misserfolge erleben, da sie trotz der Förderung dem geforderten Unterrichtstempo (noch) nicht gewachsen sind. Die Gefahr liegt daher in einer Demotivation und emotionalen Belastung, wenn das Kind trotz entsprechender Anstrengung, immer wieder Misserfolge erlebt. Aktuell ist unsere Tochter in der 4. Klasse. Der Wechsel in eine weiterführende Schule steht an. Wir haben uns daher unterschiedliche Schulformen angeschaut. Jedoch war leider keine Schule dabei, die für Kinder mit Rechenstörung ein Förderkonzept hat. Unisono wurde uns mitgeteilt, dass die Erlasslage einen Nachteilsausgleich nicht möglich machen wird bzw. sogar nicht erlaube. Die Folge wird sein, dass sich unsere Tochter für Mathematik „ein dickes Fell“ zulegen und die schlechten Noten mit den anderen Fächern werde ausgleichen müssen. Wir als Eltern haben große Sorge, dass der mühsam erarbeitete Erfolg zunichte gemacht werden könnte und für unsere Tochter das Fach Mathematik wieder mit Angst und Frustration besetzt sein wird.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Aufgrund der Persistenz der Rechenstörung über verschiedene Altersstufen hinweg und der ausgeprägten Folgen für die betroffenen Kinder und Jugendlichen besteht klarer politischer Handlungsbedarf (4, 5). Im ersten Schritt sollte die Dyskalkulie als Diagnose auf politischer Ebene anerkannt werden. Dies würde helfen, Lehramtsstudierende und Lehrkräfte für das Thema zu sensibilisieren und gezielt fortzubilden. Screenings auf Förderbedarf sollten bereits im frühen Alter ansetzen. Ein Erlass zum Nachteilsausgleich für Dyskalkulie ist dringend und zeitnah notwendig. In erster Linie würde dies dazu führen, dass für die betroffenen Kinder und Jugendlichen eine emotionale und in der Folge psychisch stabilisierende Entlastung geschaffen würde. Weiterhin wäre für die Betroffenen eine Chancengleichheit im Bildungssystem wiederhergestellt, um einen der Begabung entsprechenden Schulabschluss zu erzielen. Viele Studien zeigen, dass eine gezielte Förderung im Einzelsetting die Rechenleistung verbessern kann. Bezüglich der Kosten einer Dyskalkulie-Therapie sollte einkommensschwachen Familien staatliche Unterstützung eingeräumt werden.

Mit freundlichen Grüßen,



Priv.-Doz. Dr. med. Isabelle Suárez

Beratung durch

Dr. rer. medic. Christoph Düchting

Leitender Psychologe, Leitungsgruppe Sozialpädiatrisches Zentrum, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Uniklinik Köln, Kerpenerstr. 62, 50935 Köln

Claudia Herdemeier

Grundschullehrerin und Fachleiterin für Mathematik am Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung, schulische und außerschulische Förderung rechenschwacher Kinder (Mathematikstudio Herdemeier), Autorin des Buches „Rechenschwache Kinder individuell fördern“

Priv.-Doz. Dr. rer. biol. hum. Elena von Wirth (geb. Ise)

Vertretung der Professur für Klinische Psychologie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Universität Trier, Am Wissenschaftspark 25+27, 54296 Trier

Literatur

1. Castaldi E, Piazza M, Iuculano T. Learning disabilities: Developmental dyscalculia. *Handb Clin Neurol.* 2020;174:61-75.
2. Butterworth B, Varma S, Laurillard D. Dyscalculia: from brain to education. *Science.* 2011;332(6033):1049-53.
3. Rapin I. Dyscalculia and the Calculating Brain. *Pediatr Neurol.* 2016;61:11-20.
4. Haberstroh S, Schulte-Körne G. The Diagnosis and Treatment of Dyscalculia. *Dtsch Arztebl Int.* 2019;116(7):107-14.
5. Schulte-Körne G. S3-Leitlinie: Diagnostik und Behandlung der Rechenstörung. AWMF online.
6. Shalev RS, Gross-Tsur V. Developmental dyscalculia. *Pediatr Neurol.* 2001;24(5):337-42.
7. Kucian K, von Aster M. Developmental dyscalculia. *Eur J Pediatr.* 2015;174(1):1-13.
8. von Aster MG, Shalev RS. Number development and developmental dyscalculia. *Dev Med Child Neurol.* 2007;49(11):868-73.
9. Schulte-Körne G. Mental Health Problems in a School Setting in Children and Adolescents. *Dtsch Arztebl Int.* 2016;113(11):183-90.
10. Shalev RS, Manor O, Kerem B, Ayali M, Badichi N, Friedlander Y, et al. Developmental dyscalculia is a familial learning disability. *J Learn Disabil.* 2001;34(1):59-65.
11. Gaidoschik MMO, E.; Nührenböcker, M.; Rathgeb-Schnierer, E. Besondere Schwierigkeiten beim Mathematiklernen. 2021.
12. Ise E, Schulte-Körne G. [Symptoms diagnosis and treatment of dyscalculia]. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother.* 2013;41(4):271-80, quiz 81-2.
13. Krinzinger HKL. Rechenangst und Rechenleistung. *Sprache Stimme Gehör.* 2006.
14. Ritchie SJ, Bates TC. Enduring links from childhood mathematics and reading achievement to adult socioeconomic status. *Psychol Sci.* 2013;24(7):1301-8.
15. Parsons S BJ. Does numeracy matter more? London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy. 2005.
16. Ise ED, K.; Pixner, S.; Schulte-Körne, G.;. Effektive Förderung rechenschwacher Kinder. *Kindheit und Entwicklung.* 2012.
17. Marwege G. Legasthenie und Dyskalkulie in der Schule; Eine verfassungsrechtliche Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der UN-Behindertenrechtskonvention. Universitätsverlag Göttingen. 2013.