

# ALFA-FORUM

Zeitschrift für Alphabetisierung und Grundbildung

## Wenn die Welt der Zahlen zu einer unüberwindbaren Hürde in Beruf und Alltag wird Verpasste Chance – Erwachsene mit Rechenschwäche/Dyskalkulie

| von Hans-Joachim LUKOW

**M**athematik endet nicht am Schultor. Nicht oder nicht ausreichend rechnen zu können führt bei Erwachsenen vielfach dazu, dass sie keinen begabungsgerechten Bildungsabschluss erreichen, und das bedeutet eine lebenslange verpasste Chance.

Ohne Mathematik geht im Alltag (fast) nichts. Die Welt ist voller Zahlen: Vom Preisschild über die Uhr bis zum Telefon. Die alltägliche Welt stellt uns vor „zahlenmäßige“ Herausforderungen bei den Fahrplänen, dem korrekten Ermitteln von Entfernungen, dem Nachrechnen der Salden auf Kontoauszügen, dem Kontrollieren von Geldbeträgen bis hin zum Herausgeben des Wechselgeldes.

Aus rechenschwachen Kindern werden rechenschwache Erwachsene. Erwachsene mit einer Rechenschwäche unterscheiden sich in einem wesentlichen Punkt von rechenschwachen Kindern: Sie haben bereits viele Jahre der Frustration mit schlechten Mathematiknoten, verunglückten Schullaufbahnen, abgebrochenen Ausbildungen hinter sich. Die Misserfolge, die sie während ihrer Schulzeit erfahren, prägen sie, und es wird im Alltag versucht, allem, was irgendwie mit Mathematik und dem unliebsamen Rechnen zu tun hat, aus dem Weg zu gehen. Doch das Weglaufen vor den Zahlen ist ein weitgehend aussichtsloser Versuch. Es bleibt die ständige Konfrontation mit den Defiziten, sei es beim Einkauf, dem pünktlichen Erscheinen am Arbeitsplatz, der Planung des Haushaltsbudgets, dem Ermitteln von Zeitspannen oder dem Nachzählen des Geldes an der Kasse. Diese Schwierigkeiten führen bei vielen Betroffenen zu massiven Selbstzweifeln und Ängsten, bis hin zu Panikattacken und behindern sie tagaus, tagein in ihrer Teilhabe am gesellschaftlichen Leben und lassen bei ihnen die *Welt der Zahlen zu einer unüberwindbaren Hürde* werden. So lautet die einzige Gleichung, die Betroffene wirklich verstanden haben: „Mathematik ist Horror!“

Dabei ist die Problemlage klar umrissen: Wird eine Rechenschwäche in der Schulzeit nicht gezielt behoben, dann bleibt sie bis ins Erwachsenenalter bestehen. Und genau das ist der Grund, warum im ALFA-FORUM, das sich an

Erwachsene richtet bzw. an Pädagogen wendet, die in der Erwachsenenbildung tätig sind, über die Rechenschwäche im Anfangsstadium, sprich bei Kindern und Jugendlichen, berichtet wird. Denn die Aufarbeitung der Problematik beim Rechnen – die in diesem Artikel noch ausgeführt wird – sollte frühestmöglich im Kindesalter beginnen, um sie nicht bis ins Erwachsenenalter hinein mit den gravierenden Auswirkungen zu verschleppen.

### Ursachen einer Rechenschwäche

Wenn deutlich wird, dass ein Kind oder ein Erwachsener mit Zahlen auf dem Kriegsfuß steht und in der Zahlenwelt scheitert, so sind die Probleme schnellstmöglich zu analysieren. Aus unserer langjährigen Praxiserfahrung im Rahmen der Arbeit des Arbeitskreis-Lernforschung (bisher mehr als 10.000 therapeutische Interventionen durchgeführt) können wir festhalten, dass die Rechenproblematik vieler Kinder, die in die lerntherapeutische Praxis kommen, auf ein Nicht-Verstehen des Mathematikstoffs im Grundlagenbereich der 1. und 2. Klasse zurückzuführen ist. Über dieses Unverständnis geht schnell der weitere Anschluss an den mathematischen Stoff verloren.

„Wie in Beton gegossen erscheinen dann die Fehler-Algorithmen bei Erwachsenen“, weiß auch Maria Falkenhain, Leiterin des Zentrums zur Therapie der Rechenschwäche Bremen/Oldenburg, aus ihrer langjährigen Praxiserfahrung zu berichten. „Kinder und Erwachsene, die Aufgaben wie „ $83 - 79 =$ “ oder „ $48 + 25 =$ “ nicht flüssig im Kopf lösen, scheitern im weiteren Berufsleben beim Rechnen. Sie haben die Grundrechenarten nicht abgeschlossen und werden diese Probleme ohne eine gezielte Aufarbeitung nicht los. Gründe dafür sind, dass die Verknüpfung von Mengen und Zahlen nicht erfolgt ist und Größen und Stellenwerte nicht sicher in Beziehung zueinander gesetzt werden können. Statt zu rechnen

wird, wie beim Aufsagen des Alphabets, bei Plus einfach hoch und bei Minus runter gezählt. Nach und nach werden diese Kinder und später ebenfalls die Erwachsenen Meister darin, ihre Zähl-Strategie zu verbergen."

Hierzu ein Alltagsbeispiel einer jungen Frau – „Albtraum – Abkassieren“ – aus einem Forum für Erwachsenen-Dyskalkulie:

Hallo, ich bin 23 Jahre alt und habe erst in den letzten 2 Wochen festgestellt, dass ich wirklich Dysk. habe! Als Kind wurde es zwar auch schon bei mir festgestellt, aber ich habe es nicht so ernst genommen und dachte immer, das ich einfach nur "schlecht" in Mathe bin, und ich wohl zu "faul" bin. Ich habe mich immer (bis jetzt) durchgemogelt und bis jetzt hatte ich es auch geschafft. Bis ich vor einer Woche bei einer Lebensmittelmarkt-Kette an der Kasse (zum ersten Mal überhaupt) arbeitete. Das war der blanke Schrecken für mich. Es ging alles gut – bis ich einen Fehler beim Tippen in die Kasse machte und der zurückzugebende Betrag an den Kunden plötzlich weg war. 😊 Schock: Der Kunde musste 1,84 Euro bezahlen und hatte mir 2,00 Euro gegeben. Ich merkte, wie sich in meinem Kopf die Luken geschlossen haben und ich nur noch das große P im Kopf hatte: oops! Ich konnte es einfach nicht hochrechnen. Und die ehemalige Arbeitskollegin war auch weniger hilfreich – ich denke, sie fand es eher witzig, dass ich nicht rechnen konnte. Ihr denkt wahrscheinlich – warum bewirbt man sich als Dysk.-Fall als Kassiererin – aber ich wollte es halt wissen bzw. ich dachte immer, ich wäre zu blöd zum Rechnen!!! 😊 Aber jetzt, nach drei Tagen Horror an der Kasse, weiß ich, dass ich extreme Probleme habe. Vielleicht kennt ihr es ja auch so. Ich hatte an der Kasse auch höllische Probleme, wenn ein Kunde 50,64 Euro zahlen musste und dann irgendwo doch noch 4 Cent im Geldbeutel gefunden hat und mir dann noch gegeben hat. Mir fällt es auch eigentlich total schwer, darüber zu reden (auch wenn es hier vielleicht gerade nicht so aussieht), aber ich denke, hier wird mich vielleicht jemand verstehen und kann sich in mich hinein versetzen. Mathe ist total ein Problem für mich. Habe auch zu fast 100% immer Zahlendreher,



also: 56 anstatt 65. Und auch das 1 X 1 macht mir total Schwierigkeiten. Habe es letztens gerade wieder mal gelernt (für den Job im Lebensmittelmarkt). Aber ist schon wieder alles weg – 😊. Kennt ihr so etwas auch? Im Markt hatte dann ein Kunde auch 4 mal 8 Wasserflaschen gekauft. Ich stand total auf dem Schlauch – ich hätte heulen können!!! Deshalb habe ich den Job jetzt auch schon leider wieder kündigen müssen, weil ich da einfach (oder auch nicht einfach) nicht mit klar komm – 😊. Auch wenn mir die Kunden einen Haufen Kleingeld in die Hand gedrückt haben, ich konnte den nicht so einfach "abscannen" – Nein, ich musste jeden Cent umdrehen und einzeln zählen. Habe voll das schlechte Gewissen, dass ich wegen "so etwas" den Job gekündigt habe. Aber ich sah einfach keinen Ausweg mehr. Quelle: (Dyskalkulie-Therapie, 2007)



Damit aus rechenschwachen Kindern keine Erwachsenen mit Rechenproblemen werden, sind Prävention und Früherkennung gleich zu Beginn der Grundschulzeit sehr wichtig. Spätestens Ende der 1. Klasse sollte Bilanz über die Rechenfertigkeiten eines Kindes gezogen werden, um zu schauen, wo es mathematisch steht. Die Mathematik ist hierarchisch aufgebaut. Die Basisrechenarten von Plus und Minus müssen verstanden sein, um sie in der 2. Klasse mit der Multiplikation und Division zu verknüpfen. Dieses mathematische Vorwissen wird immer wieder benötigt, um die nächsten Rechenschritte erarbeiten zu können. Deshalb ist es beim Vermitteln des Rechnens wesentlich, die Inhalte anschlussfähig zu machen, immer wieder aufzugreifen, damit der Lernende sie miteinander verknüpft. Mathematisches Lernen ist „kumulatives Lernen“, was konkret bedeutet, dass auf bereits gefestigte Kompetenzen sukzessive aufgebaut wird. Die bereits erlernten Zusammenhänge sollten immer wieder hergestellt und miteinander vernetzt werden. Das erhöht die Voraussetzungen, damit ein grundlegendes Verständnis und nachhaltiges Behalten erreicht wird (HASEMANN, 2014, S. 151)

**Prävention und Früherkennung mathematischer Schwierigkeiten – eine große Verantwortung für Eltern, Schule, Beratungsstellen und pädiatrische Praxen**

Rund fünf bis acht Prozent aller Grundschul Kinder gelten nach neuesten Studien als massiv rechenschwach. Sie sind trotz schulischer Fördermaßnahmen und zeitaufwendigem Üben nicht in der Lage, einfache mathe-



mit rechenschwachen Kindern und Jugendlichen häufig zu beobachten sind. Dieser Symptomfragebogen ist weder ein standardisiertes Diagnostikum, noch ersetzt er eine förderdiagnostische Untersuchung, welche Auskunft über die spezifischen Denkweisen und Lösungsstrategien des Kindes bzw. jungen Erwachsenen ermöglicht. Die aufgeführten Fragen und Aufgabenstellungen sollen dabei helfen, Hinweise auf eine „Rechenschwäche“ auch als solche zu erkennen.

Bei einer Anhäufung von Auffälligkeiten im mathematischen Grundlagenbereich, sei es beim Kind, Jugendlichen oder Erwachsenen ist es wichtig, mit

mathematische Kenntnisse vorzuhalten. Da liegt die Frage auf der Hand, die nach wissenschaftlichen Gründen für ein Scheitern beim Rechnen sucht. Ein Interview mit Dr. David Gerlach von der Universität Marburg und wissenschaftlicher Leiter von alphaProf ist am Ende des Artikels zu finden.

Neben sensibilisierten Eltern fällt ein großes Stück der genauen Beobachtung und des Festhaltens der Rechenprobleme von Kindern den Pädagogen in Grund- und Förderschulen zu. Darüber hinaus sind Beratungsstellen bei Unterstützungsleistungen und seit geraumer Zeit auch pädiatrische Praxen im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen von Kindern im Alter von sieben bis acht Jahren (U10 – Grundschulcheck) sowie von neun bis zehn Jahren (U11) mit Teilleistungsstörungen wie der Legasthenie und der Rechenschwäche befasst.

einer förderdiagnostischen Untersuchung festzustellen, wie der mathematische Lernstand des Kindes oder Erwachsenen aussieht: Was hat der Betroffene nicht, und/oder was hat er falsch abgebildet? Anschließend sind die Defizite Schritt für Schritt aufzuarbeiten. Menschen, die ihre Rechenproblematik nicht gezielt angehen, also keine adäquate Aufarbeitungsmöglichkeit als Schüler erhalten, tragen die Konsequenzen ein Leben lang.

„Bei Verdacht auf eine Rechenschwäche sollten sich deshalb weder Eltern noch Pädagogen, Jugendliche oder junge Erwachsene scheuen, sich bei einer auf Rechenschwäche/Dyskalkulie spezialisierten lerntherapeutischen Praxis vorzustellen“, betont Dr. Michael Wehrmann, Autor des Buches *Qualitative Diagnostik von Rechenschwäche* (WEHRMANN, 2003). „Denn ohne entsprechende Aufarbeitung der mathematischen Probleme kann eine Rechenschwäche nicht nur die gesamte Schulzeit, sondern auch das spätere Berufsleben erheblich beeinträchtigen. Zur

Beurteilung einer Dyskalkulie gibt es standardisierte Tests, die auf quantitative Erhebungen basieren. „Bei diesen Tests gibt es nur ein richtig oder falsch“, kritisiert Wehrmann. Es kann durchaus sein, dass ein Kind auswendig gelernte Aufgaben „abspulbereit“ abrufen kann, obwohl tatsächlich eine Rechenproblematik vorliegt. Umgekehrt kann es sein, dass ein Kind schlechte Ergebnisse erzielt, weil es einen ‚schlechten Tag‘ hat. Eine qualitative Förderdiagnostik, die konkret die Schwierigkeiten beim Rechnen erfasst, ist deshalb so wichtig, um frühzeitig der Problematik des Nicht-Rechnen-Könnens entgegenzuwirken.“

### Symptomfragebogen bei Hinweisen auf eine Rechenproblematik

Der Arbeitskreis des Zentrums für angewandte Lernforschung gemeinnützige GmbH hat in Zusammenarbeit mit dem Mathematischen Institut zur Behandlung der Rechenschwäche in München einen Symptomfragebogen – bei Hinweisen auf eine Rechenproblematik beim Kind, Jugendlichen und Erwachsenen – entwickelt. Der hier vorgestellte Symptomfragebogen, dessen Items auf die mathematischen Grundlagen bis zur 5. Klasse ausgerichtet sind, kann als Screening auch für Erwachsene verwendet werden.

Die in dem Fragebogen aufgeführten Symptome stellen eine Auswahl von Auffälligkeiten dar, die aufgrund von langjährigen Erfahrungen



### Kann ein Erwachsener noch Rechnen lernen?

Gleich ein klares „Ja“ vorweg. Die Rechenschwäche kann, wie auch die bekanntere Lese- und Rechtschreibschwäche, im Erwachsenenalter mit Erfolg angegangen werden. Nicht das Alter ist für den Lernerfolg entscheidend, sondern die Qualität der Förderung. Um eine Rechenschwäche zu überwinden, ist allerdings ein umfassender Lernprozess notwendig, der gelingt, wenn dieser fachkundig angeleitet und betreut wird.

Die Mehrzahl der Erwachsenen kommt mit drängenden Problemen in die Lerntherapie-Praxis, beispielsweise vor einer anstehenden Prüfung oder im Zusammenhang mit beruflichen An- oder Überforderungen. Ihr Frust und der Druck, der auf ihnen lastet, sind riesen-groß. So treten sie mit dem Wunsch und der Vorstellung an die Lerntherapie-Praxis, möglichst schnell Abhilfe zu schaffen. Bei Erwachsenen ist in der Regel mit dem Aufarbeiten des mathematischen Grundschulstoffs, dem Entwickeln des Verständnisses der Grundrechenarten im Zahlenraum bis 10 bzw. 100 zu beginnen. Hier liegt der Ausgangspunkt für das Scheitern. Um keine falschen Hoffnungen auf einen schnellen Erfolg zu wecken, ist der Erwachsene im ersten Beratungsgespräch über den zeitlichen Umfang der Aufarbeitung aufzuklären.

Vor Beginn einer Erwachsenen-Dyskalkulie-Therapie wird, gleichfalls wie bei Kindern, eine ausführliche Förderdiagnostik durchgeführt, um ein individuelles Profil von den mathematischen Defiziten zu erstellen. Die Diagnose dient als Leitfaden für eine auf den Betroffenen und seine Rechenprobleme zugeschnittene Lerntherapie.

Der mathematische Ansatz ergibt sich aus der Förderdiagnostik. Zu einer lerntherapeutischen Aufarbeitung einer Rechenschwäche gehören bei Jugendlichen und Erwachsenen weitere Faktoren. Über die lerntherapeutische Intervention hinaus sind weitere begleitende Maßnahmen, wie Gespräche mit dem (Ausbildungs-) Betrieb, der Arbeitsvermittlung oder dem Berufsschullehrer, notwendig. Allen Beteiligten muss die Differenz zwischen den Fortschritten in der Lerntherapie beim Rechnen und den aktuellen Anforderungen deutlich werden.

Die Dauer einer Lerntherapie und die Häufigkeit der lerntherapeutischen Einheiten hängen beim Erwachsenen von seinen individuellen, persönlichen Faktoren sowie der Ausprägung seiner Rechenproblematik ab und müssen auf die individuellen Lernziele zugeschnitten werden. Die Übernahme der Kosten einer Dyskalkulie-Therapie ist häufig der Ausschluss einer Förderung, da es ab 18 Jahren keinen Rechtsanspruch auf Unterstützung gibt. Die Agentur für Arbeit fällt immer Einzelfall-Entscheidungen, daher haben positive Entscheidungen keinen Präzedenzfall-Charakter.

Erst dann, wenn die Grundlagen zusammen mit dem jungen Menschen Schritt für Schritt aufgearbeitet worden sind, verlieren der Umgang mit Geld, der Zeit, den

Maßeinheiten und schließlich sogar die Bruch- und Prozentrechnung ihren Schrecken.

### Hürden beseitigen – Bildungschancen verbessern

Da aus einem rechenschwachen Kind ein rechenschwacher Erwachsener wird, ist es entscheidend, frühzeitig die Stationen des Rechnen Lernens genau zu fokussieren, in denen die mathematischen Weichen gestellt werden. Die Einrichtungen des Arbeitskreises des Zentrums für angewandte Lernforschung haben es sich zu ihrer Aufgabe gemacht über ihre originären lerntherapeutischen Interventionen mit Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen hinaus verschiedene Fortbildungen in der Grund- und Förderschule anzubieten, um damit frühzeitig und präventiv der Rechenschwäche entgegenzuwirken. Diese Fortbildungen setzen bereits im Kindergarten an und sind systematisch aufeinander aufgebaut. Sie decken das Spektrum von der frühen mathematischen Bildung im Kindergarten über die Grund- und Förderschule bis hin zur weiterführenden Schule ab. Darüber hinaus finden Fortbildungen auch im Rahmen von Qualitätszirkeln von Kinder- und Jugendmedizinerinnen statt. So werden Lernstandserhebungen auf verschiedenen Stufen im Kindergarten beginnend und auf der weiterführenden Schule endend angeboten.

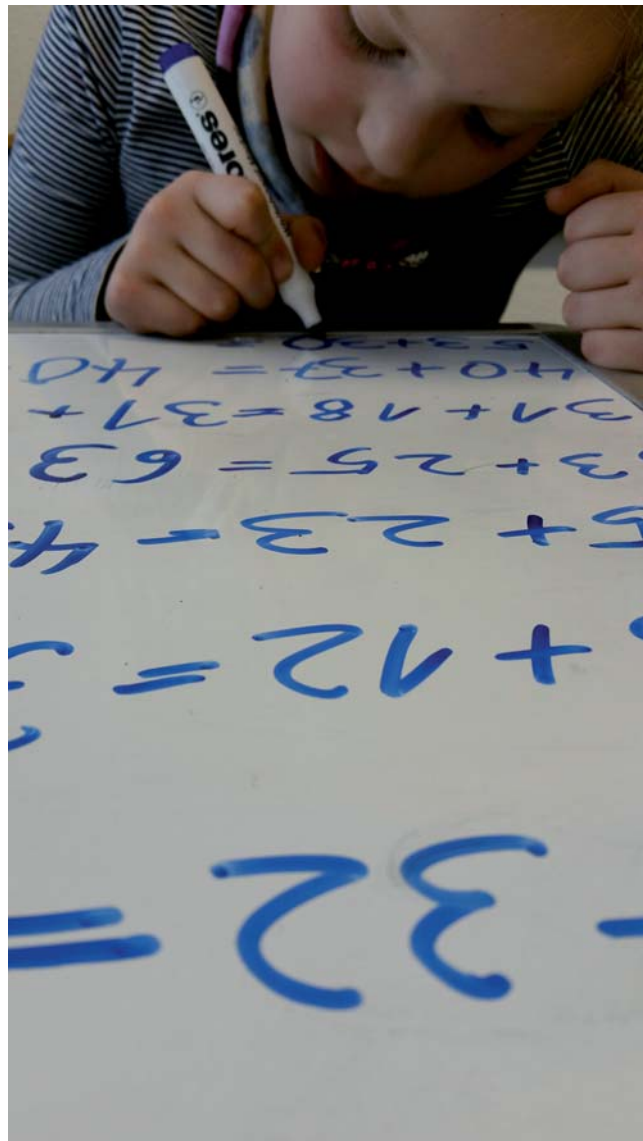


Kindergartenkinder entdecken die Welt der Mathematik Erste mathematische Vorläuferfertigkeiten entwickeln Kinder bereits bevor sie in die Schule kommen und mit dem eigentlichen Rechnen beginnen. Im Kindergartenalter fangen die Kleinen an, Mengen und Zahlen zu verknüpfen, Anzahlen richtig zu erfassen und erste mathematische Zusammenhänge herauszufinden und an einfachen Alltagsgegenständen auszuprobieren. „Kindergartenkinder entdecken die Welt der Mathematik“ mit LEA-0. Unter diesem Titel finden bereits im Kindergarten Fortbildungen für Erzieherinnen und Erzieher statt, um Kindergartenkinder spielerisch an Mathematik heranzuführen. Gerade im Bereich der frühen mathematischen Bildung herrscht viel Unsicherheit, ob überhaupt und wenn, ja, wie bei jüngeren Kindern das Interesse an Mathematik geweckt und erste Zahlbegriffe korrekt erlernt werden. Da wird schnell die Frage aufgeworfen: Wie erkennt man geeignete Förderprogramme, um Kinder an den Gedanken, dass Zahlen (abstrakte) Stellvertreter von Anzahlen sind, heranzuführen? Ist es sinnvoll für Kita-Kinder, wie es ein seit Jahren weit verbreitetes Konzept für den Kindergarten vorsieht, die Zahlen zu personifizieren, so dass sich eine Eins und eine Vier einander an die Hand nehmen und von sich sagen, dass sie zusammen Fünf sind? Was ist eigentlich der Unterschied zwischen den Zahlen, die uns umgeben, und Zahlen, die Mengen-, Ordnungs- und Namenszahlen heißen? Dies korrekt zu beurteilen muss zunächst der Erzieher oder die Erzieherin lernen, um darauf fußend zielführende spielerische Förderungen im Kindergartenalltag umzusetzen. Hiermit befasst sich ein vom Arbeitskreis des Zentrums für angewandte Lernforschung angebotener ganztägiger, praxisorientierter Workshop für Erzieherinnen und Erzieher, der ebenfalls für Lehrkräfte im Anfangsunterricht geeignet ist, um den mathematischen Lernprozess beim Übergang vom Kindergarten in die Grundschule zu begleiten.

### Mathematiklernen in der Grundschule

Die entscheidenden Weichen für einen reibungslosen Einstieg in das Mathematiklernen werden im Anfangsunterricht der ersten Klasse gelegt. Zunächst kommt es darauf an, die Operationen Plus und Minus im Zahlbereich bis 10 zu verstehen und zu automatisieren. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass sich das Kind von sogenannten zählenden Verfahren löst. Erst dann folgen Erweiterungen auf Zahlen bis 20 bzw. bis 100. Ein Kind, das sicher über den Zehner rechnen kann, hat die Voraussetzungen dafür erlangt, die Multiplikation und Division als Ableitung aus den Strichrechenarten verständlich zu lernen. Die im Folgenden aufgelisteten Fortbildungen vermitteln diese Kriterien. Diese Hierarchie im Vorgehen gilt für Kinder und Erwachsene gleichermaßen.

Für den Bereich der Grund- und Förderschule gibt es zwei verschiedene Fortbildungsangebote. Zum einen



handelt es sich um ILSA (Individuums- und Lernentwicklungszentriertes Screening Arithmetik), eine dreitägige Fortbildung für den mathematischen Unterricht in der 1. Klasse, die sich an Multiplikatoren aus der Grundschule wendet. (Nähere Informationen im Internet unter [www.ilsa-lernentwicklung.de](http://www.ilsa-lernentwicklung.de)). Zum anderen können sich alle unterrichtenden Lehrkräfte einer Grund- und Förderschule im Rahmen von LEA-1 (Lernstandserhebung Arithmetik 1. Klasse) schulen lassen. (Nähere Informationen im Internet unter [www.os-rechenschwaech.de](http://www.os-rechenschwaech.de)). Um die Erweiterung der Strichrechnung, die Einführung des Stellenwertsystems und die Ableitung der Multiplikation und Division korrekt in der Grund- und Förderschule zu vermitteln, werden Fortbildungen wie LEA-2 angeboten. Mit LEA-5 (Lernstandserhebung – 5. Klasse) werden mathematische Auffälligkeiten im erweiterten Zahlbereich bis 100.000, Anwendung der Multiplikation und Division im Unterricht bis Klasse 5 im Rahmen einer Fortbildung für Lehrer thematisiert. (Nähere Informationen im Internet unter [www.os-rechenschwaech.de](http://www.os-rechenschwaech.de)).

## Zu den Begriffen Rechenschwäche – Dyskalkulie

In diesem Artikel werden die Begriffe Rechenschwäche – Dyskalkulie – als Synonyme benutzt. Egal wie das Defizit bezeichnet wird, das lerntherapeutische Vorgehen gehorcht folgender Logik: Eine Förderdiagnostik beispielsweise nach QUADRIGA ermittelt, welche Grundrechenarten der Betroffene nicht verstanden hat bzw. was von ihm falsch aufgefasst wurde, um festzuhalten welche Lösungen in Bezug auf das mathematische Fehlverständnis vorzuschlagen sind. Ein Mensch, der in der Lage ist Urteile über seine eigenen Rechenvorgänge zu fällen, kann auch im Rahmen der Methode des lauten Denkens korrigiert werden. Wichtig für die Aufarbeitung ist es, dass zunächst grundlegende Einsichten in die Mathematik erlangt werden, um nach und nach die Defizite und Missverständnisse auszuräumen. Diese können damit auch abweichend vom Krankheitsbegriff „Dyskalkulie“ durch fehlenden oder mangelhaften Mathematikunterricht hervorgebracht worden sein (Vgl. ICD 10 der WHO).

**Fazit:** Die Prävention einer Rechenschwäche ist mit Blick auf ein frühzeitiges Erkennen bei Kindern und Erwachsenen wichtig. Der Erwachsene kann ebenso wie ein Kind seine Rechenproblematik aufarbeiten, wenn erstens der Wille vorhanden ist, Rechnen zu lernen wieder aktiviert werden kann und zweitens eine finanzielle Förderung sichergestellt wird. Beide Punkte sind wesentliche Voraussetzungen, um das Nicht-Rechnen-Können anzugehen. Erst dadurch verbessern sich die Chancen, in der Welt der Zahlen wieder Fuß zu fassen.

## Interview mit Dr. David Gerlach (Universität Marburg), wissenschaftlicher Leiter alphaProf

**Worin liegen die Gründe für ein Scheitern beim Rechnen nicht nur bei Kindern sondern auch bei Erwachsenen?**

**Frage:** Herr Dr. Gerlach. Sie sind im Rahmen Ihrer universitären Arbeit mit Fragen der Sprachvermittlung in Wort und Schrift verbunden. Diese Tätigkeit an der Universität ist Ihnen nicht genug. Warum engagieren Sie sich ebenfalls bei alphaPROF?

**Gerlach:** Dieses Engagement ist im Wesentlichen (aber auch unter anderem) bei mir berufsbiographisch zu sehen. Ich bin tatsächlich eher durch Zufall auf das Thema Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten während meines eigenen Lehramtsstudiums gestoßen und habe mich dann gewundert, warum es nicht verpflichtender Teil der Lehrerbildung ist, wenn so viele Schülerinnen und Schüler mit dem Lesen und Schreiben Schwierigkeiten haben.

Das Thema LRS hat mich dann insbesondere in Bezug auf Englisch als Fremdsprache als eines meiner Fächer nicht mehr losgelassen, insbesondere seitdem ich aber selbst an der Universität lehre, hatte ich überlegt, wie man das Thema LRS möglichst breit in die Lehrerbildungsphasenübergreifend integrieren kann. Damit war die Idee zu alphaPROF geboren, einem kostenfreien Online-Fortbildungskonzept für Lehramtsstudierende, Lehrkräfte im Vorbereitungs- und Schuldienst. Gemeinsam mit der LegaKids-Stiftung aus München habe ich das Angebot dann aufgebaut und wir freuen uns über den sehr regen Zulauf – übrigens nicht nur von Lehrerseite, sondern auch von vielen Eltern und Förderkräften.

**Frage:** Sie sind zweifellos ein Fachmann, was das Wort angeht. Sie verfolgen aber auch die wissenschaftliche Diskussion über das für das Leben prägende Fach „Mathematik“?

**Gerlach:** Wie Sie richtig sagen, sind Sprache, Fremdsprache und Schriftsprache meine Kernfelder. Den Bereich Mathematik und Rechenschwäche verfolge ich aber auch deshalb schon mit großem Interesse, da ich hier im Vergleich zu LRS noch viel mehr Aufholbedarf sehe. Während wir für die Lese- und Schreibförderung schon eine ordentliche Bandbreite an Förderkonzepten vorliegen haben, wird die Rechenförderung noch etwas stiefmütterlich behandelt. Ich kann mir nicht richtig erklären, warum das so ist – schließlich ist Mathematik eines der Hauptfächer, gleichzeitig aber von Seite der Lernenden häufig mit großen Ängsten besetzt. Das müsste meiner Meinung nach nicht sein.

**Frage:** Sie wissen, dass sich in letzter Zeit verstärkt auch Mediziner der Rechenschwäche angenommen haben. Wie ordnen Sie den Versuch ein, über bildgebende Verfahren wie das MRT (Magnetresonanztomographie, Kernspintomographie), Einsichten über das Lesen und Schreiben-Lernen, aber auch über das Rechnen-Lernen, zu gewinnen?

**Gerlach:** Von der Perspektive der Grundlagenforschung ausgehend sind Projekte in dieser Hinsicht tatsächlich sehr zu begrüßen. Wir wissen immer noch zu wenig über Hirnprozesse und die Aktivierung verschiedener Hirnareale während des Lesens, Schreibens und Rechnens und inwiefern Menschen, die mit diesen Kulturtechniken Schwierigkeiten haben, hier abweichen. Dennoch bin ich primär einmal Pädagoge und Lehrerbildner und muss mit dieser Brille natürlich auch deutlich sagen: Für den schulischen, unterrichtlichen, methodisch-didaktischen Kontext hat diese Forschung zunächst einmal keine Auswirkungen. Weder werden bildgebende Verfahren für Lehrkräfte, die in vielen Bundesländern mittlerweile noch nicht einmal mehr außerschulische Diagnosegutachten für Lernende mit LRS brauchen, relevant werden, noch haben wir bislang ausreichend Mittel um genau diese Förderung in Schulen in Zeiten von Inklusion um-

zusetzen und Lehrerinnen und Lehrer dafür auszubilden. Den letzten Punkt versuchen wir mit alphaPROF und den begrenzten Mitteln, die wir haben, umzusetzen und insbesondere auch die Kooperation von Schule und außerschulischen Fachkräften zu stärken. Aber es gibt da noch einiges zu tun.

*Frage: Die pädagogische Arbeit mit Kindern haben Sie sich auf Ihre Fahnen bei alphaPROF geschrieben. Wie würden Sie diesen Unterschied zu den jungen Erwachsenen fassen?*

**Gerlach:** Nun, unsere Adressaten sind ja primär die Lehrkräfte, damit diese dann die Kinder und Jugendlichen im Unterricht adressieren können. Unsere große Hoffnung ist, mit alphaPROF dazu beizutragen, dass viele Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben im Erwachsenenalter, Stichwort: funktionaler Analphabetismus, gar nicht erst in diesem Maße auftreten müssen, wenn wir dazu beitragen können, in Schule und Unterricht die entsprechenden Grundlagen vorbereiten zu können. Einen besonders wichtigen Bereich sehe ich in den jungen Erwachsenen dennoch, da hier insbesondere im Bereich von Berufsschule, Ausbildung oder auch Studium wieder Lese- und Schreibkompetenzen in hohem Maße gefordert sind und auch hier die Lehrenden und Dozierenden überfragt sind, wie sie angemessen fördern können. In Vorträgen und Gesprächen ermutige ich diese immer, die rechtlichen Rahmenbedingungen, aber auch ihren pädagogischen Ermessensspielraum auch zu ihrem Selbstschutz weitestgehend auszunutzen. Den jungen Erwachsenen, die trotz ihrer LRS oder Rechenschwäche nach mehr streben, eine Richtung gefunden haben, die ihnen Freude bereitet und in der sie sich entfalten können, sollte man den Weg ebnen und alle Chancen ermöglichen.

### Die überregionalen Arbeitsschwerpunkte des Arbeitskreises Lernforschung

Zahlen, Fakten und Informationen: In den zehn Einrichtungen des Arbeitskreises am Zentrum für angewandte Lernforschung werden aktuell 1.300 Kinder, Jugendliche und Erwachsene therapiert. Bisher wurden ca. 10.000 therapeutische Interventionen erfolgreich durchgeführt. Das Zentrum für angewandte Lernforschung ist eine gemeinnützige GmbH. Die Ziele des Arbeitskreises Lernforschung sind die Zusammenarbeit und Öffentlichkeitsarbeit, die Forschung und Qualitätsförderung, umfassende Beratung und genaue Diagnostik, fundierte und erfolgreiche Therapie. Sie sind richtungweisend für die Qualität der Versorgung rechenschwacher Menschen in Deutschland.

Auf Rechenschwäche bei Kindern und Erwachsenen spezialisierte Zentren sind im Internet unter [www.arbeitskreis-lernforschung.de](http://www.arbeitskreis-lernforschung.de) zu finden. Hier können kostenfrei Symptomfragebogen heruntergeladen werden.

### Literaturverzeichnis

- Dyskalkulie-Therapie, F. f. (29. März 2007): "Albtraum -Kassieren !! Meine Geschichte der Dysk.", abgerufen am 30.08.2016 aus dem Forum für Rechenschwäche (<http://www.ztr-rechenschwaeche.de/forum/thread-173.html>)
- HASEMANN, K. H. (2014). Anfangsunterricht Mathematik. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.
- WEHRMANN, M. (2003). Qualitative Diagnostik von Rechenschwierigkeiten. Berlin: Köster Verlag.



Bundesverband Alphabetisierung und Grundbildung e.V.

**AUTOR** | Hans-Joachim Lukow

Hans-Joachim Lukow ist Leiter des Zentrums für angewandte Lernforschung gemeinnützige GmbH, Osnabrück.

