

PISA Redaktion

Waldstr. 17 • 77839 Lichtenau • Fon 07227-99 27 31 • Fax 07227-992732 • E-Mail info@pisa-training.de

PISA-Internet-Studienbrief 8 LRS, Legasthenie, Dyskalkulie

Versuchen Sie doch bitte zuerst einmal dies zu entziffern:

Afugrud enier Sduite an enier Elingshceen Unvirestiät ist es eagl, in wleher Riehnelfoge die Bcuhtsbaen in eniem Wrot sethen, das enizg weihitge dbaei ist, dsas der estre und lzete Bcuhtsbae am rcihgiten Paltz snid. Der Rset knan ttolaer Bölsdinn sien, und du knasnt es torztedm onhe Porbelme lseen. Das ghet dseahlb, wiel wir nchit Bcuhtsbae für Bcuhtsbae enizlen lseen, snodren Wröetr als Gnaezs. Smtim't's?

Auch aus dem Alltag kennen wir das Phänomen: Wenn wir Texte lesen, in denen einzelne Buchstaben verdreht oder ausgelassen wurden, können wir meist dennoch den Sinn des Geschriebenen entschlüsseln. Ganz verbreitet und in vielen Kreisen toleriert ist das inzwischen in E-Mails. Die meisten finden es nicht schlimm, wenn sich aus Unachtsamkeit hier und da der Fehlerteufel einschleicht. Frei nach dem Motto: Hauptsache man kann richtig schreiben, wenn es darauf ankommt.

Unangenehm ist es aber für diejenigen, die tatsächlich unter eine Rechtschreibschwäche leiden – denn sie produzieren jede Menge Schreibfehler ohne dies so einfach ändern zu können. Meist merken sie es nicht einmal, dass sie falschliegen.

LRS und Legasthenie

Es gibt verschiedene Arten von Lese-/Rechtschreibschwäche. Eine Sonderform ist die Legasthenie. Sie ist angeboren und tritt laut Definition nur bei durchschnittlich bis überdurchschnittlich begabten Menschen auf. (Bei Menschen mit einem sehr niedrigen IQ würde man von Lernschwäche oder Minderbegabung, nicht von Legasthenie sprechen). Bestimmte Sinneswahrnehmungen, die man zum Lesen- und Schreibenlernen benötigt, werden hier nicht optimal verarbeitet. So können die Betroffenen zwar meist gut sehen und hören, verarbeiten einzelne Sinnesreize aber auf eine Weise, die den Schriftspracherwerb für sie ungemein anstrengend macht. Zum Beispiel gibt es legasthene Menschen mit Problemen, die Hörreize so zu verarbeiten, dass es für das Schreiben- oder Lesenlernen

optimal ist. Sie können dann ähnlich klingende Laute wie b und p oder d und t oder lange von kurzen Lauten (i oder ie) nicht unterscheiden. Oder sie hören komplizierte Lautfolgen nicht aus Wörtern heraus. So kommt es zu Fehlern bei Dehnungen, Schärfungen und Dopplungen, oder auch zu Buchstabenauslassungen oder nachträglichen Einfügungen. Andere legasthene Menschen haben eher Schwierigkeiten, Sehnehmungen im Buchstabenbereich sinnvoll zu verarbeiten. Ihnen verschwimmen die Buchstaben vor Augen, obwohl sie ansonsten gut sehen. Oder sie können ähnlich aussehende Buchstaben wie n und m oder a und o nicht gut auseinanderhalten.

Es ist, als ob sie eine „Buchstabenallergie“ hätten. Das Lesen und Schreiben ist auf diese Weise natürlich viel anstrengender, die Aufmerksamkeit fällt ab und es kommt zu vermehrten Fehlern.

Andere LRS-Formen liegen nicht in den Genen wie Legasthenie, sondern wurden eher „erworben“. Ursachen können zum Beispiel Traumata, unzureichender Unterricht, Lernverweigerung oder lange Fehlzeiten in der Schule sein. Im Allgemeinen geht man davon aus, dass eine allgemeine LRS leichter behoben werden kann, als eine Legasthenie, die eher lang anhaltend ist. Aber auch diese Sonderform lässt sich in sehr vielen Fällen überwinden.

In nahezu jeder Schulklasse gibt es mehrere Schüler, die von einer LRS (Lese-/Rechtschreibschwäche) betroffen sind. Doch viele Tipps, die diesen Menschen helfen, sind auch für andere Lernende ausgesprochen nützlich!

Hilfestellungen, die wir in der Schule und zu Hause unseren LRS-Schülern angedeihen lassen, können insgesamt das Lernen erleichtern.

Da Sie gerade über die verschiedenen Ursachen und Formen einer LRS gelesen haben, können Sie sich sicher gut vorstellen, wie unterschiedlich hier auch die Hilfe aussehen sollte - es gibt leider nicht den Lerntipp, der für alle LRS-Betroffenen gleich wirksam ist!

Je nachdem, ob Sie wissen, was bei Ihren Schülern zu Schwierigkeiten führt oder nicht, wählen Sie bitte unter den weiter unten aufgeführten Tipps gezielt aus oder probieren, was in Ihrem speziellen Fall am besten hilft.

Und - nutzen Sie die Stärken des eigenen Lerntyps (siehe Studienbrief 7)!

Dyskalkulie/Rechenschwäche

Was das Thema Dyskalkulie mit den Lese-Rechtschreibschwächen zu tun hat?

Dyskalkulie ist eine spezielle Rechenschwäche. Sie ist wie Legasthenie angeboren und wird nur bei Menschen mit durchschnittlicher bis überdurchschnittlicher Begabung diagnostiziert.

Sowohl Legasthenie als auch Dyskalkulie beruhen auf anders arbeitenden Sinneswahrnehmungen. Diese können im Alltag zwar so manchen Vorteil bringen: Viele Betroffene

- haben zum Beispiel einen besseren Gesamtüberblick über Aufgaben,
- gelangen auf sehr kreative Weise zu Lösungen
- und denken ganzheitlich.

Aber beim Lesen-, Schreiben- und Rechnenlernen führen die abweichenden Sinneswahrnehmungen zu großen Problemen, eben immer dann, wenn diese Menschen mit Symbolen zu tun haben. Durch die vermehrte Anstrengung kommt es zu Schwankungen in der Aufmerksamkeit und damit zu gehäuften Fehlern.

Bei den einen betrifft dies nur die Buchstaben (Legasthenie), bei den anderen nur die Zahlen (Dyskalkulie). Und es gibt auch Menschen, die mit beiden Bereichen zu tun haben.

Eine Dyskalkulie äußert sich dadurch,

dass der betroffene Mensch Schwierigkeiten im Umgang mit dem Lernstoff des arithmetischen Grundschulbereiches hat:

- Es werden viele Rechenfehler gemacht und in den meisten Fällen wird sehr viel Zeit aufgewendet um zu einer Lösung zu kommen.
- Abweichungen in der Aufgabenstellung führen zu Irritationen.
- Meist können keine Transferleistungen erbracht werden. Daher wird stets neu berechnet.
- Weil die betroffenen Schüler ein schlechtes oder falsches Verständnis von Mengen und Größen, von Zahlen und mathematischen Operationen haben, entwickeln sie eine eigene Logik.
- Sie operieren oft zählend und klammern sich an plastische Zählhilfen.
- Auffällig bei einer Dyskalkulie ist häufig, dass durch beständiges, intensives Üben die Defizite nicht verbessert werden.
- Geübtes wird schnell vergessen oder stur auswendig gelernt.
- Bei Sachaufgaben kann die Aufgabenstellung oft nur wortwörtlich wiedergegeben werden, da sie überhaupt nicht verstanden wurde.
- Größenangaben werden wahllos mit Operationen verknüpft, um irgendwie zu einer Lösung zu kommen.

Leichter lernen trotz Lese-/Rechtschreib- oder Rechenschwäche

Lernen mit mehreren Sinnen und Methoden

Manche rechtschreibschwache Schüler können sich die Buchstabengestalt und Wortbilder sehr schlecht einprägen. Menschen mit Dyskalkulie haben entsprechende Schwierigkeiten mit Zahlen und Rechenzeichen. Auch wenn sie ansonsten über eine gute Gedächtnisleistung verfügen, tun sie sich im Bereich der Symbole schwer.

Schon beim Erlernen der einzelnen Buchstaben und Zahlen geht es daher für manche Kinder viel zu schnell voran in der Schule.

Sie bräuchten einfach mehr Zeit oder andere Methoden, um das Aussehen der einzelnen Zeichen im Gedächtnis zu verankern.

Wir müssen bedenken, dass für uns Erwachsene, die gut lesen und schreiben können, die vielen Zeichen des Alphabets keine Probleme bereiten, für einen Schüler mit Schwierigkeiten im Optischen Gedächtnis hingegen schon. Am Anfang der Schulzeit müssen innerhalb recht kurzer Zeit 26 Buchstaben als Klein- und Großbuchstaben gelernt werden. Das sind 52 Zeichen. Das Ganze gilt es dann auch noch in Druck- und in Schreibschrift zu lernen, was schon 104 macht. Hinzu kommen noch das ä, ö, ü, ei, ie, ck, ß, au, eu und äu.

Wenn ein Schüler dann auch noch Schwierigkeiten darin hat, die feinen Unterschiede zwischen ähnlich aussehenden Zeichen wahrzunehmen (das kommt bei Legasthenie häufig vor), so kann das schnell zu einer Überforderung führen.

Hier ist das Lernen mit möglichst vielen Sinnen von großer Bedeutung.

Um sich die vielen verschiedenen Zeichen zu merken, ist echtes BE-GREIFEN wichtig. So sollte also nicht nur der Sehsinn genutzt werden, sondern auch der Tastsinn.

- Buchstaben können aus Knete geformt werden oder als Sandpapierbuchstaben empfunden werden.
- Auch mit Rasierschaum kann man einmal Buchstaben sprühen,
- sie aus Teig backen,
- in Sand schreiben,
- aus Wollfäden legen,
- mit Perlen oder Glassteinen legen,
- sie in verschiedenen Farben und Größen aufmalen,
- mit der Nase an die Decke schreiben
- oder sich gegenseitig mit dem Finger auf den Rücken schreiben.

Auch für das Erlernen der Zahlen sind dies wunderbare Möglichkeiten.

Die gleichen Methoden kann man sich auch beim Einprägen von Wortbildern zu Nutze machen. Wenn Schüler zum Beispiel Lernwörter für ein Diktat üben, ist es sinnvoll, die schwierigsten auf verschiedene Art zu bearbeiten.

Da legasthene Menschen eine andere Art der Wahrnehmung haben, kann es für einzelne auch hilfreich sein, die Wörter auf Kärtchen zu schreiben, diese zu lesen, dann zu vermischen, um 90° zu drehen, sie wieder zu lesen, wieder zu mischen, auf dem Kopf zu lesen und so weiter. Sie prägen sich das Wortbild dann von mehreren Seiten ein, was helfen kann, sich daran zu erinnern.



Die Bearbeitung mit mehreren Sinnen und Methoden ist selbstverständlich nicht für alle Wörter wichtig. Nur die **persönlichen Fehlerwörter** werden so aufwendig bearbeitet. Oft sind es übrigens nicht unbedingt die „schwierigen“ Wörter, die sich rechtschreibschwache Menschen nicht gut merken können, sondern so kleine Wörtchen wie *als*, *den* oder *mit*. Vermutlich liegt es daran, dass viele LRS-Schüler Schwierigkeiten haben, ein Wortbild vor ihrem inneren Auge entstehen zu lassen. Stattdessen sehen sie das zugehörige Bild vor sich. Bei etwas Konkretem wie einem Bagger, einem Gebäude oder einem Mensch ist das kein Problem. Welches Bild sollte aber bei einem Wort wie *als*, *den* oder *mit* aufkommen? Hier müssen wir mit ein paar Tricks nachhelfen, dass doch noch ein Bild entstehen kann. Dies kann geschehen, indem man

- Sätze mit dem Wort bildet,
- es je nach Wortart konjugiert, dekliniert, steigert,
- in die Mehrzahl oder verschiedene Fälle setzt.
- Auch sinnverwandte Wörter zu suchen kann helfen.
- Manchmal nützen auch Eselsbrücken, die sich der Betroffene baut.
- Und es gibt Lernende, die sich das Wort in einer bestimmten Farbe vorstellen, vielleicht sogar mit einem speziellen Geruch oder in ein Material eingeprägt wie zum Beispiel in Ton. Wenn sie das Wort dann schreiben sollen, können sie sich besser daran erinnern, wenn sie es mit verschiedenen Sinnen verknüpft haben. Was bei Menschen mit [Synästhesie](http://de.wikipedia.org/wiki/Syn%C3%A4sthesie)¹ von Natur aus abläuft, können wir uns auch ansonsten beim Lernen zu Nutze machen

Überhaupt ist es gut, jede Menge Abwechslung in die Übezeiten einzubauen. Schließlich sitzen lese-rechtschreibschwache oder rechenschwache Schüler sowieso viel länger an

¹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Syn%C3%A4sthesie>

ihren Aufgaben. So ist es umso wichtiger, das Lernen so abwechslungsreich wie möglich zu gestalten. Und aus den anderen Studienbriefen kennen Sie ja bereits die wichtige Regel: Je mehr Freude beim Lernen im Spiel ist, desto erfolgreicher kann es verlaufen.

Auch bezogen auf eine Rechenschwäche ist das Lernen mit möglichst vielen Sinnen sinnvoll.

So sollten Aufgaben nicht nur erklärt, sondern natürlich auch geschrieben, getastet, gehandelt, gespielt werden:

Bei einer Dyskalkulie ist es sinnvoll,

- mit Anschauungsmaterial zu üben, solange noch keine abstrakte Vorstellung besteht. Man kann sich jeweils eine Aufgabe vornehmen und diese zuerst mit Hilfe von Rechenstäbchen oder Steckwürfeln lösen. Hier wirkt auch der Tastsinn mit.
- Dann sollte die Rechnung auf jeden Fall daneben auch aufgeschrieben werden.
- Wenn auch dies noch zu wenig Anschauung bringt, können aus einfarbigen Holz- oder Plastikzahlen die Aufgaben gelegt werden. Da Menschen mit Dyskalkulie auch häufig mit den Rechenzeichen ihre Probleme haben, sollten auch die Zeichen gelegt werden.
- Sinnvoll ist es auch, sich immer wieder die verschiedensten Rechengeschichten auszudenken. Dazu ist es natürlich gut, Themen aus dem Interessenfeld des Schülers aufzugreifen. Wenn ein Kind leidenschaftlicher Fußballspieler ist, wird man andere Aufgaben zusammenstellen als bei einem anderen, das sich vielleicht für Pferde und Hunde interessiert.
- Zur Veranschaulichung lassen sich die Rechengeschichten auch aufzeichnen (einfache Skizzen)
- oder nachspielen, zum Beispiel mit Playmobilfiguren. Stellvertretend für die Personen, Tiere oder Fahrzeuge, die in den Aufgaben vorkommen, kann man natürlich auch Steinchen, Glasnuggets, Rechenplättchen oder Steckwürfel nehmen. Sogar das Darstellen von Aufgaben mit Dingen oder Personen (bei Geteilt-durch-Aufgaben sehr zu empfehlen) bringt Verständnis.

Je mehr Freude im Spiel ist, desto lieber werden die Schüler mitrechnen, sich neue Aufgaben ausdenken und dementsprechend auch Fortschritte machen.

Natürlich ist es wichtig, dass sich die Schüler nicht krampfhaft an das Anschauungsmaterial klammern.

Das Ziel ist es ja, dass sie davon irgendwann frei werden.

Daher gilt es abzuschätzen, wie viel Unterstützung notwendig ist. So kann man nach kleinen Fortschritten auch versuchen, die Aufgabe im Kopf zu lösen und danach erst mit den Materialien nachzustellen und zu kontrollieren.

Überhaupt **nicht hilfreich** ist es jedoch, Anschauungsmaterial oder das Rechnen mit den Fingern einfach zu verbieten!

Eine ganz wichtige Methode um sich auch frei von Anschauungsmaterial zu machen sind **Schätzaufgaben**. (Was schätzt du: Wird das Ergebnis 1, 10 oder 100 sein?)

Auch wenn es darum geht, eine Vorstellung von Maßen und Gewichten zu bekommen, sind Schätzaufgaben wertvoll. Man kann sie sogar an Kindergeburtstagen in Form von einem Quiz einbauen. (Schätzt wie groß der Umfang des Baums ist, wie weit die Entfernung vom Brunnen zur Grillhütte ist, wie schwer dieser Stein ist...)

Am Ende messen alle gemeinsam nach und vergleichen die Ergebnisse.

Das Lernen im Alltag:

Je mehr die Schüler Mathematik im Alltag erfahren und erkennen, dass dies auch mit Freude verbunden ist, desto eher werden sie auch Lust haben, sich an die Matheaufgaben zu setzen. Ein wunderschönes Beispiel, wie wir Mathematik mit vielen Sinnen erfahrbar machen können, ist das gemeinsame Kochen und Backen. Wenn wir nicht den Schmutz scheuen, sondern uns die Zeit nehmen, gemeinsam in der Küche zu hantieren, so werden die allermeisten Kinder mit Feuereifer abwiegen, abmessen, Mengen vergleichen, zusammenzählen oder abziehen. Sie lernen viel über Maße, Volumen und Gewichte, was ganz wichtige Voraussetzungen für das mathematische Denken sind.

Auch im Umgang mit Geld können schon Kinder wichtige mathematische Erkenntnisse gewinnen: Wenn sie Preise vergleichen und überlegen, wie viel sie noch sparen müssen, bis sie sich das begehrte Spielzeug leisten können, wie viel Restgeld sie erhalten werden, so sind sie schon mitten im Rechnen. Gibt man Kindern Taschengeld und lässt sie damit ihre Erfahrungen machen und berät sie bei Bedarf liebevoll, so bedeutet dies gleichzeitig die Chance, dass die Neugierde auf den Umgang mit Zahlen und Werten und das Rechnen geweckt wird.

Aufmerksamkeitsübungen

Wie oben zu lesen war, leiden Menschen mit Legasthenie oder Dyskalkulie unter Aufmerksamkeitsschwankungen, wenn sie mit Buchstaben oder Zahlen umgehen müssen. Dies bedeutet nicht, dass sie allgemein unkonzentriert sind. In anderen Situationen sind sie oft ganz hervorragend bei der Sache. Damit es auch beim Lesen, Schreiben oder Rechnen nicht zu vermehrten Fehlern kommt, ist es sinnvoll, vor dem Lernen jeweils eine kleine Übung zur Aufmerksamkeit durchzuführen. Dies ist eine Art Startsignal, das sagt: „Jetzt bin ich ganz bei der Sache. Meine Gedanken bleiben auf das Lesen/Schreiben/Rechnen fokussiert.“

Welche Art Übung am besten hilft, ist individuell sehr unterschiedlich. Es kann bedeuten, eine liegende Acht auf Papier zu malen oder im Stehen mit dem Finger solch eine Acht in die Luft zu malen und ihr mit den Augen aufmerksam zu folgen. Menschen mit großem Bewegungsdrang führen vielleicht lieber im Stehen zwei Minuten lang abwechselnd das linke Knie mit der rechten Hand zusammen und umgekehrt – eventuell zuerst ganz langsam und dann ganz schnell.

Überkreuzübungen sind deshalb oft so sinnvoll, da viel legasthene und dyskalkule Menschen in der Kleinkindzeit die Krabbelphase ausgelassen haben (aber keine Bange: wenn Kinder nicht krabbeln, bedeutet das keinesfalls, dass sie deshalb legasthen oder dyskalkul werden!).

Aus der Forschung wissen wir heute, wie wichtig Überkreuzen für die Vernetzung der beiden Gehirnhälften ist. Durch entsprechende Übungen können wir sozusagen nachschulen. Es gibt aber noch viele andere Übungen, die hilfreich sein können um aufmerksam zu lesen, schreiben oder rechnen:

- Ein zappeliger Mensch sitzt vielleicht gerne zuerst kurz auf seine Hände als Signal nun ruhig zu werden.
- Einem anderen hilft es, mit geschlossenen Augen die Fingerspitzen der beiden gespreizten Hände langsam aufeinander zuzuführen.
- Wer keinerlei Lust zum Üben hat, baut vielleicht Spannung ab, indem er ganz tief Luft holt, die Zunge im Mund zusammenrollt und sie dann ausatmend mit einem lauten „paaah“ herausschleudert.

Lieber oft und regelmäßig üben als zu lange am Stück

Um die Konzentrationsfähigkeit nicht zu überfordern ist es für alle Menschen – und ganz besonders für diejenigen mit einer Lese-, Rechtschreib- oder Rechenschwäche wichtig, in kleinen Einheiten zu lernen. Es nützt gar nichts, stundenlang zu pauken. Wenn der Schüler danach völlig erschöpft ist, wird das Gelernte sicherlich nicht so gut im Gedächtnis verankert, wie wenn er entspannt lernt. Vor allem wäre danach die Erinnerung an die Lernzeit unangenehm und würde eher davon abhalten, beim nächsten Mal motiviert weiterzuarbeiten. Daher ist es viel wirkungsvoller, zum Beispiel täglich eine kurze Übungszeit von 10 Minuten zu investieren. Das Motto sollte sein: Lieber häufiger und regelmäßig üben als zu lange am Stück. Durch die häufigen Wiederholungen kann das Wissen, wie Sie aus den anderen Studienbriefen wissen, jedes Mal mehr vertieft werden. Und nur auf das, was wir wirklich begriffen haben, können wir auch aufbauen.

Loben, loben, loben

Stellen Sie sich vor, Sie müssten eine Tätigkeit, die Ihnen schwerfällt und die Sie deshalb verabscheuen, täglich durchführen. Damit wäre es nicht genug, sondern Ihnen würde zusätzlich immer wieder vermittelt werden, dass Sie unbedingt besser werden müssten in diesem Bereich. Sie würden sehen, dass die anderen Menschen um Sie herum, es schon längst könnten.

Vermutlich ist diese Vorstellung keinem besonders angenehm. Aber genau so ergeht es dem Großteil der lese-/rechtschreibschwachen oder rechenschwachen Schüler.

Daher sind Sie besonders auf Lob und Ermutigung angewiesen. Oft haben Sie durch die vielen erlittenen Misserfolge gar nicht mehr die Hoffnung, tatsächlich noch etwas bewirken zu können. Selbst wenn Sie besser im Lesen, Schreiben und Rechnen werden, genügt dies noch längst nicht den Ansprüchen in der Klasse. Die kleinen Erfolge zählen häufig gar nicht. So ist es eine ganz wichtige Unterstützung, auch geringe Fortschritte sichtbar zu machen. Dies kann dem Schüler helfen, überhaupt eine Motivation zum Weitermachen zu sehen. Bitte loben Sie daher auch kleine Fortschritte! Für andere Schüler mag dies ganz selbstverständlich sein. Sie benötigen kein Extralob. Diejenigen aber, die hart kämpfen, sind tatsächlich darauf angewiesen. Lob sollte es also nicht nur für eine gute Note geben (die ist oft nicht auf die Schnelle erreichbar), sondern auch, wenn man diesmal an die Regeln gedacht hat, die in letzter Zeit geübt wurden. Auch fleißiges Üben und Durchhalten sind ein Lob wert!

Und sprechen Sie das Problem des Kindes durchaus an – auch vor anderen.

Nehmen Sie einleuchtende Beispiele:

Beispielsweise können manche Menschen (besonders die mit Migrationshintergrund) das R wunderbar rollen, viele andere können das nicht und werden es auch nie perfekt können. Aber Sie können durch fleißiges Üben (ein L an der Zungenspitze) der Sache nahekommen. Und dafür haben Sie ein Lob verdient, auch wenn das R nie perfekt wird, denn Sie waren fleißig. So ist das auch mit Menschen mit Lernschwächen.

Miteinander reden

Allzu oft vergessen wir, wie wichtig das gemeinsame Kommunizieren ist, um Voraussetzungen für gute Leistungen in Deutsch und Mathematik zu schaffen. Für das Fach Deutsch kann man es sich noch leichter vorstellen, dass ein guter Wortschatz und eine geschickte Ausdrucksweise auch das Schreiben und Lesen erleichtern.

Aber auch um mathematische Vorgänge zu verstehen, ist das sprachliche Verständnis unabdingbar: Um Rechenaufgaben lösen zu können, müssen Begriffe wie *hinzufügen*, *wegnehmen*, *teilen* und *vervielfachen* oder auch *klein*, *groß*, *die Zahl 3*, *die dritte Zahl* natürlich verstanden werden. Aber auch Präpositionen wie *unter*, *über*, *neben*, *bei*, *mit* und

darüber kommen immer wieder in Textaufgaben vor. Wir Erwachsenen gehen meist völlig selbstverständlich mit diesen Bezeichnungen um. Wenn man aber mit Kindern und Jugendlichen zusammenarbeitet, stellt man häufig erschrocken fest, dass dies in vielen Fällen nicht vorausgesetzt werden kann – und dies nicht nur bei ausländischen Kindern. Gerade Schüler mit Dyskalkulie, die keine konkrete Zahlen- und Mengenvorstellung haben, sollten im Alltag auch immer wieder sprachlich begleitet werden in Situationen, die mit Zahlen und dem Zählen zu tun haben. So erfahren sie nach und nach, dass Zahlen als konkrete Mengen, als Zahlen, als Symbole oder Ordnungszahlen (erster, zweiter, dritter Gewinner) verwendet werden können. Auch dass sie als Maßzahlen für Größen (7 Zentimeter, 3 Liter) verwendet werden oder in mathematischen Verknüpfungen (3 Euro plus 5 Euro).

Weitere Hilfen bei allgemeiner LRS und Legasthenie

Große Schrift und verringerter Kontrast

Ganz viele LRS-Schüler verweigern das Lesen und Schreiben vor allem aus einem Grund: Das genaue Hinsehen auf die kleinen Buchstaben kostet sie so viel Kraft, dass sie ständig überanstrengt sind beim Lesen- oder Schreibenüben. So unterlaufen ihnen natürlich jede Menge Fehler. Die Folge ist, dass sie noch länger üben und sich noch mehr anstrengen müssen als andere und dennoch weniger Erfolge und mehr Misserfolge haben.

Dabei gibt es eine Möglichkeit zu helfen. Beim Lesen sind betroffene Schüler oft unglaublich dankbar, wenn sie nicht winzige Schrift vorgelegt bekommen, sondern einen größeren Schriftfont. Auch wenn sie nicht mehr in der ersten oder zweiten Klasse sind, ist es gut, erst einmal mit großer Schrift zu üben. Der inhaltliche Anspruch der Texte sollte natürlich trotzdem dem Niveau des Übenden entsprechen. Also bitte keine Lesetexte über Ritter oder Käferchen, wenn mit einem leseschwachen Achtklässler geübt wird!

Wichtig ist auch ein größerer Zeilendurchschuss (also mehr Luft zwischen den Zeilen) Und sehr hilfreich ist es, wenn nach Sinnabschnitten getrennt wird.

Sehen Sie, so etwa:

Wenn Sie nicht genügend Übungstexte
in Großdruck
zur Verfügung haben,
greifen Sie doch einfach zur Selbsthilfe:

Kopieren Sie zu einem Lieblingsthema des Schülers
aus dem Internet einen Text,
fügen ihn in ein Textverarbeitungsprogramm hinein
(z.B. Word)
und setzen ihn in einen größeren Schriftfont.
Schon haben Sie einen
für den Schüler ansprechenden
Übungstext.

Dieser Text war sehr einfach zu lesen, jede Zeile ist mit einem einzigen Blick zu erfassen!

Eine weitere Erleichterung für Menschen mit optischen Wahrnehmungsschwierigkeiten kann ein schwächerer Kontrast sein, zum Beispiel in Form eines blauen Hintergrunds. Man kann die Übungstexte also auf blaues Papier ausdrucken oder anstatt mit schwarzer lieber mit blauer Tinte schreiben. Für manchen Schüler ist es auch leichter, auf Papier zu lesen, das nicht rein weiß, sondern eher gedeckt weiß ist, wie manche Umweltpapiere. Es lohnt sich sogar, einmal auszuprobieren, ob das Lesen angenehmer für das Auge wird, wenn man den Text in eine farbige Prospekthülle legt.

Für das Lesen am Bildschirm lassen sich Hintergrund- und Schriftfarbe sowie der Kontrast ebenfalls einstellen.

Die Sand-Schreib-Schachtel

Sehr hilfreich ist es auch, sich eine große Sand-Schreib-Schachtel zu basteln: Man nehme eine große flache Schachtel und befülle sie etwa einen halben Zentimeter hoch mit Vogel- oder Dekosand. Nun kann man diejenigen Wörter, die geübt werden sollen, jeweils mit dem Finger in den Sand schreiben. Auch viele ältere Schüler, die schon fast erwachsen sind, mögen es, sich auf diese Art mit den Wörtern auseinanderzusetzen. Hier wird das Wortbild nicht nur über das Sehen aufgenommen, sondern auch über das Fühlen. Zudem sieht das Geschriebene dreidimensional aus, was das Einprägen sehr erleichtert.

Die Karteibox

Natürlich sollte auch eine Karteibox, wie sie in den Studienbriefen bereits vorgestellt wurde, nicht fehlen. Schwierige Wörter werden vom Schüler jeweils in gut lesbarer Schrift auf ein

Kärtchen geschrieben und ins erste Fach gesteckt. Ein Elternteil oder Freund diktiert ein Wort. Ist es richtig geschrieben, darf es ins nächste Fach wandern. Von Fach zu Fach wird in längeren Abständen geübt. Die erste Wiederholung sollte möglichst schon am ersten Tag vorgenommen werden, die zweite nach ein paar Tagen, ...

So wandern die Wörter nach und nach ins Langzeitgedächtnis.

Silbieren

Damit die Schüler die einzelnen Laute aus Wörtern besser heraushören, können sie sich die Strategie des Silbierens zu Nutze machen.

Auf das Schreiben bezogen bedeutet dies, leise in Silben mitzusprechen.

Buchstaben, die von legasthenen Schülern gerne überhört werden, weil wir sie auch nicht deutlich artikulieren, zum Beispiel das r in Kartoffel, werden auf diese Weise leichter wahrgenommen. Beim silbenweisen Mitsprechen kann der Unterschied zwischen Ka-tof-fel und Kar-tof-fel bewusst gemacht werden. Auch Endungen werden weniger leicht vergessen.

Das Einführen der Silbenmethode kann man durch Bewegungen unterstützen. Dazu stehen Schülerin und Lehrerin auf und sprechen ein Wort langsam Silbe für Silbe. Bei jeder Silbe, die ausgesprochen wird, gehen sie einen Schritt in Schreibrichtung zur Seite und bewegen gleichzeitig die Schreibhand in einem Bogen vor dem Körper ebenfalls in Schreibrichtung. Hier wird das Lernen wieder über verschiedenste Lernkanäle angeregt.

Auch beim Lesenüben ist es für viele LRS-Kinder hilfreich, mit Silben zu beginnen. Dabei sollte zuerst auch wieder nur lautgetreues Wort- oder Silbenmaterial verwendet werden. Eine riesige Hilfe ist es auch, zuerst nur Silben zu verwenden, die gleich aufgebaut sind, zum Beispiel nur aus einem Mitlaut und einem Selbstlaut. So können die Schüler in einen Leserhythmus kommen.

Beispiel: Li-mo-ne, Si-mo-ne, Ka-ra-te, Sa-la-mi, Mi-nu-te

Wörter mit schwierigem Silbenaufbau wie Blei-stift-spit-zer wären anfangs noch viel zu schwierig.

Inzwischen gibt es jede Menge Übungsmaterialien im Handel, die dies berücksichtigen, zum Beispiel der Kieler Lese- oder Schreibaufbau. Auch das Übungsbuch [Werde Silbenkönig²](#) baut Schritt für Schritt vom Einfachen zum Schweren auf. Hier wird das Lesen und Schreiben in Silben zuerst lautgetreu begonnen, dann werden nach und nach die anderen Laute und Lautverbindungen eingeführt. Auf diese Weise wird die Konzentrationsfähigkeit nicht überfordert.

² http://www.fant-verlag.de/product_info.php?products_id=26

Zum Lesenüben kann man auch Texte und Bücher verwenden, die in Silbenschrift geschrieben sind. Das heißt, die **einzelnen Silben sind farblich voneinander abgesetzt**. So lassen sich die Wörter leichter durchgliedern. Die Schüler behalten besser den Überblick. Sehr hilfreich ist es auch, sich Texte selbst entsprechend aufzubereiten. Hierzu zeichnet der Leser oder die Leserin vor oder beim Lesen Silbenbögen unter die Wörter.

Wenn wir Silbenbögen unter die Wörter zeichnen, wird es nicht so leicht passieren, dass wir einen Buchstaben übersehen. Am besten sprechen wir anfangs dabei laut mit und ziehen jeden Bogen bis zwischen die Silben hoch.

Schrittweise vorgehen

Rechtschreibschwache Schüler geraten manchmal fast in Panik, wenn in der Schule ein neues Diktat zum Üben aufgegeben wird. Viele haben einfach schon allzu oft die Erfahrung gemacht, dass sie auf ein Diktat tagelang gelernt haben und am Ende dennoch einen niederschmetternden Misserfolg verbuchen mussten. Schüler, die im Schreiben dem Klassenniveau noch hinterherhinken, sind manchmal völlig überfordert, den ganzen Text auf einmal zu lernen. Sie müssen vieles, was für andere schon automatisch abläuft, noch mühsam bedenken. Einige versuchen noch krampfhaft an das Großschreiben nach dem Punkt zu denken und haben dann natürlich erst recht mit der restlichen Groß- und Kleinschreibung ihre Probleme. Womöglich erinnern sie sich sogar an einzelne Buchstabenformen nicht mehr genau. Und dann sollen sie auch noch jede Menge neue Wörter, die man nicht alle so schreibt wie man sie spricht, in kurzer Zeit lernen. Hier ist es sinnvoll, schrittweise vorzugehen. Schließlich ist es wichtig, die Konzentrationsfähigkeit nicht zu überlasten. Sonst bleibt am Ende – außer Frust – vielleicht gar nichts hängen.

- ➔ Zum Beispiel könnte man zuerst einmal die Wörter, die für das Kind noch schwierig sind, einzeln bearbeiten. Sie könnten eine Kopiervorlage verwenden, auf welcher der Text abgedruckt ist, es fehlen nur die Wörter, die geübt wurden – die müssen jetzt beim Diktieren eingetragen werden.
- ➔ Oder man übt erst nur den ersten Teil des Diktats, wiederholt ihn am nächsten Tag und hängt dann einen weiteren Teil an.
- ➔ Vielleicht übt man auch zuerst nur die Groß- und Kleinschreibung mit einem Punkt-Strich-Diktat: Hierfür werden keine Wörter geschrieben. Für jedes Wort, das man großschreibt, wird ein Strich notiert und für jedes kleingeschriebene Wort ein Punkt. Wird also beispielsweise der Satz „Benjamin streicht das Fenster“ diktiert, so notiert das Kind: |••|

→ Oder Sie nehmen einen zu übenden Text, jeder Buchstabe wird mit einem Strich symbolisiert: ein Buchstabe, der höher ist, also beispielsweise b, d, f, h, k ... und auch A, B, C, D ... bekommen einen langen Strich, a, c, e, i ... einen normalen und g, j, p ... einen mit Unterlänge. Sie schreiben in dieser „Zauberschrift ein Wort auf, das Kind sucht es aus dem Text heraus (das ist relativ einfach und macht Spaß) und dann, wenn gefunden, verzaubert das Kind ein Wort und Sie suchen es.

So prägt sich das Wortbild sehr gut ein! (Mehr dazu weiter unten bei *Optische Serialität*)

Welches Wort aus den ersten vier Zeilen dieser Seite hier habe ich in Strichen abgebildet?*



Versucht ein Kind, das noch nicht einmal lautgetreu schreiben kann, einen schwierigen, langen Text an einem Nachmittag „in seinen Kopf zu prügeln“, wird es so überfordert sein, dass es am Ende nur noch frustriert resigniert.

Lehrer/innen, die Diktate wirklich lange vor dem Termin ankündigen, sind deshalb ein Segen für solche Kinder. So bekommen sie die Chance, wie beschrieben, ganzheitlich und in sinnvollen Abschnitten zu üben. So gelangt das Gelernte viel eher ins Langzeitgedächtnis.

In Fällen schwerer Rechtschreibschwäche seien Sie, wenn sie Lehrer/in sind, mutig und nutzen den Ermessensspielraum, der Lehrern im Umgang mit diesen Schülern zusteht!

Sollten Sie Eltern sein, sprechen Sie vertrauensvoll mit den Lehrern.

Denn, Kind oder Jugendliche: wer wirklich fleißig übt, für den kann es unglaublich motivierend sein, eine Zeit lang am eigenen Leistungsfortschritt gemessen zu werden statt am Klassenniveau. So ist man viel eher bereit, wieder zusätzliche Übungszeiten in Kauf zu nehmen, als wenn man sowieso nur Misserfolge erntet.

→ In Einzelfällen könnte auch nur der erste Teil des Diktats geschrieben werden, das Kind darf also nach beispielsweise 30 Wörtern aufhören.

→ Eine andere Möglichkeit wäre, dass nur die Rechtschreibschwerpunkte, die das Kind in der zusätzlichen Übungszeit bereits bearbeitet hat, gewertet werden. Wenn die Absprache also war, dass Groß- und Kleinschreibung, alle lautgetreuen Wörter sowie Ableitungen und Verlängerungen beherrscht werden sollten, so werden alle Fehler in diesen Bereichen gewertet. Fehler von Dehnungen, das und dass aber zum Beispiel nicht.

Vom Einfachen zum Schweren

Ausgesprochen hilfreich ist es auch, Übungsmaterial erst einmal so zu vereinfachen, dass es nicht von Anfang an zusätzliche Schwierigkeiten enthält. Die Schüler sollen sich zuerst nur auf die Methode des Lesens und Schreibens konzentrieren und nicht auch noch auf schwierige Lautverbindungen und Regeln.

* *das Wörtchen Spaß*

Leseschwache Schüler kämpfen oft noch genug damit, die einzelnen Buchstaben zusammenzuziehen anstatt sie einzeln zu lesen. Da sollten sie keinesfalls gleichzeitig auch noch mit schwierigen Lautverbindungen belastet werden.

Das Gleiche gilt für rechtschreibschwache Schüler. Vielleicht können sie noch nicht einmal die Wörter, die sie hören mit Leichtigkeit in einzelne Buchstaben aufgliedern und diese in der richtigen Reihenfolge aufschreiben. Auch sie sollten anfangs besser lautgetreue Texte schreiben und nicht mit komplizierten Rechtschreibregeln zusätzlich verwirrt werden. Das bedeutet, dass in Übungsdiktaten möglichst nur lautgetreue Wörter vorkommen (sie werden so geschrieben, wie man sie spricht). Eine unnötige Überforderung würden auch schwierige Lautverbindungen wie ieh, schw, br, oder chs darstellen.

Außerdem vermeiden Sie bitte anfangs Wörter, die auf -ig enden, weil das im Deutschen wie -ich ausgesprochen wird – wichtig spricht sich also so: wichtich.

Sinneswahrnehmungen

Wie Sie oben erfahren haben, arbeiten bei Legasthenie und Dyskalkulie bestimmte Sinneswahrnehmungen nicht optimal. Dies führt dazu, dass das Lesen, Schreiben oder Rechnen mühsam vor sich geht. Hier ist es natürlich wichtig, nicht nur lesen, schreiben oder rechnen zu üben, sondern auch diejenigen Sinneswahrnehmungen zu trainieren, die betroffen sind. Wenn also beispielsweise die Optische Wahrnehmung schlecht ausgeprägt ist, können wir einerseits Hilfsmittel wie große Schrift, Lernen mit mehreren Sinnen, Karteibox, Wortsand und Silbieren einsetzen. Andererseits ist es auch sinnvoll, die Sinneswahrnehmung gezielt zu verbessern, sodass die Hilfsmittel irgendwann gar nicht mehr nötig sind. Bei Kindern bis etwa 14 Jahren ist das sehr gut möglich!

– *Verbessern der Optischen Differenzierung*

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel, um ähnlich aussehende Buchstaben wie b, d, p und q oder auch m und n unterscheiden zu können. Das Gleiche gilt für ähnlich aussehende Zahlen wie 0 und 6.

Sicher kennen Sie Rätselhefte, in denen Suchbilder verglichen werden sollen. Bei Fehlerbildern gilt es, Unterschiede zu finden.

Auch Domino- und Legespiele sowie Puzzles, Übungen mit Formen, Größen und Farben eignen sich, um die Optische Differenzierung zu verbessern.

Hiermit lässt sich das genaue Hinsehen mit Spaß üben, ohne dass es überhaupt an Lesen und Schreiben erinnert.

Viele Übungsaufgaben für die Optische Differenzierung finden Sie auch in den Heften:

[Alles verdreht - Grundschule³](#),

[Alles verdreht - Sekundarstufe⁴](#) und

[Alles verdreht - Dyskalkulie⁵](#)

– **Verbessern des Optischen Gedächtnisses**

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel, um sich Wort- oder Zahlbilder merken zu können. Auch um beim Lesen die Zeile nicht aus den Augen zu verlieren, ist sie notwendig.

Diese Funktion lässt sich mit Memospielen üben, sowohl mit Wort- als auch mit Bildkarten. Es gibt auch verschiedene Merkspiele für den Computer. Ebenso kann man versuchen, sich zum Beispiel 10 Gegenstände aus dem Zimmer zu merken und diese dann wiederzugeben. Zum Thema Gedächtnistraining gibt es außerdem unzählige interessante Bücher im Handel.

– **Verbessern der Optischen Serialität**

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel, um Buchstaben innerhalb eines Wortes in der richtigen Reihenfolge niederschreiben zu können.

Auch um Zahlen in der richtigen Reihenfolge schreiben zu können und die Rechenrichtung einzuhalten, ist die Optische Serialität wichtig (34 ist nicht 43; 34-9 ist nicht 9-34).

Als Übung könnte man beispielsweise Bildergeschichten ordnen oder Muster oder Buchstabenreihen fortsetzen.

Für den Computer gibt es verschiedenste Spiele, bei denen Farben-, Buchstaben oder Formenreihen wiederholt werden.

Eine sehr gute Übungsmöglichkeit ist das oben kurz erwähnte Zauber- oder Geheimschriftspiel. Man könnte es auch Strichschreiben nennen: Zwei Übungspartner nehmen sich einen zu übenden Satz vor und stellen sich im Wechsel jeweils eine Aufgabe: Ein Spieler sucht ein Wort aus ohne es zu verraten und notiert nur die Buchstabenlängen. „Britta“ würde also so aussehen: lllli.

Dieses Spiel stärkt zusätzlich auch andere wichtige Sinneswahrnehmungen wie Optisches Gedächtnis oder Differenzierung.

– **Verbessern der Akustischen Differenzierung**

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel, um ähnlich klingende Laute unterscheiden zu können (z.B. g und k). Auch um lange und kurze Laute (z.B. ie und i) zu

³ http://www.fant-verlag.de/product_info.php?products_id=24

⁴ http://www.fant-verlag.de/product_info.php?products_id=22

⁵ http://www.fant-verlag.de/product_info.php?products_id=18

unterscheiden oder Wortendungen herauszuhören oder zu unterscheiden (z.B. -er oder -a, also Mauer, nicht Maua), ist sie wichtig. (Dabei ist zu beachten, dass im Auslaut g wie k klingt und b wie p und d wie t – man kann also nicht wirklich hören, was am Ende steht und Regeln wie Verlängern des Wortendes kommen später. Hier kann es sinnvoll sein, das Wort vorerst bewusst übertrieben deutlich auszusprechen.)

Zum Üben der Akustischen Differenzierung sind Spiele hilfreich, bei denen der Anfangs-, End- oder Mittellaut herausgehört werden soll. Auch Reimspiele sind sinnvoll. Oder ein Mitspieler nennt jeweils ein Wort, das ein e (a, i...) in der Wortmitte enthält und der andere sagt, ob es ein langes oder kurzes e war (z.B. Sehne- langes e, renne- kurzes e).

– **Verbessern des Akustischen Gedächtnisses**

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel, um sich beim Diktat den jeweiligen Satzabschnitt merken zu können, der gerade diktiert wurde. Auch um das Einmaleins im Gedächtnis zu behalten, ist sie notwendig.

Um das Akustische Gedächtnis zu trainieren, kann man zum Beispiel Zungenbrecher, kleine Zwei- oder Vierzeiler oder Lieder auswendig lernen.

Auch sind Spiele dienlich, bei denen ein Mitspieler den ersten Satz einer Geschichte erzählt, der nächste führt die Geschichte weiter, nachdem er ihn wiederholt hat und so weiter. Dies trainiert gleichzeitig auch folgende Sinneswahrnehmung:

– **Verbessern der Akustischen Serialität**

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel, um die Buchstabenreihenfolge aus einem Wort herauszuhören. Auch um zu hören, welches Wort im Satz zuerst gesprochen wurde, ist sie notwendig. Ebenso um in Aufsätzen die Wörter innerhalb der Sätze und die Sätze innerhalb des Textes sinnvoll anordnen zu können.

Zum Üben kann man zum Beispiel Silben vorsprechen, die in der gleichen Reihenfolge nachgesagt werden sollen.

Eine schwierige Übung ist es, das Alphabet vorzusprechen und dabei einen Buchstaben auszulassen. Es gilt herauszufinden, welcher es war.

– **Verbessern der Raumlage**

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel, um die Zeichen b, d, p und q problemlos in der richtigen Lage erkennen und wiedergeben zu können oder auch 6 und 9. Auch die Fähigkeit, im Heft ordentlich in die Zeilen schreiben zu können und die Schreibrichtung einzuhalten, hat damit zu tun. Ebenso, wie man in Mathematik die Einer, Zehner und Hunderter untereinander schreibt.

Zum Üben dienen beispielsweise Puzzles, Tangram- und Labyrinthspiele. Auch Origami oder Spiele wie Ubongo oder Schiffe versenken trainieren die Raumlage. Ebenso sind Nachbauübungen mit Legos, Bauklötzen oder Streichhölzern dienlich.

– **Verbessern des Körperschemas**

Diese Sinneswahrnehmung benötigt man zum Beispiel zur Rechts-links-Unterscheidung.

Um sie zu verbessern sind beispielsweise Tast- und Körperübungen hilfreich.

Jede Menge kostenlose Übungsblätter zum Verbessern der Sinneswahrnehmungen finden

Sie bei arbeitsblaetter.org⁶

Natürlich ersetzen all die Übungen nicht das eigentliche Lese-, Schreib- oder

Rechenttraining. Aber gut geschulte Sinneswahrnehmungen erleichtern es ganz wesentlich!

Liebe Lernpartner,

dies war natürlich nur ein kleiner Einblick ins Thema Lernen bei Lese-/Rechtschreibschwäche und Rechenschwäche. Hier noch einmal der Hinweis auf weitere Informationen:

[Der praktische Ratgeber bei Lese-/Rechtschreibschwäche und Legasthenie](#)⁷

von Heike Kuhn-Bamberger.

Ihre PISA-Redaktion

Und hier als kleiner Ansporn noch eine Leseübung. Wenn Sie das entziffern können (im wahrsten Sinne des Wortes) leiden Sie ganz bestimmt nicht unter LRS:

**D1353 M17731LUNG
D13N7 4L5 B3W315
D4FU3R, W45 FU3R
3R574UNL1CH3 D1NG3
UN53R V3R574ND
L31573N K4NN!
B331NDRUCK3ND!
4M 4NF4NG W4R` 5
5CHON 5CHW3R, 4B3R
J37Z7, 1N D1353R
Z31L3 L1357 35 D31N
G3H1RN 4U7OM4715CH
OHN3 D4RU3B3R
N4CHZUD3NK3N,
531 57OLZ D4R4UF!
NUR B3571MM73
M3N5CH3N
KO3NN3N D45 L353N.
W3NN DU D4ZU
G3HO3R57 D4NN
54G D135 B1773!**

⁶ <http://www.arbeitsblaetter.org/>

⁷ http://www.fant-verlag.de/product_info.php?products_id=23