

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Richtig rechnen trotz Dyskalkulie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	S. 4
Didaktische Einführung	S. 5
Literaturverzeichnis	S. 9
Legematerial – Vorlagen	S. 10
Materialteil 1: Konzentrationsförderung	S. 12
Materialteil 2: Der Zahlenraum bis 20	S. 23
Materialteil 3: Der Zahlenraum bis 100	S. 39
Materialteil 4: Der Zahlenraum bis 1.000	S. 57
Materialteil 5: Der Zahlenraum bis 1.000.000	S. 72

Vorwort

Nach meiner Ausbildung zur Lerntherapeutin, die ich begleitend zu meinem Lehramtsstudium (Grund- und Hauptschule) absolvierte, wurde ich zum ersten Mal mit einem Kind konfrontiert, das unter einer sogenannten Rechenstörung (Dyskalkulie) litt. Tim (Name geändert) war ein herzensguter Junge, der es nur zu gut verstand, seine Probleme im mathematischen Bereich gekonnt zu überspielen. Er hatte zahlreiche Strategien entwickelt, Zahlenfolgen auswendig gelernt und tat auch sonst alles, um nicht aufzufallen.

Zu Beginn unserer Arbeit bat ich ihn, mir zu erklären, was die Zahl 4 denn eigentlich sei. Mit großen Augen schaute er mich an: „Du willst mich auf den Arm nehmen, oder?“, fragte er leicht verunsichert. „Nein, stell dir doch einmal vor, ich würde eine andere Sprache sprechen und du solltest mir erklären, was eine 4 ist.“, erklärte ich und reichte ihm Zettel und Stift. Tim zögerte nicht lange und schrieb eine große 4 auf das Blatt. Ich lobte ihn und bat ihn, mir die Ziffer noch auf eine andere Weise zu erklären. Doch selbst mit Hilfestellung konnte er diese Aufgabe nicht bewältigen. Da wurde mir zum ersten Mal bewusst, dass Dyskalkulie über mangelnde Übung im mathematischen Bereich hinaus geht. Kinder, die unter dieser Rechenschwäche leiden, verfügen unabhängig von ihrem Alter über keinerlei Mengenvorstellung. Ich hatte Tim also mit meiner Aufgabenstellung überfordert. Mir fiel der Satz von Piaget ein, der für mich während meines Studiums zu einer Grundüberzeugung geworden war: „Man soll die Kinder da abholen, wo sie stehen.“

Also begann ich mit Tim ganz von vorne. Obwohl er bereits im vierten Schuljahr war, beschäftigten wir uns mit dem Stoff des ersten Schuljahres. Zuerst war Tim davon ganz und gar nicht begeistert. Schließlich handelte es sich hierbei ja um „Babykram“. Doch nachdem er allmählich eine Mengenvorstellung entwickelte und sich seine Rechts-Links-Koordination verbesserte, mehrten sich seine Erfolgserlebnisse. Die „blöde“ Mathematik begann ihm plötzlich Spaß zu machen. Mit Eifer arbeitete er und freute sich über jede richtig gelöste „Rechengeschichte“. Selbst die Herstellung von Symbolen fand er gar nicht mehr so schlecht.

Die anderthalb Jahre mit Tim haben mir gezeigt, dass positive Bestärkung viel bewirken kann. Außerdem habe ich erfahren, wie sehr es sich lohnt, jedes Kind seinen Bedürfnissen entsprechend individuell zu fördern. Dadurch erreicht man wesentlich mehr als durch eine einheitliche Förderung. Selbstverständlich ist dies im schulischen Alltag nicht immer leicht umzusetzen. Doch Freiarbeitsphasen und der Einsatz von Lerntheken schaffen immer wieder Raum, um jedes „Kind dort abzuholen, wo es steht.“

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spaß und Erfolg beim Einsatz der Materialien!

Aline Kurt

PS: Lösungsseiten für ausgewählte Arbeitsblätter finden Sie als PDF-Download unter www.care-line-verlag.de

Didaktische Einführung

Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Dyskalkulie“?

Eine Definition von Dyskalkulie gestaltet sich äußerst schwierig, da es keine einheitliche Begriffserklärung gibt, die von allen wissenschaftlichen Bereichen anerkannt wird. Dies zeigt sich schon anhand der unterschiedlichen Begrifflichkeiten, die es für dieses Phänomen gibt. So sprechen Psychologen, Sonderpädagogen und die Medien von „Dyskalkulie“. Mathematikdidaktiker und Lehrkräfte hingegen bevorzugen die Begriffe „Rechenstörung“ bzw. „Rechenschwäche“.

Doch was genau ist denn nun Dyskalkulie bzw. eine Rechenstörung? Die wohl bekannteste Definition stammt aus dem Jahre 1999. In ihrer „Internationalen Klassifikation psychischer Störungen“ erklärt die WHO (Weltgesundheitsorganisation): „Unter Rechenstörung (ICD-10) versteht man die Beeinträchtigung von Rechenfertigkeiten, die nicht 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.“

Diese Definition wird jedoch von vielen Mathematikdidaktikern sowie vom Verein für Lern- und Dyskalkulie-therapie als unzureichend angesehen. So sieht der Verein für Lern- und Dyskalkulie-therapie beispielsweise eine große Problematik in der mangelnden Berücksichtigung der kindlichen Psyche. Kinder, die unter Rechenschwäche leiden, stehen häufig zusätzlich unter einem hohen psychischen Druck, der von der Umwelt auf sie ausgeübt wird. Da sich die Kinder gegen alle Erwartungen im Rechnen schwer tun und keine nennenswerten Fortschritte durch Üben erzielen, wird oft angenommen, die Kinder seien „dumm.“ Dass dies nicht der Fall ist, wissen wir alle. Nur den Kindern muss es ganz gezielt und individuell bewusst gemacht werden!

Auch der Mathematikdidaktiker Wilhelm Schipper stimmt der Definition der WHO nicht vollständig zu. Er ist der Auffassung, dass diese Erklärung „Schwierigkeiten im Bereich der Rechenfähigkeit“ und des mathematischen „Verständnisses“ ausklammere. Des Weiteren führt er an, dass allein schon durch die Aufnahme des Bereichs „Dyskalkulie“ in die internationale Klassifikation psychischer Störungen suggeriert würde, dass es sich hierbei um „eine Krankheit“ handle. Dies sei Dyskalkulie aber erst, wenn es der Schule nicht mehr gelinge die „Kinder beim Ausbau der mathematischen Fähigkeiten zu unterstützen.“

Dyskalkulie wird als sogenanntes „Teilleistungsdefizit“ angesehen, da „lediglich“ der mathematische Bereich betroffen ist. Schüler mit einer Rechenschwäche zeigen in den übrigen Schulfächern durchschnittliche bis gute Leistungen. Meist wird erst im dritten bzw. vierten Schuljahr deutlich, dass Dyskalkulie vorliegt. Die Ursachen hierfür sind darin zu sehen, dass erst während dieser Zeit Kenntnisse mathematischer Grundlagen vorausgesetzt werden, wohin gegen sich Kinder mit Rechenschwäche in den ersten beiden Schuljahren noch gut „durchschlagen“ können. Dies gelingt ihnen, indem sie z. B. Zahlenfolgen, Ergebnisse, etc. auswendig lernen. Diese Form der Auseinandersetzung mit der Mathematik gestaltet sich in den weiterführenden Klassen sehr problematisch und führt dazu, dass die Strategien der Kinder „auffliegen“. Ihre Dyskalkulie wird „enttarn“. Durch eine intensive Auseinandersetzung mit den mathematischen Grundlagen kann Dyskalkulie vollständig „verschwinden“. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn die Kinder individuell gefördert werden. Um es noch einmal mit den Worten Piagets zu verdeutlichen: „Die Kinder müssen dort abgeholt werden, wo sie stehen.“

Welche Symptome deuten auf eine Rechenschwäche hin?

- Fehlen der Mengenvorstellung
- Fehlen der Links-Rechts-Unterscheidung an sich selbst, an anderen und in der Umwelt
 - führt zum sogenannten Zahlendrehen (z. B. 53 anstatt 35)
 - führt häufig zu Problemen bei der Entwicklung einer Stellenwertvorstellung
 - hat meist ein Vertauschen der Rechenoperationen zur Folge (z. B. wird statt plus minus gerechnet und umgekehrt)
- Intermodalitätsprobleme
 - den Kindern fällt es schwer, zwischen den mathematischen Ebenen (enaktiv, ikonisch, symbolisch) zu wechseln
- Fehlen der Verinnerlichung operativer Rechenstrategien (Die Kinder rechnen meist zählend.)

Zum Umgang mit der Materialsammlung

Der vorliegende Band enthält die mathematischen Grundlagen der gesamten Grundschulzeit. Dabei können die einzelnen Lernbereiche unabhängig voneinander genutzt werden. Es empfiehlt sich, vorab herauszufinden, an welchem Punkt die Arbeit mit den Schülern ansetzen soll. Dies gelingt Ihnen am besten, indem Sie die Methode der Denkanalyse einsetzen. Das Verfahren wurde von Gaidoschik im Jahre 2004 geprägt. Es hilft Ihnen, die Denk- und Lösungswege der Schüler zu verstehen, und zeigt Ihnen, an welchen Stellen gezielter Förderbedarf besteht. Dazu sollten Sie beispielsweise in allen Lernbereichen immer wieder direkt auffordern „Rechne mir das doch einmal laut vor.“, ohne eine Antwortmöglichkeit vorzugeben. Sie sollten also Fragen wie: „Hast du das auf diese Weise gerechnet?“ vermeiden. Wenden Sie die Denkanalyse möglichst in jedem Lernbereich an.

Tipps für die Schüler

Auf vielen Arbeitsblättern finden Sie im unteren Teil Hinweise für die Schüler zur Bewältigung der Aufgabenstellung. Sie können frei entscheiden, ob Sie den Schülern diese Tipps zur Verfügung stellen möchten. Auf den entsprechenden Seiten sind diese Hinweise durch eine Trennlinie vom restlichen Material abgetrennt und können vor dem Kopieren abgedeckt werden.

Hinweise zu den einzelnen Lernbereichen

Symbole

Auf den Seiten 10 und 11 finden Sie alle verwendeten Symbole zu den entsprechenden Zahlenräumen. Sie können wahlweise die ganze Vorlage oder einzelne Symbole in der benötigten Anzahl kopieren, gegebenenfalls vergrößern (200%) und den Schülern zur Verfügung stellen. Es bietet sich an, die Symbole auf farbiges Kopierpapier zu ziehen und zu laminieren, um eine gewisse Stabilität zu gewährleisten.

Es ist äußerst wichtig, dass Sie den Schülern zu Beginn genügend Zeit für die Arbeit mit den Symbolen zur Verfügung stellen. Erst wenn alle Mengenvorstellungen, Rechenoperationen und -strategien verinnerlicht wurden, sollte man die Schüler langsam vom Material loslösen. Dies gelingt am besten, wenn Sie das Legematerial in Reichweite des Schülers unter einem Tuch verbergen. Kann der Schüler allein anhand seiner Vorstellungskraft mit den Symbolen rechnen, ist dies ein Zeichen, dass er das Hilfsmittel verinnerlicht hat. Nehmen Sie jedoch niemals die Symbole einfach weg. Viele Schüler betrachten sie als einen „Anker“, von dem sie sich freiwillig lösen sollten.

Materialteil 1: Konzentrationsförderung

Sich über einen längeren Zeitraum zu konzentrieren fällt Schülern mit einer Rechenschwäche oftmals sehr schwer. Konzentrationsvermögen ist jedoch eine wichtige Voraussetzung für die Bewältigung des Schulstoffes aller Fächer. Die vorliegenden Materialien trainieren die Bereiche:

- Konzentration
- Formkonstanz (Fähigkeit, eine Form wiederzuerkennen, auch wenn sich das Aussehen wie z. B. die Größe geändert hat)
- Figur-Grund-Wahrnehmung (Erkennen von Figuren vor einem Hintergrund)
- Raumorientierung (z. B. Rechts-Links-Unterscheidung)

Insbesondere die Rechts-Links-Koordination sollten Sie mit den Schülern immer wieder üben. Dafür bieten sich kleine Einheiten an, in denen Sie die Schüler auffordern z. B. einen Bleistift in die linke Hand zu nehmen, den Radiergummi auf die rechte Tischhälfte zu legen, mit der linken Hand die Nase zu berühren etc. Ist dies verinnerlicht, können Sie die Koordination auch auf andere Menschen bzw. Objekte übertragen. Oft bereitet es den Schülern große Schwierigkeiten, die Richtungen an anderen Menschen zu unterscheiden, da sie in diesem Fall spiegelverkehrt denken müssen. Sie können dies üben, indem Sie z. B. einen Gegenstand in die Hand nehmen und sich vor den Schüler stellen. Nun fragen Sie ihn, in welcher Hand Sie den Gegenstand halten.

Materialteil 2: Der Zahlenraum bis 20

Der Zahlenraum bis 20 bereitet auch Schülern in höheren Klassenstufen noch große Probleme, da die Mengenvorstellung sowie Rechenoperationen bisher nicht verinnerlicht wurden. Dies ist jedoch die Grundvoraussetzung für den Umgang mit den anderen Zahlenräumen.

Das vorliegende Material trainiert folgende Bereiche:

Bereich	Hinweise/Tipps
Entwicklung einer Mengenvorstellung auf enaktiver und symbolischer Ebene	Lassen Sie die Schüler immer wieder Zahlen mithilfe der Symbole legen. Nennen Sie eine Zahl, die vom jeweiligen Schüler gelegt werden soll. Oder umgekehrt: Zeigen Sie dem Schüler eine entsprechende Anzahl an Symbolen und lassen Sie ihn die Zahl benennen.
Auseinandersetzung mit Zahlenreihen	Es ist äußerst wichtig, dass die Schüler die Zahlenreihen kennen, damit Rechenoperationen ausgeführt werden können. Lassen Sie die Schüler z. B. rückwärts „zählen“.
Größer, kleiner, gleich	Ist die Mengenvorstellung noch nicht ausgebildet, so fällt es den Schülern enorm schwer, Zahlen zu „vergleichen“. Zur Festigung bietet es sich an, immer wieder kleine Übungen mithilfe der Symbole auszuführen. Sie können dazu auch Gummibärchen oder Ähnliches verwenden!
Vorgänger, Nachfolger	Vorgänger und Nachfolger können erst bestimmt werden, wenn die Schüler in der Lage sind, Zahlen richtig einzuordnen. Zur Verdeutlichung können Sie die Kinder jeweils eine Zahl auf ein DIN-A4-Blatt schreiben lassen. Sind die Zahlen von 1–20 aufgeschrieben, so stellen sich die Schüler mit ihrem jeweiligen Zahlenschild geordnet in eine Reihe (oder legen die Schilder geordnet auf den Boden).
Addition und Subtraktion	Lassen Sie die Kinder zur Übung ein eigenes Spiel erfinden. Dazu eignen sich selbst entwickelte Brett- oder Kartenspiele (z. B. Schnipp Schnapp. Eine Anleitung dazu finden Sie in den didaktischen Hinweisen zum Materialteil 5 im Bereich „Zahlen runden“.).

Materialteil 3: Der Zahlenraum bis 100

Sobald die Schüler Sicherheit im Umgang mit dem Zahlenraum bis 20 erlangt haben, können Sie ihre Mengenvorstellungen und Rechenstrategien weiter ausbauen.

Folgende Lerninhalte befinden sich in diesem Materialteil:

Bereich	Hinweise/Tipps
Ausbau des Mengenverständnisses auf enaktiver und symbolischer Ebene	Auch hier sollten Sie, wie im Zahlenraum bis 20, immer wieder Zahlen legen bzw. benennen lassen. Sie können dies u. a. in Form eines Spieles üben: Teilen Sie die Klasse in zwei Teams auf. Sie als Spielleiter fixieren entweder eine entsprechende Anzahl an Symbolen an der Tafel oder schreiben eine Zahl an. Aus jedem Team ist abwechselnd ein Schüler (auf freiwilliger Basis) an der Reihe, um entweder die Zahl zu bestimmen oder die entsprechende Anzahl an Symbolen an die Tafel zu heften.
Auseinandersetzung und Arbeit mit der Hunderterplatte (Training der Rechts-Links-Koordination)	Gerade die Hunderterplatte ist für viele Schüler problematisch. Aus diesem Grund erfordert es viel Übung, um den Aufbau und die Anordnung zu verstehen. Es empfiehlt sich der parallele Einsatz des entsprechenden Materials aus dem Bereich der Konzentrationsförderung.
Auseinandersetzung mit Zahlen (Zahlen ordnen)	Auch diese Bereiche sollten zusätzlich mithilfe der Symbole trainiert werden.
Größer, kleiner, gleich	
Vorgänger, Nachfolger	Zur Festigung dieses Bereiches kann zusätzlich der Zahlenstrahl verwendet werden.

Bereich	Hinweise/Tipps
Addition und Subtraktion (mit Erklärungen zum Zehnerübergang)	Bei den Rechenoperationen sollten Sie die Methode der Denkanalyse einsetzen. Lassen Sie sich unbedingt den Rechenweg der Kinder erklären, indem Sie sich laut vorrechnen lassen. So können fehlerhafte Rechenstrategien sofort entdeckt werden.
Multiplikation	
Division	
Zahlenrätsel	

Hinweis: Der Zahlenraum bis 100 wird im 2. Schuljahr ohne Multiplikation und Division behandelt. Da diese Materialsammlung jedoch vor allem auch für ältere Schüler entwickelt wurde, wurden die Übungen zur Multiplikation und Division ganz bewusst an dieser Stelle mit aufgenommen. Dadurch können die Schüler diese beiden Rechenoperationen schrittweise auch mit kleineren Zahlen trainieren.

Materialteil 4: Der Zahlenraum bis 1.000

Sobald die Schüler den Zahlenraum bis 20 und bis 100 verinnerlicht haben, kann der Zahlenraum bis 1.000 trainiert werden. Folgende Bereiche werden im entsprechenden Materialteil ausgebaut:

Bereich	Hinweise/Tipps
Festigung des Mengenverständnisses	Der Zahlenraum bis 1.000 erscheint vielen Kindern sehr abstrakt. Um den Schülern eine gewisse Sicherheit im Umgang mit den Zahlen zu ermöglichen, sollten weitere Übungen mit den Symbolen vorgenommen werden (siehe Vorschläge zum Zahlenraum 20 und 100).
Einführung des Stellenwertsystems	Die Verinnerlichung des Stellenwertsystems bereitet Schülern mit Dyskalkulie erhebliche Probleme. Dies liegt häufig an der fehlenden Raumorientierung der Kinder. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, zusätzlich Übungen zur Rechts-Links-Koordination vorzunehmen. Diese können z. B. auch mit Ballspielen auf dem Schulhof erfolgen (mit der linken Hand werfen und mit der rechten Hand fangen).
Addition/Subtraktion von Hundertern und Zehnern	Da eine fehlende Raumorientierung zum Vertauschen der Rechenoperationen führen kann, sollten auch in diesem Bereich zusätzlich Übungen zur Rechts-Links-Koordination vorgenommen werden. Diese können entweder im Klassenzimmer oder auf dem Schulhof erfolgen. Teilen Sie die Kinder in Zweiergruppen auf. Einem Kind aus jeder Gruppe werden die Augen verbunden. Das „sehende“ Kind führt seinen Partner herum und erteilt Anweisungen in Form von: „Gehe drei Schritte nach rechts, vier Schritte nach vorne, zwei nach links usw.“
Halbschriftliche Addition/Subtraktion	Da die halbschriftlichen Rechenverfahren oftmals sehr schwierig für die Schüler sind, sollten Sie ihnen frei stellen, ihre Symbole zu Hilfe zu nehmen.
Schriftliche Addition/Subtraktion	Die schriftlichen Rechenverfahren kommen Schülern mit einer Rechenschwäche sehr entgegen, da hier lediglich Ziffern addiert bzw. subtrahiert werden müssen. Wenden Sie jedoch unbedingt die Methode der Denkanalyse an und lassen Sie sich von den Kindern laut vorrechnen. So können Sie mögliche „Rechenfehler“ frühzeitig erkennen.
Schriftliche Addition/Subtraktion mit Übertrag	

Hinweis: Der Zahlenraum bis 1.000 ist Bestandteil des 3. Schuljahres. Hier wird auch die Multiplikation und Division behandelt. Um die Schüler jedoch nicht zu überfordern, wurden diese beiden Rechenoperationen bewusst ausgespart. Sie finden erst im letzten Materialteil Anwendung.

Materialteil 5: Der Zahlenraum bis 1.000.000

Im letzten Materialteil wird der Zahlenraum bis 1.000.000 behandelt. Dieser sollte erst bearbeitet werden, wenn alle vorhergehenden Zahlenräume und die damit verbundenen Mengenvorstellungen gefestigt wurden. Folgende Lerninhalte finden Sie in diesem Materialteil:

Bereich	Hinweise/Tipps
Ausbau des Mengenverständnisses auf enaktiver und symbolischer Ebene im Zahlenraum bis Tausend, Zehntausend und Hunderttausend	Vergleichen Sie dazu die Hinweise aus den vorhergehenden Zahlenräumen.
Übungen zum Stellenwertsystem	Auch hier sollten, wie im vorhergehenden Zahlenraum, wieder zusätzlich Übungen zur Raumorientierung erfolgen.
Zahlen runden	Zur Festigung dieses Lerngegenstands können Sie die Schüler zusätzlich Spielkarten anfertigen lassen. Die Kinder schreiben in Partner- oder Gruppenarbeit Zahlen auf Karteikärtchen. Nun werden die Karten gleichmäßig aufgeteilt. Jedes Kind legt einen Stapel vor sich. Auf das Kommando „Schnipp“ nehmen die Schüler die oberste Karte ihres Stapels auf. Derjenige, der zuerst die gerundete Zahl seiner Karte weiß, ruft: „Schnapp“. Hat er die richtige Zahl genannt, bekommt er die Karten seiner Mitspieler und legt sie neben sich. Wer am Schluss die meisten Karten neben sich liegen hat, hat gewonnen. Wichtig ist, dass vor jeder Runde festgelegt wird, auf welche Stelle gerundet werden soll.
Schriftliche Addition und Subtraktion	Siehe Hinweise zum vorhergehenden Zahlenraum bis 1.000.
Halbschriftliche Multiplikation/Division	
Schriftliche Multiplikation/Division	

Literaturverzeichnis

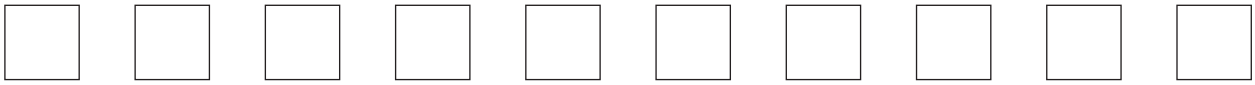
- Gaidoschik, M.: Rechenschwäche – Dyskalkulie. Eine unterrichtspraktische Einführung für LehrerInnen und Eltern; Persen Verlag, Buxtehude 2003
- Lorenz, J. H.; Radatz, H.: Handbuch des Förderns im Mathematikunterricht, Schroedel Schulbuchverlag, Hannover 1993
- Lorenz, J. H.: Lernschwache Rechner fördern: Ursachen der Rechenschwäche, Frühhinweise auf Rechenschwäche, Diagnostisches Vorgehen. Ursachen der Rechenschwäche. Frühhinweise. Diagnostisches Vorgehen, Cornelsen Verlag Scriptor, Berlin 2003
- Radatz, H.; Schipper, W.: Handbuch für den Mathematikunterricht an Grundschulen; Schroedel Schulbuchverlag, Hannover 1983
- Schipper, W.: Lernschwierigkeiten erkennen – verständnisvolles Lernen fördern. Zum Download auf www.sinus-grundschule.de (Modul 4)

Internetlinks

- Verein für Lern- und Dyskalkulietherapie – Wien: www.Rechenschwaechen.at
- Verein für Lerntherapie und Dyskalkulie e.V. – München: www.dyskalkulie.de
- Mathematisches Institut zur Behandlung der Rechenschwäche / Dyskalkulie – München: www.rechenschwaechen.de
- Bundesverband Legasthenie und Dyskalkulie: www.bvl-legasthenie.de

Legematerial – Vorlagen

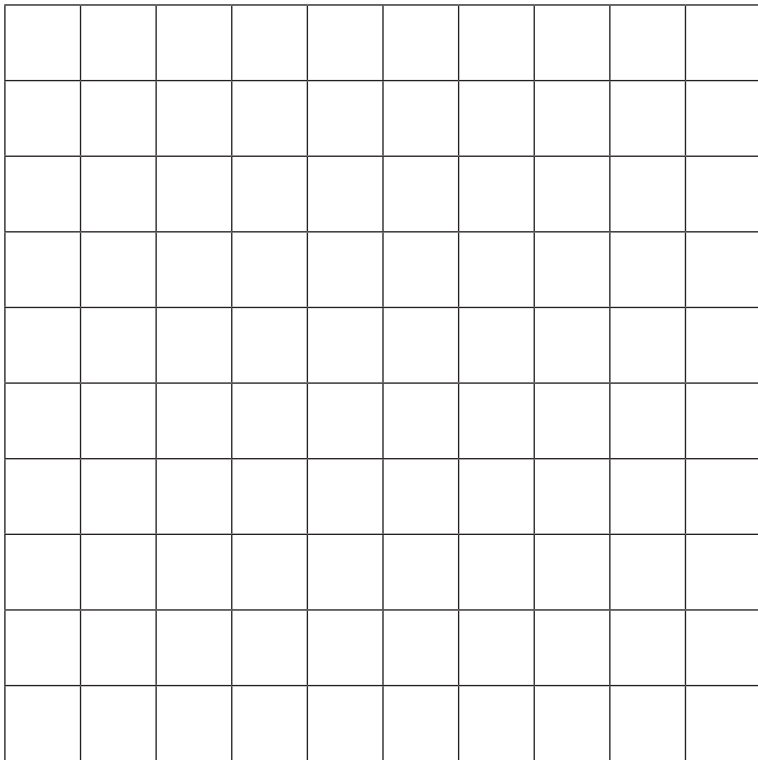
Einerpunkte = E



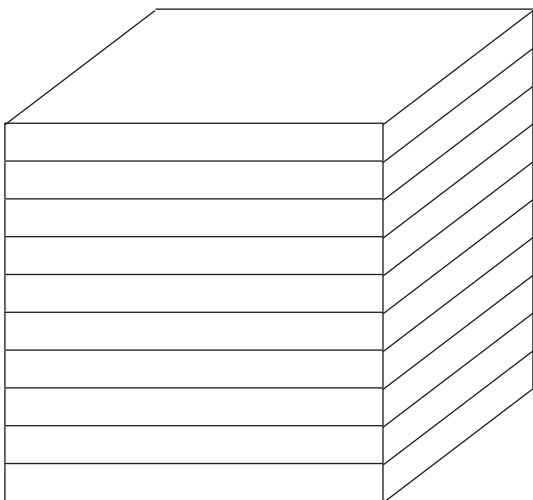
Zehnerstab = Z



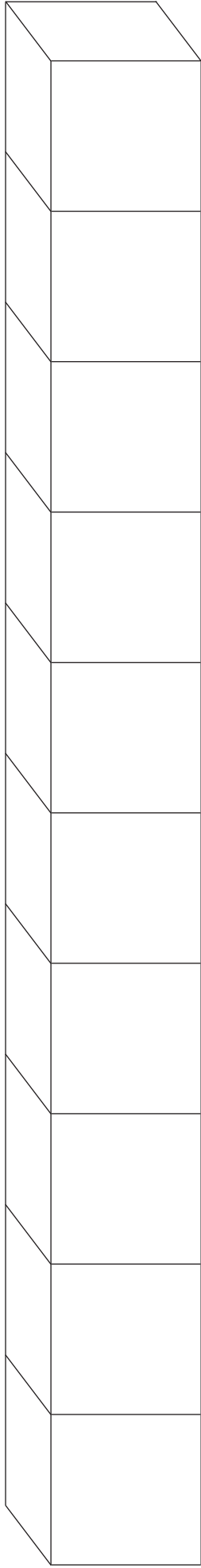
Hunderterplatte = H



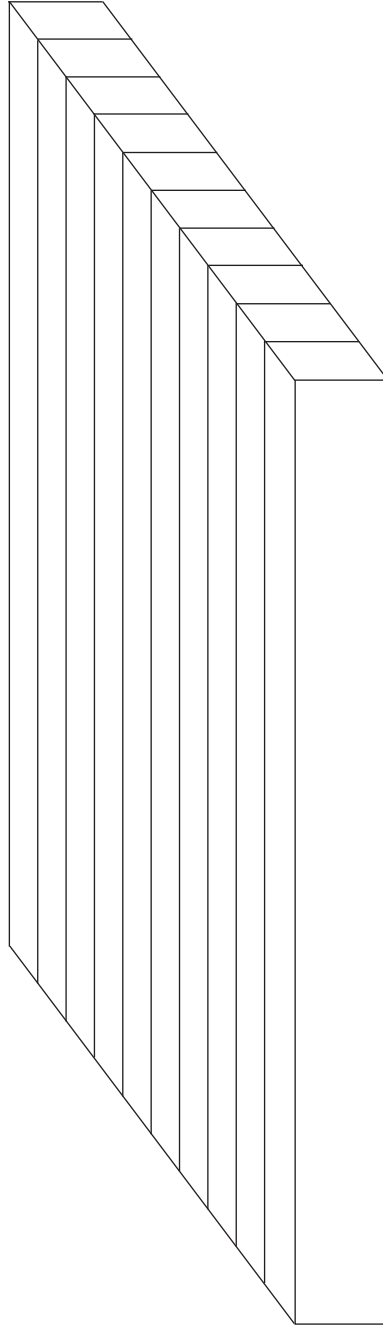
Tausenderwürfel = T



Zehntausenderstab = ZT



Hunderttausenderplatte = HT



SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Richtig rechnen trotz Dyskalkulie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

