

Training Einmaleins

**Ein Übungsprogramm für Kinder
mit Dyskalkulie**

**Dipl.-Psych.
Rainer Mohr**

+++ Auszüge +++

2., überarbeitete Auflage, 2015

Einführung

Das Einmaleins wird in der Grundschule häufig am Ende der zweiten Klasse kurz eingeführt und schließlich in der dritten Klasse intensiv geübt. Es ist wichtig, dass die Schulkinder in diesem Bereich gute Leistungen erzielen, damit sie auch in Klassenarbeiten die Chance auf ausreichend gute Noten haben. Ein Großteil der Kinder lernt die Aufgaben des Einmaleins relativ problemlos, doch es gibt zahlreiche Kinder, die trotz Übens Schwierigkeiten aufweisen. Dies gilt insbesondere für Kinder mit Dyskalkulie, die bis auf sehr wenige Ausnahmen in diesem Bereich deutliche Mängel zeigen.

Eine häufig angewandte Strategie von Kindern mit einer Dyskalkulie ist es, entsprechende Einmaleins-Aufgaben über das Addieren zu lösen. So wird die Aufgabe 3×8 von diesen Kindern mit $8 + 8 + 8$ berechnet. Bei geschätzten 50 Prozent der Schülern mit Dyskalkulie findet sich dabei ein Rechenfehler im Ergebnis wieder, bei der anderen Hälfte der Schüler dauert der Lösungsprozess zu lange.

Allgemein liegen die Probleme bei Kindern mit einer Dyskalkulie im Bereich Einmaleins in der Nichtanwendung effizienter Lösungsstrategien (z.B. bei der 9er-Reihe) und in einer fehlenden Automatisierung. Genau an diesen beiden Problembereichen setzt das Training Einmaleins an und trainiert diese zwei Bereiche innerhalb weniger Wochen.

Das Training Einmaleins

- übt die notwendigen Rechenstrategien für das Lösen von Aufgaben des Einmaleins ein
- und automatisiert zahlreiche Aufgaben.

So können auch Kinder mit erheblichen Schwierigkeiten in diesem Bereich gute Fortschritte erzielen.

Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen sind notwendig, um mit dem Training Einmaleins gute Fortschritte zu erzielen:

- Das Kind weist ausreichende Fertigkeiten in der Addition und Subtraktion auf, kann also in der Regel Aufgaben wie $35 + 7$ und $70 - 7$ richtig lösen. Falls diese noch nicht vorhanden sind, sollten zuerst Maßnahmen im Bereich der Addition und Subtraktion durchgeführt werden (z.B. mit dem *Münchner Rechentraining*)
- Der Lernpartner (meistens ein Elternteil) und das Kind weisen über einen Zeitraum von mehreren Wochen drei bis fünf Mal pro Woche eine Übungszeit von 10 bis 15 Minuten auf, um die Aufgaben zu Hause weiter zu üben. Wird das Training Einmaleins im Rahmen einer Lerntherapie eingesetzt, ist es entscheidend für die Fortschritte bei den Kindern, dass auch zu Hause - nach Anleitung des Lerntherapeuten - ausreichend intensiv geübt wird. Hier ist es entscheidend, dass die Eltern für das Training entsprechend eingestimmt werden.

Das Prinzip dieses Trainings

Die Aufgaben des Einmaleins werden in diesem Training über zwei Strategien eingeübt:

- **Auswendig lernen:** Kinder lernen durch das regelmäßige Üben zahlreiche Aufgaben auswendig. Weiterhin werden durch das Üben sogenannte Ankeraufgaben gebildet, die schließlich automatisiert sind und auf deren Basis Nachbareaufgaben leichter gelöst werden können. Eine Strategie ist also das auswendig lernen von Aufgaben.
- **Rechenstrategien erlernen:** Neben dem auswendig lernen werden für einzelne Reihen Rechenstrategien eingeübt, mit deren Hilfe das Kind zur richtigen Lösung gelangen kann, wenn es nicht die Lösung der entsprechenden Aufgabe auswendig kann. Alle Kinder beherrschen die 10er Reihe (8×10), nachdem ihnen der Lösungsweg gezeigt wurde, weisen jedoch Probleme beispielsweise bei der 9er Reihe auf. Die Aufgabe 9×8 kann folgendermaßen gelöst werden: Ich rechne erst 10×8 und ziehe dann einen 8 ab (da ich ja nur 9×8 ausrechnen muss). Das beschriebene Vorgehen stellt eine Rechenstrategie dar und wird in den Übungen zur Reihe 9 entsprechend geübt.

Weitere Kennzeichen dieses Trainings

Die Kinder üben nacheinander die einzelnen Reihen. Erst wenn eine Reihe ausreichend gut beherrscht wird, wird mit der nächsten Reihe weitergeübt.

Die Kinder lernen die Reihen in einer sinnvollen Art und Weise kennen, um den Aufwand nicht künstlich zu erhöhen.

Weiterhin erhalten die Kinder die Möglichkeit, mit Hilfe des dazugehörigen Computerprogramms die Aufgaben weiter zu üben, was von zahlreichen Kindern gerne durchgeführt wird.

Neu bzw. überarbeitet in dieser Auflage

- Neu sind die sogenannten "Vorübungen". Hier sollen die Ergebnisse einer Reihe aufgesagt werden.
- Ebenfalls neu ist, dass jetzt die "Umkehraufgaben" bei jeder Reihe explizit geübt werden.
- Die Anzahl der Aufgaben in der gemischten Aufgabe wurde von 10 auf 12 erhöht
- Die 4er-Reihe und die 6er-Reihe wird jetzt standardmäßig ohne Trick (Bezug zur 5er-Reihe) gelernt, kann jedoch optional durchgeführt werden..
- Die Spaßzahlen wurden in Spaßaufgaben umbenannt, was inhaltlich besser passt.
- Die vorhandenen Umkehraufgaben in der dritten Übung der 7er-Reihe der ersten Auflage wurden gestrichen, da in jeder Reihe nun die Umkehraufgaben explizit gelernt werden.
- Umkehrübungsaufgaben im zweiten Teil wurden (soweit vorhanden) gestrichen. Hier besteht die Schwierigkeit jetzt (nur noch) Aufgaben aus zwei Reihe zu üben.

Durchführungshinweise für Lerntherapeuten

Arbeiten Sie in der Dyskalkulietherapie das Trainingsprogramm so wie angegeben durch. Pro Woche kann im Prinzip ein Kapitel bearbeitet werden (z.B. 3er-Reihe). Bearbeiten Sie zuerst die Inhalte in diesem Manual (inklusive der Infokästen) und entscheiden Sie dann, wie sich das Kind die Aufgaben einer Reihe einprägen soll. Hierfür gibt es im Prinzip drei Möglichkeiten:

- Fertigen Sie Kopien der einzelnen Aufgabenblöcke an.
- Stellen sie die Aufgaben mündlich
- Üben sie am PC

Je nach Kind und Therapiesituation wählen Sie die entsprechende Vorgehensweise aus. Auch eine Kombination ist natürlich möglich.

Wichtig ist, dass das Kind die entsprechende Reihe noch einmal als Hausaufgabe lernt. Hier sollte, wenn möglich, 3 bis 5x geübt werden. Die tägliche Übungszeit sollte dabei auf 10 Minuten begrenzt werden. Häufig lernt das Kind mit einem Elternteil mündlich. Will bzw. soll das Kind zu Hause mit dem Computerprogramm üben, können hierfür preisgünstige Schüler-CDs, auf denen nur das PC-Programm (Version für Windows) vorhanden ist, im Lernmaterialien-Shop erworben werden.

Für die darauffolgende Therapiestunde gilt: Überprüfen Sie, wie gut die gelernte Reihe beherrscht wird (Wiederholung bei Bedarf) und nehmen dann die nächste Einmaleinsreihe in Angriff.

Durchführungshinweise für Eltern

Entscheiden Sie für sich, wann der beste Zeitpunkt ist, mit dem Training zu beginnen. Dies kann morgen sein, eventuell erst aber auch in 1 oder 2 Wochen. Denken Sie daran, dass Sie die nächsten vier bis sechs Wochen regelmäßig mit dem Kind üben sollen.

Besprechen Sie mit dem Kind, dass Sie gemeinsam mit ihm ein Übungsprogramm durchführen wollen, das vier bis sechs Wochen dauert und es nach dieser Zeit deutlich besser Einmaleins-Aufgaben lösen kann.

Überlegen Sie sich gemeinsam einen möglichst guten Zeitpunkt für das tägliche Training, z.B. vor dem Abendessen oder nach den Hausaufgaben. Vorteil eines festen Zeitpunktes ist die höhere Verbindlichkeit von Terminen und die Vermeidung unnötiger Diskussionen.

Installieren Sie das Übungsprogramm auf dem PC, klicken Sie sich ein wenig durch das Programm und drucken Sie die vorliegenden Seiten aus (bei Erwerb der PDF-Version).

Vorgehensweise

Sie arbeiten die Reihen in der vorgegebenen Reihenfolge dieses Trainings durch. Nachdem das Kind die Seiten schriftlich bearbeitet hat, löst es weiter am Computer die Aufgaben der entsprechenden Reihe. Hier rechnet es erst Aufgaben des leichten Teils (ca. 18 Aufgaben), dann die Aufgaben des schweren Teils (ebenfalls 18 Aufgaben) und schließlich die Mixaufgaben. Steht kein Computer zur Verfügung, stellen sie dem Kind weitere Aufgaben mündlich. Üben Sie die unteren Aufgaben (1x, 2x, 3x, 4x 5x) und die oberen Aufgaben (5x, 6x, 7x, 8, 9, 10x) getrennt. Erst wenn diese beherrscht werden, stellen Sie Aufgaben aus der gesamten Reihe. Natürlich können auch die gedruckten Arbeitsblätter der zu übenden Reihe mehrfach bearbeitet werden.

Entsprechend werden sämtliche Reihen geübt. Denken Sie daran, während des ersten Durchgangs **zwei bis vier Tage pro Reihe zu** üben (gilt nicht für die 1er und 10er Reihe). Sie können am zweiten oder dritten Tag auch noch einmal kurz die vorherige Reihe üben. Ganz wichtig: Fehler sind erlaubt. Ihr Kind

Erster Durchgang

Die einzelnen Reihen des Einmaleins

Herzlich Willkommen zum Training Einmaleins. Wir werden hier gemeinsam das Einmaleins lernen und ich bin mir sicher, dass du bald schon sehr viel besser bist. Insgesamt müssen wir 10 Reihen lernen. Die 1er-Reihe, die 2er-Reihe, die 3er-Reihe, ... und auch noch die 10er Reihe. Falls du das Trainingsprogramm mit deinen Eltern durcharbeitest, wollen wir uns vornehmen, jeden vierten Tag eine neue Reihe zu lernen, sodass wir in 4 Wochen schon sehr weit sein müssten. Lass uns mit der 1er- und der 10er-Reihe beginnen.

Arbeite dieses Training möglichst komplett durch und lasse nichts aus.

1er- und 10er-Reihe

Was bedeutet eigentlich die Aufgabe $10 \cdot 5$? Ich will es dir zeigen, man rechnet

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

Es handelt sich also um eine sehr lange Plusaufgabe. Da die Menschen alle sehr faul sind, haben sie die Malaufgaben erfunden. Wir schreiben nämlich anstatt der langen Plusaufgabe einfach $10 \cdot 5$.

Im Schulbuch steht vielleicht folgende Schreibweise:

$$10 \cdot 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

Diese Rechnung bedeutet, dass die linke Seite vom Gleichheitszeichen genau den gleichen Wert besitzt wie die rechte Seite vom Gleichheitszeichen.

Aufgabe:

Kannst du folgende Aufgaben ergänzen, so dass die Rechnungen stimmen?

$$10 \cdot 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + \dots$$

$$10 \cdot 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + \dots$$

$$10 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + \dots$$

$$10 \cdot 2 = 2 + \dots$$



Mach dir doch bitte mal die Mühe und rechne diese lange Plusaufgabe im Kopf aus:

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 =$$

Wenn du richtig gerechnet hast, müsste 20 rauskommen. Rechne auch mal folgende Aufgabe:

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$$

Auch hier kommt eine 10er Zahl raus, nämlich 50. Wir können also daraus folgern, dass wir bei Malaufgaben, bei denen man eine Zahl, z.B. die 2 oder die 5 mal 10 nimmt, ganz leicht auf das Ergebnis kommen.

$10 \cdot 2$ ist nämlich 20 und $10 \cdot 5$ ist 50.

Aufgabe:

Rechne aus!

$10 \cdot 2 =$

$10 \cdot 5 =$

$10 \cdot 3 =$

$10 \cdot 4 =$

$10 \cdot 6 =$

$10 \cdot 7 =$

$10 \cdot 8 =$

$10 \cdot 9 =$

$10 \cdot 10 =$

Jetzt wollen wir uns mit der 1er-Reihe beschäftigen. Ergänze wie bei der Aufgabe 1 folgende Aufgaben:

$1 \cdot 5 =$

$1 \cdot 4 =$

$1 \cdot 3 =$

$1 \cdot 2 =$

Hier gibt es nicht viel zu ergänzen, bei der Aufgabe 1×5 musst du hinter das Gleichheitszeichen einfach die 5 schreiben, eben ein mal (und nicht öfter). Gleichzeitig ist das auch das Ergebnis der Aufgabe $1 \cdot 5$.

Aufgabe:

Rechne aus!

$1 \cdot 2 =$

$1 \cdot 5 =$

$1 \cdot 3 =$

$1 \cdot 4 =$

$1 \cdot 6 =$

$1 \cdot 7 =$

$1 \cdot 8 =$

$1 \cdot 9 =$

$1 \cdot 10 =$

Glückwunsch, wir können die Aufgaben der 1er und 10er-Reihe lösen! Jetzt geht es weiter mit der 2er Reihe.



Die 2er-Reihe

Was bedeutet eigentlich $5 \cdot 2$ oder $6 \cdot 2$? Ergänze folgende Rechnungen.

$$1 \cdot 2 = 2$$

$$2 \cdot 2 = 2 + 2$$

$$3 \cdot 2 = 2 + 2 + 2$$

$$4 \cdot 2 =$$

$$5 \cdot 2 =$$

$$6 \cdot 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$7 \cdot 2 =$$

$$8 \cdot 2 =$$

$$9 \cdot 2 =$$

$$10 \cdot 2 =$$

Malaufgaben darfst du wie Plusaufgaben umdrehen. $4 \cdot 2$ ist also genau so viel wie $2 \cdot 4$ und $7 \cdot 2$ ist genau so viel wie $2 \cdot 7$.

$$7 \cdot 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$2 \cdot 7 = 7 + 7$$

Es ist erlaubt, Malaufgaben umzudrehen. Mach dir das insbesondere bei der 2er-Reihe zu nutze. Die Aufgaben sind so viel leichter!

Aufgabe:

Schreibe das Ergebnis hin! Rechne aus!

$$2 \cdot 1 = 2$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$2 \cdot 3 =$$

$$2 \cdot 4 =$$

$$2 \cdot 5 =$$

$$2 \cdot 6 =$$

$$2 \cdot 7 =$$

$$2 \cdot 8 =$$

$$2 \cdot 9 =$$

$$2 \cdot 10 =$$

Bei der Aufgabe $2 \cdot 3$ musst du $3 + 3$ rechnen und bei der Aufgabe $2 \cdot 8$ eben $8 + 8$.



Wir wollen nun einige Aufgaben der 2er Reihe rechnen, um uns die Ergebnisse besser einprägen zu können:

$2 \cdot 2 =$

$2 \cdot 4 =$

$2 \cdot 3 =$

$2 \cdot 2 =$

$2 \cdot 4 =$

$2 \cdot 3 =$

$2 \cdot 1 =$

$2 \cdot 2 =$

$2 \cdot 5 =$

$2 \cdot 5 =$

Und nun weitere Aufgaben zur 2er Reihe:

$2 \cdot 5 =$

$2 \cdot 8 =$

$2 \cdot 10 =$

$2 \cdot 7 =$

$2 \cdot 6 =$

$2 \cdot 8 =$

$2 \cdot 7 =$

$2 \cdot 9 =$

$2 \cdot 8 =$

$2 \cdot 6 =$

Jetzt kommen noch Aufgaben aus der gesamten 2er-Reihe:

$2 \cdot 5 =$

$2 \cdot 8 =$

$2 \cdot 10 =$

$2 \cdot 7 =$

$2 \cdot 6 =$

$2 \cdot 8 =$

$2 \cdot 7 =$

$2 \cdot 9 =$

$2 \cdot 8 =$

$2 \cdot 6 =$

$2 \cdot 3 =$

$2 \cdot 4 =$

Training Einmaleins

2., überarbeitete und erweiterte Version.

Das Training Einmaleins ist ein kompaktes Übungsprogramm für Kinder mit Problemen beim Erlernen des Einmaleins. Das Training besteht aus einem Manual in zwei Teilen und einem Computerprogramm zum weiteren Üben. Mit Hilfe dieses Trainings erarbeiten sich die Kinder schrittweise die Reihen des Einmaleins, trainieren Rechenricks und lernen zahlreiche Aufgaben auswendig. Das Handbuch (Anleitung und Kopiervorlagen) liegt im PDF-Format vor und umfasst 44 Seiten.

Neu in der aktuellen Version

Seit Oktober 2015 liegt das Trainingsprogramm in der zweiten, überarbeiteten und ergänzten Version vor. Hinzugekommen sind die sogenannten Vorübungen, die dabei helfen sollen die Ergebnisse besser zu automatisieren. Weiterhin gibt es jetzt die Umkehraufgaben, die eine wichtige Strategie darstellen, damit die Schüler einzelne Aufgaben besser bewältigen können. Das PC-Programm wurde neu entwickelt und um die Umkehraufgaben ergänzt. Weitere kleine Veränderungen im Layout wurden vorgenommen.

Preis: 24,80 Euro in der PDF-Version. Bezug über den Lernmaterialien Shop

www.lernmaterialien-shop.de

