

Training Einmaleins

Ein Übungsprogramm für Kinder mit Dyskalkulie

**Dipl.-Psych.
Rainer Mohr**

+++ Beispielseiten +++

3., überarbeitete und ergänzte Auflage 2025

1. Einführung

Das Einmaleins wird in der Grundschule häufig am Ende der zweiten Klasse eingeführt und schließlich in der dritten Klasse intensiv geübt. Es ist wichtig, dass die Schüler in diesem Bereich gute Leistungen erzielen, damit sie auch in Klassenarbeiten die Chance auf ausreichende 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 durch das Addieren von $8 + 8 + 8$ gelöst. Bei geschätzten 50 Prozent der Schüler 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.

2. Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen sind notwendig, um mit dem Training Einmaleins Verbesserungen zu erreichen:

- 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 Trainingspartner (meistens ein Elternteil) und das Kind haben ausreichend Zeit, das Training durchzuführen (10 bis 15 Minuten drei bis fünf Mal pro Woche über mehrere Wochen). Kommt das Training Einmaleins im Rahmen einer Lerntherapie zum Einsatz, ist es für die Fortschritte bei den Kindern entscheidend, dass auch zu Hause ausreichend intensiv geübt wird.

3. Das Prinzip dieses Trainings

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

- **Auswendiglernen:** 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 Nachbargaufgaben leichter gelöst werden können. Eine Strategie ist also das Auswendiglernen von Aufgaben.
- **Rechenstrategien erlernen:** Neben dem Auswendiglernen werden für einzelne Reihen Rechenstrategien eingeübt, mit deren Hilfe das Kind zur richtigen Lösung kommen kann, wenn es nicht die Lösung der entsprechenden Aufgabe auswendig weiß.

Training Einmaleins

Alle Kinder beherrschen die 10er Reihe (8x10), nachdem ihnen der Lösungsweg gezeigt wurde, weisen jedoch Probleme beispielsweise bei der 9er-Reihe auf. Die Aufgabe 9x8 kann folgendermaßen gelöst werden: Ich rechne erst 10x8 und ziehe dann eine 8 ab (da ich ja nur 9x8 ausrechnen soll). Das beschriebene Vorgehen stellt eine Rechenstrategie dar und wird in den Übungen zur Reihe 9 entsprechend trainiert.

Weitere Kennzeichen dieses Trainings

Die Kinder üben nacheinander die einzelnen Reihen. Erst wenn eine Reihe ausreichend gut beherrscht wird, kommt die nächste Reihe dran.

Die Kinder lernen die Reihen in einer sinnvollen Reihenfolge kennen, damit das Lernen leichter fällt.

Weiterhin erhalten die Kinder die Möglichkeit, mithilfe des dazugehörigen Computerprogramms die Aufgaben weiter zu üben, was von zahlreichen Kindern gerne durchgeführt wird, da sich recht zügig Erfolge einstellen.

4. Neu bzw. überarbeitet in dieser Auflage

- Bei den "Vorübungen" wurde das Rückwärtsaufsagen der Ergebnisse der entsprechenden Reihe gestrichen. Für die allermeisten Kinder mit einer Dyskalkulie war diese Aufgabe zu schwer.
- Die Anzahl der Aufgaben wurde erhöht (es gibt nun drei Spalten).
- Bei der 4er-Reihe und die 6er-Reihe steht wieder im Manual der entsprechende Trick (Bezug zum Ergebnis der 5er-Reihe)
- Die Spaßzahlen wurden in Spaßaufgaben umbenannt, was inhaltlich besser passt.
- Es gibt Hausaufgabenblätter für jede einzelne Reihe (2er bis 9er-Reihe), die den Kindern als Hausaufgabe mitgegeben werden.
- Weiterhin wurde der gesamte Text kritisch durchgesehen und wo notwendig überarbeitet.
- Im Computerprogramm gibt es nun auch die Möglichkeit, die Spaßaufgaben zu üben.

5. Durchführungshinweise für Lerntherapeuten

Arbeiten Sie in der Dyskalkulietherapie das Trainingsprogramm (Manual im PDF-Format) 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 zwei Möglichkeiten:

- stellen Sie die Aufgaben mündlich
- üben Sie am PC.

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

Wichtig ist, dass das Kind die entsprechende Reihe noch einmal zu Hause im Rahmen von therapeutischen Hausaufgaben übt. Hier sollte, wenn möglich, 3 bis 5 Mal pro Woche geübt werden. Die tägliche Übungszeit sollte dabei auf 10 Minuten begrenzt werden. Das Üben wird in der Regel mit einem Elternteil stattfinden. Hierfür werden den Schülern die Hausaufgabenblätter mitgegeben. Diese können entweder zu Hause kopiert und vom Schüler schriftlich bearbeitet werden oder die Eltern stellen die Aufgaben mündlich.

Training Einmaleins

Copyright by Rainer Mohr 2015
www.lernmaterialien-shop.de

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

Wie übt man mit dem PC-Programm?

Das PC-Programm ist hervorragend dazu geeignet, die Aufgaben einer Reihe auswendig zu lernen. Man kann ganz einfach alle vier Unterübungen einer Reihe nacheinander bearbeiten, also die Übungen "leicht", "schwer", "Mix" und "umgedreht". Führt man dann am nächsten Tag die Aufgaben wiederholt durch, wird mit großer Wahrscheinlichkeit die Reihe schon beherrscht. Ein dritter Durchgang verbessert die Leistung weiter.

Wie übt man mit den Hausaufgabenblättern?

Die Hausaufgabenblätter kann man mündlich (hier werden die Aufgaben von einem Elternteil gestellt) oder schriftlich bearbeitet werden (Kopien anfertigen). Zuerst übt man die Aufgaben aus der linken Übungsbox der Übung 1. Hier werden nur die Aufgaben des unteren Bereichs einer Reihe trainiert. Macht man diese Aufgaben zweimal, sollte der Inhalt weitgehend sitzen. Dann übt man die Aufgaben aus der rechten Box. Im Anschluss werden dann noch entweder die Aufgaben von Übung 2 oder Übung 3 durchgeführt. Am zweiten Tag wiederholt man dieses Vorgehen. Am dritten Tag reicht es, nur die Aufgaben von Übung 2 und 3 zu bearbeiten. In den Kreisen unter der Überschrift kann pro Übungstag ein Kreis ausgefüllt werden.

6. Durchführungshinweise für Eltern

Die folgenden Ausführungen richten sich an Eltern, die das Programm selbständig durchführen, d.h. ohne externe Anleitungen durch einen Therapeuten:

Entscheiden Sie für sich, wann der beste Zeitpunkt ist, mit dem Training zu beginnen. Dies kann morgen sein, eventuell aber auch erst in 2 oder 3 Wochen. Denken Sie daran, dass Sie die nächsten vier bis acht Wochen regelmäßig mit dem Kind üben sollen.

Besprechen Sie mit dem Kind, dass Sie gemeinsam mit ihm ein Übungsprogramm durchführen wollen, das mehrere 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.

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

Training Einmaleins

die oberen Aufgaben (5x, 6x, 7x, 8, 9, 10x) getrennt. Erst wenn diese beherrscht werden, beschäftigt man sich mit Aufgaben aus der gesamten Reihe. Natürlich können auch die ausgedruckten Hausaufgabenblätter der zu übenden Reihe mehrfach bearbeitet werden. Man kann die Übungen auch mündlich trainieren. Dies stellt ebenfalls ein gutes und ökonomisches Vorgehen dar. Man kann sich dabei an den Hausaufgabenblättern oder an den Aufgaben im Manual orientieren.

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 wird zunehmend besser werden, nicht jedoch von heute auf morgen das gesamte Einmaleins perfekt beherrschen.

Allgemein gilt: Üben Sie solange an einer Reihe, bis diese beim Üben fast ohne Fehler beherrscht wird und das Kind die einzelnen Aufgaben auswendig kann bzw. die gelernten Rechenstrategien sehr gut beherrscht.

Am nächsten Tag kann noch einmal kurz der Inhalt vom Vortag wiederholt werden (bevorzugt am Computer oder mündlich), bevor die neue Reihe eingeübt wird.

Die Gesamtübungszeit bei einer neuen Reihe sollte am ersten Tag 20 Minuten nicht überschreiten. Eine normale Trainingseinheit, am PC oder mündlich, sollte nicht länger als 10 Minuten dauern.

Der effektivste Weg ist sicherlich das mündliche Aufgabenstellen. Das Prinzip bleibt dasselbe. Erst wird der untere Teil einer Reihe geübt, dann der obere und schließlich die Gesamtreihe. Der Vorteil beim mündlichen Üben liegt darin, dass der Lernpartner die Aufgabe(n) einer Reihe, bei der Schwierigkeiten bestehen, beliebig oft (auch direkt nacheinander) wiederholen kann. Da Kinder aber auch gerne am PC üben, sollte eine Kombination der verschiedenen Möglichkeiten realisiert werden.

Bei sehr großen Schwierigkeiten, beispielsweise bei diagnostizierter Dyskalkulie, wird die Übungszeit einer Reihe auf 4 bis 5 Übungstage pro Reihe erhöht. Bei Kindern mit sehr starken Gedächtnisproblemen sollte insbesondere darauf Wert gelegt werden, dass die entsprechenden Strategien beherrscht werden, das Kind sich die Ergebnisse also herleiten kann.

Nachdem der erste Teil (erster Durchgang) beendet ist, kann mit dem zweiten Teil weiter gearbeitet werden. Zeigen sich jedoch einzelne Schwächen bei Reihen, sollten diese noch einmal spezifisch wiederholt werden.

Nachdem das gesamte Trainingsprogramm durchgearbeitet wurde, wird ihr Kind mit sehr großer Wahrscheinlichkeit deutlich besser sein. Üben Sie jedoch weiter, wenn noch Schwächen bei einzelnen Aufgaben bzw. Reihen bestehen. Üben Sie dann verstärkt diese Reihen bzw. Aufgaben und vernachlässigen Sie die Reihen, die schon recht gut beherrscht werden.

Immer gilt: Der Lernpartner sollte sehr viel loben. Jede richtig gelöste Aufgabe sollte gelobt (positiv verstärkt) werden. Dies steigert die Motivation, fördert die Selbstwirksamkeit und sorgt beim Lernen für mehr Freude beim Kind, was wiederum auch gut für den Erwachsenen ist.

7. Hinweise zu den einzelnen Reihen

1er-Reihe und 10er-Reihe:

Das erste Kapitel stellt einen sanften Einstieg in das Einmaleins dar. Je nach Leistungsfähigkeit des Schülers kann gleich mit der 2er-Reihe weiter gearbeitet werden. Wesentlicher Inhalt dieses Kapitels ist es zu verstehen, was z.B. 10×8 bedeutet und das man Einmaleinsaufgaben umdrehen kann.

Training Einmaleins

Copyright by Rainer Mohr 2015
www.lernmaterialien-shop.de

Die 3er-Reihe

Die Aufgaben von der 3er-Reihe lernen wir einfach auswendig. Man kann aber auch an die Lösungen der 2er-Reihe denken und dann noch einmal die entsprechende Zahl dazuzählen.

Außerdem kennen wir bereits viele Ergebnisse aus den Reihen, die wir zuvor gelernt haben und die jetzt wieder auftauchen.

Lerne die schweren Aufgaben aus der 3er-Reihe einfach auswendig.

Ergänze jetzt noch einmal folgende Rechnungen!

$1 \cdot 3 = 3$

$2 \cdot 3 = 3 + 3$

$3 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$10 \cdot 3 =$

Vorübung: Bevor wir mit dem Rechnen beginnen, sag doch bitte die Lösungen der 3er-Reihe auf, also 3, 6, 9,....



Rechne aus!

$1 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$10 \cdot 3 =$



Wir wollen nun wieder einige Aufgaben rechnen, um uns die Ergebnisse besser einprägen zu können:

$3 \cdot 3 =$

$1 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

Und nun weitere Aufgaben zur 3er-Reihe:

$6 \cdot 6 =$

$5 \cdot 6 =$

$6 \cdot 6 =$

$7 \cdot 6 =$

$7 \cdot 6 =$

$5 \cdot 6 =$

$8 \cdot 6 =$

$6 \cdot 6 =$

$8 \cdot 6 =$

$7 \cdot 6 =$

$8 \cdot 6 =$

$9 \cdot 6 =$

$10 \cdot 6 =$

$9 \cdot 6 =$

$6 \cdot 6 =$

$9 \cdot 6 =$

$7 \cdot 6 =$

$8 \cdot 6 =$

Jetzt kommen noch Aufgaben aus der gesamten 3er-Reihe:

$1 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$0 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

Training Einmaleins

Copyright by Rainer Mohr 2015

www.lernmaterialien-shop.de

Die 4er-Reihe

Für die Aufgaben der 4er-Reihe kann es hilfreich sein, zuerst an die Ergebnisse der 5er-Reihe zu denken (z.B. $5 \cdot 8 = 40$) und dann die entsprechende Zahl abzuziehen ($40 - 8 = 32$). Bei der Aufgabe $4 \cdot 6$ denkst du zuerst an das Ergebnis von $5 \cdot 6$, nämlich 30 und ziehst dann von dieser Zahl eine 6 ab, da du ja nur $4 \cdot 6$ rechnen musst. Also $30 - 6 = 24$.

Denke an die Ergebnisse der 5er-Reihe und ziehe dann die entsprechende Zahl ab.

Vorübung: Bevor wir mit dem Rechnen beginnen, sag doch bitte die Lösungen der 4er-Reihe auf, also 4, 8, 12....

Rechne aus!

$1 \cdot 4 =$	$6 \cdot 4 =$
$2 \cdot 4 =$	$7 \cdot 4 =$
$3 \cdot 4 =$	$8 \cdot 4 =$
$4 \cdot 4 =$	$9 \cdot 4 =$
$5 \cdot 4 =$	$10 \cdot 4 =$



Wir wollen nun einige Aufgaben rechnen, um uns die Ergebnisse gut einzuprägen:

$2 \cdot 4 =$	$3 \cdot 4 =$	$4 \cdot 4 =$
$3 \cdot 4 =$	$5 \cdot 4 =$	$3 \cdot 4 =$
$3 \cdot 4 =$	$4 \cdot 4 =$	$5 \cdot 4 =$
$1 \cdot 4 =$	$4 \cdot 4 =$	$2 \cdot 4 =$
$2 \cdot 4 =$	$5 \cdot 4 =$	$3 \cdot 4 =$

Hausaufgabenblatt · 3er-Reihe



Übung 1

$2 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

Übung 2

$2 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$10 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

Übung 3

$9 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$10 \cdot 3 =$

$1 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

$3 \cdot 3 =$

$2 \cdot 3 =$

$9 \cdot 3 =$

$7 \cdot 3 =$

$8 \cdot 3 =$

$6 \cdot 3 =$

$5 \cdot 3 =$

$4 \cdot 3 =$

