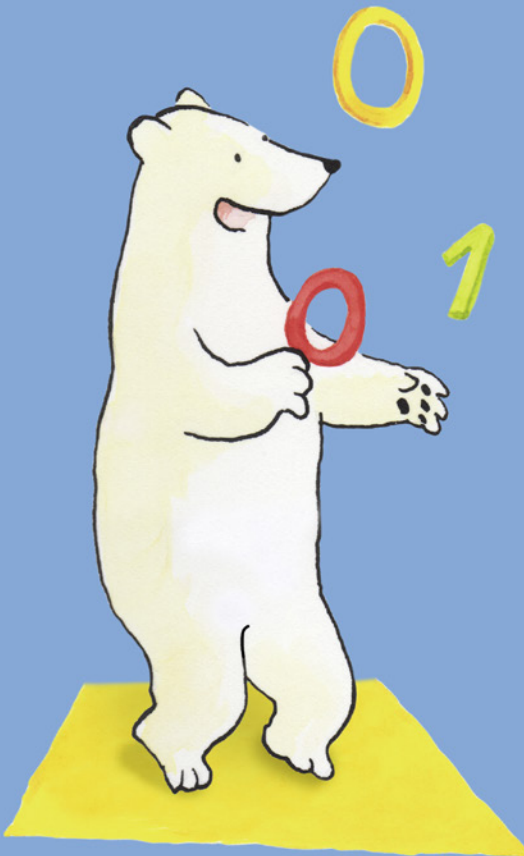


DUDEN



Mathewortschatz für die Grundschule

So verstehst du deine Aufgaben



Sprachhürden
überwinden –
Lernlücken
schließen

Duden



Mathewortschatz für die Grundschule

So verstehst du deine Aufgaben

1. Auflage

von Wiebke Salzmann
und Jana Köppen

mit Bildern von Kerstin Meyer



Dudenverlag
Berlin

Die Rechtschreibung in diesem Buch folgt im Falle von Schreibvarianten den Empfehlungen von Duden – Die deutsche Rechtschreibung.

Beratungsangebot für Eltern und Lehrkräfte (kostenpflichtig):

Die Duden-Sprachberatung beantwortet Fragen zu Rechtschreibung, Grammatik, Zeichensetzung u. Ä.

montags bis freitags zwischen 9:00 und 17:00 Uhr.

Aus Deutschland: **09001 870098** (1,99 € pro Minute aus dem Festnetz)

Aus Österreich: **0900 844144** (1,80 € pro Minute aus dem Festnetz)

Aus der Schweiz: **0900 383360** (3,13 CHF pro Minute aus dem Festnetz)

Die Tarife für Anrufe aus den Mobilfunknetzen können davon abweichen.

Den kostenlosen Newsletter der Duden-Sprachberatung können Sie unter www.duden.de/newsletter abonnieren.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Das Wort **Duden** ist für den Verlag Bibliographisches Institut GmbH als Marke geschützt.

Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nicht gestattet.

© Duden 2021 D C B A

Bibliographisches Institut GmbH, Mecklenburgische Straße 53, 14197 Berlin

Redaktionelle Leitung: Dr. Laura Neuhaus

Autorinnen: Jana Köppen, Dr. Wiebke Salzmann

Illustrationen: Kerstin Meyer

Herstellung: Maike Häßler, Alfred Trinnes

Layout: Horst Bachmann, Weinheim

Umschlaggestaltung: Zissue, München

Umschlagillustration: Kerstin Meyer

Satz und Grafiken: Sigrid Hecker, Eppingen

Druck und Bindung: mediaprint solutions GmbH, 33100 Paderborn

Printed in Germany

ISBN 978-3-411-76260-6

www.duden.de



PEFC zertifiziert

Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen.

www.pefc.de

Was hat Mathematik mit Wörtern zu tun?

Wortschatz der Mathematik – das klingt erst einmal seltsam. Hat Mathematik nicht mit Zahlen zu tun? Und gehören Wörter nicht eigentlich in den Deutschunterricht?

Aber sicher hast du auch im Mathematikunterricht viele neue Wörter gelernt.

Parallelogramm, **Summand** oder **Balkendiagramm**: Solche Begriffe sind schwierig auszusprechen und zu merken.

Wenn du bei einem dieser Wörter vergessen hast, was es bedeutet, kann dieses Buch dir helfen. Du kannst einen Begriff im Inhaltsverzeichnis oder im Register suchen und dann die entsprechende Seite aufschlagen. Dort findest du Erläuterungen zum Begriff, aber auch Beispiele und Hinweise zum Rechnen.

Aber dieses Buch kann dir noch mehr helfen. Bestimmt hast du im Mathematikunterricht schon erlebt, dass Wörter auftauchen, die du aus dem Alltag kennst. Aber in der Mathematik bedeuten sie auf einmal etwas ganz anderes. Manchmal gibt es auch mehrere Formulierungen, mit denen man dasselbe ausdrücken möchte. Man kann sagen: Wir **addieren** 2 und 2. Man kann aber auch sagen: Wir **fügen** zu 2 noch einmal 2 **hinzu**. Bedeutet das dasselbe? Und was ist damit gemeint, dass die **Masse** eine **Größe** ist?

Die Mathematik hat ihre eigene Sprache, die du mit diesem Buch besser verstehen und anwenden kannst. Und wenn du dich mit der Sprache der Mathematik besser auskennst, fällt dir auch das Lernen und Verstehen leichter.



Inhaltsverzeichnis

Natürliche Zahlen

Anzahlen und Anordnung	6
Zahlen in Beziehung setzen	15



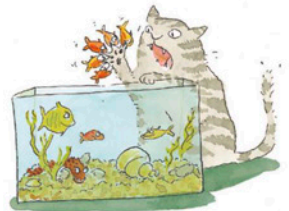
Rechnen

Verdoppeln und Halbieren	22
Addition	24
Subtraktion	27
Multiplikation	31
Division	35
Rechenstrategien	39



Größen

Einheiten	52
Längen	54
Massen	61
Rauminhalt	66
Zeit	71
Geld	79



Geometrie

Körper	80
Linien	90
Ebene Figuren	96
Symmetrie.....	106



Daten und Zufall

Daten und wie man sie bekommt	110
Strichlisten	112
Tabellen	113
Diagramme.....	116
Zufallsexperimente	122



Anhang	130
---------------------	-----

Register	140
-----------------------	-----



Anzahlen und Anordnung

Zahlen wie 1, 25, 374 heißen **natürliche Zahlen**. Dieser Begriff bezeichnet einen Zahlenbereich. Natürliche Zahlen erfüllen bestimmte Eigenschaften. Es gibt weitere **Zahlenbereiche**.

Natürliche Zahlen nutzt man zum Beispiel zum Zählen von Gegenständen. Sie geben eine **Anzahl** an.

Wie viele sind es?



Es sind fünf Bücher.

In den folgenden Angaben treten Zahlen auf, die nicht zu den natürlichen Zahlen gehören:

Die Temperatur beträgt $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
In der Kanne ist $\frac{1}{2}$ Liter Saft.



Es sind sechs Stück.

Wenn man Dinge in eine Reihenfolge bringt, ordnet man sie. Mit natürlichen Zahlen benennt man auch Plätze und beschreibt Reihenfolgen. Deshalb nennt man diese Zahlen auch Ordnungszahlen.

Wer ist an zweiter Stelle? Ecem ist als **Zweite** ins Ziel gekommen.



Für das Schreiben von Zahlen nutzt man die Zeichen 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9. Sie heißen **Ziffern**. Zahlen können aus einer Ziffer oder aus mehreren Ziffern bestehen.

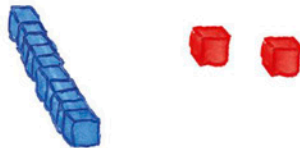
Zahlen werden auch nach der Anzahl ihrer Stellen benannt. Die Zahlen von 0 bis 9 sind **einstellig**, größere Zahlen sind **mehrstellig**. Natürliche Zahlen von 10 bis 99 heißen **zweistellige Zahlen und werden mit zwei Ziffern geschrieben**. Danach folgen **dreistellige Zahlen** bis 999 und so weiter.

Stellenwertsystem

Die Position einer Ziffer beschreibt ihren Wert. Das nennt man **Stellenwertsystem**. Das **dezimale Stellenwertsystem bündelt** Zehnergruppen zu neuen Gruppen. Das Wort dezimal steht für zehn.



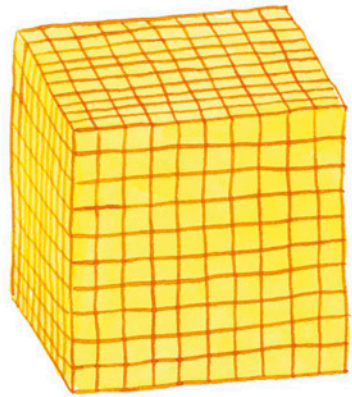
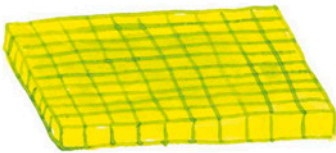
zehn und zwei
→ 1 **Zehner** und 2 **Einer**
→ 12



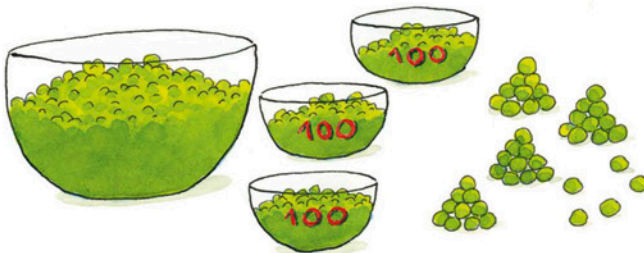
In einer Stellenwerttafel geschrieben:

Z	E
1	2

Die Stellen sind so angeordnet, dass sie von links nach rechts kleiner werden. Bei mehrstelligen Zahlen steht links die Stelle mit dem höchsten Wert.



Zehn **Zehner** werden zu einem **Hunderter** gebündelt. Zehn **Hunderter** werden wieder gebündelt und **Tausender** genannt. Dieses Vorgehen wird immer weiter fortgeführt.



In einer **Stellenwerttafel** werden die Anzahlen der Bündelungen deutlich.

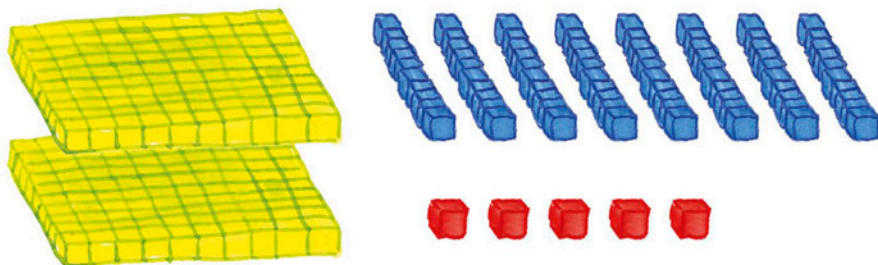
H	Z	E
3	4	5

Die Zahl dreihundertfünfundvierzig besteht aus 3 Hundertern, 4 Zehnern und 5 Einern.
Schreibweise mit Ziffern: 345

In der Stellenwerttafel nutzt man zur Abkürzung die Anfangsbuchstaben der Namen für die Stellenwerte: T für Tausender, H für Hunderter, Z für Zehner.

Aus den Ziffern 5, 1, 8 können wir verschiedene dreistellige Zahlen bilden: 158, 185, 518, 581, 815, 851.

Wie heißt die Zahl, die aus 2 Hundertern, 8 Zehnern und 5 Einern besteht?



285

Wir betrachten die Position der 9 in drei verschiedenen Zahlen:

Bei der Zahl 119 steht die 9 an der Stelle ganz rechts, der Einerstelle.

Bei der Zahl 191 steht die 9 an der zweiten Position von rechts, der Zehnerstelle, und beschreibt damit eine höhere Anzahl, nämlich 90.

In der Zahl 911 steht die 9 auf der Position links, der Hunderterstelle. Dort steht sie für 9 Hunderter, 900.

H	Z	E
1	1	9
1	9	1
9	1	1

Zahlwörter

Zu jeder Zahl gehört auch ein **Zahlwort**.
Wir nutzen es für das Sprechen der Zahlen.
Die Zahlwörter werden zusammengefügt
mit Worten für die Stellenwerte und dem
Wörtchen „und“.

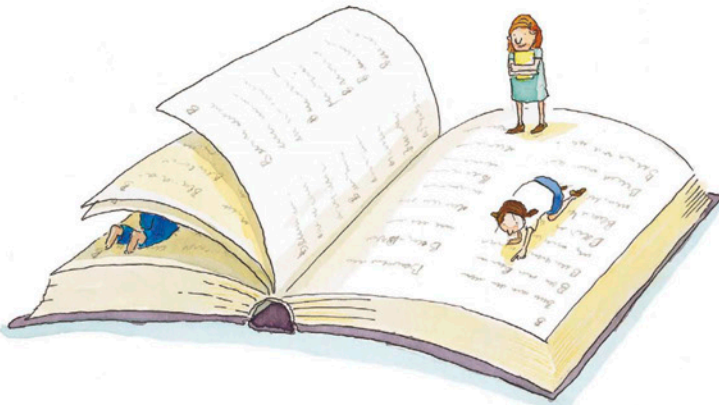


-zig oder -ßig steht für die Anzahl der Zehner.
Die Einerstelle wird nicht durch ein zusätzliches Anhängsel
gekennzeichnet:

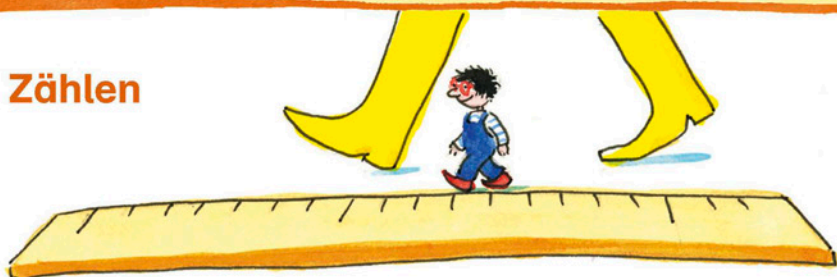
34 Zahlwort: Vierunddreißig

-hundert steht für die Anzahl der Hunderter.

246 Zahlwort: Zweihundertsechsvierzig



Zählen



Beim **Zählen** bewegt man sich in der Zahlwortreihe. Sagt man die Zahlwortreihe der natürlichen Zahlen ohne Lücke auf, erfolgt das Zählen in Einerschritten. Die Zählrichtung kann dabei vorwärts oder rückwärts sein. Beim Zählen in **Zweierschritten** wird ausgehend von der Startzahl immer eine Zahl ausgelassen. Beim Zählen in **Zehnerschritten** werden immer 10 addiert oder subtrahiert. Entsprechend kann man auch in Hunderterschritten und so weiter zählen.

Die Startzahl ist 435.

Rückwärtszählen ab 435 in Einerschritten:

434, 433, 432, 431 ...

Zählen bis 440 in Einerschritten:

436, 437, 438, 439, 440

Vorwärtszählen in Zehnerschritten:

445, 455, 465, 475 ...

Rückwärtszählen in Hunderterschritten:

335, 235, 135 ...