

1	Schule in Zahlen	7
	Toms Schule	8
	Das sind wir	9
	Umfrageergebnissen darstellen	10
	Zahlenbilder	11
	Kopfrechenwerkstatt	12
	Spielerei mit Zahlen	13
	Rechenkonferenz: Plus	14
	Immer 100	15
	Rechenkonferenz: Minus	16
	50 gewinnt!	17
	Ganz genau oder ungefähr	18
2	Kurs: Einmaleins	19
	Alles mal, oder was?	20
	Mathespaziergang: Malaufgaben suchen	21
	Malaufgaben – welche kann ich, welche nicht?	22
	Malaufgaben üben – aber mit Strategie! Verdoppeln	23
	Aus 1 mach 2	24
	Üben lohnt sich	25
	Spiele zum Einmaleins	26
	Malergebnisse im Hunderterfeld	27
3	Pausenverkauf	29
	Heute schon gefrühstückt?	30
	Mathespaziergang: Im Supermarkt	32
	Kassenzettel verraten viel	33
	Verkaufslisten und	34
	... Preislisten	35
	Unsere Einnahmen	36
	Stimmt das Rückgeld?	37
	Einkaufen und Verkaufen – ein Spiel ..	38
	Einnahmen – Ausgaben – Gewinn	40

eine Sachsituation mathematisieren
eine Umfrage planen
Zahlen auf verschiedene Weise darstellen
Zahlen mit strukturiertem Material darstellen
in der Vorstellung operieren
Strukturen entdecken
über Strategien sprechen
Zahlen bis 100 ergänzen
über Strategien sprechen
Anzahlen schätzen
Multiplikation im Alltag
multiplikative Strukturen wahrnehmen
Lernstand feststellen
Strategie „Ableiten“
Strategie „Verdoppeln“
Strategie „Zerlegen“
Strategien auswählen und anwenden
Strukturen entdecken
eine Sachsituation mathematisieren
Preise erkunden
Informationen entnehmen
Pausenverkauf dokumentieren
Menge-Preis-Zuordnungen erstellen
Einnahmen berechnen
Rückgeld bestimmen
Gewinn berechnen

4	Kurs: Linien und Winkel	41
	Linien sind überall	42
	Parallele Linien	43
	Winkel	44
	Rechte Winkel	45
	Mathespazierung: Linien und Winkel ..	46

5	Spiele und teilen	47
	Rechengeschichten	48
	Häuser aus Streichhölzern	50
	Nichts bleibt übrig	52
	Quartett	54
	Wie viele Karten für jeden?	55
	Wer hat gewonnen?	56

6	Kurs: 1000 und mehr	57
	Bildname gesucht	58
	1000 Menschen	59
	Zahlen bis 1000	60
	Zahlen bis 1000 – so kannst du üben ..	61
	Wie heißt die neue Zahl?	62
	Mathespazierung:	
	Zahlen im Alltag finden	63
	Würfel, Stange, Platte...	65
	Zahlensammlung	66
	Große Städte – viele Einwohner	67
	Zahlenbaustelle	68
	Zahlen am Zahlenstrahl	69
	Schätzen, nachforschen, ausprobieren	70

7	Klassenausflug	71
	Wohin soll's gehen?	72
	Informationen sammeln	73
	Hinfahrt planen	74
	Rückfahrt planen	76
	Gesamtpreis berechnen	77

Linien wahrnehmen, unterscheiden, beschreiben
 geometrischer Grundbegriff: parallel
 geometrischer Grundbegriff: Winkel
 geometrischer Grundbegriff: rechter Winkel
 Linien und Winkel in der Umwelt entdecken

Teilen im Alltag – Operationsvorstellung
 aufteilen
 Strukturen entdecken, Teilen mit Rest
 verteilen
 kombinatorische Fragestellungen lösen

schätzen und Schätzungen überprüfen
 Zahlvorstellung
 Zahlen darstellen, Stellenwerte erkennen
 Zahlen lesen, schreiben, vergleichen, ordnen
 Zahlen in der Vorstellung verändern – addieren
 und subtrahieren

Situationen mathematisieren, große Zahlen in
 der Umwelt entdecken
 Struktur des Zahlaufbaus
 Stellenwerte kennen, Zahlen lesen
 Zahlen lesen und vergleichen
 Zahlen bilden und schreiben
 Orientieren in Zahlenräumen
 Anzahlen schätzen

mathematisch denken – demokratisch handeln
 Informationen beschaffen
 Fahrpläne lesen – Zeitplan erstellen
 Fahrpläne lesen – Zeitplan erstellen
 Preise nachprüfen, schätzen, berechnen

Ein Kilometer – wie weit, wie lang?	78
Der Blick von oben	79
Kilometer, Meter, Zentimeter	80

8

Kurs: Rechnen mit großen Zahlen 81

Zahlenmauern	82
Plus Plus Plus	83
Wie rechnest du?	84
Richtig oder falsch?	85
Schriftlich addieren	86
Schrittweise Minus	87
Höhenunterschiede berechnen	88
Minus – aber mit Strategie	90
Schriftlich subtrahieren	92

9

Obstsalat 93

Zutaten einkaufen	94
Gewichte vergleichen	95
Kilogramm und Gramm	96
Wiegen früher und heute	97
Obstsalat zubereiten	98
So leicht, so schwer	99
Gut geschätzt?	100

10

Kurs: Körper 101

Hier wurde eingekauft!	102
Mathespazierring: Körper in der Umwelt	103
Verpackungen auftrennen	104
Würfelnetze	105
Lampions für das Sommerfest	106
Zylinder-Lampions	107
Verrückte Würfelkunst	108
Würfelbauwerke	109

Größenvorstellungen für 1 Kilometer entwickeln
Entfernungen abschätzen
Repräsentanten für Längenangaben kennen

Zehnerzahlen addieren
Additionsstrategien
Additionsstrategien erkennen und erklären
Ergebnisse überschlagen
ein schriftliches Verfahren kennenlernen
halbschriftlich subtrahieren
Strategie „Ergänzen“
geschickt subtrahieren, Ergebnisse überschlagen und geschickt rechnen
ein schriftliches Verfahren kennenlernen

Waren abwiegen, Gewichte schätzen
Größenvorstellungen: Gewichte
Größenvorstellungen für 1 kg entwickeln
verschiedene Schreibweisen für Gewichte
ein Rezept umsetzen
Repräsentanten für Gewichtsangaben
Repräsentanten als Vergleichswert nutzen

geometrische Körper erkennen und benennen
geometrische Körper in der Umwelt entdecken
Körpernetze herstellen
Würfelnetze erkennen und herstellen
Körpermodelle herstellen
Körpermodelle herstellen
Geometrie in Kunstwerken entdecken
Körper nachbauen

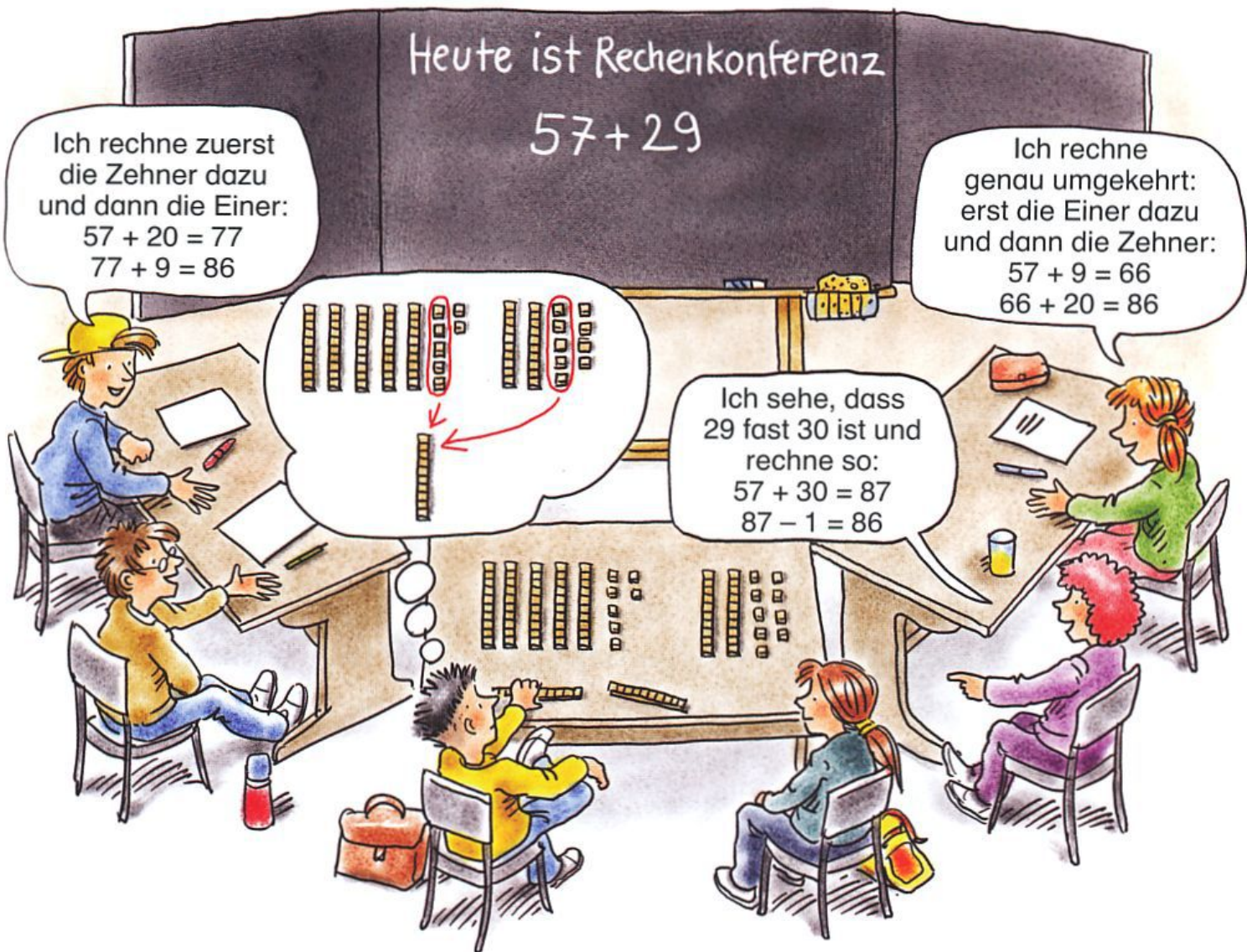


Schön, dass ihr mit uns zusammen Mathe lernen wollt. Wir werden euch in diesem Buch dabei begleiten.

Wir haben eine Menge vor: Wir werden zum Beispiel einen Pausenverkauf organisieren, einen Obstsalat zubereiten oder einen Ausflug planen. Manchmal sind wir auch draußen unterwegs auf „Mathespaziergängen“. Ihr werdet staunen, wie viel es zu entdecken gibt, wenn man mit der „Mathebrille“ auf der Nase unterwegs ist.

In unseren „Kursen“ geht es zum Beispiel um Strategien und Lösungswege beim Rechnen und beim Schätzen. Oft gibt es etwas zu entdecken, herauszufinden oder Rätsel zu lösen. Außerdem gibt es „Spiel- und Knobelseiten“. Wir hoffen, dass Euch das Mathelernen mit diesem Buch viel Spaß macht.

Rechenkonferenz: Plus



1. Rechne die Aufgabe im Kopf. Wie rechnest du? Erkläre.

2. Wie rechnet Kira?

Rechne wie Kira: $23 + 9$ $64 + 19$ $37 + 29$

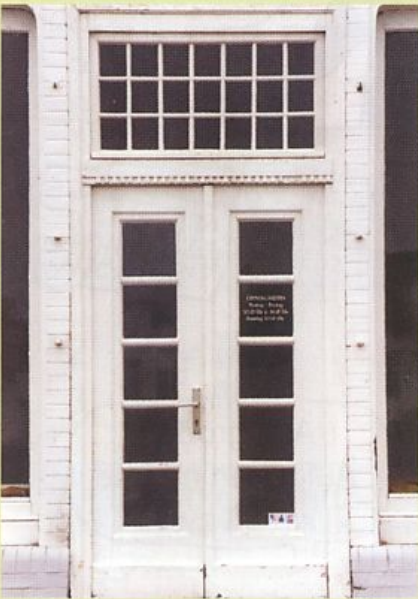
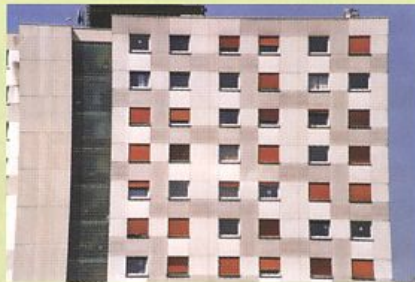
3. Funktioniert Kiras Weg auch bei diesen Aufgaben?

$28 + 18$ $19 + 36$ $77 + 7$ $49 + 9$

4. Wie rechnen die anderen Kinder?

5. Sucht euch andere Aufgaben und führt eine eigene Rechenkonferenz durch.

Malaufgaben suchen



1. Finde zu den Fotos passende Malaufgaben.
2. Macht selbst einen Mathespaziergang und sucht Malaufgaben.
Macht Fotos davon.
3. Druckt eure Bilder aus.
4. Ordnet euren Bildern passende Malaufgaben zu.
5. Sucht aus den Bildern folgende heraus:
Aufgaben aus der gleichen Malreihe,
Aufgaben mit dem gleichen Ergebnis,
die Aufgabe mit dem kleinsten und die mit dem größten Ergebnis.

Malaufgaben – welche kann ich, welche nicht?

1. Schneide die Malkärtchen aus.
2. Suche die Aufgaben heraus, deren Ergebnisse du schon auswendig weißt.
3. Arbeite immer wieder mit den übrigen Kärtchen.

Die kann ich schon.
Ganz schön viele!

Die muss ich
noch üben.



Üben,
aber wie?

Strategien
helfen beim
Lösen!

Ich probier's
immer zuerst
mit der Tausch-
aufgabe.

Aus großen
Aufgaben mache
ich oft zwei.

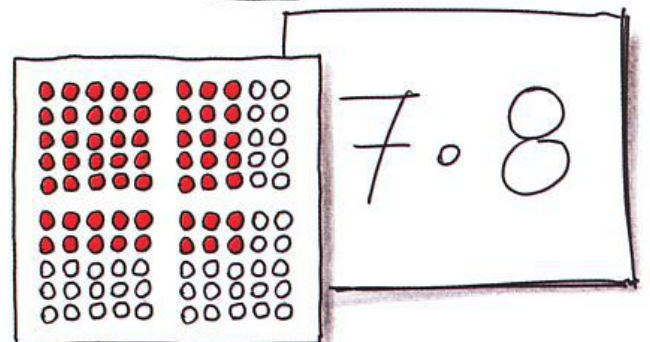
Mir helfen
Punktbilder.



Manchmal hilft
Verdoppeln.

Mir helfen die
Kernaufgaben.

4. Färbe die Kreise auf der Rückseite der Malkärtchen so, dass sie zu den Aufgaben passen.
5. Schreibe alle Aufgaben in dein Heft und löse sie.



Häuser aus Streichhölzern



1. Rechts siehst du ein Haus aus 6 Streichhölzern. Lege es nach.



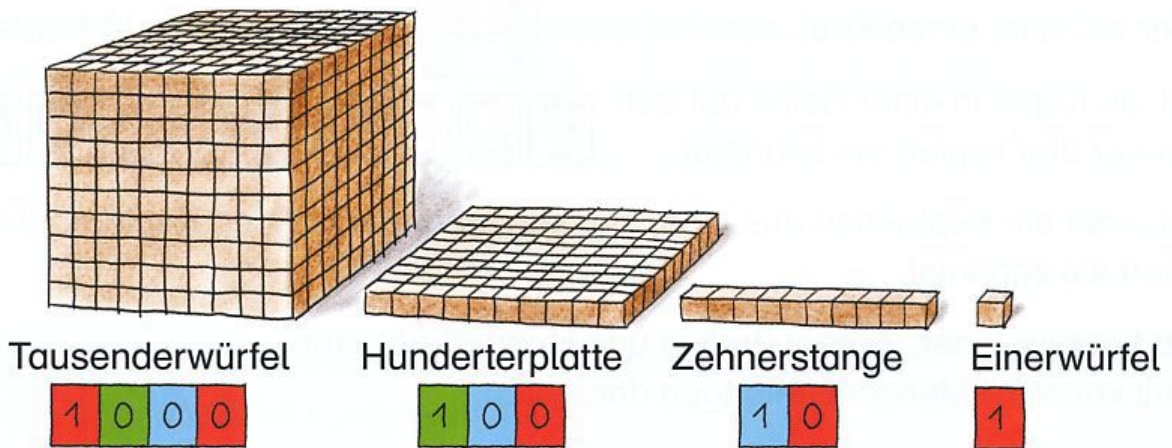
Mona und Lena legen Häuser. Sie haben 24 Streichhölzer.



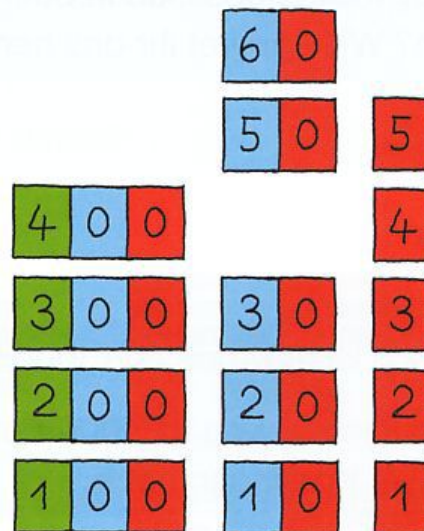
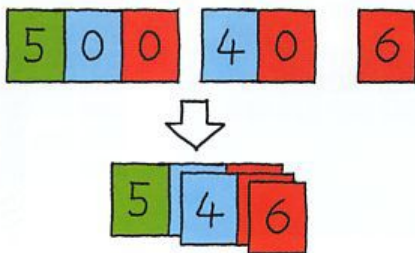
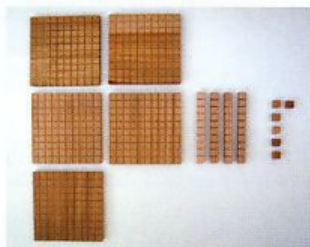
2. Finde die Aufgaben von Lena und Mona und schreibe sie auf.
 3. Wie viele Häuser kannst du legen, wenn du 12, 30, 18 oder 36 Streichhölzer nimmst?
 Schreibe deine Ergebnisse und die passenden Aufgaben in eine Tabelle.

Anzahl der 	Anzahl der 	Geteilt-Aufgabe :	Mal-Aufgabe ·
24	<input type="text" value="4"/>	$24 : 6 = $ <input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="4"/> · 6 = 24

Zahlen bis 1000



1. Stellt Zahlenbilder bis 1000 her.
Legt dazu mit Hunderterplatten, Zehnerstangen und Einerwürfeln Zahlen und fotografiert sie.
2. Legt zu euren Zahlenbildern die passenden Zahlenkarten.



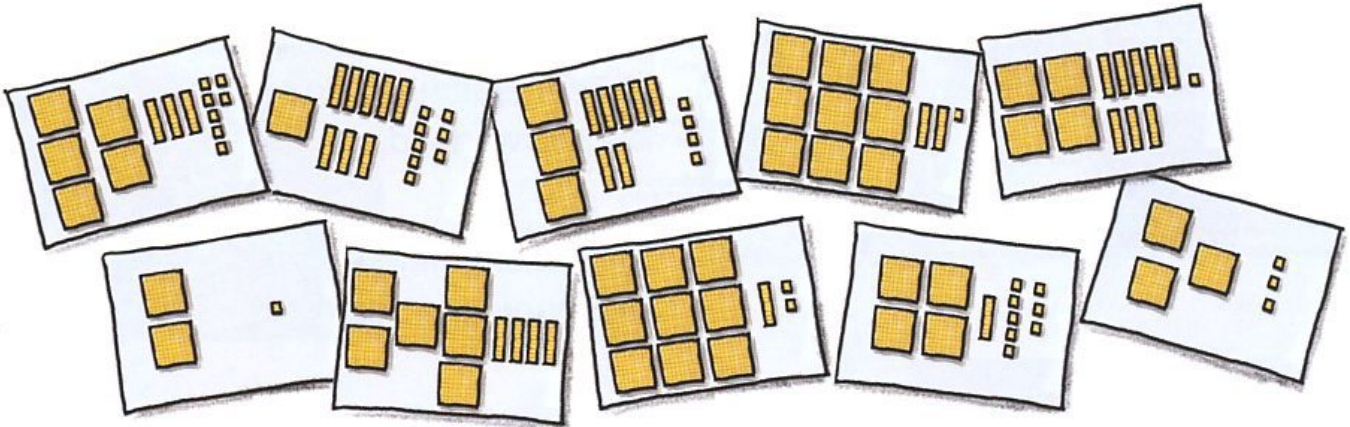
3. Schreibt zu jedem Zahlenbild eine Rechnung auf:

$$500 + 40 + 6 = 546$$

4. Schreibt die Zahlen auch auf Karten. Jetzt könnt ihr mit den Karten und den Zahlenbildern Memory spielen.

Zahlen bis 1000 – so kannst du üben

1. Nimm dir 10 Zahlenbilder und ordne sie der Größe nach.
Schreibe die Zahlen geordnet ins Heft.



2. Besorge dir ein dickes Buch. Wie viele Seiten hat es?
Wo ist die Mitte des Buches?

Dein Partner sagt dir eine Seitenzahl. Finde die Seite möglichst schnell. Wechselt euch ab. Blättere vorwärts und rückwärts im Buch. Überlege dir vor jedem Umblättern die nächste Seitenzahl.





3. Nimm einen Stapel Zahlenkarten. Dein Partner nennt dir aus dem Buch eine Seitenzahl. Tippe die Zahl in einen Taschenrechner ein.
Vergleiche die Zahlen. Nach 10 Zahlen könnt ihr wechseln.

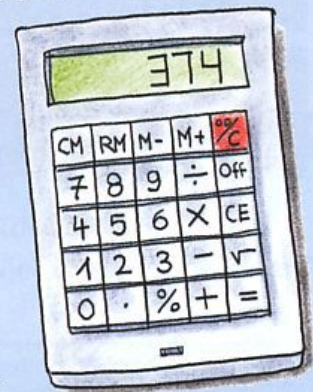
4. Vorwärts- und Rückwärtszählen kannst du auch mit dem Taschenrechner üben.

Gib eine Zahl ein.

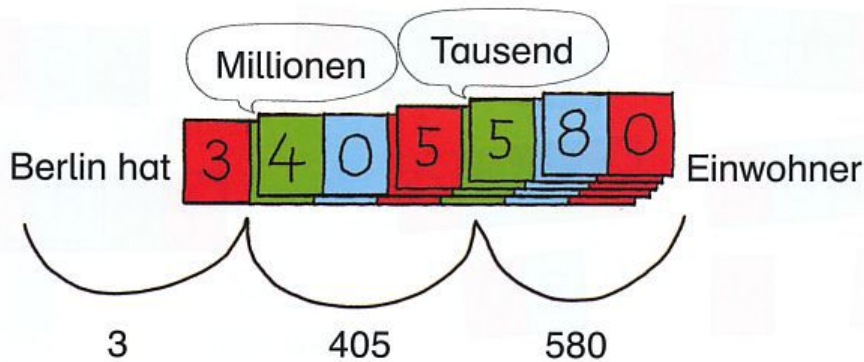
Drücke dann   oder  

danach 

Sprich leise die nächste Zahl, bevor du  drückst.



Große Städte – viele Einwohner



Städterätsel

Hamburg hat die meisten Einwohner.
 Die Einwohnerzahl von Frankfurt hat 2 Tausender.
 Köln hat fast eine Million Einwohner.
 Nürnberg hat etwa eine halbe Million Einwohner.
 Die Einwohnerzahl von Stuttgart hat 9 Zehntausender.
 München hat fast 300 000 mehr als 1 000 000.
 Wolfsburg hat die wenigsten Einwohner.
 Dresden hat etwa 4 000 Einwohner mehr als Nürnberg.

120 493	1 294 608	504 795	652 610
989 766	500 855	1 754 182	593 923

Große Zahlen lassen sich leichter lesen, wenn sie gegliedert sind.



1. Lest euch gegenseitig die Einwohnerzahlen vor.
2. Welche Stadt hat wie viele Einwohner? Löst das Zahlenrätsel!
3. Wenn ihr die Einwohnerzahl einer Stadt gefunden habt, legt ihr die Zahl mit den Zahlenkarten in eine Stellentafel.
4. Schreibt dann die Stadt mit ihrer Einwohnerzahl ins Heft. Macht es mit den anderen Städten genauso.
5. Ordnet die Städte im Heft nach ihren Einwohnerzahlen.