Größen umrechnen

wie viele kleine Einheiten passen in eine große?

Klasse 6 · 45–60 min · Förderunterricht, Lernzeit, Nachhilfe

In dieser Stunde

		kopieren
Überblick und Ablauf	S. 2	nur für Sie
Typische Fehler erkennen	S. 3	nur für Sie
Aufwärm-Blitzkarten	S. 4	einmal je Gruppe, auf Karton
Arbeitsblatt in fünf Stufen	S. 5–6	für jedes Kind
Plus-Seite	S. 7	für jedes Kind
Fehler-Detektiv	S. 8	für jedes Kind
Abschluss-Spiel	S. 9	einmal je Gruppe, auf Karton
Exit-Tickets	S. 10	eine Seite für drei Kinder
Lösungen	S. 11–12	nur für Sie

Ablauf

Aufwärmen	**5–8′**
Hauptteil	**20–25′**
Fehler-Detektiv	**5–8′**
Bewegung	**2–3′**
Abschluss	**8–10′**



Am Ende kann das Kind …

- Ich kann Längen, Massen, Geld und Liter-Angaben umrechnen, auch mit Komma.
- Ich weiß, wie viele kleine Einheiten in eine große passen.
- Ich rechne Zeit mit 60 um, nicht mit 10 oder 100.

Fünf Stützstufen im Arbeitsblatt

1. **Merken** — Merksatz mit Bild
2. **Zuschauen** — vorgerechnetes Beispiel
3. **Mitmachen** — Aufgaben mit Tipp
4. **Selbermachen** — Aufgaben ohne Hilfe
5. **Nachdenken** — erklären und begründen

Vorbereitung: etwa 15 Minuten (kopieren, 24 Karten schneiden). Für Nebenrechnungen: Heft oder Karopapier.

© Martin Schäpe

Größen umrechnen: wie viele kleine Einheiten passen in eine große?

Ziel: Die Kinder rechnen Längen, Massen, Geld und Hohlmaße um, auch in Kommaschreibweise. Sie begründen die Umrechnungszahl („In 1 m passen 100 cm“), rechnen bei der Zeit mit 60 und prüfen mit Stützpunkten.

> **Lehrplan:** Nach den Kernlehrplänen NRW sind Größen schätzen und Einheiten umwandeln in allen Schulformen Stoff der Klassen 5 und 6. Einheiten und Kommaschreibweise kennen die Kinder aus der Grundschule, oft mit der Deutung „Komma trennt“.

Phase	Zeit	Was passiert	Seite
Aufwärmen	**5–8 min**	Blitzkarten ziehen, laut lösen. Stapel „sicher“ und „noch üben“ bilden.	S. 4
Hauptteil	**20–25 min**	Schätzen, messen, wiegen; dann Arbeitsblatt Stufe für Stufe. Sichere Kinder gehen nach Stufe 4 zur Plus-Seite.	S. 5
Fehler-Detektiv	**5–8 min**	Vier Umrechnungen prüfen, Fehler benennen, richtig rechnen.	S. 8
Bewegung	**2–3 min**	Komma-Wandern: Größen-Stellentafel aus Kreppband am Boden (m | dm | cm | mm). Zwei Kinder stehen mit 3 und 7 auf „m“ und „dm“, ein drittes hält das Komma: 3,7 m. Rufen Sie „in cm“: Das Komma geht hinter „cm“, eine 0-Karte füllt die Lücke: 370 cm. Bei zwei Kindern legen Sie Komma und 0. Einzelnachhilfe: Komma-Karte auf einer Papier-Tafel.	–
Abschluss	**8–10 min**	Memory „Größen-Paare“, danach Exit-Ticket.	S. 9

Nur 45 Minuten? Einstieg nur mit Zollstock und Zuckerpackung, Selbermachen a–e, Fehler-Detektiv mit zwei Fällen mündlich, Memory mit vier Paaren.

Vorwissen

- Einheiten aus der Grundschule (m, cm, kg, g, Liter, ml, h, min)
- Mal und durch 10, 100, 1000 (Stunde 3 und 4)
- Stellenwerte bis Tausendstel (Stunde 1)

Material

- Seiten dieser Stunde, einseitig kopiert
- Lineal (30 cm), Zollstock oder Maßband, A4-Blatt
- Zucker (1 kg), Küchenwaage, 1-Liter-Flasche
- Kreppband, Ziffernkarten 0–9 und eine Komma-Karte (selbst auf Karton schreiben)
- Schere und Karton für Aufwärm- und Memorykarten

Einstieg mit den Händen

Legen Sie Zollstock, Küchenwaage, eine Packung Zucker (1 kg) und eine 1-Liter-Flasche bereit. Das Kind hebt die Zuckerpackung, sucht etwas etwa gleich Schweres und prüft auf der Waage. Dann misst es die Tischbreite in cm: „Wie viele Meter sind das?“ Am Zollstock zeigen: In 1 m passen 100 cm, in 1 cm passen 10 mm. Erst danach die Umrechnungszahlen sammeln. Zum Schluss: „Hat eine Stunde 100 Minuten?“

So nutzen Sie die Stufen

Das Arbeitsblatt führt vom **Merken** über das **Zuschauen** (vorgerechnetes Beispiel) und **Mitmachen** (Aufgaben mit Tipp) zum **Selbermachen** und **Nachdenken**. Vorgerechnete Beispiele helfen vor allem Einsteigern; wer schon sicher ist, lernt mehr durch eigenes Lösen. Sichere Kinder überspringen deshalb Stufe 2 und gehen nach Stufe 4 zur Plus-Seite. Kinder, die hängen, bleiben bei Stufe 3 und bekommen Lineal, Zollstock, Zuckerpackung und Waage in die Hand. Stufe 5 machen alle – schwächere Kinder mündlich am Material.

Typische Fehler erkennen und auffangen

Denkfehler dieser Stunde mit einer Diagnosefrage und einem Impuls. Fehler sind hier willkommen: Sie zeigen, wo das Kind gerade steht.

4,7 m = 4 m 7 cm	**„Das Komma trennt die Einheiten“** **Nachfragen:** Was bedeutet die 7 direkt hinter dem Komma? **Impuls:** Größen-Stellentafel: Die 7 steht bei dm. 7 dm sind 70 cm, also 4 m 70 cm.
3,2 kg = 320 g	**Falsche Umrechnungszahl** **Nachfragen:** Wie viele Gramm passen in 1 kg? **Impuls:** Satzmuster: „In 1 kg passen 1000 g, also mal 1000.“ Mit der Zuckerpackung prüfen.
5 kg 60 g = 5,6 kg	**Leere Stelle nicht mit 0 gefüllt** **Nachfragen:** Wie viele Gramm sind 0,6 kg? **Impuls:** Gramm brauchen drei Stellen nach dem Komma. Bei den Zehnteln steht eine 0: 5,060 kg = 5,06 kg.
1,5 Liter + 250 ml = 251,5 ml	**Einheiten nicht angeglichen** **Nachfragen:** Wie viele ml sind 1,5 Liter? **Impuls:** Erst auf eine Einheit bringen, dann rechnen. Am Ende prüfen: Ist es mehr als 1,5 Liter?
3,5 h = 3 h 50 min	**Zeit wie eine Dezimalzahl gelesen** **Nachfragen:** Wie viele Minuten hat eine halbe Stunde? **Impuls:** Zeit ist nicht dezimal: 1 h = 60 min. Bei der Zeit gibt es kein Komma-Verschieben.

Wortspeicher

Größe	Maßzahl und Einheit zusammen: 3 m
Maßzahl	die Zahl vor der Einheit
Umrechnungszahl	wie viele kleine Einheiten in eine große passen: 1 m = 100 cm
kilo, zenti, milli	tausend, Hundertstel, Tausendstel
Stützpunkt	etwas, dessen Größe ich kenne: Zuckerpackung 1 kg

Wenn es hakt

- Am Zollstock zeigen: 1 m = 10 dm = 100 cm, 1 cm = 10 mm.
- Satzmuster sprechen: „In 1 … passen …, also mal …“
- Erst ganze Zahlen umrechnen (3 m = 300 cm), danach Dezimalzahlen.

Aufwärm-Blitz



Erst warm werden. Was du schnell weißt, kommt auf den Stapel „sicher“.

✂ Karten ausschneiden, mischen, verdeckt stapeln.

1 Wie viele cm sind 1 m?	**2** Wie viele g sind 1 kg?
3 $3{,}7 \cdot 100$	**4** Wie viele Minuten hat 1 Stunde?
5 $6{,}4 : 10$	**6** Wie viele ml sind 1 Liter?
7 Was ist größer: 0,8 oder 0,75?	**8** $1000 : 4$

Größen umrechnen: wie viele kleine Einheiten passen in eine große?

Stufe 1 **Merken**

Frag: Wie viele kleine Einheiten passen in eine große? In 1 m passen 100 cm, also mal 100.

- Länge: 1 m = 10 dm = 100 cm. 1 cm = 10 mm. 1 km = 1000 m.
- 1 kg = 1000 g. 1 Liter = 1000 ml. 1 € = 100 ct.
- Das Komma steht hinter den Metern: 4,08 m = 4 m 0 dm 8 cm = 408 cm.

m	dm	cm	mm
4 ,	0	8	

4,08 m: 4 m, 0 dm, 8 cm. Bis cm gelesen: 408 cm.



Zeit ist anders: 1 h = 60 min, 1 min = 60 s. Eine Viertelstunde sind 15 min.

Mit den Händen

Mit dem Lineal: Miss die lange Seite eines DIN-A4-Blatts in mm. Wie viele cm sind das? ☐



Stufe 2 **Zuschauen**

2 Liter 40 ml in Liter

In 1 Liter passen 1000 ml	1 ml = 0,001 Liter
40 ml in Liter	40 : 1000 = 0,040
Zusammen: 2 Liter 40 ml	2,04 Liter

Milliliter brauchen drei Stellen nach dem Komma: 2,040 Liter. Nicht 2,4 Liter: Das wären 2 Liter 400 ml.

2 h 15 min in min

In 1 h passen 60 min	2 h = 120 min
Minuten dazu	120 min + 15 min
Ergebnis	2 h 15 min = 135 min

Bei der Zeit passen 60 min in 1 h, nicht 100. Darum wird hier kein Komma verschoben.