

Schritt-für-Schritt-Erklärung

Fachbegriffe

Längenangaben in Kommaschreibweise

Längen können auch in **Kommaschreibweise** angegeben werden.

Mit der Einheitentafel kannst du dir die Längen gut veranschaulichen.

Beispiel: 1,23 m

sprich: „eins Komma zwei drei Meter“

oder

„ein Meter dreiundzwanzig“

m	dm	cm	mm
1	2	3	

$$1,23 \text{ m} = 123 \text{ cm}$$

So gehst du vor

So kannst du Längen mit Kommaschreibweise umwandeln:

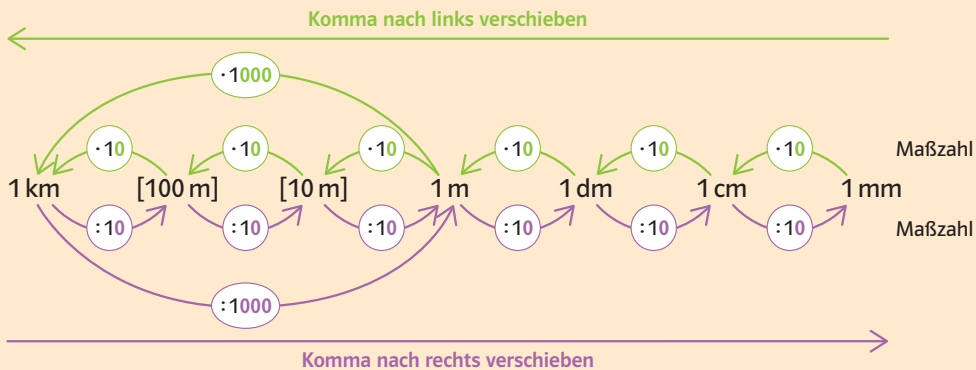
Beim Umwandeln in eine **kleinere Maßeinheit** wird die **Maßzahl größer**.

Deshalb musst du das **Komma** pro „Sprung“ eine Stelle nach **rechts** verschieben.

Beim Umwandeln in eine **größere Maßeinheit** wird die **Maßzahl kleiner**.

Deshalb musst du das **Komma** pro „Sprung“ eine Stelle nach **links** verschieben.

Achtung: Von m nach km sind es **3 Stellen!**



Beispiele:

a) Gib in der nächstkleineren Einheit an.

$$3,7 \text{ cm} = 37 \text{ mm}$$

(Komma 1 Stelle nach rechts)

b) Gib in der nächstgrößeren Einheit an.

$$34 \text{ m} = 0,034 \text{ km}$$

(Komma 3 Stellen nach links)

Lücken
mit Nullen
auffüllen.

Übungsaufgaben

Aufgabe 9 ●○○○

Schreibe in der nächstkleineren Einheit.

- | | | | |
|-----------|------------|------------|--------------|
| a) 6,1 m | b) 0,11 cm | c) 7,89 dm | d) 6,2301 km |
| e) 7,21 m | f) 5,98 m | g) 6,77 km | h) 1,8 dm |

Aufgabe 10 ●○○○

Schreibe in der nächstgrößeren Einheit.

- | | | | |
|------------|-------------|------------|-----------|
| a) 1 cm | b) 99 mm | c) 182 dm | d) 4519 m |
| e) 41,7 mm | f) 193,2 dm | g) 0,12 cm | h) 49,2 m |

Aufgabe 11 ●●○○

Schreibe in der in Klammern angegebenen Einheit.

- | | | |
|----------------|----------------|--------------------|
| a) 42 cm (m) | b) 1,75 km (m) | c) 2,3 m (cm) |
| d) 0,5 dm (mm) | e) 107 mm (m) | f) 123 456 cm (km) |

Aufgabe 12 ●●○○

Wandle die Längen so um, dass sinnvolle Angaben entstehen.

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| a) Wal: 33 500 mm | b) Floh: 0,0015 m |
| c) Höhe Eiffelturm: 0,324 km | d) Vogel: 0,65 m |

Aufgabe 13 ●○○○

Bei den Sportergebnissen fehlen alle Maßeinheiten und Kommas. Gib in zweckmäßigen Einheiten an.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| a) Speerwerfen Frauen: 7153 _____ | b) Stabhochsprung Männer: 595 _____ |
| c) Dreisprung Männer: 1779 _____ | d) Marathonstrecke: 42 195 _____ |













Aufgabe 14 ●○○○

Richtig oder falsch?

Kreuze an.

	richtig	falsch
42,2 dm = 4220 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,5 km = 2 km 5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 m 4 cm = 5,4 dm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27,1 mm = 2,71 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gewichte

Kompetenzcheck		
Ich kann ...	Aufgabe	Ergebnis
... in Sachsituationen die passende Gewichtseinheit auswählen.	Aufgabe 1 Ergänze die passende Gewichtseinheit. a) Baby bei der Geburt: 3500 _____ b) Kuh: 750 _____ c) 1-Euro-Münze: 7,6 _____ d) Wal: 100 _____	   → S. 130
... Gewichtsangaben in benachbarte Einheiten umwandeln.	Aufgabe 2 Gib in der nächstkleineren Einheit an. a) 12 t = _____ b) 5 kg = _____ c) 0,34 g = _____ d) 5 g 43 mg = _____	   → S. 130
	Aufgabe 3 Gib in der nächstgrößeren Einheit an. a) 3000 mg = _____ b) 3210 g = _____ c) 1,2 kg = _____ d) 417 mg = _____	   → S. 130
... Gewichtsangaben in beliebige Gewichtseinheiten umwandeln.	Aufgabe 4 Gib in der angegebenen Einheit an. a) 0,0234 t = _____ g b) 2 kg 340 g = _____ mg	   → S. 130

Schritt-für-Schritt-Erklärung

Fachbegriffe

Übersicht über die Gewichtseinheiten

Um Gewichte zu messen oder zu veranschaulichen, werden die **Gewichtseinheiten** Tonne (t), Kilogramm (kg), Gramm (g) und Milligramm (mg) verwendet.



1 t = 1000 kg



1 kg = 1000 g



1 g = 1000 mg



1 mg

Umrechnungszahl: 1000

Mit einer **Einheitentafel** kannst du Gewichtseinheiten gut darstellen:

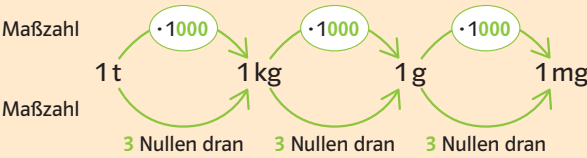
t				kg				g				mg				Schreibweisen
E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
			9	8	7	0										9 kg 870 g = 9,870 kg
2	9	0	0													2 t 900 kg = 2,9 t
					1	2	0	5	2							12 g 52 mg = 12,052 g
			0	4	5	6										456 g = 0,456 kg

Endnullen rechts nach dem Komma darf man weglassen.

Lücken werden mit Nullen aufgefüllt.

So kannst du Gewichte in der nächstkleineren Einheit angeben:

Beim Umwandeln in eine **kleinere Maßeinheit** wird die **Maßzahl größer**. Deshalb musst du beim Umwandeln in die nächstkleinere Gewichtseinheit an die Maßzahl **drei Nullen anhängen**.



Umrechnungszahl 1000, drei Nullen

Beispiel:

Schreibe in der nächstkleineren Einheit.

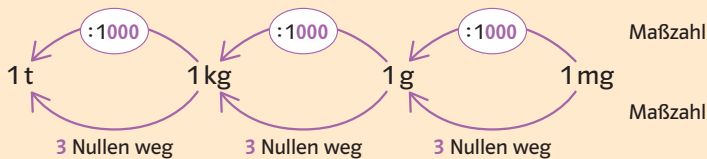
- 1. nächstkleinere Einheit aufschreiben 4 t = _____ kg
- 2. drei Nullen an Maßzahl anhängen 4 t = 4000 kg

Schritt-für-Schritt-Erklärung

Fachbegriffe

So kannst du Gewichte in der nächstgrößeren Einheit angeben:

Beim Umwandeln in eine **größere Maßeinheit** wird die **Maßzahl kleiner**.
Deshalb musst du beim Umwandeln in die nächstgrößere Gewichtseinheit **drei Nullen streichen**.



Beispiel:

Schreibe in der nächstgrößeren Einheit.

1. nächstgrößere Einheit aufschreiben 12 000 g = _____ kg

2. drei Nullen bei Maßzahl streichen 12 ~~000~~ g = 12 kg

So kannst du Gewichte in einer beliebigen Einheit angeben:

So gehst du vor

Beispiele:

Schreibe in der angegebenen Einheit.

a) 2 t (g)

2 t = 2 ~~000 000~~ g

1. Einheit wird kleiner,
also Nullen anhängen.
2. Zwei „Sprünge“,
also $2 \cdot 3 = 6$ Nullen anhängen.

b) 31 000 000 mg (kg)

31 ~~000 000~~ mg = 31 kg

1. Einheit wird größer,
also Nullen streichen.
2. Zwei „Sprünge“,
also $2 \cdot 3 = 6$ Nullen streichen

Tipp:

Wenn du Probleme beim Umwandeln hast, nimm dir eine **Einheitentafel** zu Hilfe.
Trage die Maßzahl passend ein und fülle gegebenenfalls Lücken mit Nullen auf.

t			kg			g			mg			Schreibweisen
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
					7	0	0	0	0	0	0	7 kg = 7 000 000 mg
	2	2	0	0	0	0	0	0				22 000 000 g = 22 t