



INFO: Volumeneinheiten umrechnen

Mathematik Größen 5



Über das Lernen nachdenken - Vorher

- Warum ist dieses Thema wichtig?
- Was weiß ich bereits über das Umrechnen von Volumeneinheiten?
- Was möchte ich darüber lernen?

Wenn man wissen möchte, wie viel Platz ein Körper einnimmt, spricht man vom **Volumen**. Volumen misst man in **Kubik-Einheiten**, zum Beispiel in **Kubikzentimetern (cm³)**, **Kubikdezimetern (dm³)** oder **Kubikmetern (m³)**. Auch **Liter** und **Milliliter** gehören dazu. Oft braucht man beim Rechnen oder in der Praxis (z. B. beim Kochen, Bauen oder Messen von Flüssigkeiten) eine andere Einheit – deshalb ist es wichtig, dass man Volumeneinheiten richtig umrechnen kann.

Wie rechnet man Volumeneinheiten um?

Stell dir vor, du hast einen Quader – also eine Kiste – und du weißt schon, dass man das Volumen mit der Formel **V = Länge × Breite × Höhe** berechnet.

Jetzt wird's spannend:

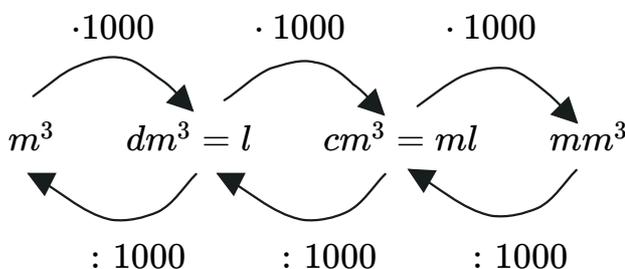
Wenn du zum Beispiel einen Quader mit 1 Meter Länge, 1 Meter Breite und 1 Meter Höhe hast, dann ist das ein Kubikmeter (1 m³).

Aber was passiert, wenn du alles in Dezimeter misst? Ein Meter sind 10 Dezimeter, also ist jeder Rand des Quaders 10 dm lang. Das Volumen ist dann: $V = 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} = 1000 \text{ dm}^3$

Das heißt: **1 m³ = 1000 dm³**

So ist das auch bei allen anderen Einheiten. Immer wenn du eine Einheit „kleiner machst“, musst du beim Volumen mal 1000 rechnen.

Und wenn du die Einheit „größer machst“, rechnest du geteilt durch 1000.



Merke

1.000 ml = 1 l = 1 dm³
1 ml = 1 cm³

Beispiel 1:

a) $3.000 \text{ dm}^3 = ? \text{ m}^3$

L: $3000 \text{ dm}^3 = 30000 : 1.000 = 3 \text{ m}^3$

b) $180 \text{ cm}^3 = ? \text{ dm}^3$

L: $18000 \text{ cm}^3 = 180000 : 1.000 = 18 \text{ dm}^3$

Volumeneinheiten umrechnen

