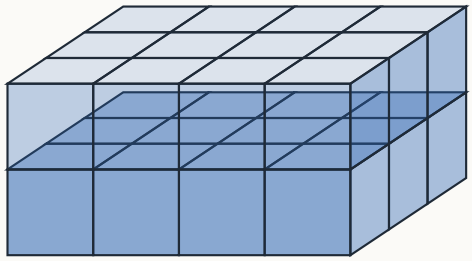
Volumen eines Quaders

Lernziel: Ich kann das Volumen eines Quaders berechnen. · **Lehrplan 21:** MA.2.A.3.f **(über dem Grundanspruch, Übergang zum 3. Zyklus)**, MA.2.B.2, MA.2.B.1.k **(3. Zyklus)**, MA.3.C.2.d

MERKSATZ

Volumen: Würfel pro Schicht mal Anzahl Schichten, also Länge · Breite · Höhe.



Eine Schicht: 4 · 3 = 12 Würfel

2 Schichten: 12 cm³ · 2 = 24 cm³

Kurz: 4 cm · 3 cm · 2 cm = 24 cm³

1000 cm³ = 1 dm³ = 1 Liter

So rechnest du

1	Eine Schicht: Länge mal Breite gibt die Anzahl Würfel in der untersten Schicht.	4 · 3 = 12 Würfel
2	Die Höhe sagt, wie viele Schichten es sind.	2 cm hoch: 2 Schichten
3	Volumen: Würfel pro Schicht mal Anzahl Schichten. Jeder Würfel ist 1 cm³ gross.	2 · 12 Würfel = 24 Würfel = 24 cm³
4	Im Heft schreibst du kurz Länge · Breite · Höhe, jede Länge mit cm. Die Einheit des Volumens ist cm³.	4 cm · 3 cm · 2 cm = 24 cm³
5	Grössere Einheiten: 1000 cm³ = 1 dm³ = 1 Liter, 1000 dm³ = 1 m³.	10 cm · 10 cm · 10 cm = 1000 cm³ = 1 l

Achtung, Falle

Falsch: ~~**Doppelte Kante, doppeltes Volumen.**~~

Richtig: **Doppelt so lang in alle drei Richtungen gibt 2 · 2 · 2 = 8-mal so viel Volumen.**

Beispiel: **Würfel 2 cm: 2 cm · 2 cm · 2 cm = 8 cm³**
Würfel 4 cm: 4 cm · 4 cm · 4 cm = 64 cm³