





Liebe G5, in dieser Woche geht es vorwiegend um die Umrechnung der Volumeneinheiten, ähnlich wie dem Umrechnen der Längeneinheiten und Flächeneinheiten, schaut selbst:

Das Volumen eines Körpers kann bestimmt werden, indem man den Körper mit Einheitswürfeln der Kantenlänge 1 m, 1 dm, 1 cm oder 1 mm ausfüllt. Zu jeder Längeneinheit gehört eine Volumeneinheit m^3 , dm^3 , cm^3 und mm^3 . Zusätzlich gibt es die Volumeneinheiten Milliliter und Liter. Es gilt: $1 dm^3 = 1 l$ und $1 cm^3 = 1 ml$.

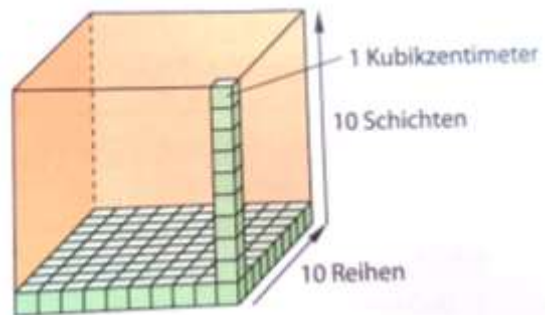
Volumeneinheit	$1 m^3$	$1 dm^3$ oder 1 l	$1 cm^3$ oder 1 ml	$1 mm^3$
Kantenlänge des Würfels	1 m	1 dm	1 cm	1 mm
Bezeichnung	Kubikmeter	Kubikdezimeter	Kubikzentimeter oder Milliliter	Kubikmillimeter
Beispiel	Müllcontainer 	Milchkarton 	Spielwürfel 	Salzkorn 

Für die Umrechnung zwischen zwei Volumeneinheiten kann man sich vorstellen, dass ein großer Einheitswürfel in viele kleine Einheitswürfel zerlegt wird.

Auf den Boden des $1\text{-}dm^3$ -Würfels passen $10 \cdot 10$ Würfel vom Volumen $1 cm^3$. Das ist ein Volumen von $100 cm^3$.

Es passen 10 dieser Schichten übereinander. Damit gilt insgesamt:

$$1 dm^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 1 cm^3 = 10000 cm^3$$



Volumeneinheiten umrechnen

Längeneinheit	Flächeneinheit	Volumeneinheit
10 mm = 1 cm	$100 mm^2 = 1 cm^2$	$1000 mm^3 = 1 cm^3$
10 cm = 1 dm	$100 cm^2 = 1 dm^2$	$1000 cm^3 = 1 dm^3$
10 dm = 1 m	$100 dm^2 = 1 m^2$	$1000 dm^3 = 1 m^3$
Umrechnungszahl 10	Umrechnungszahl 100	Umrechnungszahl 1000

Bearbeite zunächst das nachfolgende Arbeitsblatt und anschließend die Aufgaben im Buch:

- Seite 162, Nummer 1, 2, 3, 4, 5 und 6
- Seite 163, Nummer 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 und 17

Name:	
Klasse:	Datum:

Fundamente

| der Mathematik |

Volumeneinheiten

Volumen von Flüssigkeiten

1 Wandle in die angegebene Volumeneinheit um.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| a) 1 l = _____ dm ³ | b) 1 l = _____ ml |
| c) 1 dm ³ = _____ ml | d) 10 l = _____ ml |
| e) 10 l = _____ dm ³ | f) 100 ml = _____ cm ³ |
| g) 1000 ml = _____ l | h) 1000 ml = _____ cm ³ |

2 Wandle in die beiden angegebenen Volumeneinheiten um.

- | |
|---|
| a) 6 l = _____ ml = _____ cm ³ |
| b) 1,5 l = _____ ml = _____ cm ³ |
| c) 0,75 l = _____ ml = _____ cm ³ |
| d) 2 m ³ = _____ dm ³ = _____ l |
| e) 40 m ³ = _____ dm ³ = _____ l |
| f) 4000 ml = _____ cm ³ = _____ m ³ |
| g) 68 cm ³ = _____ ml = _____ l |
| h) 4 dm ³ = _____ l = _____ ml |

3 Wie viel Liter Wasser fassen die folgenden Aquarien, wenn sie bis an den Rand gefüllt werden?

Rechne auf dem Karopapier und trage deine Ergebnisse in die Tabelle ein.

	Länge	Breite	Höhe	Volumen in l
a)	6 dm	4 dm	3 dm	
b)	80 cm	60 cm	50 cm	
c)	1,20 m	55 cm	7 dm	

