Raummaße

Merke

Zum Messen von Rauminhalten braucht man **Raummaße**.
Die Grundeinheit für das Volumen ist das **Kubikmeter** (**m³**).

1 m³ = 1000 dm³
1 dm³ = 1000 cm³
1 cm³ = 1000 mm³

Kubikmeter			Kubikdezimeter			Kubikcentimeter			Kubikmillimeter		
m³			**dm³**			**cm³**			**mm³**		

Die hochgestellte Ziffer **3** bedeutet, dass es sich um Körper mit einer Länge, einer Breite und einer Höhe handelt. Die **Umrechnungszahl** bei den Raummaßen ist **1000**, da die kleinere Einheit in der nächstgrößeren **1000**-mal enthalten ist!

Rettungsbeispiel

Wandle in cm³ um! **2,7 dm³ = ?**

m³			dm³			cm³			mm³		
					2	0	0	0			

⇒ 2 dm³ = 2000 cm³

m³			dm³			cm³			mm³		
					2	7	0	0			

⇒ 2000 cm³ + 700 cm³ = **2700 cm³**

1 Vervollständige die Umwandlungen!

a)	1 cm³ = 1 _____ mm³	1 mm³ = ___1___ cm³ = 0, _____ 1 cm³
b)	1 dm³ = 1 _____ cm³	1 cm³ = ___1___ dm³ = 0, _____ 1 dm³
c)	1 m³ = 1 _____ dm³	1 dm³ = ___1___ m³ = 0, _____ 1 m³

2 Lies aus der Tabelle ab und setze ein!

			m³			dm³			cm³			mm³	
a)								3	1				31 cm³ = _____ mm³
b)							7	4	0				740 cm³ = _____ mm³
c)					5	6							56 dm³ = _____ cm³
d)		9	1										91 m³ = _____ dm³

3 Verwandle in jene Einheit, die in der Klammer steht!

a)	14 000 dm³ (m³)	b)	7 cm³ (mm³)	c)	123 000 mm³ (cm³)	d)	54 dm³ (cm³)
e)	33 000 cm³ (dm³)	f)	34 m³ (dm³)	g)	87 000 dm³ (m³)	h)	16 m³ (dm³)

© 2017 Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien

4 **Schreibe mehrnamig!** Z. B.: 23 758 mm³ = 23 cm³ 758 mm³

a)	14 715 cm³	b)	702 237 mm³	c)	1 025 071 cm³	d)	91 307 406 mm³
e)	734 008 dm³	f)	8006 dm³	g)	80 014 dm³	h)	8 000 016 cm³

HINWEIS
· 1000 → Komma 3 Stellen nach **rechts**
: 1000 → Komma 3 Stellen nach **links**

5 **Verwandle in jene Einheit, die in der Klammer steht! Schreibe mit Komma!**

a)	1900 dm³ (m³)	b)	38 200 cm³ (dm³)	c)	273 mm³ (cm³)	d)	13 dm³ (m³)
e)	6300 cm³ (dm³)	f)	750 dm³ (m³)	g)	25 088 cm³ (dm³)	h)	21 800 cm³ (m³)

6 **Ergänze auf m³!**

a)	500 dm³	b)	65 dm³	c)	65 700 cm³	d)	789 dm³

Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Raummaßen!

m³			dm³			cm³			mm³		

© 2017 Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien

Hohlmaße

Merke

Der **Rauminhalt (Volumen)** kann auch in **Hohlmaßen** angegeben werden.

1 hl = 100 l
1 l = 10 dl
1 dl = 10 cl
1 cl = 10 ml

Hektoliter	Liter		Deziliter	Centiliter	Milliliter
hl	**l**		**dl**	**cl**	**ml**

1 dm^3 = 1 l 1 cm^3 = 1 ml

Rettungsbeispiel

Wandle in ml um! 2,7 cl = ?

hl	l		dl	cl	ml
				2	0

⇒ 2 cl = 20 ml

hl	l		dl	cl	ml
				2	7

⇒ 20 ml + 7 ml = **27 ml**

7 Lies aus der Tabelle ab und setze ein!

	hl		l	dl	cl	ml	
a)					3	2	_____ ml = _____ cl
b)				9	6		_____ cl = _____ dl
c)		2	4				_____ l = _____ dl
d)	8	0	5				_____ hl = _____ l

8 Gib in der nächstkleineren Einheit an!

a)	34 l	b)	2 cl	c)	34 dl	d)	45 hl

9 Verwandle in jene Einheit, die in der Klammer steht! Schreibe mit Komma!

a)	122 l (hl)	b)	250 ml (cl)	c)	23 cl (dl)	d)	345 dl (l)

10 Wandle in l um!

a)	34 hl	b)	8023 ml	c)	783 cl	d)	82 dl
e)	0,76 hl	f)	384 ml	g)	51 cl	h)	7 dl

11 Schreibe mehrnamig an!

a)	74 520 ml	b)	0,456 l	c)	20 406 cl	d)	0,78 dl
e)	0,12 dl	f)	23 dl	g)	45 067 l	h)	245 ml

© 2017 Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien

12 **Wandle von Raummaßen in Hohlmaße um und umgekehrt!**

a)	1540 l (dm^3)	**b)**	4,3 cm^3 (ml)	**c)**	0,72 dm^3 (ml)	**d)**	0,28 ml (mm^3)
e)	62,7 dm^3 (l)	**f)**	0,5 ml (cm^3)	**h)**	9602 ml (dm^3)	**h)**	71 mm^3 (ml)

Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Raummaßen!

hl	l		dl	cl	ml

© 2017 Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien

Lösungen

1	a)	a) 1000 mm³; $\frac{1}{1000}$ cm³ = 0,001 cm³
	b)	b) 1000 cm³; $\frac{1}{1000}$ dm³ = 0,001 dm³
	c)	c) 1000 dm³; $\frac{1}{1000}$ m³ = 0,001 m³

2	a)	31 000 mm³	b)	740 000 mm³	c)	56 000 cm³	d)	91 000 dm³

3	a)	14 m³	b)	7000 mm³	c)	123 cm³	d)	54 000 cm³
	e)	33 dm³	f)	34 000 dm³	g)	87 m³	h)	16 000 dm³

4	a)	14 dm³ 715 cm³	b)	702 cm³ 237 mm³
	c)	1 m³ 25 dm³ 71 cm³	d)	91 dm³ 307 cm³ 406 mm³
	e)	734 m³ 8 dm³	f)	8 m³ 6 dm³
	g)	80 m³ 14 dm³	h)	8 m³ 16 cm³

5	a)	1,9 m³	b)	38,2 dm³	c)	0,273 cm³	d)	0,013 m³
	e)	6,3 dm³	f)	0,75 m³	g)	25,088 dm³	h)	0,0218 m³

6	a)	500 dm³	b)	935 dm³	c)	934 300 cm³	d)	211 dm³

7	a)	32 ml = 3,2 cl	b)	96 cl = 9,6 dl	c)	24 l = 240 dl	d)	8,05 hl = 805 l

8	a)	340 dl	b)	20 ml	c)	340 cl	d)	4500 l

9	a)	1,22 hl	b)	25 cl	c)	2,3 dl	d)	34,5 l

10	a)	3400 l	b)	8,023 l	c)	7,83 l	d)	8,2 l
	e)	76 l	f)	0,384 l	g)	0,51 l	h)	0,7 l

11	a)	74 l 5 dl 2 cl	b)	4 dl 5 cl 6 ml	c)	2 hl 4 l 6 cl	d)	7 cl 8 ml
	e)	1 cl 2 ml	f)	2 l 3 dl	g)	450 hl 67 l	h)	2 dl 4 cl 5 ml

12	a)	1540 dm³	b)	4,3 ml	c)	720 ml	d)	280 mm³
	e)	62,7 l	f)	0,5 cm³	g)	9,602 dm³	h)	0,071 ml

© 2017 Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien