



### Raummaße

**Merke**

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

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$$
$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$
$$1 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ mm}^3$$

Kubik- meter	Kubik- dezimeter	Kubik- centimeter	Kubik- millimeter
<b>m³</b>	<b>dm³</b>	<b>cm³</b>	<b>mm³</b>

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!

**Rettungs-  
beispiel**

Wandle in cm³ um!      2,7 dm³ = ?

m³	dm³	cm³	mm³
	2	0	0

⇒ 2 dm³ = 2000 cm³

m³	dm³	cm³	mm³
	2	7	0

⇒ 2000 cm³ + 700 cm³ = **2700 cm³**

**1 Vervollständige die Umwandlungen!**

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



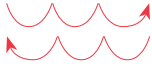
**4 Schreibe mehrnamig!** Z. B.:  $23\ 758\ \text{mm}^3 = 23\ \text{cm}^3\ 758\ \text{mm}^3$

<b>a)</b>	$14\ 715\ \text{cm}^3$	<b>b)</b>	$702\ 237\ \text{mm}^3$	<b>c)</b>	$1\ 025\ 071\ \text{cm}^3$	<b>d)</b>	$91\ 307\ 406\ \text{mm}^3$
<b>e)</b>	$734\ 008\ \text{dm}^3$	<b>f)</b>	$8006\ \text{dm}^3$	<b>g)</b>	$80\ 014\ \text{dm}^3$	<b>h)</b>	$8\ 000\ 016\ \text{cm}^3$



$\cdot 1000 \rightarrow$  Komma 3 Stellen nach **rechts**

$: 1000 \rightarrow$  Komma 3 Stellen nach **links**



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

<b>a)</b>	$1900\ \text{dm}^3\ (\text{m}^3)$	<b>b)</b>	$38\ 200\ \text{cm}^3\ (\text{dm}^3)$	<b>c)</b>	$273\ \text{mm}^3\ (\text{cm}^3)$	<b>d)</b>	$13\ \text{dm}^3\ (\text{m}^3)$
<b>e)</b>	$6300\ \text{cm}^3\ (\text{dm}^3)$	<b>f)</b>	$750\ \text{dm}^3\ (\text{m}^3)$	<b>g)</b>	$25\ 088\ \text{cm}^3\ (\text{dm}^3)$	<b>h)</b>	$21\ 800\ \text{cm}^3\ (\text{m}^3)$

**6 Ergänze auf  $\text{m}^3$ !**

<b>a)</b>	$500\ \text{dm}^3$	<b>b)</b>	$65\ \text{dm}^3$	<b>c)</b>	$65\ 700\ \text{cm}^3$	<b>d)</b>	$789\ \text{dm}^3$
-----------	--------------------	-----------	-------------------	-----------	------------------------	-----------	--------------------

**Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Raummaßen!**

m <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	mm <sup>3</sup>



### 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

Hekto- liter	Liter	Deziliter	Centiliter	Milliliter
hl	l	dl	cl	ml

1 dm<sup>3</sup> = 1 l      1 cm<sup>3</sup> = 1 ml

**Rettings-  
beispiel**

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





## Lösungen

1	a)	a) $1000 \text{ mm}^3$ ; $\frac{1}{1000} \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ cm}^3$						
	b)	b) $1000 \text{ cm}^3$ ; $\frac{1}{1000} \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ dm}^3$						
	c)	c) $1000 \text{ dm}^3$ ; $\frac{1}{1000} \text{ m}^3 = 0,001 \text{ m}^3$						
2	a)	$31\,000 \text{ mm}^3$	b)	$740\,000 \text{ mm}^3$	c)	$56\,000 \text{ cm}^3$	d)	$91\,000 \text{ dm}^3$
	3	a)	$14 \text{ m}^3$	b)	$7000 \text{ mm}^3$	c)	$123 \text{ cm}^3$	d)
e)		$33 \text{ dm}^3$	f)	$34\,000 \text{ dm}^3$	g)	$87 \text{ m}^3$	h)	$16\,000 \text{ dm}^3$
4	a)	$14 \text{ dm}^3\ 715 \text{ cm}^3$		b)	$702 \text{ cm}^3\ 237 \text{ mm}^3$			
	c)	$1 \text{ m}^3\ 25 \text{ dm}^3\ 71 \text{ cm}^3$		d)	$91 \text{ dm}^3\ 307 \text{ cm}^3\ 406 \text{ mm}^3$			
	e)	$734 \text{ m}^3\ 8 \text{ dm}^3$		f)	$8 \text{ m}^3\ 6 \text{ dm}^3$			
	g)	$80 \text{ m}^3\ 14 \text{ dm}^3$		h)	$8 \text{ m}^3\ 16 \text{ cm}^3$			
5	a)	$1,9 \text{ m}^3$	b)	$38,2 \text{ dm}^3$	c)	$0,273 \text{ cm}^3$	d)	$0,013 \text{ m}^3$
	e)	$6,3 \text{ dm}^3$	f)	$0,75 \text{ m}^3$	g)	$25,088 \text{ dm}^3$	h)	$0,0218 \text{ m}^3$
6	a)	$500 \text{ dm}^3$	b)	$935 \text{ dm}^3$	c)	$934\,300 \text{ cm}^3$	d)	$211 \text{ dm}^3$
	7	a)	$32 \text{ ml} = 3,2 \text{ cl}$	b)	$96 \text{ cl} = 9,6 \text{ dl}$	c)	$24 \text{ l} = 240 \text{ dl}$	d)
8		a)	$340 \text{ dl}$	b)	$20 \text{ ml}$	c)	$340 \text{ cl}$	d)
	9	a)	$1,22 \text{ hl}$	b)	$25 \text{ cl}$	c)	$2,3 \text{ dl}$	d)
10		a)	$3400 \text{ l}$	b)	$8,023 \text{ l}$	c)	$7,83 \text{ l}$	d)
	e)	$76 \text{ l}$	f)	$0,384 \text{ l}$	g)	$0,51 \text{ l}$	h)	$0,7 \text{ l}$
11	a)	$74 \text{ l}\ 5 \text{ dl}\ 2 \text{ cl}$	b)	$4 \text{ dl}\ 5 \text{ cl}\ 6 \text{ ml}$	c)	$2 \text{ hl}\ 4 \text{ l}\ 6 \text{ cl}$	d)	$7 \text{ cl}\ 8 \text{ ml}$
	e)	$1 \text{ cl}\ 2 \text{ ml}$	f)	$2 \text{ l}\ 3 \text{ dl}$	g)	$450 \text{ hl}\ 67 \text{ l}$	h)	$2 \text{ dl}\ 4 \text{ cl}\ 5 \text{ ml}$
12	a)	$1540 \text{ dm}^3$	b)	$4,3 \text{ ml}$	c)	$720 \text{ ml}$	d)	$280 \text{ mm}^3$
	e)	$62,7 \text{ l}$	f)	$0,5 \text{ cm}^3$	g)	$9,602 \text{ dm}^3$	h)	$0,071 \text{ ml}$