



Längenmaße

Merke

Die Grundeinheit der Länge ist das **Meter (m)**.

1 km = 1000 m

1 m = 10 dm

1 dm = 10 cm

1 cm = 10 mm

Kilometer		Meter		Dezimeter	Centimeter	Millimeter
km		m	dm	cm	mm	

**Rettungs-
beispiel**

Schreibe in cm an: 3 dm 4 cm = ?

km		m	dm	cm	mm
			3	0	

⇒ 3 dm = 30 cm

km		m	dm	cm	mm
			3	4	

⇒ 3 dm 4 cm = 30 cm + 4 cm = **34 cm**

1 Wandle um!

- a) 5 km = _____ m b) 8 m = _____ dm c) 4 dm = _____ cm d) 7 cm = _____ mm

2 Vervollständige die Tabelle!

	km			m	dm	cm	mm	
	5	6	7	0	3			5 km 670 m 3 dm
a)	5	0	0	7	2			_____ km _____ m _____ dm
b)								83 m 2 dm 1 cm
c)				6	8	3	9	_____ m _____ dm _____ cm _____ mm
d)								90 m 8 cm

Längenmaße mit Dezimalzahlen

Merke

Um Größen leichter in Dezimalzahlen umrechnen zu können, verwendet man die **Stellenwerttafel**.

km			m	dm	cm	mm
			0	1		
			1	2	3	

1 dm = 0,1 m

123 cm = 12,3 dm

- 1 m = 1000 mm
- 1 m = 100 cm
- 1 m = 10 dm

- 1 mm = 0,001 m**, da 1 mm der **tausendste** Teil von 1 m ist.
- 1 cm = 0,01 m**, da 1 cm der **hundertste** Teil von 1 m ist.
- 1 dm = 0,1 m**, da 1 dm der **zehnte** Teil von 1 m ist.



**Rettings-
beispiel**

Wandle in m um! 3,4 dm = ?

km			m	dm	cm	mm
			0	3	4	

⇒ 0,3 m + 0,04 m = **0,34 m**

3 Schreibe als a) m b) dm c) cm d) mm an!

km			m	dm	cm	mm
8	9	7	6	3		
			2	8	7	3
	4	7	0	5	0	2

4 Gib die Längen in km an! Verwende dafür die Stellenwerttafel!

a)	6800 m	b)	6789 m	c)	345 m	d)	13 856 m
e)	127 238 dm	f)	8900 m	g)	4747 m	h)	134 678 dm

5 Wandle in die in Klammern angegebene Einheit um!

a)	600 m (km)	b)	78 mm (cm)	c)	10 678 m (km)	d)	767 dm (m)
e)	39 cm (dm)	f)	118 cm (dm)	g)	956 cm (m)	h)	10 976 dm (km)

6 Wandle in das nächstkleinere Maß um!

a)	45 km	b)	5,6 cm	c)	46 dm	d)	33,7 m
----	-------	----	--------	----	-------	----	--------

7 Wandle in das nächstgrößere Maß um!

a)	73 m	b)	89 mm	c)	6,08 dm	d)	0,8 cm
----	------	----	-------	----	---------	----	--------

8 In welches Maß wurde umgewandelt?

a)	789 m = 7890 ____	b)	7,6 km = 7600 ____	c)	0,89 m = 890 ____	d)	678 mm = 6,78 ____
----	-------------------	----	--------------------	----	-------------------	----	--------------------

9 Ein Auto mit 4,75 m Eigenlänge will mit einem Anhänger mit einer Länge von 2,51 m auf die Fähre.
Gib die Gesamtlänge an!

10 Wie viele Papierstreifen mit einer Länge von 10 cm können von einer Papierschlange der Länge 5,6 m abgeschnitten werden?

11 Oma hat eine Schrittlänge von 60 cm. **Wie viele Schritte macht sie auf einer Strecke von 20 m ungefähr?**



Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Längenmaßen!

	km			m	dm	cm	mm



Flächenmaße

Merke

Der Inhalt einer Fläche kann nur mit einer Flächeneinheit gemessen werden. Die **Grundeinheit** des Flächeninhalts ist ein **Quadratmeter** (1 m²). 1 m² ist der Flächeninhalt eines Quadrates mit einer Seitenlänge von 1 m.

1 km² = 100 ha

1 ha = 100 a

1 a = 100 m²

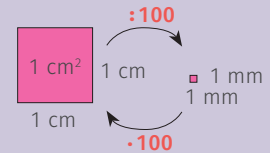
1 m² = 100 dm²

1 dm² = 100 cm²

1 cm² = 100 mm²

1 mm²

km ²	ha	a	m ²	dm ²	cm ²	mm ²



Die hochgestellte Ziffer **2** bedeutet, dass es sich um den Inhalt von Flächen handelt. Die Umrechnungszahl ist **100**, da die kleinere Flächeneinheit in der nächstgrößeren **100-mal** enthalten ist.

Rettungsbeispiel

Wandle in cm² um! 2,7 dm² = ?

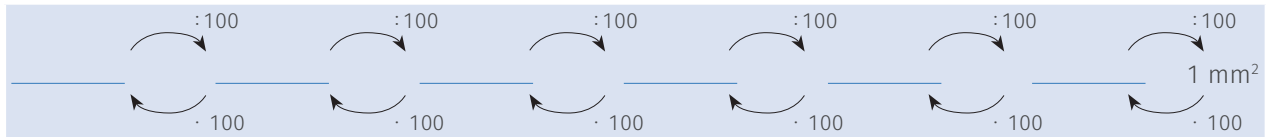
km ²	ha	a	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
				2	0	0

⇒ 2 dm² = 200 cm²

km ²	ha	a	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
				2	7	0

⇒ 200 cm² + 70 cm² = **270 cm²**

12 Vervollständige die fehlenden Flächenmaße!



13 Wandle um!

- a) 5 km² = ____ ha
- b) 8 ha = ____ a
- c) 4 a = ____ m²
- d) 9 m² = ____ dm²

14 Trage die Werte ein und lies das Ergebnis ab!

	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
a)				75 cm ² = ____ mm ²
b)				38 m ² = ____ dm ²
c)				971 mm ² = ____ cm ²
d)				7480 cm ² = ____ dm ²



15 Trage die Werte ein und lies das Ergebnis ab!

	km ²	ha	a	m ²	
a)					150 m ² = _____ a
b)					310 a = _____ ha
c)					475 ha = _____ km ²
d)					3420 m ² = _____ a

16 Wandle in das nächstkleinere Maß um!

a)	4 m ²	b)	3,8 dm ²	c)	7 ha	d)	0,78 cm ²
----	------------------	----	---------------------	----	------	----	----------------------

17 Wandle in das nächstgrößere Maß um!

a)	78 m ²	b)	563 ha	c)	6 cm ²	d)	7,3 dm ²
----	-------------------	----	--------	----	-------------------	----	---------------------

18 In welches Maß wurde umgewandelt?

a)	489 m ² = 4,89 _____	b)	5,6 km ² = 560 _____	c)	0,67 m ² = 67 _____	d)	978 mm ² = 9,78 _____
----	---------------------------------	----	---------------------------------	----	--------------------------------	----	----------------------------------

19 Wandle in die in Klammer angegebene Einheit um!

a)	500 m ² (a)	b)	5658 mm ² (cm ²)	c)	9613 cm ² (dm ²)	d)	78 895 dm ² (m ²)
e)	70,8 a (m ²)	f)	99,2 dm ² (cm ²)	g)	15,23 ha (a)	h)	27,567 m ² (dm ²)



Verwandelst du in eine **größere** Einheit, dann wird die Maßzahl **kleiner**!
Verwandelst du in eine **kleinere** Einheit, dann wird die Maßzahl **größer**!

20 Vergleiche die Flächen mithilfe von <, > oder =!

a)	0,9 a <input type="checkbox"/> 9 m ²	b)	6500 ha <input type="checkbox"/> 6,5 km ²	c)	5,8 dm ² <input type="checkbox"/> 0,58 m ²
d)	90 000 mm ² <input type="checkbox"/> 9 dm ²	e)	75 a <input type="checkbox"/> 750 m ²	f)	0,81 km ² <input type="checkbox"/> 81 000 ha
g)	0,95 dm ² <input type="checkbox"/> 0,00095 a	h)	4 ha 3 a <input type="checkbox"/> 43 000 m ²	i)	3,4 ha <input type="checkbox"/> 34 000 m ²
j)	9,23 m ² <input type="checkbox"/> 0,0923 ha	k)	67 mm ² <input type="checkbox"/> 0,0067 dm ²	l)	9,08 a <input type="checkbox"/> 908 000 dm ²

21 Wie oft passt die Fläche des Wallersees mit 6,4 km² in die des Attersees mit 46,72 km²?

22 Ein Fliesenleger soll 450 dm² und 37 m² Fliesen besorgen. Welche Fliesenmenge entspricht dieser Menge?

A <input type="checkbox"/> 487 m ²	B <input type="checkbox"/> 453,7 dm ²	C <input type="checkbox"/> 415 dm ²	D <input type="checkbox"/> 41,5 m ²
---	--	--	--



Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Flächenmaßen!

km^2		ha		a		m^2		dm^2		cm^2		mm^2	



Raummaße

Merke

Zum Messen von Rauminhalten braucht man **Raummaße**. Die Grundeinheit für das Volumen ist das **Kubikmeter** (m³). 1 m³ ist das Volumen eines Würfels mit einer Kantenlänge von 1 m.

1 m³ = 1000 dm³

1 dm³ = 1000 cm³

1 cm³ = 1000 mm³

Kubik- meter	Kubik- dezimeter	Kubik- centimeter	Kubik- millimeter
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!

**Rettungs-
beispiel**

Wandle in cm³ um! 4,7 dm³ = ?

m ³	dm ³	cm ³	mm ³
	4	0	0

⇒ 4 dm³ = 4000 cm³

m ³	dm ³	cm ³	mm ³
	4	7	0

⇒ 4000 cm³ + 700 cm³ = **4700 cm³**

23 Lies aus der Tabelle ab und setze ein!

	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
a)			5	5 cm ³ = _____ mm ³
b)		7	8	78 dm ³ = _____ cm ³
c)	5	6	3	5,63 m ³ = _____ dm ³
d)			8	8,5 cm ³ = _____ mm ³

24 Trage in die Tabelle ein und schreibe an!

	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
a)				26 cm ³ = _____ mm ³
b)				345 cm ³ = _____ dm ³
c)				68 dm ³ = _____ m ³
d)				5,67 m ³ = _____ dm ³

25 Schreibe in der nächstgrößeren Einheit an!

a)	24 000 cm ³	b)	8000 dm ³	c)	89 456 mm ³	d)	67 498 dm ³
----	------------------------	----	----------------------	----	------------------------	----	------------------------

26 Schreibe in der nächstkleineren Einheit an!

a)	9 m ³	b)	78 cm ³	c)	7,45 dm ³	d)	6,8 m ³
----	------------------	----	--------------------	----	----------------------	----	--------------------



27 Verwandle in die angegebene Einheit!

a)	$56\ 600\text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}^3$	b)	$134\ 785\text{ mm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}^3$
c)	$564,8\text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}^3$	d)	$7,89\text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ mm}^3$

28 Ergänze auf ein m^3 !

a)	897 dm^3	b)	64 dm^3	c)	$78\ 945\text{ cm}^3$	d)	675 dm^3
----	-------------------	----	------------------	----	-----------------------	----	-------------------

Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Raummaßen!

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		

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

**Retterungs-
beispiel**

Wandle in ml um! 5,9 cl = ?

hl	l	dl	cl	ml	
			5	0	$\Rightarrow 5\text{ cl} = 50\text{ ml}$

hl	l	dl	cl	ml	
			5	9	$\Rightarrow 50\text{ ml} + 9\text{ ml} = 59\text{ ml}$



29 Lies aus der Tabelle ab und setze ein!

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

30 Trage in die Tabelle ein und schreibe an!

	hl	l	dl	cl	ml	
a)						89 ml = _____ cl
b)						4 l = _____ ml
c)						5,6 hl = _____ l
d)						6,78 l = _____ dl

31 Wandle in Liter (l) um!

a)	8,9 hl	b)	800 ml	c)	678 cl	d)	89 dl
----	--------	----	--------	----	--------	----	-------

32 Wandle in Milliliter (ml) um!

a)	4 l	b)	4,5 dl	c)	0,3 l	d)	2,4 cl
----	-----	----	--------	----	-------	----	--------

33 Wandle um!

a)	$\frac{1}{4}$ l = _____ ml	b)	$\frac{1}{2}$ l = _____ ml	c)	$\frac{1}{8}$ l = _____ cl	d)	$\frac{3}{4}$ l = _____ dl
----	----------------------------	----	----------------------------	----	----------------------------	----	----------------------------

34 Wie viele 250-ml-Gläser kann man aus einer 2-l-Wasserflasche abfüllen?

35 Ein Wasserkrug fasst 30 dl. Wie viele Gläser mit 200 ml Wasser lassen sich daraus befüllen?

36 Aus einer vollen Regentonne mit einem Fassungsvermögen von 1 m³ wird mit einem 5-Liter-Kübel Wasser geschöpft. Wie viele volle Kübel lassen sich aus der Tonne schöpfen?

Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Hohlmaßen!

hl	l	dl	cl	ml



Raummaße und Hohlmaße

Merke

Der **Rauminhalt (Volumen)** wird mit **Raummaßen** oder **Hohlmaßen** gemessen. Raummaße können auch jederzeit in Hohlmaße umgewandelt werden und umgekehrt.

dm ³			cm ³		
		1			
hl	l		dl	cl	ml
		1			

1 dm³ = 1 l

dm ³			cm ³		
					1
hl	l		dl	cl	ml
					1

1 cm³ = 1 ml

Rettungsbeispiel

Wandle in ml um! 59 cm³ = ?

dm ³			cm ³		
				5	9
hl	l		dl	cl	ml
				5	9

⇒ 59 cm³ = 59 ml

37 Wandle von Hohlmaßen in Raummaße um und umgekehrt!

- | | |
|---|---|
| a) 4,2 m ³ = ____ dm ³ = ____ l | b) 2 hl = ____ l = ____ dm ³ |
| c) 7,3 dm ³ = ____ l = ____ dl | d) 856 cl = ____ l = ____ dm ³ |

38 Wandle in die angegebenen Maße um!

- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| a) 4 l = ____ dm ³ | b) 5 m ³ = ____ l | c) 3 hl = ____ m ³ | d) 5 cm ³ = ____ ml |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|

39 In einem Aquarium im Tierpark befinden sich 20 Fische. Das Aquarium fasst 5000 l Wasser.
Wie viel Raum in dm³ hat jeder Fisch theoretisch zur Verfügung?

Nütze diese Tabelle als Hilfestellung bei Umwandlungen von Raummaßen in Hohlmaße und umgekehrt!

				m ³			dm ³			cm ³			mm ³
					hl		l	dl	cl	ml			



Lösungen

1 a) 5000 m b) 80 dm c) 40 cm d) 70 mm

	km			m	dm	cm	mm	
a)	5	0	0	7	2			5 km 7 m 2 dm
b)			8	3	2	1		83 m 2 dm 1 cm
c)				6	8	3	9	6 m 8 dm 3 cm 9 mm
d)			9	0	0	8		90 m 8 cm

3 a) 8976,3 m; 2,873 m; 470,502 m b) 89 763 dm; 28,73 dm; 4705,02 dm
 c) 897 630 cm; 287,3 cm; 47 050,2 cm d) 8 976 300 mm; 2873 mm; 470 502 mm

4 a) 6,8 km b) 6,789 km c) 0,345 km d) 13,856 km
 e) 12,7238 km f) 8,9 km g) 4,747 km h) 13,4678 km

5 a) 0,6 km b) 7,8 cm c) 10,678 km d) 76,7 m
 e) 3,9 dm f) 11,8 dm g) 9,56 m h) 1,0976 km

6 a) 45 000 m b) 56 mm c) 460 cm d) 337 dm

7 a) 0,073 km b) 8,9 cm c) 0,608 m d) 0,08 dm

8 a) dm b) m c) mm d) dm

9 Die Gesamtlänge beträgt 7,26 m.

10 Es können 56 Streifen abgeschnitten werden.

11 Oma macht ungefähr 33 Schritte.

12 1 km² 1 ha 1 a 1 m² 1 dm² 1 cm² 1 mm²

13 a) 500 ha b) 800 a c) 400 m² d) 900 dm²

14 a) 7500 mm² b) 3800 dm² c) 9,71 cm² d) 74,8 dm²

15 a) 1,5 a b) 3,1 ha c) 4,75 km² d) 34,2 a



- 16** a) 400 dm² b) 380 cm² c) 700 a d) 78 mm²
- 17** a) 0,78 a b) 5,63 km² c) 0,06 dm² d) 0,073 m²
- 18** a) a b) ha c) dm² d) cm²
- 19** a) 5 a b) 56,58 cm² c) 96,13 dm² d) 788,95 m²
 e) 7080 m² f) 9920 cm² g) 1523 a h) 2756,7 dm²
- 20** a) 0,9 a > 9 m² b) 6500 ha > 6,5 km² c) 5,8 dm² < 0,58 m²
 d) 90 000 mm² = 9 dm² e) 75 a > 750 m² f) 0,81 km² < 81 000 ha
 g) 0,95 dm² < 0,00095 a h) 4 ha 3 a < 43 000 m² i) 3,4 ha = 34 000 m²
 j) 9,23 m² < 0,0923 ha k) 67 mm² = 0,0067 dm² l) 9,08 a < 908 000 dm²
- 21** Die Fläche des Wallersees passt 7,3 Mal in die des Attersees.
- 22** D
- 23** a) 5000 mm³ b) 78 000 cm³ c) 5630 dm³ d) 8500 mm³
- 24**
- | | | | m ³ | | | dm ³ | | | cm ³ | | | mm ³ | |
|----|--|--|----------------|---|---|-----------------|---|---|-----------------|---|---|-----------------|---|
| a) | | | | | | | | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 26 cm ³ = 26 000 mm ³ |
| b) | | | | | | 0 | 3 | 4 | 5 | | | | 345 cm ³ = 0,345 dm ³ |
| c) | | | 0 | 0 | 6 | 8 | | | | | | | 68 dm ³ = 0,068 m ³ |
| d) | | | 5 | 6 | 7 | 0 | | | | | | | 5,67 m ³ = 5670 dm ³ |
- 25** a) 24 dm³ b) 8 m³ c) 89,456 cm³ d) 67,498 m³
- 26** a) 9000 dm³ b) 78 000 mm³ c) 7450 cm³ d) 6800 dm³
- 27** a) 56,6 dm³ b) 0,134785 dm³ c) 0,5648 m³ d) 7 890 000 mm³
- 28** a) 103 dm³ b) 936 dm³ c) 921 055 cm³ d) 325 dm³
- 29** a) 36 cl = 3,6 dl b) 49 dl = 490 cl c) 8 dl = 0,8 l d) 456 l = 4,56 hl



30	hl	l	dl	cl	ml	
a)				8	9	89 ml = 8,9 cl
b)		4	0	0	0	4 l = 4000 ml
c)	5	6	0			5,6 hl = 560 l
d)		6	7	8		6,78 l = 67,8 dl

31	a)	890 l	b)	0,8 l	c)	6,78 l	d)	8,9 l
----	----	-------	----	-------	----	--------	----	-------

32	a)	4000 ml	b)	450 ml	c)	300 ml	d)	24 ml
----	----	---------	----	--------	----	--------	----	-------

33	a)	250 ml	b)	500 ml	c)	12,5 cl	d)	7,5 dl
----	----	--------	----	--------	----	---------	----	--------

34 Es können 8 Gläser gefüllt werden.

35 Es können 15 Gläser befüllt werden.

36 Es lassen sich 200 Kübel aus der Tonne schöpfen.

37	a)	$4200 \text{ dm}^3 = 4200 \text{ l}$	b)	$200 \text{ l} = 200 \text{ dm}^3$	c)	$7,3 \text{ l} = 73 \text{ dl}$	d)	$8,56 \text{ l} = 8,56 \text{ dm}^3$
----	----	--------------------------------------	----	------------------------------------	----	---------------------------------	----	--------------------------------------

38	a)	4 dm^3	b)	5000 l	c)	$0,3 \text{ m}^3$	d)	5 ml
----	----	------------------	----	--------	----	-------------------	----	------

39 Jeder Fisch hat 250 dm^3 Platz zur Verfügung.