



## Masse

Die Masse gibt an, \_\_\_\_\_

Formelzeichen: \_\_\_\_\_ Einheit: \_\_\_\_\_ Abkürzung: \_\_\_\_\_

Die Masse eines Körpers ist im Unterschied zur Gewichtskraft an jedem beliebigen Ort gleich groß. Die Einheit der Masse ist eine Basiseinheit des Internationalen Einheitensystems (SI).

Vielfache bzw. Teile der Einheit 1 kg sind eine Tonne (1 t), ein Gramm (1 g) und ein Milligramm (1 mg):

$$\begin{aligned}1 \text{ t} &= 1\,000 \text{ kg} = 1\,000\,000 \text{ g} \\1 \text{ kg} &= 1\,000 \text{ g} = 1\,000\,000 \text{ mg} \\1 \text{ g} &= 1\,000 \text{ mg}\end{aligned}$$

Im Alltag gebräuchlich sind auch die Einheiten Pfund, Zentner und Doppelzentner:

$$\begin{aligned}1 \text{ Pfund} &= 500 \text{ g} = 0,5 \text{ kg} \\1 \text{ Zentner} &= 100 \text{ Pfund} = 50 \text{ kg} \\1 \text{ Doppelzentner} &= 200 \text{ Pfund} = 100 \text{ kg}\end{aligned}$$

## Masse von Körpern in Natur und Technik

Nachfolgend sind die Massen einiger Körper aus Natur und Technik angegeben.

Masse von Körpern in Natur und Technik	
Haar	ca. 0,1 mg
Wassertropfen	0,3 g
1 Liter Luft	1,29 g
1 Cent Euro	2,3 g
Normalbrief	ca. 10 g
1 Tafel Schokolade	100 g
1 Liter Wasser	1 kg
Gehirn eines Menschen	1,4 kg 3,5
Mauerziegel	kg ca. 1 000
PKW	kg
LKW	bis 40 t ca.
Lokomotive	100 t bis
Blauwal	150 t
Großraumflugzeug (Jumbo-Jet)	ca. 320 t

## Maßeinheiten der Masse

8,297 mg =	_____	g
362,5 g =	_____	kg
8156 g =	_____	kg
6976 mg =	_____	g
761,7 kg =	_____	t
0,9948 t =	_____	kg
7351 g =	_____	kg
1,643 mg =	_____	g
0,7414 g =	_____	mg
5097 g =	_____	kg
0,579 kg =	_____	g
444, mg =	_____	g
0,7911 kg =	_____	g
650,0 t =	_____	kg
77,97 mg =	_____	g
0,9154 kg =	_____	g
58,18 g =	_____	kg
81,93 t =	_____	kg
0,9921 kg =	_____	g

### Aufgaben zur Masse

1. Welche Masse haben 6 m<sup>3</sup> Bausand?

Masse = Volumen x Dichte

Dichte = 1700 kg/m<sup>3</sup>

2. Berechnung des Volumens

Die Ladefläche eines Lastwagens hat ein 5 m<sup>3</sup> Volumen:

ihm soll Bausand (Dichte = 1700 kg/m<sup>3</sup>)

transportiert werden. Wie schwer ist der Sand?

3. Berechnung der Masse

Die Ladefläche eines Lastwagens hat ein Volumen von 10 m<sup>3</sup>.

Mit ihm soll Sand transportiert werden.

Der Lastwagen darf 15 t laden.

Darf er mit Bausand voll geladen werden, wenn die Dichte von Bausand 1700 kg/m<sup>3</sup> beträgt?