

Masseberechnung:

1. Volumen berechnen
2. Dichte nachsehen
3. **Dichte** • Volumen rechnen!

Massen von Körpern

Die Masse eines Körpers ist von seinem Volumen und der Dichte seines Materials abhängig.

Es gilt:

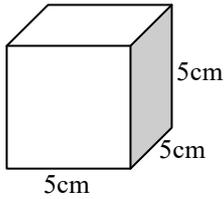
$$\text{Masse} = \text{Volumen} \cdot \text{Dichte}$$

**Dichtewerte** findet man im Tafelwerk auf Seite 70 für die wichtigsten Materialien. Natürlich gibt es auch für Chemikalien Dichteangaben auf den Seiten 100 ff.

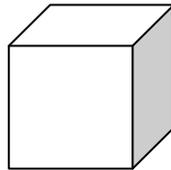
Alle diese **Würfel** haben eine Kantenlänge von 5cm!

Diese 3 Würfel bestehen aus verschiedenen Materialien, sind aber gleich groß!“

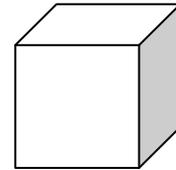
**Beton**



**Graphit**



**Gold**



Dichte

Beton hat eine Dichte von  $2,3\text{g/cm}^3$

Volumen

$$V = a^3$$

$$V = (5)^3$$

$$V = 125\text{cm}^3$$

Masse

$$m = \text{Volumen} \cdot \text{Dichte} (\rho)$$

$$m = V \cdot \rho$$

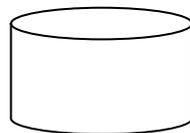
$$m = 125\text{cm}^3 \cdot 2,3\text{g/cm}^3$$

$$m = 287,5\text{g}$$

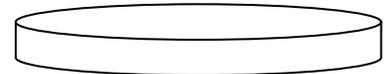
**Aluminium**  
( $r=3\text{cm}, h=17\text{cm}$ )



**Kork**  
( $r=9\text{cm}, h=10\text{cm}$ )



**Fensterglas**  
( $r=28\text{cm}, h=0,4\text{cm}$ )



Manchmal muss man sich für einen Dichtewert aus einem Bereich entscheiden...

Dichte

Volumen

Masse