

# VOLUMEN UND DICHT

## Das Volumen

Das Volumen gibt an, wieviel Raum ein Körper oder Gegenstand einnimmt.

Symbol:  $V$

Einheit:  $\text{m}^3$

wobei  $1 \text{ m}^3 = 1'000 \text{ dm}^3$

$1 \text{ dm}^3 = 1 \ell$

$1 \ell = 1'000 \text{ ml}$

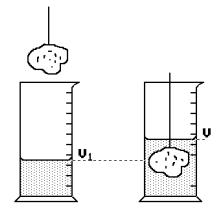
$1 \text{ dm}^3 = 1'000 \text{ cm}^3$

$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$

Erklärung:  $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$

$(1 \text{ m})^3 = (10 \text{ dm})^3 = 10^3 \text{ dm}^3 = 1'000 \text{ dm}^3$

Das Volumen eines unregelmässig geformten Körpers kann man mit der Differenzmethode bestimmen:



## Die Dichte

«Watte ist leicht, Blei ist schwer.» Das stimmt natürlich nicht!

$1 \text{ m}^3$  Watte ist leicht,  $1 \text{ m}^3$  Blei ist schwer, jedoch sind  $1 \text{ kg}$  Watte und  $1 \text{ kg}$  Blei gleich schwer.

Der Satz stimmt nur, wenn man zwei Körper gleichen Volumens miteinander vergleicht. Deshalb definiert man die Dichte wie folgt:

Definition: Dichte =  $\frac{\text{Masse}}{\text{Volumen}}$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Symbol:  $\rho$  («Rho»)

Einheit:  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

wobei:  $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1'000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Die Dichte eines Körpers ist materialabhängig. Die entsprechenden Werte entnimmt man einer Tabelle.