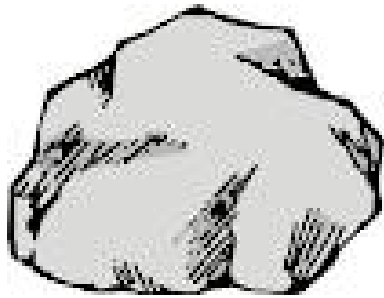


# Bestimmung der Dichte



Die Dichte ist charakteristisch für einen Stoff.

→ *stoffspezifische Größe*

Über die Dichte kann man die Art des Stoffes bestimmen.

Mit der Dichte kann man die Masse eines Körpers bei bekanntem Volumen bestimmen.

$$m = \rho \cdot V$$

Mit der Dichte kann man das Volumen eines Körpers bei bekannter Masse bestimmen.

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

Stoff	Dichte in g/cm <sup>3</sup>
Eisen	7,68
Blei	11,34
Kupfer	8,96
Gold	19,30
Aluminium	2,70
Zinn	7,30
Zink	7,14
Silber	10,50
Messing	8,50
Kork	0,20
Holz	0,70
Steingut	2,40
Wasser	1,00
Alkohol (rein)	0,79
Öl	ca. 0,81
Salzlösung (gesättigt)	ca. 1,20
Benzin	ca. 0,70
Luft	0,0013
Helium	0,000179
Kohlenstoffdioxid	0,001977
Sauerstoff	0,001429
Wasserstoff	0,00009

## Beispiele:

1. Die Dichte von Eisen beträgt  $7,8\text{g/cm}^3$ .
  - a) Was bedeutet diese Angabe ?
  - b) Welche Masse besitzt ein Eisenkörper mit einem Volumen von  $2\text{cm}^3$  ( $10\text{cm}^3$ ,  $100\text{cm}^3$ ,  $1\text{m}^3$ ) ?
  - c) Welches Volumen besitzt ein Eisenkörper mit der Masse  $1\text{g}$  ( $10\text{g}$ ,  $50\text{g}$ ,  $100\text{g}$ ,  $1\text{kg}$ ) ?
  - b) Bestimme die Masse eines Eisenwürfels mit der Kantenlänge  $20\text{cm}$ .
- 2
  - a) Welche Masse besitzen  $5\text{l}$  Wasser ?
  - b) Welches Volumen nimmt  $350\text{g}$  Wasser ein ?
- 3
  - a) Wie schwer sind  $1\text{m}^3$  Luft ?
  - b) Schätze die Masse der Luft im Klassenraum.
  - c) Beschreibe, wie man die Masse der Luft in einem Zimmer bestimmen könnte.

# Schülerexperiment:

Name: .....

Klasse: .....

Datum: .....

## Protokoll

Thema:

Aufgabe:

Fragen:

*... Antworten ...*

Geräte:

Durchführung:

*... Messergebnisse ...*

Auswertung:

*... Berechnungen ...*