

Arbeitsblatt 1

Die Einteilung der Metalle

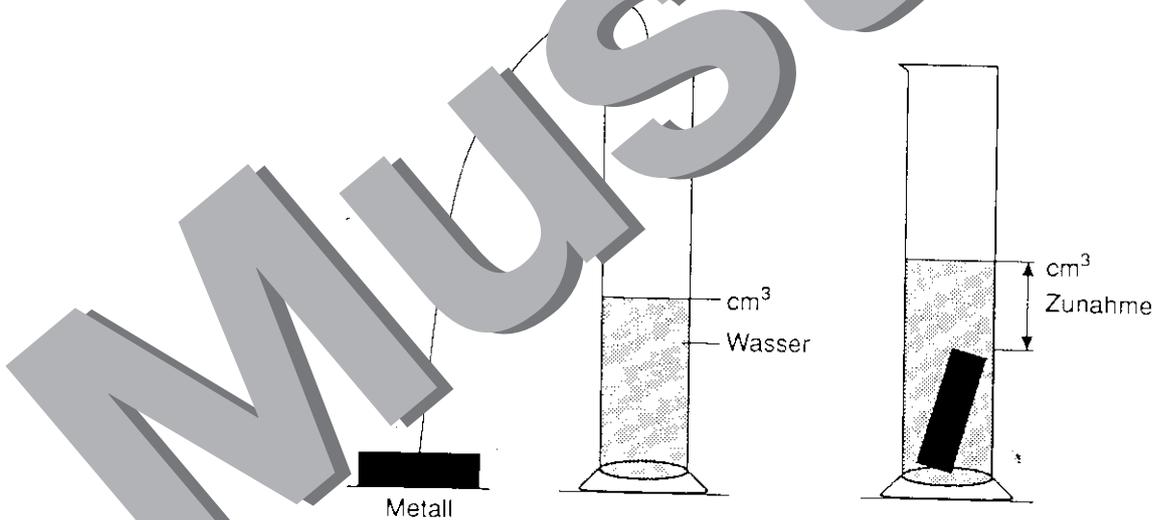
A 1.1 / V1 Dichtebestimmung von Metallen

Material, Geräte:

Verschiedene Metallproben in kleineren Stücken (z. B. Elektroden von Kupfer, Zink, Aluminium, Zinn);
Meßzylinder (Volumen je nach Größe der Metallstücke).

Durchführung:

- Wiege ein Stück Metall und notiere die Masse. Das Metall wiegt _____ g.
- Fülle einen Meßzylinder zur Hälfte mit Wasser und notiere den Wasserstand.
Der Wasserstand beträgt _____ cm^3 .
- Tauche die gewogene Metallprobe in das Wasser des Meßzylinders und notiere erneut den Wasserstand.



Der Wasserstand beträgt jetzt _____ cm^3 .

- Die Differenz der Wasserstände entspricht dem Volumen der Metallprobe.

Das Metall hat ein Volumen von _____ cm^3 .

- Berechne jetzt die Dichte (ρ) des Metalls.

$$\rho = \frac{\text{Masse [g]}}{\text{Volumen [cm}^3\text{]}}; \quad \rho(\text{Metall}) = \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

- Notiere jetzt die Ergebnisse der Dichtebestimmung aller Gruppen.

Eisen = _____ g/cm^3 Kupfer = _____ g/cm^3 _____ = _____ g/cm^3

Aluminium = _____ g/cm^3 Zink = _____ g/cm^3 _____ = _____ g/cm^3

Merke: Metalle mit einer Dichte $< 5 \text{ g/cm}^3$ gehören zu den Leichtmetallen.

Beispiele: _____

Metalle mit einer Dichte $> 5 \text{ g/cm}^3$ gehören zu den Schwermetallen.

Beispiele: _____