

## Körper und ihre Masse

Die Masse  $m$  eines Körpers ist von dem Volumen und der Dichte  $\rho$  „roh“ abhängig.

$$\text{Masse} = \text{Dichte} \cdot \text{Volumen}$$
$$m = \rho \cdot V$$

## Dichte

Körper gleicher Größe (Volumen) haben eine unterschiedliche Masse. Jeder Stoff, aus dem ein Körper ist, hat eine andere Dichte  $\rho$ . Die Dichte ist somit materialabhängig.

$$\rho = \frac{\text{Masse (g)}}{\text{Volumen (cm}^3\text{)}}$$

## Beispiele von Dichte

- Gold :  $19,3 \text{ g/cm}^3$
- Wasser :  $1,0 \text{ g/cm}^3$
- Holz :  $0,7 \text{ g/cm}^3$
- Styropor :  $0,017 \text{ g/cm}^3$
- Luft :  $0,0013 \text{ g/cm}^3$

## Tafelbild 2

MA3-105-TB2

Beispiel: Toblerone

geg.:  $\Delta$  Prisma

$$V = 118 \text{ cm}^3$$

$$\rho \text{ Schokolade} = 1,3 \text{ g/cm}^3$$

ges.:  $m =$

$$m = \rho \cdot V$$

$$= 1,3 \cdot 118$$

$$\underline{\underline{m = 153 \text{ g}}}$$

Hinweis: Toblerone hat tatsächlich 100 g,  
da auch Luft enthalten ist.