

Spezifische und molare Größen; Dichten

1 Spezifische Größen

spezifisch := bezogen auf die Masse (engl. specific)

Beispiele:

Spezifische Wärme(kapazität) := $\frac{\text{Wärme(kapazität)}}{\text{Masse}}$

Spezifische Energie := $\frac{\text{Energie}}{\text{Masse}}$ (interessant z.B. bei einer Batterie)

2 Molare Größen

molar oder Mol... := bezogen auf die Stoffmenge (engl. molar)
(Korrekt wäre eigentlich statt „molar“ bzw. „Mol...“ „stoffmengenbezogen“.)

Beispiele:

$M = \frac{m}{n} = \frac{\text{Masse}}{\text{Stoffmenge}}$ = Molmasse, molare Masse, „Atomgewicht“, „Molekulargewicht“

$[M] = \frac{\text{kg}}{\text{mol}} \quad \frac{\text{g}}{\text{mol}} \quad \frac{\text{u}}{\text{Teilchen}}$

„Atomgewicht“ von ^{12}C : $M = \frac{12 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = \frac{12 \text{ u}}{1 \text{ Teilchen}}$

„Molekulargewicht“ von H_2O : $M = \frac{18 \text{ g}}{1 \text{ mol}}$

3 Dichte

Dichte oder ... dichte := bezogen auf das Volumen (engl. density)

Beispiele:

Massendichte, Dichte $\rho := \frac{\text{Masse}}{\text{Volumen}} \quad [\rho] = \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

Energiedichte := $\frac{\text{Energie}}{\text{Volumen}}$

Ladungsdichte := $\frac{\text{Ladung}}{\text{Volumen}}$

Literatur:

z.B. W. WALCHER: Praktikum der Physik. Stuttgart: Teubner 1994.