

Temperatur und Energie

makroskopisch:

- Grundgröße

- Einheit im Alltag: $^{\circ}\text{C}$

- beste Einheit: Kelvin (K)

- Gasgleichung

$$\frac{T}{\text{K}} = \frac{t}{^{\circ}\text{C}} + 273.15$$

$$pV = \nu R_i T = nRT = \frac{N}{N_A} RT = Nk_B T$$

↳ universelle
Gaskonstante

$$k_B = 1.381 \cdot 10^{-23} \frac{\text{J}}{\text{K}}$$

mikroskopisch:

$$pV = \frac{2}{3} N \overline{E_{\text{kin}}} = Nk_B T \Rightarrow \overline{E_{\text{kin}}} = \frac{3}{2} k_B T \quad (\Leftrightarrow T = \frac{2}{3} \frac{1}{k_B} \overline{E_{\text{kin}}})$$