

Anhang

A. Wichtige Fundamental- und abgeleitete Konstanten

Vakuum-Lichtgeschwindigkeit	c	$= 2.99792458 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$
magnetische Feldkonstante	μ_0	$= 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ N A}^{-2}$ $= 1.2566370614 \cdot 10^{-6} \text{ V s A}^{-1} \text{ m}^{-1}$
elektrische Feldkonstante	ϵ_0	$= \frac{1}{\mu_0 c^2}$ $= 8.854187817 \cdot 10^{-12} \text{ As V}^{-1} \text{ m}^{-1}$
Gravitationskonstante	G	$= 6.6726 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$
Faraday-Konstante	F	$= 9.6485309 \cdot 10^4 \text{ C mol}^{-1}$
Avogadro-Zahl	N_A	$= 6.0221367 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Boltzmann-Konstante	k_B	$= 1.380658 \cdot 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$
Gaskonstante	R	$= N_A k$ $= 8.314511 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
Plancksches Wirkungsquantum	h \hbar	$= 6.6260755 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$ $= \frac{h}{2\pi} = 1.05457267 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$
Elementarladung	e	$= 1.60217733 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Ruhemasse		
- des Elektrons	m_e	$= 9.1093897 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
- des Protons	m_p	$= 1.6726231 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
- des Neutrons	m_n	$= 1.6749286 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Rydberg-Konstante	R_∞	$= \frac{m_e c \alpha^2}{2h}$ $= 1.0973731534 \cdot 10^7 \text{ m}^{-1}$
Stefan-Boltzmann-Konstante	σ	$= \frac{\pi^2 k^4}{60 \hbar^3 c^2}$ $= 5.67051 \cdot 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$

Daten aus V. Kose und W. Wöger, Physikalische Blätter 43 (1987) 397