

Grundgrößen und Basiseinheiten

<i>Basisgröße</i>	<i>Name</i>	<i>SI-Einheit</i>	
Länge	Meter	m	
Masse	Kilogramm	kg	
Zeit	Sekunde	s	
Elektrische Stromstärke	Ampere	A	
Temperatur	Kelvin	K	
Stoffmenge	Mol	mol	
<i>Abgeleitete SI-Einheiten</i>			
Druck	Pascal	Pa	$1 \text{ Pa} = 1 \text{ kg s}^{-2} \text{ m}^{-1} = 1 \text{ N m}^{-2}$
Kraft	Newton	N	$1 \text{ N} = 1 \text{ kg m s}^{-2}$
Energie	Joule	J	$1 \text{ J} = 1 \text{ kg m}^2 \text{ s}^{-2} = 1 \text{ N m} = 1 \text{ Ws}$
Leistung	Watt	W	$1 \text{ W} = 1 \text{ kg m}^2 \text{ s}^{-3} = 1 \text{ J s}^{-1}$
Frequenz	Hertz	Hz	$1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$
Elektrische Ladung	Coulomb	C	$1 \text{ C} = 1 \text{ A s}$
Elektrische Spannung	Volt	V	$1 \text{ V} = 1 \text{ kg m}^2 \text{ A}^{-1} \text{ s}^{-3} = 1 \text{ W A}^{-1}$
Stoffmengenkonzentration	c	mol m^{-3}	üblich: mol L^{-1}

Elektronenvolt	$1 \text{ eV} = 1,6022 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
Atomare Masseneinheit	$1 \text{ u} = 1,660540 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Protonenmasse	$m_p = 1,007276 \text{ u}$
Neutronenmasse	$m_n = 1,008665 \text{ u}$
Elektronenmasse	$m_e = 0,0005486 \text{ u}$
Lichtgeschwindigkeit	$c = 2,998 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$
Avogadro-Konstante	$N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Planck-Wirkungsquantum	$h = 6,6261 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$
Faraday-Konstante	$F = 9,6485 \cdot 10^4 \text{ C mol}^{-1}$
Gaskonstante	$R = 8,3145 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
Elektrische Elementarladung	$e = 1,6022 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Elektrische Feldkonstante	$\epsilon_0 = 8,854 \cdot 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ m}^{-1} \text{ J}^{-1}$

Dezimale Vielfache der Basiseinheiten

	Präfix	Symbol
10^{12}	Tera	T
10^9	Giga	G
10^6	Mega	M
10^3	Kilo	k
10^{-3}	Milli	m
10^{-6}	Mikro	μ
10^{-9}	Nano	n
10^{-12}	Piko	p