

# Internationales Einheitensystem

## SI-Einheiten (SI = Système International d'unités)

### elektrische Stromstärke

Ampère: A

### Länge

Meter: m

### Lichtstärke

Candela: cd

### Masse

Kilogramm: kg

### Substanzmenge

Mol: mol

### thermodynamische Temperatur

Kelvin: K

### Zeit

Sekunde: s

## Abgeleitete SI-Einheiten

### Absorbierte (Strahlen-)Dosis

Gray: Gy = J/kg = m<sup>2</sup>/s<sup>2</sup>

### Absorbierte Dosisrate

Gray pro Sekunde: Gy/s = m<sup>2</sup>/s<sup>3</sup>

### Beleuchtungsstärke

Lux: lx = lm/m<sup>2</sup> = cd sr/m<sup>2</sup>

### Dynamische Viskosität

Pascal Sekunde: Pa s = kg/m s

### Drehmoment

Newton Meter: N m = m<sup>2</sup> kg/s<sup>2</sup>

### Druck, mechan. Spannung

Pascal: Pa = N/m<sup>2</sup> = kg/m s<sup>2</sup>

### Energie, Arbeit, Wärmemenge

Joule: J = N m = m<sup>2</sup> kg/s<sup>2</sup>

**Energiedichte**

Joule pro Kubikmeter:  $J/m^3 = kg/m s^2$

**Elektrische Feldstärke**

Volt pro Meter:  $V/m = m kg/s^3 A$

**Elektrische Flußdichte**

Coulomb pro Quadratmeter:  $C/m^2 = s A/m^2$

**elektrische Ladung**

Coulomb:  $C = s A$

**Elektrische Ladungsdichte**

Coulomb pro Kubikmeter:  $C/m^3 = s A/m^3$

**elektrischer Leitwert**

Siemens:  $S = A/V = s^3 A^2/m^2 kg$

**elektrische Spannung**

Volt:  $V = W/A = m^2 kg/s^3 A$

**elektrischer Widerstand**

Ohm:  $\Omega = V/A = m^2 kg/s^3 A^2$

**Exposition**

Coulomb pro Kilogramm:  $C/kg = s A/kg$

**Frequenz**

Hertz:  $Hz = 1/s$

**Induktivität**

Henry:  $H = Wb/A = m^2 kg/s^2 A^2$

**Influenz**

Farad pro Meter:  $F/m = s^4 A^2/m^3 kg$

**Kapazität**

Farad:  $F = C/V = s^4 A^2/m^2 kg$

**Kraft**

Newton:  $N = m kg/s^2$

**Leistung**

Watt:  $W = J/s = m^2 kg/s^3$

**Lichtstrom**

Lumen:  $lm = cd sr$

**magnetischer Fluß**

Weber:  $Wb = V s = m^2 kg/s^2 A$

**Magnetische Induktion**

Tesla:  $T = \text{Wb/m}^2 = \text{kg/s}^2 \text{ A}$

**Molare Energie**

Joule pro Mol:  $\text{J/mol} = \text{m}^2 \text{ kg/s}^2 \text{ mol}$

**Molare Entropie, molare Wärmekapazität**

Joule pro Mol Kelvin:  $\text{J/mol K} = \text{m}^2 \text{ kg/s}^2 \text{ K mol}$

**Oberflächenspannung**

Newton pro Meter:  $\text{N/m} = \text{kg/s}^2$

**Permeabilität**

Henry pro Meter:  $\text{H/m} = \text{m kg/s}^2 \text{ A}^2$

**Radioaktivität**

Becquerel:  $\text{Bq} = 1/\text{s}$

**Spezifische Energie**

Joule pro Kilogramm:  $\text{J/kg} = \text{m}^2/\text{s}^2$

**Spezifische Wärmekapazität, spezifische Entropie**

Joule pro Kilogramm Kelvin:  $\text{J/kg K} = \text{m}^2/\text{s}^2 \text{ K}$

**Thermische Leitfähigkeit**

Watt pro Meter Kelvin:  $\text{W/m K} = \text{m kg/s}^3 \text{ K}$

**Wärmeflußdichte**

Watt pro Quadratmeter:  $\text{W/m}^2 = \text{kg/s}^3$

**Wärmekapazität, Entropie**

Joule pro Kelvin:  $\text{J/K} = \text{m}^2 \text{ kg/s}^2 \text{ K}$

# SI Präfixe (Einheitenvorsätze)

Exponent (zur Basis 10) von Dezimalzahlen:  $E\ n = 10^n$

Faktor	Präfix	Symbol
--------	--------	--------

$10^{15}$	E 15	peta P
$10^{12}$	E 12	tera T
$10^9$	E 9	giga G
$10^6$	E 6	mega M
$10^3$	E 3	kilo k
$10^2$	E 2	hecto h
$10^1$	E 1	deca da
$10^{-1}$	E -1	deci d
$10^{-2}$	E -2	centi c
$10^{-3}$	E -3	milli m
$10^{-6}$	E -6	micro $\mu$
$10^{-9}$	E -9	nano n
$10^{-12}$	E -12	pico p
$10^{-15}$	E -15	femto f
$10^{-18}$	E -18	atto a