

Physikalische Grössen

$$G = \{G\} \cdot [G]$$

G: physikalische Grösse

{G}: Masszahl von G

[G]: Einheit von G

Beispiele: • $l = 3.4 \text{ m}$

Länge l

$$\{l\} = 3.4$$

$$[l] = 1 \text{ m (Meter)}$$

• $m = 12 \text{ kg}$

Masse m

$$\{m\} = 12$$

$$[m] = 1 \text{ kg (Kilogramm)}$$

SI-Basisgrößen

SI-Basisgrösse		SI-Basiseinheit		Dimension
Länge	l	1 Meter	1 m	L
Masse	m	1 Kilogramm	1 kg	M
Zeit	t	1 Sekunde	1 s	T
El. Stromstärke	I	1 Ampère	1 A	I
Temperatur	T	1 Kelvin	1 K	T
Lichtstärke	I	1 Candela	1 cd	J
Stoffmenge	n	1 Mol	1 mol	N

Zusammengesetzte Grössen

Grösse	SI-Einheit	Dimension
Geschwindigkeit v	$1 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	$L \cdot T^{-1}$
Impuls p	$1 \text{ m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-1} = 1 \text{ Hy}$ Huygens	$L \cdot M \cdot T^{-1}$
Kraft F	$1 \text{ m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} = 1 \text{ N}$ Newton	$L \cdot M \cdot T^{-2}$
Druck p	$1 \text{ m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} = 1 \text{ Pa}$ Pascal	$L^{-1} \cdot M \cdot T^{-2}$
Energie W	$1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} = 1 \text{ J}$ Joule	$L^2 \cdot M \cdot T^{-2}$
Leistung P	$1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} = 1 \text{ W}$ Watt	$L^2 \cdot M \cdot T^{-3}$
El. Spannung U	$1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A} = 1 \text{ V}$ Volt	$L^2 \cdot M \cdot T^{-3} \cdot I$