

Physikalische Grössen

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

G: physikalische Grösse

{G}: Masszahl von G

[G]: Einheit von G

Beispiele: · $l = 3.4 \text{ m}$

$G = l$ (Länge)

$\{G\} = 3.4$

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

· $m = 12 \text{ kg}$

$G = m$ (Masse)

$\{G\} = 12$

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

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 mol	N
Stoffmenge	n	1 Mol	1 cd	J

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 Hy	Huygens	$L \cdot M \cdot T^{-1}$
Kraft	F	$1 \text{ m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$	= 1 N	Newton	$L \cdot M \cdot T^{-2}$
Druck	p	$1 \text{ m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$	= 1 Pa	Pascal	$L^{-1} \cdot M \cdot T^{-2}$
Energie	W	$1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$	= 1 J	Joule	$L^2 \cdot M \cdot T^{-2}$
Leistung	P	$1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$	= 1 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 V	Volt	$L^2 \cdot M \cdot T^{-3} \cdot I$