

**Klasse 7**

Frequenz	f		[ f ] = 1 Hz	( Hertz )
Periodendauer	T		[ T ] = 1 s	( Sekunde )
Temperatur	$\vartheta$	<i>theta</i>	[ $\vartheta$ ] = 1 °C	( Grad Celcius )
Masse	m		[ m ] = 1 kg	( Kilogramm )
Dichte	$\rho = \frac{m}{V}$	<i>rho</i>		

**Klasse 8**

Geschwindigkeit	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$			
Impuls	$p = m \cdot v$			
Kraft	F		[ F ] = 1 N	( Newton )
beschleunigte Bewegung	$F = \frac{\Delta p}{\Delta t}$			
Gewichtskraft	$F = m \cdot g$			
Energie	E		[ E ] = 1 J	( Joule )
Arbeit	$W = \Delta E = F_s \cdot \Delta s$			
potentielle Energie	$E = m \cdot g \cdot h, W = m \cdot g \cdot \Delta h$			
Leistung	$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$		[ P ] = 1 W	( Watt )
Druck	$p = \frac{F}{A}$		[ p ] = 1 Pa	( Pascal )
Schweredruck	$p = \rho \cdot g \cdot h$			
elektr. Stromstärke	I		[ I ] = 1 A	( Ampère )
elektr. Potential	$\varphi$	<i>phi</i>	[ $\varphi$ ] = 1 V	( Volt )
elektr. Spannung	$U = \Delta\varphi$			

**Klasse 9**

Ladung	Q	[ Q ] = 1 C	( Coulomb )
elektr. Stromstärke	$I = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$		
ohmscher Widerstand	R $R = \frac{U}{I}$	[ R ] = 1 $\Omega$	( Ohm )
Reihenschaltung	$R = R_1 + R_2 + \dots$		
Parallelschaltung	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$		
elektr. Leistung	$P = U \cdot I$		
Transformator	$\frac{n_1}{n_2} = \frac{U_1}{U_2} = \frac{I_2}{I_1}$		

**Klasse 10**

beschleunigte Bewegung	$F = m \cdot a$ $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ $s = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$		
Zentripetalkraft	$F = \frac{m \cdot v^2}{r}$		
Winkelgeschwindigkeit	$\omega = \frac{v}{r}$ <i>omega</i>	[ $\omega$ ] = 1 s <sup>-1</sup>	
Newtonsches Gravitationsgesetz	$F = G \cdot m_1 \cdot m_2 \cdot \frac{1}{r^2}$		
Spannenergie	$E = \frac{1}{2} \cdot D \cdot s^2$		
kinetische Energie	$E = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$		
Entropie	S	[ S ] = 1 Ct	( Carnot )

**physikalische Konstanten**

Gravitationskonstante	$G = 6,672 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
Ortsfaktor	$g = 9,81 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$
Elektronenmasse	$m_e = 9,109381 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
Elementarladung	$e = 1,6021773 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

**Vorfaktoren**

Tera T 10 <sup>12</sup>	Milli m 10 <sup>-3</sup>
Giga G 10 <sup>9</sup>	Mikro $\mu$ 10 <sup>-6</sup>
Mega M 10 <sup>6</sup>	Nano n 10 <sup>-9</sup>
Kilo k 10 <sup>3</sup>	Pico p 10 <sup>-12</sup>