

Elektrische Leistung

Die **elektrische Leistung** hat das Formelzeichen (**P**). Sie wird in der Maßeinheit **Watt (W)** gemessen.

Die Formel lautet:

$$\mathbf{P = U \cdot I}$$

$$1\,000\text{ Watt} = 1\text{ Kilowatt (kW)}$$

$$1\,000\text{ Kilowatt} = 1\text{ Megawatt (MW)}$$

Bsp.:

Eine LED-Einbauleuchte ist an einer Stromquelle von 230 V angeschlossen. Die Stromstärke beträgt 0,02 A.

Wie groß ist die elektrische Leistung?

$$P = ? \quad P = U \cdot I$$

$$I = 0,02\text{ A} \quad P = 230 \cdot 0,02$$

$$U = 230\text{ V} \quad P = \underline{\underline{4,6\text{ W}}}$$

Ein Toaster hat eine Leistung von 1 800 Watt. Er ist an einer Stromquelle von 230 V angeschlossen.

Wie hoch ist die benötigte Stromstärke?

$$P = 1\,800\text{ W} \quad I = \frac{P}{U}$$

$$I = ? \quad I = \frac{1\,800}{230}$$

$$U = 230\text{ V} \quad I = \underline{\underline{7,83\text{ A}}}$$