

2.3.3. Lösen physikalischer Aufgaben

An einem Bauelement mit einem Widerstand von 47Ω wird eine Spannung von 24 V angelegt. Welcher Strom fließt durch das Bauelement?

geg.: $R = 47 \Omega$
 $U = 24 \text{ V}$

ges.: I

Lösung:

$$R = \frac{U}{I} \quad | \cdot I$$

$$R \cdot I = U \quad | : R$$

$$I = \frac{U}{R}$$

$$I = \frac{24 \text{ V}}{47 \Omega}$$

$$I = 0,51 \text{ A}$$

$$\left[\frac{\text{V}}{\Omega} = \frac{\text{V}}{\frac{\text{V}}{\text{A}}} = \frac{\text{V} \cdot \text{A}}{\text{V}} = \text{A} \right]$$

Durch das Bauelement fließt ein Strom von $0,51 \text{ A}$.