

## Ausdehnungskoeffizient für Kupfer

Die Definition des Ausdehnungskoeffizienten ist

$$\alpha = \frac{1}{\Delta T} \cdot \frac{\Delta L}{L}$$

$$\Delta T = T_2 - T_1 = 80^\circ\text{C}$$

$$L = 50\text{cm}$$

$$\Delta L = \frac{3,2\text{cm}}{50} = 0,064\text{cm}$$

$$\Rightarrow \alpha = \frac{1}{80^\circ\text{C}} \cdot \frac{0,064\text{cm}}{50\text{cm}} = \frac{1,6 \cdot 10^{-5}}{^\circ\text{C}}$$

$$\text{Aus den Tabellen: } \alpha_{\text{Cu}} = \frac{17 \cdot 10^{-6}}{^\circ\text{C}}$$

Die Abweichung beträgt  $\frac{10^{-5}}{^\circ\text{C}}$  oder 6%.