

Wohnfläche

$$A_W := 125 \text{ m}^2$$

Energieeffizienz A

$$E := 45 \cdot 10^3 \cdot \frac{\text{W} \cdot \text{hr}}{\text{m}^2 \cdot \text{yr}}$$

Energieverbrauch Soll

$$E = 5.134 \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$$

Heizleistung Soll

$$P_H := E \cdot A_W = 641.697 \text{ W}$$

Lufttemperatur

$$T_1 := 6 \text{ }^\circ\text{C}$$

Kesseltemperatur

$$T_2 := 70 \text{ }^\circ\text{C}$$

Entropiestrom

$$S_{2P} := \frac{P_H}{T_2} = 1.87 \frac{\text{W}}{\text{K}}$$

elektrische Leistung der WP

$$P_{el} := (T_2 - T_1) \cdot S_{2P} = 119.681 \text{ W}$$

COP-Faktor

$$COP := \frac{P_H}{P_{el}} = 5.362$$

Tagesheizenergie mit WP

$$E_D := P_{el} \cdot \text{day} = 2.872 \cdot 10^3 \cdot \text{W} \cdot \text{hr}$$

Tagesheizenergie ohne WP

$$E_D := P_H \cdot \text{day} = 15.401 \cdot 10^3 \cdot \text{W} \cdot \text{hr}$$