

Thema: Heizwärmeberechnung II

**Ermitteln Sie den Gasbedarf in m³ anhand folgender Angaben:
Spezifischer Heizwärmebedarf mit 169 kWh/m²a, Wohnfläche mit
100 m², Heizwert mit 10 kWh/m³ und Gaskessel mit 0,8-Faktor.**

(Spezifischer Heizwärmebedarf x Wohnfläche) / (Heizwert x Gaskessel)

mit $(169 \text{ kWh} \times 100 \text{ m}^2) / (10 \text{ kWh} \times 0,8) = 2112,5 \text{ m}^3 = \text{Gasvolumen}$

**Ermitteln den Holzbedarf in kg anhand folgender Angaben:
Spezifischer Heizwärmebedarf mit 169 kWh/m²a, Wohnfläche mit
100 m², Heizwert mit 4 kWh und Holzkessel mit 0,7-Faktor.**

(Spezifischer Heizwärmebedarf x Wohnfläche) / (Heizwert x Holzkessel)

mit $(169 \text{ kWh} \times 100 \text{ m}^2) / (4 \text{ kWh} \times 0,7) = 6035,7 \text{ kg} = \text{Holzmenge}$

**Ermitteln Sie den Heizwärmebedarf anhand folgender Angaben:
Spezifischer Heizwärmebedarf mit 169 kWh/m²a und Wohnfläche mit
100 m².**

Spezifischer Heizwärmebedarf x Wohnfläche

mit $169 \text{ kWh/m}^2\text{a} \times 100 \text{ m}^2 = 16900 \text{ kWh/a} = \text{Heizwärmebedarf (Q}_h\text{)}$

**Ermitteln Sie den Endenergiebedarf für Holz anhand folgender
Angaben: Heizwärmebedarf mit 16900 kWh/a und Holzkessel mit
0,7-Faktor.**

Heizwärmebedarf : Holzkessel

mit $16900 : 0,7 = 24142,9 \text{ kWh/a} = \text{Endenergiebedarf (Q}_e\text{)}$

**Ermitteln Sie den Primärenergiebedarf für Gas anhand folgender
Angaben: Endenergiebedarf mit 21125 kWh/a und
Primärenergiefaktor mit 1,1.**

Endenergiebedarf x Primärenergiefaktor

mit $21125 \text{ kWh} \times 1,1 = 23237,5 \text{ kWh/a} = \text{Primärenergiebedarf}$

**Nennen Sie die Primärenergiefaktoren für folgende Energieträger:
Heizöl, Erdgas, Holz, Steinkohle, Braunkohle, Biogas und Solarenergie.**

Heizöl, Erdgas und Steinkohle mit 1,1

Holz und Braunkohle mit 1,2

Solarenergie mit 1,0

Biogas mit 1,5