

Thema: Annuität und Heizkosten

Was lässt sich aus den spezifischen Kosten im Rahmen des Energiecontrollings ableiten?

Die Energiekennzahl der spezifischen Kosten gibt an wie viel Geld investiert werden muss, um eine Kilowattstunde pro Jahr an Heizwärme einzusparen. Die Kennzahl identifiziert, welche Bauteile zuerst saniert werden sollten.

Was versteht man unter der Annuität?

Annuität bezeichnet eine regelmäßig jährlich fließende Zahlung, die sich aus den Elementen Zins und Tilgung zusammensetzt.

Wie lässt sich die Annuität der Sanierungskosten bezogen auf die Reduktion der jährlichen Transmissionswärmeverluste je Bauteil bestimmen?

Annuitätsfaktor:

$$a(i, T) = \frac{i \cdot (1 + i)^T}{(1 + i)^T - 1}$$
$$k_{Q,X} = \frac{K_X \cdot a(i, T)}{\Delta q_{T,X} \cdot A_N}$$

a: Annuitätsfaktor, i: Zinssatz, K: Kosten je Bauteil, T: Nutzungsdauer

Bestimmen Sie den Annuitätsfaktor anhand folgender Angaben: Zinssatz mit 5% und Nutzungsdauer mit 20 Jahren.

Annuitätsfaktor = $0,1327 : 1,6533 = 0,0802$

Wie können die Heizkosten einer Ölheizung berechnet werden?

Heizkosten der Ölheizung:

$$k_{\text{öl}} = \frac{K_{\text{öl}}}{\eta_{\text{Kessel}} \cdot \rho_{\text{öl}} \cdot H_{\text{öl}}}$$

K: Heizölkosten, n: Wirkungsgrad Kessel, p: Heizöldichte, H: Heizwert

Ein zu sanierendes Haus verwendet eine alte Ölheizung. Die Kosten der Sanierung liegen mit 11,70 Cent pro eingesparter Kilowattstunde an Heizwärme oberhalb der Heizkosten von 9,85 Cent pro Kilowattstunde. Beurteilen Sie, ob sich eine Sanierung lohnen würde.

Eine Sanierung würde sich nicht lohnen! Es ist günstiger eine Kilowattstunde durch die alte Ölheizung zu erzeugen.