



Handlungsbedarf schnell ermitteln:

Wenn Sie Ihr Gebäude energetisch einschätzen möchten, haben Sie die Möglichkeit, vereinfacht den Energiekennwert zu ermitteln. Aus diesem Wert lässt sich das Energieeinsparpotential abschätzen.

Nehmen Sie einfach den Durchschnittswert der letzten drei Jahresabrechnungen, die Sie von Ihrem EVU erhalten haben.

Heizwertfaktoren	
Holz	5 kWh/kg
Braunkohle	6 kWh/kg
Steinkohle	8 kWh/kg
Heizöl	10 kWh/l
Erdgas	10 kWh/m ³
Flüssiggas 13	KWh/kg
Flüssiggas 26	kWh/m ³
Fernwärme	1 kWh
Elektro	1 kWh

Energiekennwert berechnen

1. jährlicher durchschnittlicher Brennstoffverbrauch =

x Faktor

2. Energieverbrauch mal Heizwert =

Zentrale Warmwasserbereitung über Heizungsanlage?

ja

nein

Übertrag

Anzahl der Personen

_____ x 1000kWh =

in kWh/Jahr

=

3. Heizenergieverbrauch =

/ _____ m² Wohnfläche

4. Energiekennwert (Heizenergiekennwert / Wohnfläche)=

5. Gebäudetyp bestimmen

Energiekennwert vergleichen

6. Die Einsparmöglichkeiten ergeben sich anhand der Modernisierungsvarianten.

Hinweis: Diese Berechnung ersetzt nicht den Energieausweis und ist lediglich eine überschlägliche Einschätzung des Renovierungsbedarfes Ihres Gebäudes.



Welche Einsparungen können erreicht werden:

Wenn Sie überschläglich abschätzen wollen was einzelne Dämm-Maßnahmen an Energieeinsparungen bewirken und wieviel Kosten damit eingespart werden können zeigen folgende Beispiele.

Grundformel für den Überschlag: $Q = \Delta U * \Delta T * A$

Q = Energie (Wärmemenge)

$\Delta U = U\text{-Wert}_{\text{IST}} - U\text{-WERT}_{\text{NEU}}$ (U-WERTE DER BAUTEILE)

$\Delta T = \text{TEMPERATURDIFFERENZ ÜBER DEN HEIZZYKLUS } 66000$

A = FLÄCHE DES BETRACHTETEN BAUTEILS

Beispiel: Dachdämmung
Dach vorhanden Dach hat einen U-Wert von 2,3 W/m²K,
die Dachfläche beträgt 100m²
Der neue U-Wert, der sich nach der Dämm-Maßnahme
ergibt beträgt 0,3 W/m²K

Rechnung: $Q = \Delta U * 66000 * A$

$$Q = 2,3 - 0,3 * 66000 * 100 = 13200000 \quad \text{W/m}^2\text{K} * \text{Kh/a} * \text{m}^2$$

$$Q = 13200000 \quad \text{Wh/a}$$

$$Q = 13200 \quad \text{kWh/a}$$

Ersparnis: bei Brennstoff Heizöl 10 kWh/l ergibt sich eine Ersparnis von 1320 l/a.
Legt man einen Einkaufspreis von 0,65 €/l zu Grunde, so ergibt sich:

$$1320 \text{ l} * 0,65 \text{ €/l} = 858\text{€/a}$$

Diese Rechnung kann für alle weiteren Bauteile aufgemacht werden.

Hinweis: Diese Berechnung ist als Beispiele zu bewerten. Die Ergebnisse sind nur überschläglich und ersetzen in keinem Fall eine ingenieurmäßige Berechnung, wie sie bei einer Energieberatung durchgeführt wird.