

Überschlagsrechnung Wärmeleistungsbedarf

Eingabefelder

Rechenfelder

Bitte in die zutreffenden Felder die Zahl "1" eingeben. Die anderen Felder bleiben leer.

Berechnung Energiebedarf:

1 Gebäudtyp	<input type="checkbox"/>	freistehendes EFH	<input type="checkbox"/>	Doppelhaus	<input type="checkbox"/>	Reihenhaus
2 Baujahr	<input type="checkbox"/>	bis 1960	<input type="checkbox"/>	1960-1977	<input type="checkbox"/>	ab 1978
3 Gebäudelage	<input type="checkbox"/>	frei	<input type="checkbox"/>	normal		
4 Windlage	<input type="checkbox"/>	windstark	<input type="checkbox"/>	windschwach		
5 Raumlage/Etagen	<input type="checkbox"/>	1 Etage	<input type="checkbox"/>	2 Etagen	<input type="checkbox"/>	3-4 Etagen
6 Anzahl Aussenwände	<input type="checkbox"/>	3 bis 4 Wände	<input type="checkbox"/>	2 Wände		
7 Fenstertyp	<input type="checkbox"/>	Einfachglas	<input type="checkbox"/>	Doppel-/Isolierglas	<input type="checkbox"/>	Wärmedämmglas / 3fach Glas
8 Fensterfläche	<input type="checkbox"/>	> 20% der Aussenfläche	<input type="checkbox"/>	11-19 % der Aussenfläche	<input type="checkbox"/>	bis 10 % der Aussenfläche
9 Wohnraumtemperatur	<input type="checkbox"/>	+22°C	<input type="checkbox"/>	+20°C	<input type="checkbox"/>	+15°C
10 tiefste Aussentemperatur	<input type="checkbox"/>	- 18°C bis -16°C	<input type="checkbox"/>	- 14°C bis - 12°C	<input type="checkbox"/>	- 10°C
11 <u>Summe aus Zeilen 1-10</u>	<input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/>		<input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/>		<input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/>	
12 Multiplikator	x 15 ↓		x 11 ↓		x 8 ↓	
13 Teilsomme	=	+	=	+	=	A+B+C
14 Art der Wärmedämmung		nicht wärmedämmt	1,3	Zahl rechts eintragen		x ↓
		teilweise wärmedämmt	1,0			=
		erhöht wärmedämmt	0,7			↓
15 spez. Wärmebedarf (Heizlast)						Watt / m ² <input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/> D
16 Fläche der zu beheizenden Räume eingeben						x =
Für Zentralheizung (Faktor Z)						x <input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/> 0,8 =
17 überschlägiger Gebäudewärmebedarf (Gebäudeheizlast) für Zentralheizung						Zwischensumme 1 in Watt <input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/> E

Berechnung Energiebedarf für Warmwasserbereitung

Anzahl Personen im Haushalt	<input style="border: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;" type="text" value="4"/>	x 1000 Watt/Person an Energiebedarf =	Zwischensumme 2 in Watt	<input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/>	
					↓
					+
					↓
					Wärmeleistungsbedarf in Watt <input style="background-color: #e0ffff;" type="text"/> E+F

Eine verbindliche Berechnung macht Ihnen Ihr Heizungsfachmann. Dies sind Richtwerte.

Erläuterungen zur Anwendung des Formblattes:

In den Zeilen 1 bis 10 ist je waagerechte Zeile ein Kreuz einzusetzen (insgesamt 10 Kreuze).

Zeile:	Bemerkungen:
Zeile 1 und 2:	keine
Zeile 3, Lage des Gebäudes:	Frei gilt für Häuser auf Inseln, unmittelbar vor der Küste, an großen Binnenseen, auf Berggipfeln und in freien Kammlagen. Normal gilt für Häuser in dicht besiedelten Gebieten (Stadtkerne) und in Gebieten mit aufgelockerter Bebauung.
Zeile 4, Windlage des Gebäudes:	Angabe nach DIN 4701/83 Teil 2 Tabelle 1
Zeile 5, Lage d. Raumes: Etagen:	Angabe nur bei der Berechnung des Wärmebedarfes von Einzelräumen. Angabe nur bei der Wärmebedarfsermittlung für Zentralheizungen. Daraus ergibt sich, dass in Zeile 5 nur ein Kreuz eingetragen werden darf.
Zeile 6, Anzahl der Außenwände:	Als Außenwände sind zu bewerten: - eine an einen unbeheizten Raum grenzende Innenwand - eine Dachfläche - eine an Erdreich grenzende Fläche
Zeile 7:	Doppelt verglast bedeutet: die Scheiben sind nicht unlösbar miteinander verbunden. Isolierverglast bedeutet: die Scheiben sind unlösbar miteinander verbunden
Zeile 8, verglaste Fläche:	Es werden prozentual alle Fensterflächen im Vergleich zur gesamten Außenwandfläche berücksichtigt. Anteil der Fensterfläche größer als 20 % = groß Anteil der Fensterfläche gleich 10-20 % = mittel Anteil der Fensterfläche kleiner als 10 % = klein Beispiel: Außenwandfläche (incl. Fenster) = 170 m ² Fensterfläche = 30 m ² (30:170) x 100 = 17,6 % (mittel) Sollte es sich um Fenster handeln, die eine größere Fugenlänge durch eine mehrfache Flügellänge aufweisen, so kann die nächstgrößere Beurteilungsstufe gewählt werden.
Zeile 9:	keine
Zeile 10: tiefste Außen- temperatur:	Angaben nach DIN 4701/83 Teil 2 Tabelle 1
Zeile 11:	keine
Zeile 12:	Durch eine Vielzahl von Vergleichsrechnungen ermittelte Faktoren.
Zeile 13:	Multiplikationsergebnis aus den Zeilen 11 und 12.
Zeile 14 – 16:	<u>nicht wärmegeklämt:</u> konventionelle Bauweise, geringe Wärmedämmung, Fenster mit Einfachverglasung, mittlerer k-Wert größer als 1,0 W/m ² K <u>teilweise wärmegeklämt:</u> konventionelle Bauweise, geringe Wärmedämmung, Fenster isolierverglast, mittlerer k-Wert 0,7 - 1,0 W/m ² K <u>erhöht wärmegeklämt:</u> neuester Bauweise nach Wärmeschutzverordnung, mittlerer k-Wert kleiner als 0,6 W/m ² K Bei bekanntem k-Wert ist dieser der Beurteilung zugrunde zu legen.
Zeile 17 und 18:	keine