

Norm-Transmissionswärmebedarf

Der Norm-Transmissionswärmebedarf \dot{Q}_T infolge der Wärmeverluste durch Wärmeleitung in den Umschließungsflächen eines Raumes (Wände, Boden, Decke) wird nach folgender Formel berechnet:

$$\dot{Q}_T = \sum A \cdot k_n \cdot \Delta \vartheta$$

A = Fläche der Bauteile in m^2

k_n = Norm-Wärmedurchgangskoeffizient in $W/(m^2 \cdot K)$

$\Delta \vartheta$ = Temperaturdifferenz zwischen dem Raum und der Außenluft oder dem Nachbarraum in K

Norm-Wärmedurchgangskoeffizient

$$k_N = k + \Delta k_A + \Delta k_S$$

k = k-Wert des Bauteils (künftig u-Wert / Details siehe Lektion Gebäudeenergieberater)

Δk_A = Außenflächenkorrektur zum Ausgleich des behaglichkeitsmindernden Strahlungseinflusses kalter Außenflächen (in der Praxis nur Fensterflächen / siehe DIN 4701 Teil 2, Tabelle 3)

Δk_S = Sonnenkorrektur zur Berücksichtigung der diffusen Sonneneinstrahlung (bedeckter Himmel) bei Fensterflächen (siehe DIN 4701 Teil 2, Tabelle 4)

Für Fenster mit Klarglas mit einem Gesamtenergiedurchlaßgrad $g_F = 0,85$ ergibt sich:

$$\Delta k_S = -0,3 \text{ in } W / (m^2 \cdot K).$$

Bei Anwendung von Spezialverglasung mit stark abweichendem Gesamtenergiedurchlaßgrad g_F gilt:

$$\Delta k_S = -0,35 \cdot g \text{ in } W / (m^2 \cdot K).$$

Art der Verglasung:

Einfachverglasung $g_F = 0,87$; Doppelverglasung $g_F = 0,80$;

Wärmeschutzverglasung $g_F = 0,58$;

Spezialverglasung/Dreifachverglasung $g_F = 0,55$

