



U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient)

Der Wärmedurchgangskoeffizient wird in der Fachsprache mit U-Wert (früher mit K-Wert) abgekürzt. Das U steht für «unit of heat transfer» – Einheit des Wärmedurchgangs. Die Einheit des Wertes ist Watt pro (Quadratmeter mal Kelvin) [W/m²K]. Das heisst, sie gibt an, welche Wärmeleistung durch ein Bauteil pro Quadratmeter und Sekunde fliesst bei einem Kelvin Temperaturunterschied. Je tiefer der U-Wert ist, desto kleiner ist der Wärmeverlust und folglich auch desto geringer ist der Energieverbrauch. Dementsprechend wird der U-Wert angewendet, um die Wärmedämmfähigkeit eines Bauteils zu bestimmen. Gesetzlich wie auch für verschiedene Labels, Energiesparprogramme, etc. sind minimale Werte vorgeschrieben.

- Beispiele guter U-Werte sind:
- Aussenwand, Dach 0.15 W/m²K
 - Boden gegen unbeheizt 0.2 W/m²K
 - Fenster («Totales Mittel» von Glas & Rahmen) ≤1.0 W/m²K
 - Fensterglas (ohne Randverbund) (Ug; g=glazing) 0.7 W/m²K
 - Fensterrahmen, Randverbund Fensterglas (Uf; f=frame) 1.3 W/m²K
 - Aussentüre (Ud; d=door) ≤1.2 W/m²K

Grundsätzlich könn(t)en auch mit «schlechten Materialien» gute U-Werte erzielt werden. Sie müssen aber entsprechend dicker ausgeführt werden. Beispiel: 10 cm Steinwolle haben den gleichen U-Wert wie 500 cm Beton.

> Hinweis: Balkonfenstertüre als Aussentüre verwenden! Kostet cirka ein Drittel einer guten Aussentüre, weist die besseren Wärmedämmwerte auf, bringt Licht ins Entrée, Sichtschutz kann mit Milchglas trotzdem gewährt werden, auch ein guter Einbruchschutz ist einfach möglich.

> Hinweis: Grossflächige Fenster verwenden! Der Randverbund vom Isolierglas und der Fensterrahmen sind immer schlechter als die eigentliche Glasfläche.

> Hinweis: Rahmen aussen weitgehend mit Dämmung abdecken! Ein Fensterrahmen ist rund 10 mal schlechter als die gedämmte Wand und auch schlechter als das Glas. Damit ist bei einem gut gedämmten Haus der Rahmen eine wesentliche Wärmebrücke. Auch auf Übereckfenster verzichten; sie sind zusätzlich zu Vorigem eine «geometrische Wärmebrücke» («die Wärme sucht sich den direktesten Weg und kürzt die Ecke ab»). Wegen den massiven thermischen Schwankungen und dem Ausgesetztsein ist auch der Unterhalt grösser, respektive die Lebensdauer kürzer.