

Wärmeübergangskoeffizient- / widerstand

Bauteil- und Luftschichten tragen zur Wärmedämmung bei. An beiden Seiten eines Bauteils wird die Luftbewegung durch Reibung abgebremst. Es entstehen Wärmeübergangsschichten.

Für Berechnungen sind bestimmte Werte je nach Bauteilanordnung festgelegt. Dabei unterscheidet man einen äußeren und einen inneren Übergangswiderstand.

Das oberste Geschoss eines Hochhauses hat durch den großen Einfluss des Windes einen hohen Wärmeübergang. Abhilfe kann man mit einer hinterlüfteten Fassade schaffen. Dadurch entsteht eine Trennung zwischen Wärmeübergangsschicht und Windangriffsfläche. Der Wärmeübergang wird somit verringert.

Sprechertext

Je nach Lage und Anordnung der einzelnen Bauteile bestehen unterschiedliche Widerstände bei der Wärmeübertragung zwischen Bauteil und Raumluft bzw. Außenluft. Versinnbildlicht kann man sich das so vorstellen, wenn wir beim Essen auf den Löffel blasen damit die Suppe schneller kalt wird. Ohne blasen bildet sich eine dünne Grenzschicht zwischen Suppe und Luft, welche die beiden voneinander trennt. Wird sie beständig weggeblasen, wird die Suppe schneller kalt.