

## Wärmebrücken – große „Energiefresser“

Quelle: Energieberatung Land Salzburg, Broschüre „Sanieren heute“ Ausgabe 03/2019

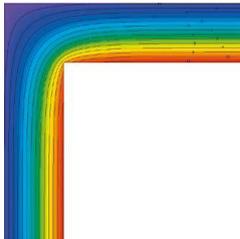
Wärmebrücken sind Bereiche in Bauteilen durch die vermehrt Wärme nach außen dringt. Ursachen sind geometrische Gegebenheiten (Gebäudeecken) oder konstruktive Schwachstellen. Besonders gefährdet sind Übergangsstellen von unterschiedlichen Bauteilen wie z.B. Balkone oder Fenster. Wärmebrücken können nicht nur einen höheren Energieverbrauch verursachen, sondern sind auch verantwortlich für Kondensatbildung an den betroffenen Stellen, was zu Schimmelbildung führen kann und sich unangenehm auf das Raumklima auswirkt.

### Beispiel: Wärmebrücken an Außenwanddecke

Wärmebrücken treten an Außenwanddecken auf, weil in den Ecken die Oberflächen stärker abkühlen. Der Grund dafür ist, dass durch die größere äußere Oberfläche der Wand im Eckbereich mehr Wärme nach außen dringt. Durch eine lückenlose Wärmedämmung steigen die Oberflächentemperaturen der Wände - Wärmebrücken werden entschärft oder beseitigt.

Außenwand ohne Dämmung

$U = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Außentemperatur  $-15 \text{ }^\circ\text{C}$

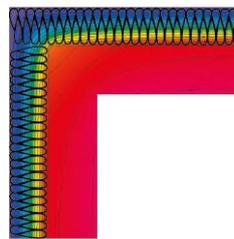


Bilder: Copyright „FH Salzburg, Smart Building“

Innentemperatur  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  
Temperatur in der Ecke  $9 \text{ }^\circ\text{C}$

Außenwand mit Dämmung

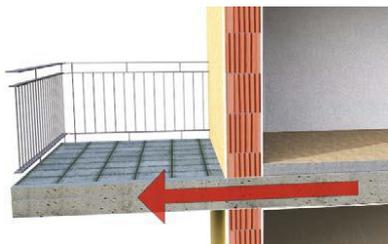
$U = 0,165 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Außentemperatur  $-15 \text{ }^\circ\text{C}$



Innentemperatur  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  
Temperatur in der Ecke  $18 \text{ }^\circ\text{C}$

### Beispiel: Durchgehend betonierte Balkonplatte als Wärmebrücke

Durchgehend betonierte Balkonplatten wirken wie Kühlrippen und leiten die Raumwärme ungehindert nach außen. Die beste Lösung dafür ist das Abschneiden der Balkonplatte und die Errichtung eines neuen, vorgestellten Balkons in Leichtbauweise (Holz- oder Stahlkonstruktion). Da dies oft nicht möglich oder gewünscht ist, wird oftmals versucht, dieses Problem durch Überdämmen der Betonplatte zu vermindern. Dreidimensionale Wärmebrückenberechnungen haben jedoch gezeigt, dass ein „Einpacken“ der Betonplatte nur geringe Wirkung zeigt. Deshalb ist es sinnvoller, die Betonplatte nicht gänzlich zu überdämmen, sondern bei der Ausführung der Wärmedämmung besonders darauf zu achten, dass die Anschlussstellen zwischen Betonplatte und Wanddämmung besonders dicht und fugenfrei ausgeführt werden.



Bilder: Copyright „FH Salzburg, Smart Building“

Massive Wärmebrücke:  
Durchgehend betonierte Balkonplatte



Vorgestellter Balkon – keine Wärmebrücke