Fachinformation – Allgemeines zur Wärmedämmung

Wärmedämmstoffe, U-Wert, Dampfdiffusion

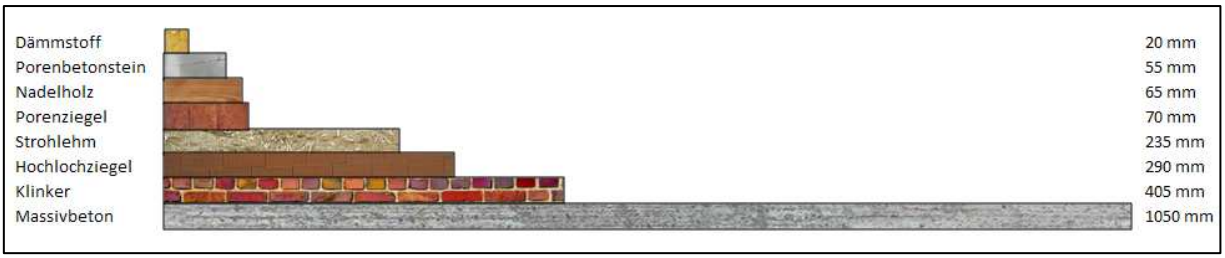
Hier werden die charakteristischen Begriffe zur Wärmedämmung kurz erläutert.

Der Maßstab für die Wärmdurchlässigkeit eines Bauteils ist der Wärmedurchgangskoeffizient, kurz „**U-Wert**“. Der U-Wert gibt den Wärmestrom (in Watt) an, der bei 1 Kelvin Temperaturdifferenz durch 1 m² Bauteil fließt und hat die Maßeinheit W/ (m² K).

Je besser die Wärmedämmung, umso niedriger der U-Wert eines Bauteils und umso geringer der Wärmeverlust durch dieses Bauteil

Die **Wärmeleitfähigkeit λ** charakterisiert die Eigenschaft eines bestimmten Baustoffes, Wärme zu transportieren(zu leiten) und wird in W/ (m K) angegeben. Je kleiner λ, umso besser ist der Baustoff als Dämmstoff geeignet.

Vergleich von Schichtstärken verschiedener Dämmstoffe bei gleichem U-Wert:



Die **Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG)** gibt die Durchlassfähigkeit eines Materials für einen Wärmestrom an. Die WLG entspricht den ersten drei Ziffern nach dem Komma der rechnerischen Wärmeleitfähigkeit λ. Ein Wert von 0,025 W/(m K) entspricht also einer WLG von 025.

Je kleiner der WLG-Wert, desto besser die Wärmedämmung

Beispiele für Dämmstoffe:	**λ [W/(m K)]**	**WLG**
Holzwolle	0,090	090
Blähton	0,080	080
Hanf	0,045	045
Baumwolle, Kork, Zellulose	0,040	040
Mineralwolle	0,035	035
Hartschaum EPS/XPS	0,031	031
Polyurethanschaum (dampfdicht)	0,020	020
Vakkum-Dämmplatten(dampfdicht)	0,006	006

Je nach Einbauart und Bauteil (z.B. Außenwand) kommen verschiedene Wärmedämmstoffe in Frage. Hierbei ist auch auf die Fähigkeit der **Wasserdampfdiffusion** zu achten. Eine Ansammlung von kondensierendem Wasser in Dämmung und Bauteil muss auf jeden Fall vermieden werden. Hierfür sind entweder diffusionsoffene Materialien (Zellulose, Mineralfaser, etc.) einzusetzen oder es muss aufgrund der Einbausituation zusätzlich eine Dampfbremse oder –sperre eingebaut werden. Welche Wärmedämmung und welche Art der Dampfbremse für welchen Zweck geeignet ist, weiß der Architekt oder Handwerker.

Buchtipp: „ *Wärmedämmung – Vom Keller bis zum Dach*“, Verbraucherzentrale NRW, 7. Auflage 2012

http://www.vzbv.de/10571.htm