

## Zusammenfassung

- Eine Wärmeschutzberechnung bezieht sich immer auf die Frage, wie viel Energie, d.h. wie viel Watt pro Quadratmeter und pro Kelvin Temperaturunterschied zwischen innen und außen durch die Gebäudehülle verloren geht.
- Es existieren drei Transportmechanismen der Wärme. Voraussetzung ist in allen Fällen ein vorhandenes Temperaturgefälle.
- Die wichtigste materialspezifische Größe ist die Wärmeleitfähigkeit. Dämmmaterialien besitzen eine sehr geringe Leitfähigkeit und werden deshalb als "Wärmebremse" eingesetzt, um zu verhindern dass die warme Innenluft nach außen durch die Wand abgeleitet wird.
- Je nach Schichtaufbau der Außenwand (Außendämmung, Innendämmung) ergeben sich unterschiedliche thermische Eigenschaften in Bezug auf den Temperaturverlauf durch das Bauteil und hinsichtlich der Speicherfähigkeit.
- Der Wärmeübergangskoeffizient beschreibt eine Grenz- oder Schutzschicht, welche innen und außen auf das Bauteil wirkt.
- Der Wärmedurchlasskoeffizient gibt an wie viel Wärme durch einen Baustoff oder ein Bauteil durchgelassen wird.
- Der U-Wert oder auch Wärmedurchgangskoeffizient genannt, setzt sich aus dem Wärmeübergangskoeffizient und dem Wärmedurchlasskoeffizient zusammen und macht hinsichtlich des Wärmeschutzes qualitative Angaben zu einzelnen Bauteilen. Ein geringer U-Wert bedeutet einen guten Wärmeschutz.