

Vorgehensweise beim genauen Nachweis der Wärmebrücken

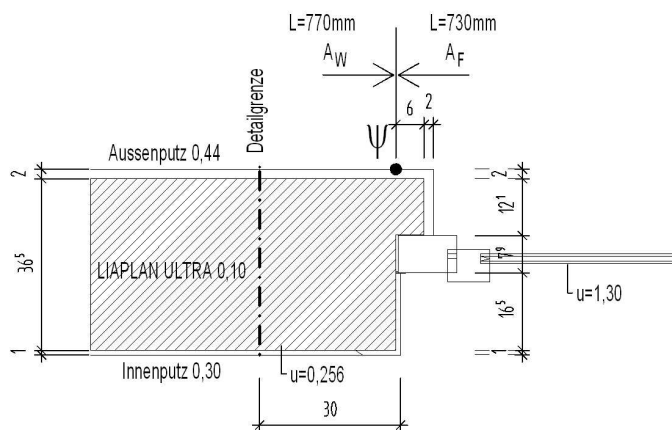
Die Wärmebrücken werden nicht pauschal mit einem Zuschlag von $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ oder $0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ berücksichtigt, sondern nach DIN V 4108-6 genau nachgewiesen. Statt den o.g. Zuschlägen wird der spezifische, jährlich Transmissionsbedarf durch Wärmebrücken in W/K ermittelt. Dieser wird dann bei der Ermittlung des vorhandenen Primärenergiebedarfs eines Gebäudes entsprechend berücksichtigt.

In den Details ist für die durch einen Punkt markierte Stelle ein Ψ -Wert für die entsprechende längenbezogene Wärmebrücke angegeben. Dieser Ψ -Wert [W/mK] ist mit der Länge der jeweiligen Wärmebrücke zu multiplizieren. An der Stelle der Wärmebrücken treffen zwei Teilbereiche der wärmeübertragenden Hülle aufeinander. Die zwei Teilbereiche sind gekennzeichnet durch jeweils einen u -Wert, der zu diesen Flächen gehört. Der Ψ -Wert stellt die „Abweichung“ im Wärmedurchgang durch das Bauteil dar, die sich durch die Ausbildung der Wärmebrücke ergibt. Bei positiven Werten von Ψ verschlechtert die Wärmebrücke den Transmissionswärmebedarf, bei negativen Ψ -Werten wird der Wärmebedarf durch die Wärmebrücke verringert.

Wichtig ist, bei der Ermittlung der Einzelteile der Hüllflächen (A_W , A_F , A_G , A_D) genau darauf zu achten, daß die Teilfläche auch bis zur Stelle der Wärmebrücke (Ψ -Wert) berechnet wird.

Im unten dargestellten Beispiel ist die Fensterfläche A_F bis zur Laibung zu rechnen, also hier lichtet Rohbaumaß + 6cm. Die Wandfläche ist dann als Rohbaumaß - 6cm zu berechnen.

Die Detail1 sind bzgl. den Maßen und U -Werte der Bauteile genauestens einzuhalten. Selbst geringe Abweichungen bedeuten schon erhebliche Änderungen beim Ψ -Wert. Die angegebenen Ψ -Werte sind dann nicht mehr verwendbar.



Die angegebenen Längen (hier 770mm und 730mm) sind nur für die Ermittlung des Ψ -Werts von Relevanz.