

Nutzbare solare Gewinne

Bei transparenten Bauteilen spielt die Orientierung der Bauteile gewinnseitig betrachtet eine entscheidende Rolle. Je nach Orientierung gelangt mehr oder weniger Sonnenenergie durch dieses Bauteil.

Eine zusätzliche Materialkonstante gibt an, wie viel Sonnenenergie durch das Bauteil hindurchgelassen wird. Bei Fenstern spricht man vom g-Wert.

Berechnet werden diese Gewinne für jede Himmelsrichtung getrennt, wie folgt:

$$Q_s = \text{Faktor} \cdot \text{Intensität} \cdot \text{g-Wert} \cdot \text{Fläche}$$

Es werden die Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern (Rahmen und Verglasung) nach einer europäischen Norm ermittelt, bei der die Wärmebrücke im Glas-Rand-Verbund und evtl. vorhandenen Fenstersprossen in den Rechengang einbezogen wird. Damit ergibt sich für dasselbe Fenster künftig ein etwas höherer U-Wert als nach DIN 4108-4.

Sprechertext

Mit der EnEV wird zum erstenmal der Anteil der Fensterflächen unterschiedlich berücksichtigt, dabei auch erstmalig Dachflächenfenster. Beläuft sich der Fensterflächenanteil auf über 30% sind die Anforderungen an Sonneneintragskennwerte nach DIN 4108 Teil einzuhalten. Werden Gebäude danach ausgeführt, übersteigen die Raumtemperaturen im Sommer im Normalfall auch ohne Klimatisierung das erträgliche Maß nicht.