

Energiegewinn durch Verglasungen

Im Unterschied zu Wänden erzeugen verglaste Flächen Energiegewinne durch Sonneneinstrahlung.

Die Eigenschaft einer Verglasung, solare Energiegewinne zuzulassen, ist durch den Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert) gekennzeichnet.



g-Wert möglichst groß
hier g-Wert = 65%

U_g-Wert möglichst klein
hier U_g-Wert = 0,6 W/(m²K)

Ausrichtung	Gewinn g · S _g [W/(m ² K)]	Verlust U _g [W/(m ² K)]	Bilanz [W/(m ² K)]
Süd	2,08	0,6	-1,48
Ost/ West	1,11	0,6	-0,51
Nord	0,72	0,6	-0,12



Ergebnis:

Mehr Energiegewinne als Verluste !

Den ermittelten Werten liegen folgende S_e-Werte zu Grunde: Süd = 3,2 W/(m²K); Ost/West = 1,7 W/(m²K); Nord = 1,1 W/(m²K).
Enthalten sind bereits der Einfluss von Verschattungseffekten einer 20 cm tiefen Laibung (Faktor Süd = 0,90; Ost/West = 0,78; Nord = 0,83), nicht senkrechter Sonneneinstrahlung (Faktor = 0,85) und Verschmutzung der Verglasung (Faktor = 0,95).
Mit der Betrachtung für das Passiv-Fenster "DW-plus integral FI" der mittleren Größe 1,23 x 1,48 m mit einer Rahmenbreite von 0,099 m und einem mittleren U_w-Wert von 0,70 W/(m²K) ergibt sich für die Südseite ein Energiegewinn von -0,81 W/(m²K), für die Ost- und Westseite ein Energiegewinn von -0,10 W/(m²K) und für die Nordseite ein Verlust von +0,18 W/(m²K).