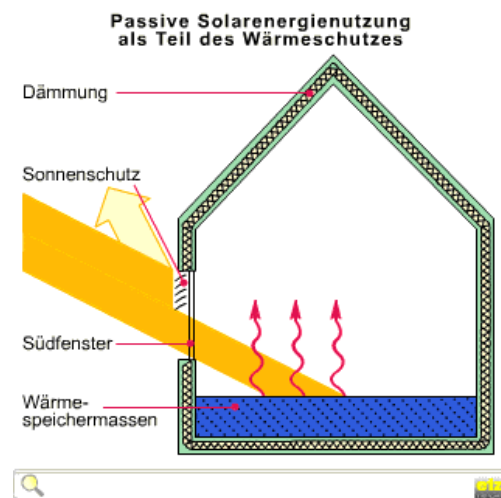


Solare Wärmegewinne

Solare Gewinne entstehen in normalen Gebäuden überwiegend durch diejenige solare Strahlung, die durch Fenster in das Gebäudeinnere gelangt. Dort wird das Licht absorbiert und in Wärme umgewandelt. Opake Bauteile liefern nur einen sehr geringen Anteil, der vernachlässigt werden kann. Hingegen können Glasvorbauten und Elemente transparenter Wärmedämmung, richtig eingesetzt, einen erheblichen Wärmegewinn leisten.

Die solare Strahlung setzt sich aus der direkten und der diffusen Himmelsstrahlung zusammen. Letztere fällt aus allen Himmelsrichtungen etwa gleichmäßig ein. Die direkte Strahlung fällt dagegen im Winter bevorzugt auf südorientierte Flächen, in der Übergangszeit auf Flächen nach Süd, Ost und West und im Sommer besonders intensiv auf Ost-Westflächen.

Die unterschiedliche solare Einstrahlung auf verschieden orientierten Flächen bedeutet auch, dass die Beiträge unterschiedlich orientierter Fenster zum gesamten solaren Gewinn zunächst getrennt nach den Himmelsrichtungen berechnet werden müssen, bevor sie addiert werden können.



Sprechertext

Südorientierte Fenster sind besonders geeignet, wenn man in der Heizperiode große solare Gewinne erzielen will. Trotzdem sollte man bedenken, dass nicht nur in der Heizperiode, sondern auch in der warmen Jahreszeit solare Gewinne auftreten. Deshalb bergen große Fensterflächen auch immer das Risiko einer Überhitzung im Sommer. Aus diesem Grunde ist es fast unerlässlich an großen Fenstern nach Ost, West oder Süd einen geeigneten Sonnenschutz vorzusehen.