

Transparente Wärmedämmung

Neben den herkömmlichen opaken (nicht transparenten) Dämmstoffen gibt es auch transparente Dämmstoffe, in Form von Platten mit Kapillarstruktur. Sie bestehen entweder aus Glas oder aus hochtransparentem Kunststoff. Das Wirkungsprinzip beruht auf einer Vielzahl von kleinen Röhren, die senkrecht zur Oberfläche angeordnet sind und die solare Strahlung hindurchlassen. Im Anschluss an die Röhren befindet sich eine dunkle Schicht, die dadurch einen hohen Absorptionsgrad besitzt. Die durch die Röhren geleitete Energie wird von dieser Schicht absorbiert und in Wärme umgewandelt. Diese Wärme kann dann an die Wand abgegeben werden und leistet so einen zusätzlichen Beitrag zur Heizenergieeinsparung.

Jedoch besteht die Gefahr, ohne technische Hilfsmittel, von Kondensation, Überhitzung und übermäßigen thermischen Spannungen im Bauteil, die bis zur Rissbildung führen können.

Sprechertext

Bei einer transparenten Wärmedämmung werden nicht nur Wärmeverluste vermieden, sondern darüber hinaus Wärmegewinne von 50 bis 150 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr erzielt. Um einen möglichst hohen Energieertrag zu erreichen sollte diese Wand möglichst nach Süden ausgerichtet sein, bei einer Abweichung von 45° reduziert sich der Energieertrag um ca. 30%. Weiter sollte die Fassade während der Heizperiode möglichst verschattungsfrei sein. Ebenso ist eine großflächige Möblierung der transparenten Fassade, um die Wärmeabgabe an den Raum nicht zu behindern, weitestgehend zu vermeiden. Um einer Überhitzung in den Sommermonaten entgegenzuwirken sollten geeignete Verschattungsmaßnahmen getroffen werden.

