

Solar Tech WS GmbH • Brückreutiweg 83 • 3110 Münsingen

Flachkollektor oder Röhrenkollektor?

Röhrenkollektoren bringen mehr Ertrag als Flachkollektoren.

Auf die richtige Fläche kommt es an: Für bestimmte Anlagen reichen keine Flachkollektoren, Röhrenkollektoren machen mehr aus der Sonne...

Was für Kollektoren brauche ich?

Flachkollektoren haben generell geringere Wirkungsgrade als Röhrenkollektoren. Nach der Faustregel brauchen Solaranlagen zur Heizungsunterstützung auf jeden Fall Röhrenkollektoren, während fürs reine Warmwasser auch Flachkollektoren reichen. Natürlich spielen aber auch Faktoren wie Dachausrichtung, regionales Klima und Heizbedarf eine Rolle bei der Auswahl.

Kollektoren Unterschiede

Im Herzen beider Kollektoren befindet sich ein schwarzer Absorber, den die Sonne erhitzt. Seine Wärme überträgt sich an die Flüssigkeit in den Kollektor-Rohren, die dann über externe Rohre in den Speicher geleitet wird. Flach- und Röhrenkollektoren stellen trotzdem unterschiedliche Solarthermie Systeme dar:

Wärmeverluste durch Bauweise

Bei Flachkollektoren liegt die Rohrdämmung innerhalb des Absorbergehäuses. Dadurch sind die Verluste bei der Übertragung der Absorberwärme größer.

Ausserdem, und das ist das wichtigste, können Flachkollektoren bei niedrigen Aussentemperaturen kaum heisses Wasser erzeugen. Die Verluste sind einfach zu gross. In einer Vakuumröhre sind die Aussentemperaturen nahezu egal, die wandelt immer Strahlung in Wärme um.

Das ist im Winter entscheidend, denn lauwarmes Wasser ist zu absolut nichts zu gebrauchen, auch wenn man ganz viel davon zur Verfügung hat. Brauchbar ist nur heisses Wasser.

Bei Vakuum-Röhrenkollektoren befinden sich die Absorberstreifen in luftleeren Glasröhren. Die Wärmeverluste sind sehr gering.

Vorteile Röhrenkollektor

Ihr Wirkungsgrad ist um 30% höher als bei Flachkollektoren. Vor allem bei niedrigen Aussentemperaturen und bewölktem Himmel leisten Röhrenkollektoren deutlich mehr. Bei gleicher Leistung brauchen sie weniger Dachfläche. In Deutschland und der Schweiz sind nur Kollektoren mit Erträgen von mindestens 300 kWh pro Quadratmeter und Jahr geeignet.

Vorteile Flachkollektor

Ihr einziger Vorteil ist der Preis: Flachkollektoren sind in der Anschaffung billiger als Röhrenkollektoren.

Quelle des Artikels [Enrgiesparen im Haushalt.de](http://Enrgiesparen.im.Haushalt.de)

Solar Tech WS GmbH
Solarwärme und Strom die
umweltfreundliche Energie