

Thermische Solaranlagen



Thermische Solaranlagen können einen großen Teil des täglichen Wärmebedarfs decken. Diese wandeln, im Gegensatz zu anderen Solaranlagen, Sonnenlicht in thermische Energie um.

Diese Umwandlung nennt man Solarthermie. Thermische Solaranlagen werden auch als Sonnenkollektoranlage oder Solarheizung bezeichnet.

Funktionsweise der thermischen Solaranlage

Eine thermische Solaranlage verwendet Solarkollektoren, welche auf dem Hausdach angebracht werden und die Sonnenenergie auffangen.

Dabei kommt es in den Kollektoren zur Erhitzung eines flüssigen Wärmeträgers. Der Solarregler, setzt bei Bedarf die Solarpumpe in Gang.

Dadurch wird die Wärme vom Dach in den Speicher zum Wärmetauscher transportiert, in welchem das Wasser für die Warmwasserbereitstellung oder zur Heizungsunterstützung erhitzt wird.

Die Pumpe wird anschließend wieder ausgeschaltet. Im Solarspeicher wird die Wärme zwischengelagert, bis sie benötigt wird. Durch Pumpen und Rohrleitungen wird die gespeicherte Wärme im Haus verteilt.

Die dadurch erzeugte Wärme kann danach zum Baden, Duschen, Heizen und auch für Spül- und Waschmaschine verwendet werden.

Vorteile der Solarthermie

Energiebezogene Vorteile:

- Es können jährlich bis zu 90% der laufenden Heizkosten eingespart werden
- Unbegrenzte Verfügbarkeit
- Effiziente Wärmeversorgung auch im Winter

Umweltbezogene Vorteile:

- Frei von CO²-Emissionen
- Kein Verbrauch fossiler Brennstoffe
- Transportwege für fossile und regenerative Brennstoffe entfallen

Investitionsbedingte Vorteile:

- Kurze Amortisationsdauer
- Förderung durch Zuschüsse und zinsgünstige Kredite des Staates

Unterschied zu Photovoltaik



- Solarthermie erzeugt Wärme; Photovoltaik erzeugt Strom
- Solarthermie verwendet Kollektoren zur Energiegewinnung; Photovoltaik nutzt zur Stromerzeugung Module, die aus Solarzellen bestehen