

NACHHALTIGE HEIZTECHNOLOGIEN

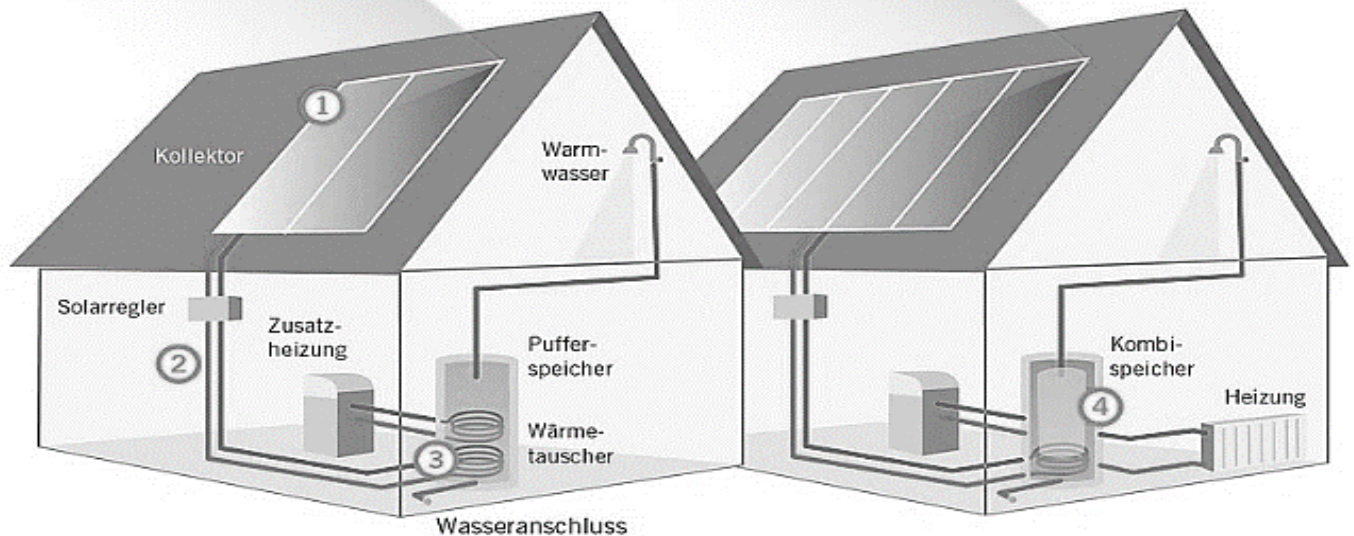
DIE SOLARTHERMIE-ANLAGE



Wärme von der Sonne ...

... für heißes Wasser

... und zum Heizen



- 1 Sonnenstrahlen erwärmen den Kollektor und die darin enthaltene Wärmeträgerflüssigkeit.
- 2 Die bis zu 90 °C heiße Flüssigkeit zirkuliert zwischen Kollektor und Pufferspeicher.
- 3 Der Wärmetauscher gibt Solarwärme an das Wasser im Pufferspeicher ab.
- 4 Der Pufferspeicher stellt die Wärme auch nachts und an kalten Tagen zur Verfügung.

www.co2online.de | Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien | Stand: Juli 2015

co2online

Solarthermie nutzt zur Wärmegewinnung direkt die größte regenerative Energiequelle auf der Erde, die Sonneneinstrahlung. Durch Nutzung von Solarthermie ist es möglich, die Wärmeerzeugung auf Basis anderer Energieträger zu senken.

Die sich ändernde Sonneneinstrahlung im täglichen und jährlichen Verlauf macht einen Energiespeicher und die Nutzung einer weiteren Heizungsform notwendig. Kleinere Anlagen dienen der Bereitstellung des Warmwassers, größere Anlagen außerdem der Heizungsunterstützung. Zum Einsatz kommen Flach- oder Vakuumröhrenkollektoren, die zwar teurer sind, aber eine höhere Wärmeausbeute mit sich bringen. Wird für ein Einfamilienhaus nur das Warmwasser damit aufgeheizt, genügen 3 bis 6 m² Kollektorfläche. Soll auch die Heizung unterstützt werden, sollten 9 bis 20 m² Kollektorfläche installiert werden. Entsprechend steigt auch die Anforderung an den Pufferspeicher von 250 bis 350 l auf 500 bis 1.500 l an.

Das Dach sollte unverschattet und möglichst zwischen Südost und Südwest ausgerichtet sein.

Auf Flachdächern können die Module auch aufgeständert werden. Eine Installation sollte nur erfolgen, wenn eine Dachsanierung noch etwas weiter in der Zukunft liegt. Aufgrund des geringen Dachflächenbedarfs konkurriert die Solarthermie wenig mit der Photovoltaik. Röhrenkollektoren können alternativ auch in der Vertikalen angebracht werden, z. B. an der Hauswand. Solarthermie bietet eine höhere Energieausbeute je Quadratmeter als Photovoltaik und kann bei weiter steigenden Energiepreisen rentabler sein als eine photovoltaikgestützte Erhitzung von Wasser mittels Heizstab.

Zusätzlich ist die Einspeisevergütung der Photovoltaik fix. Eine Solarthermieanlage ist jedoch reparaturanfälliger, u. a. durch das druckgeführte Medium in den Rohrleitungen.

Weiterführende Links

Verbraucherzentrale (2022): Solarthermie: Solarenergie für Heizung und Warmwasser nutzen. Online: www.verbraucherzentrale.de