

Kundenblatt: Solar (Warmwasser)



Solaranlagen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit und sind eine moderne Unterstützung bestehender oder neuer Anlagen mit Warmwasserbereitung. Zudem gab es regelmäßig Fördermittel/Zuschüsse für diese Energiequelle in Größenordnung bis 10% der Investitionskosten. www.Solarfoerderung.de

Umweltfreundlichkeit, Zuverlässigkeit, hohes technisches Leistungsniveau, flexible Montagemöglichkeiten und eingependelte Preise zeichnen Solaranlagen aus. Veranschaulichung: In Deutschland strahlt die Sonne durchschnittlich jährlich mit ca. 1000 Watt auf einen Quadratmeter. Das entspricht 100 Liter Heizöl. Leider haben wir weniger Sonne in der Heizperiode und überschüssige Sonne außerhalb der Heizperiode. Somit ist die Warmwasserbereitung interessant und Heizungsunterstützung mit Aufwand bei Neuanlagen möglich. **Energie wird teurer!**

Voraussetzungen zum Optimalen Betrieb:

- Dachneigung: 30-45° Südausrichtung (+ - 45°) zugängliches Dach
- Stellplatz für Speicher (Einbringungsöffnung!) Maße : 300 Liter Speicher H:(Kippmaß)=1,90 Ø 0,66m
- Schacht für Rohrverbindung Kollektor-Warmwasserspeicher/Heizraum
- Möglichst kompatible Witterungsgeführte Kesselregelung
- Solarkunden orientieren Ihr Nutzerverhalten auch etwas an der Sonnenscheinerwartung

Abweichung der Dachneigung 25-70° oder Südwest- bis Südostausrichtung kann durch größere Kollektorfläche ausgeglichen werden.

Ungünstigster Fall: Ost- bzw. Westausrichtung, Dachneigung 25-40° kann noch 85% Ertrag vom Ideal erreichen. Hochwertige Flachkollektoren sind typisch.

Röhrenkollektoren haben einen höheren Wirkungsgrad und zudem höhere Anschaffungskosten. Sinnvoll für Sonderfälle.

Mehrpersonenhaushalte mit hohem Warmwasserverbrauch erhöhen natürlich das Einsparpotential bei gleicher Investition. Sinnvoll ist auch der Warmwasser-Anschluss weiterer Verbraucher wie Waschmaschine, Ausgussbecken etc.

300 Liter oder gerne mehr Speichervolumen sollte man anschaffen, um die Sonnenenergie Zwischenzulagern, da diese nicht immer verfügbar ist. Puffervolumen und Kollektorfläche sind an die örtlichen Gegebenheiten und Nutzerverhalten anzupassen. Kollektorfläche etwa 1-1,5m² pro Person.

Trinkwasserspeicher sollten Warmwasservorrat für 2 (3) Tage puffern können.

Also ca. 40L x Personenzahl x 2 (3)Tage = 300L bei 3 Personen.

Warmwasserzirkulationsanlagen können weiter betrieben werden, sind aber nichtunbedingt vorteilhaft für die Effizienz.

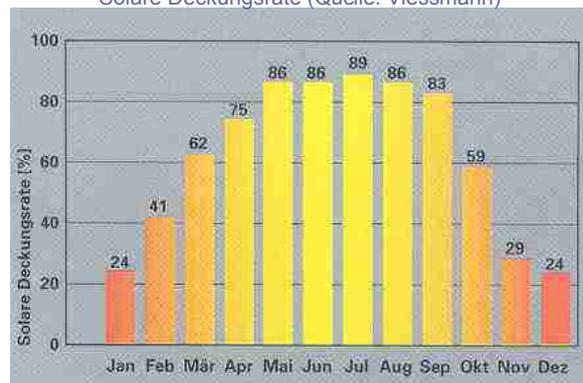
In welcher Größenordnung spare ich:

Die Warmwasserbereitung macht etwa 8% der Heizenergiekosten aus. Üblich ist zumindest eine Halbierung dieser Kosten für Trinkwasser-erwärmung.

Im Sommerhalbjahr ist ein beachtlicher solarer Warmwasserenergiebedarf gedeckt. Im Winterhalbjahr sind wenig Erträge zu erwarten.

Die Umwelt profitiert langfristig, da Solarzellen nach kurzer Zeit mehr Energie liefern, als zur Herstellung eingesetzt wurde.

Solare Deckungsrate (Quelle: Viessmann)



Neutrale Infos zu Wirtschaftlichkeit >>> http://de.wikipedia.org/wiki/Thermische_Solaranlage

Kostenschätzung:

Bei einer Neuanlage kann man Mehrkosten für die Solaranlage wie folgt schätzen.

Beispiel:

Vaillant oder ähnlich >> Solarsystem für 3 (4) Pers.
Mehrpreis Solar-Trinkwasserspeicher bivalent, 300 L, anstelle Standardspeicher
Flachkollektor 2x 2,2m²=4,4m² brutto, incl. Aufdachmontageset
Solarrohrzuführung isoliert 10m Kupferrohr
Solarzubehör mit Pumpe, Armaturen, Ausdehnungsgefäß, Frostschutz
Montageteile, Rohranschlüsse, Inbetriebnahme ca. **3817 € incl. MWST**
- 412 € Solarförderung in 2007

Im Altbau ist eine Sanierung/Umbau etwa 30% teurer wenn die Bedingungen günstig sind.