

## 100 Solardächer im Weinland – jetzt! Warmwasser - Anlagen

### Warmwasser solar produzieren

---

Jährlicher Ertrag:

- Flachkollektoren: 330 bis 540 kWh / m<sup>2</sup> Nettofläche
- Vakuumröhren: 400 bis 700 kWh / m<sup>2</sup> Nettofläche

Es können 50 – 80% des jährlichen Bedarfes gedeckt werden. Je grösser der Speicher, desto eher können Schlechtwetterperioden überbrückt werden und desto grösser ist der erreichbare Prozentwert, zudem spielt die Dachneigung eine grosse Rolle:

- kleiner Speicher, relativ flaches Dach: 50%
- grosser Speicher, steiles Dach: 80%

Ist die Kollektorfläche zu gross, der Tagesbedarf an Warmwasser zu klein und die Dachneigung relativ flach, dann gibt es eine Überhitzung (Wärmeüberangebot) im Sommer: Es müssen Gegenmassnahmen getroffen werden.

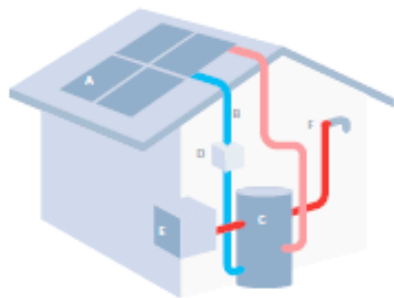
Pro Person und Jahr kann mit rund 1'000 kWh Wärmebedarf gerechnet werden, d.h. pro Person sollte 1 bis 1.5 m<sup>2</sup> Kollektor für die Warmwasseraufbereitung eingeplant werden.

Bei längerem Schlechtwetter und insbesondere im Winter ist eine Zusatzheizung nötig. Der Anschluss an die Heizanlage (anstelle eines Elektroheizeinsatzes) ist zu bevorzugen. (Ausnahme: Niedertemperatur-Wärmepumpenheizung).

### Beispiele für ein Einfamilienhaus

---

Warmwasser, 5 Personen, Ziegeldach, neuer Boiler, Zusatzheizung: Elektroeinsatz, Anschlussmöglichkeit für Heizung (nicht genutzt).



A. Sonnenkollektor B. Zirkulationsleitung  
C. Speicher D. Pumpe E. Zusatzheizung  
F. Zapfstelle für Warmwasser

#### Auslegung:

6 m<sup>2</sup> Kollektor-Nettofläche,  
600-lt-Boiler mit Steuerung Solarkreis,  
Elektroeinsatz,  
inkl. Montage auf Dach (integriert),  
inkl. Elektriker.

#### Kostenrahmen: 12'000 bis 17'000 Franken

Der kleinere Betrag gilt für kurze Leitungen, einfache Installation auf nicht hohem Dach (ohne festes Gerüst), einfache Installation des Speichers und bereits vorhandene Stromzuleitung für Elektroeinsatz (von altem Elektroboiler).

Variante: wie oben, ausser:

Zusatzheizung zur Überbrückung von Schlechtwetterperioden: Über die bestehende Heizung, Elektroeinsatz nur für Notbetrieb.

Zusätzlich:

Anschluss an bestehende Heizung, inkl. Heizungssanitär.

#### Kostenrahmen: 13'000 bis 22'000 Franken

Der kleinere Betrag gilt für kurze Leitungen, einfache Installation auf nicht hohem Dach (ohne festes Gerüst), einfache Installation des Speichers und einfachen Anschluss an die bestehende Heizung.