



Solarthermie Gewerbe und öffentliche Bauten – Wärme aus der Sonne

Ein Entscheid mit Weitsicht



Viele Betriebe brauchen grosse Mengen Warmwasser. Dazu gehören zum Beispiel Sport- und Schulanlagen oder Hotellerie und Gastgewerbe: Für Küche, Wäscherei, Badezimmer oder Schwimmbad müssen täglich tausende Liter warmes Wasser bereitgestellt werden. Auch Produktionsbetriebe mit grossem Wärmebedarf wie Gärtnerei, Abfüllerei oder Kerzenfabrik fahren mit Solarthermie gut.

Die Wärme aus der Sonne kann im Verbund mit geschickt genutzter betrieblicher Abwärme einen merklichen Beitrag zur Betriebskosten-Einsparung leisten. Ein so organisiertes Unternehmen spart zudem viele Tonnen CO₂ ein. Je nach Branche lassen sich auch Stromkosten senken. Grosse Gewerbedächer eignen sich sehr gut für Solarthermie.

Unternehmen, die sich mit der Nutzung von erneuerbarer Energie im Markt positionieren, punkten bei einer wachsenden Zahl Kunden, die auf Nachhaltigkeit achten. Solarenergie ist eine zukunftsorientierte Investition.

Heute können grosse Anlagen im Contracting-Verfahren erstellt werden. Ein lokaler Energielieferant baut und betreibt die Anlage; der Abnehmer zahlt einen monatlichen Fixbetrag für die Energie und kann die Anlage später übernehmen.





So einfach geht das

Sie sind interessiert, Warmwasser aus der Sonne für die betriebliche Nutzung zu gewinnen. Folgende Voraussetzungen sollten erfüllt sein, um ein konkretes Angebot für eine Thermische Solaranlage zu realisieren:

Auf dem Areal gibt es Flach- oder Schräg-Dächer mit einer Neigung von 20 Grad und mehr (für Heizungsunterstützung > 30 Grad). Die Flächen sollten wenn möglich gut besonnt und gegen Südost bis Südwest ausgerichtet sein.

Schritt 1 | Anruf zur Bedürfnisklärung und Terminvereinbarung

Schritt 2 | Nach einer Vorortbesichtigung folgen Abklärungen zur Machbarkeit und eine Systemempfehlung. Oft haben Sie verschiedene Varianten zur Wahl

Schritt 3 | Sie entscheiden aufgrund unserer konkreten Offerte

Schritt 4 | BE Netz übernimmt

- Baueingabe für Baubewilligung (sofern erforderlich bei Ortsbild- oder denkmalgeschützten Gebäuden)
- Abklärung Fördergelder je nach Gemeinde
- Planung

Schritt 5 | BE Netz führt aus

- Montage, Installation und Inbetriebnahme der Anlage
- betriebsfertige Übergabe

Schritt 6 | Service

In den Kosten inbegriffene Kontrolle kurz vor Ablauf der 2-jährigen Garantie

So vielseitig

Heute werden Sonnenkollektoranlagen zur Wärmenutzung vielfältig eingesetzt: Luftvorwärmung von Lüftungsanlagen, solare Kühlung, Wassererwärmung für Waschanlagen, Wäschereien, Aussen- oder Hallenbäder, Dörranlagen, in technischen Prozessen usw.

Wir beraten, planen und realisieren. Solarthermie ist bei fast jedem Gebäude möglich, kontaktieren Sie uns!





So funktioniert Solarthermie

Solartechnik ist seit rund 40 Jahren erprobt. Kollektoranlagen sind während ihrer Lebensdauer von 25 bis 30 Jahren unterhaltsarm. Sichtkontrollen durch den Fachmann empfehlen wir alle zwei bis drei Jahre.

Meist kommen klassische Flachkollektoren zum Einsatz. Vakuumröhrenkollektoren sind im Winter etwas effizienter, jedoch teurer und werden bei ungünstigem Einstrahlungswinkel eingesetzt. BE Netz verwendet qualitativ hochwertige Produkte mit Zertifizierung SPF oder KeyMark.

Contracting

Auch als Contracting-Vermittlerin kann BE Netz behilflich sein. Je nach Kundenbedürfnis können Planung, Bau, Finanzierung, Betrieb und Wartung von Energie- und Haustechnikanlagen an eine geeignete Contractor-Firma ausgelagert werden. Diese kümmert sich in einer langjährigen Partnerschaft von der Beratung bis zum ganzheitlichen Unterhalt um die passende Energieversorgungslösung – wie Heizung, Lüftung, Kälte, Klima oder Strom und Umwelttechnik.

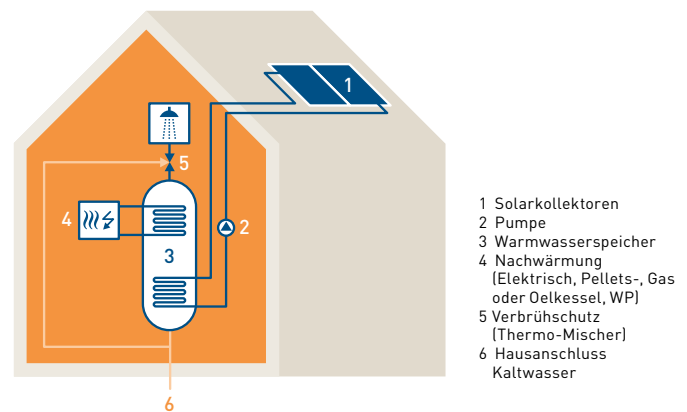
Durch Energie-Contracting kann eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet werden. Gleichzeitig trägt Outsourcing zum wirtschaftlichen Umweltschutz bei: Mit effizienten Anlagen können Energieverbrauch und Emissionen reduziert werden.

Kenndaten Thermische Solaranlage

Anlagentypen	Warmwasser	Raumheizung
Kollektorfläche	1-1.5 m ² p/Pers.	2.5-4 m ² p/Pers.
Energieproduktion	400-500 kWh/m ²	250-320 kWh/m ²
Solarer Deckungsgrad	65 %	bis 30 %*
Speicher	500 lt	ab 1'000 lt

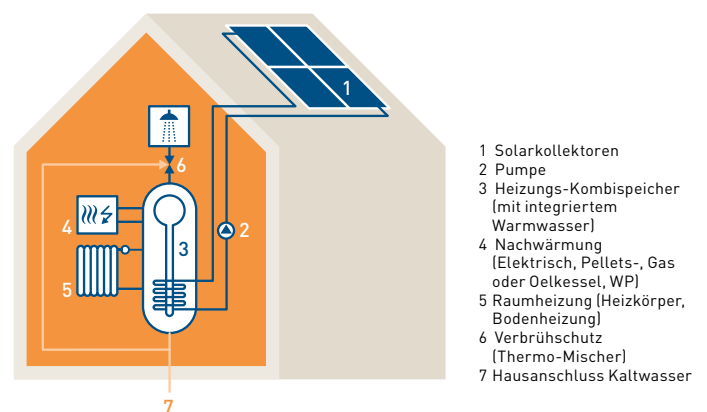
* Bei Minergiebauten > 30 %

Thermische Solaranlage | Die Sonne scheint auf die Kollektoren. Im Absorber der Kollektoren werden die Strahlen zu nutzbarer Wärme umgewandelt, das heisst an eine Flüssigkeit (z.B. ein Glykolgemisch) übertragen. Dieses Medium wird im Kollektorkreis mittels Pumpe zum Wassererwärmer transportiert. Ein spiralförmiger Wärmetauscher kann das Brauchwasser auf 80 bis 90 °C erwärmen.



Warmwasser | Nur wenn die Sonne zu wenig Wärme für das Warmwasser aufbringen kann, kommt die Nachwärmung – z.B. mit Pellet-, Gas- oder Ölheizung – zum Einsatz. Wenn keine Heizung angeschlossen ist, kann das Brauch-Wasser auch mit einem Elektroheizstab nachgewärmt werden.

Damit man sich nicht die Hände verbrüht, ist ein Thermo-Mischer (Verbrühschutz) eingebaut. Über den Kaltwasser-Hausanschluss fliesst Wasser in den Warmwasserspeicher und wird beim Thermo-Mischer entsprechend beigemischt.



Heizungsunterstützung | Prinzipiell funktioniert die Solaranlage zur Unterstützung der Heizung gleich wie die Warmwasseranlage. Im Kombispeicher werden Trink- und Heizungswasser miteinander erwärmt. Ohne aufwändige Regelung oder Ladung ergibt sich ein einfaches und erprobtes Anlagensystem.



Erfahrung zahlt sich aus

1 | Die Solarthermie der **Eisenbahnergenossenschaft in Luzern** wärmt das Brauchwasser des Mehrfamilienhauses.

Fläche | 150 m² Flachkollektoren
Typ | Soltop COBRA S 2.8H
Realisation | 2008



1

2 | Das Energiekonzept für den Betrieb des Kunst- und Kulturprojektes **KKLB in Beromünster** sieht eine Solarthermische Anlage für Warmwasser und Unterstützung der Schnitzelheizung sowie eine Photovoltaik-Anlage vor.

Fläche | 59.8 m² | = 25 Stk. Flachkollektoren
Typ | FK2 horizontal von Ernst Schweizer AG
Realisation | 2011



2

3 | Auch die Solarthermie auf dem **Rotenhof in Küssnacht a/R** liefert Warmwasser und unterstützt die bestehende Holz-Heizung. Über eine Fernleitung wird auch das benachbarte Gebäude mit Heizwärme versorgt.

Fläche | 35 m² = 15 Stk. Flachkollektoren
Typ | Aldo 270H horizontal
Speicher | 4x1500 lt
Realisation | Ende 2011



3

4 | Die **Kerzenfabrik Fischer in Root** wurde 2010 für ihre Thermische Solaranlage mit dem 20. Schweizer Solarpreis ausgezeichnet. Die Anlage mit 80 Vakuumröhrenkollektoren und einer Absorberfläche von 81.5 m² substituiert 35'000 kWh elektrische Energie pro Jahr. Eine beispielhafte Leistung, um mit Thermischer Solarenergie hohen Stromkonsum sinnvoll und erheblich zu reduzieren.

Energie | 35'000 kWh
Typ | augusta solar DF 6
Realisation | 2010



4

Viele weitere Informationen sowie spannende Anlagen und Projekte finden sich reich bebildert auf www.benetz.ch.

Gerne beraten wir Sie.

BE Netz AG | Bau und Energie
Industriestrasse 4 | 6030 Ebikon
Telefon 041 319 00 00
info@benetz.ch | www.benetz.ch
Luzern | Ebikon | Zürich

