

# CO<sub>2</sub>-freie Energieversorgung von Gebäuden

Die Energieeffizienz ist einer der wichtigsten Pfeiler der Energiestrategie 2050.

Das Potenzial ist vor allem bei Gebäuden sehr hoch, da 40 bis 50% der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Gebäude verursacht werden. Damit die Energiewende in der Schweiz gelingt, braucht es innovative Energiesysteme. Eine nachhaltige Unterstützung der Energiewende wird erreicht.



Auf dem ehemaligen Schiessplatzareal in Ostermündigen wird eine nachhaltige Siedlung mit 100 Wohneinheiten realisiert. Die Wohnbaugenossenschaft (WBG) Oberfeld baut drei Häuser, die in Holzbauweise nach dem Minergie-P-Eco Label errichtet werden. Die Holzfassadenschalung der Beer Holzbau AG aus Ostermündigen sowie die durchlaufenden Balkone prägen das Gesamtbild der Siedlung. Nachhaltigkeit wird in der Siedlung an allen

Ecken gross geschrieben. In den Innenräumen werden ebenfalls vorwiegend natürliche Baumaterialien verwendet, und die Überbauung setzt auf ökologische Mobilität. Das Wohnen im Oberfeld ist auf ein autofreies Leben ausgerichtet. Vor jedem Hauseingang stehen gedeckte Velounterstände sowie unweit entfernt mehrere Mobility-Fahrzeuge. Ebenfalls ein direkter ÖV-Anschluss befindet sich vor Ort.

## Smartes Gebäude- und Energiekonzept

Dank der guten Dämmung brauchen die einzelnen Wohnungen nur wenig Wärmeenergie. Die benötigte Energie soll lokal aus erneuerbaren Energieträgern gewonnen werden. Das Besondere daran sind aber nicht die 15 Erdwärmesonden, die in einer Tiefe von 200 m angelegt sind, sondern die 801 Hybridkollektoren auf den Dächern der drei Gebäude. Auf einer Fläche von 1360 m<sup>2</sup> produzieren die Meyer Burger Hybridkollektoren aus Thun ganzjährig die erforderliche Energie für Heizung und Warmwasser. Das Energiekonzept im Oberfeld basiert auf dem bewährten 2SOL System.

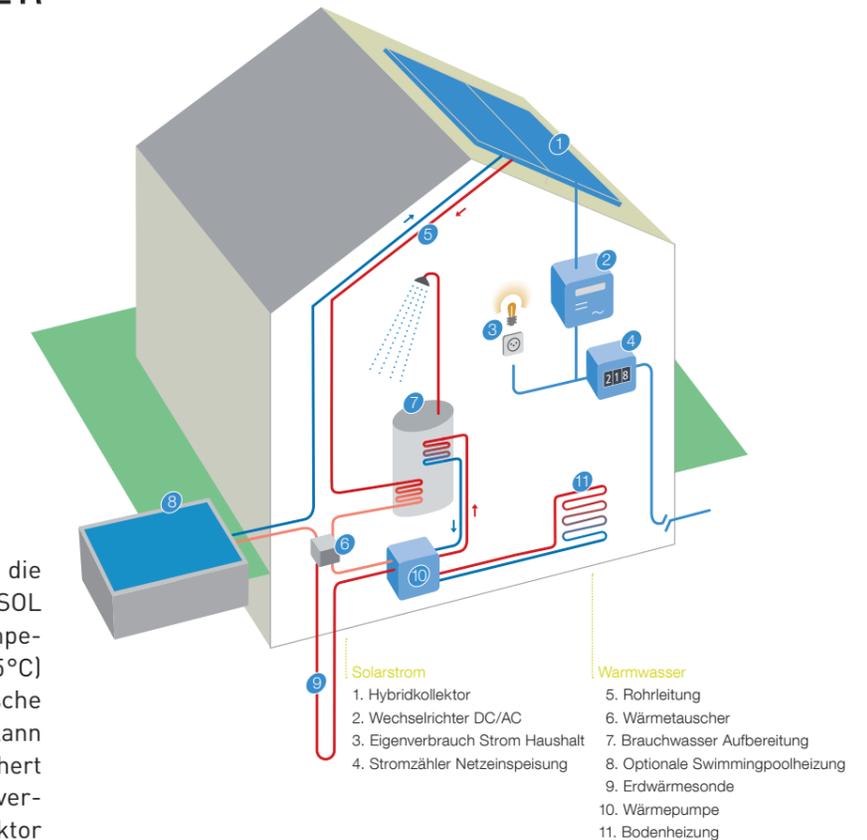


## Produktion von Wärme und Strom in einem Kollektor

Der Meyer Burger Hybridkollektor ist die Wärme- und Elektrizitätsquelle für das 2SOL System. Er liefert primär solare Niedertemperaturwärme (Temperaturen von 15° bis 35°C) für die Wärmepumpe und für die thermische Regeneration der Erdwärmesonde. Damit kann die Sommerwärme für den Winter gespeichert und ein Auskühlen der Erdwärmesonde verhindert werden. Mit dem im Hybridkollektor erzeugten Strom können Wärmepumpe und Haushaltgeräte betrieben oder Elektroautos betankt werden. Überschüsse werden ins Netz oder in einen lokalen Stromspeicher gespeisen. Durch die einzigartige Kombination von Solarthermie und Photovoltaik werden die Solarzellen im Hybridkollektor effizient gekühlt und erhöhen dadurch den elektrischen Jahresertrag um zusätzlich bis zu 10%.

## Keine Auskühlung der Erdwärmesonden

Bei einem langjährigen Wärmeentzug kühlen Erdwärmesonden aus und der Energiebedarf



der Wärmepumpe wird dadurch erhöht. Die natürliche Regeneration ist so gering, dass das Erdreich nicht als langfristig konstante Wärmequelle dienen kann. Die Sonne mit dem über tausendfach höheren Energiestrom eignet sich als unerschöpfliche Quelle eindeutig besser als Energielieferant. Mit der geschickten Kombination von Sonne und Erdreich steht die Sonnenenergie der Wärmepumpe das ganze Jahr über zur Verfügung. Im Sommer wird die Wärme aus dem Hybridkollektor der Wär-





mepumpe zugeführt. Mit der überschüssigen Solarwärme des Hybridkollektors wird das Erdreich regeneriert. Diese Regeneration stellt eine saisonal ausgeglichene Bilanz zwischen Wärmebezug und Wärmezufuhr im Erdreich sicher. Somit ist gewährleistet, dass die Wärmepumpe während der gesamten Laufdauer mit hohen Quelltemperaturen versorgt wird. Damit wird die kontinuierliche Auskühlung der Winterwärmequelle während der Betriebsjahre verhindert. Dadurch wird der elektrische Verbrauch vermindert und die Effizienz über die gesamte Lebensdauer der Anlage gesteigert. Bei hoher Sonneneinstrahlung wird die Wärmepumpe im Winter mit der Wärme aus dem Hybridkollektor gespeist. Liefern die Kollektoren wetterbedingt zu wenig Energie, dient die Erdwärmesonde als alternative Wärmequelle im System.

#### Kompetenz aus einer Hand

Die 2SOL ist eine Allianz aus führenden Unternehmen der Schweizer Wirtschaft. Das System 2SOL zeichnet sich durch die Bereitstellung erneuerbarer Energien, die Eigennutzung und deren Speicherung aus. Das System eignet sich für Neubauten, besonders aber auch für Sanierungsobjekte, deren finanzieller und materieller Aufwand für eine Sanierung ansonsten sehr hoch wäre. Das System basiert auf der zuverlässigen und wirtschaftlichen Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Gebäuden. Mitglieder der Allianz sind Geräte- und Systemanbieter, Ingenieur-, Planungs- und Contracting-Unternehmen, Installationsfirmen und technische Gebäudeausrüster sowie Facility-Management Anbieter. Die Herstellerfirmen garantieren für die Gesamtlösung auf 2SOL optimierte und aufeinander abgestimmte Produkte. Die Allianz 2SOL ist der Ansprechpartner für die Realisierung von zukunftsorientierten, umweltverträglichen Gebäuden und bietet dem Umsetzungspartner eine Gesamtlösung. 

#### Kontakt

**Meyer Burger AG**  
Schorenstrasse 39  
3645 Gwatt (Thun)  
www.meyerburger.com

**Allianz 2SOL**  
Brandstrasse 33  
8952 Schlieren  
www.2SOL.ch