




Förderung:  
bis über 20.000 CHF

# Die Solare Wärmepumpe

## SOLAERA

Heizen mit Sonne, Luft und Eis

-  Im Sommer direkte Sonnennutzung
-  Im Winter vierfacher Kollektorertrag über Lüfter
-  Achtfache Energiespeicherung durch Eisspeicher



## SOLAERA – die neue Generation Sonnenheizung

Die SOLAERA-Sonnenheizung ist ein kompaktes, hocheffizientes Heizsystem, mit dem Sie Ihr Haus ausschließlich mit Sonne und Luft beheizen können. Möglich wird dies durch die einzigartige Kombination aus Hybridkollektoren, einem Kombipufferspeicher sowie einem Eisspeicher. SOLAERA ist die neue Generation Sonnenheizung und hervorragend geeignet für den Einsatz im Neubau wie zur energetischen Modernisierung Ihres Hauses.

Die Hybridkollektoren im SOLAERA-System arbeiten im Sommer wie bei konventionellen Solaranlagen. Ihre klaren Vorteile spielen sie vor allem im Winter aus: Dank integriertem Lüfter und Luft-Wärmetauscher können sie zusätzlich zur Solarstrahlung aus Außenluft Energie gewinnen, die anschließend von der Wärmepumpe als Wärmequelle genutzt wird. Dies garantiert einen geringen Strombedarf des SOLAERA-Systems, der deutlich unter dem herkömmlicher Luft-Wärmepumpen liegt.

Zusätzlich verfügt die SOLAERA-Sonnenheizung über einen integrierten Eisspeicher, mit dem sich die im Wasser beim Übergang zu Eis enthaltene enorme Energiemenge nutzen lässt. Dies garantiert einen minimalen Platzbedarf und sichere Heizwärme zu jeder Tages- und Jahreszeit.

- Bis zu 85 % Energieeinsparung gegenüber Gas- oder Ölheizung!
- Keine Erdsonden oder Luftgeräte im Garten erforderlich! Kosten für Anschlüsse, Zuleitungen, Schornstein, Tanks, Silos o. ä. entfallen.
- Funktionsweise und Effizienz von der Universität Stuttgart und vom Fraunhofer ISE wissenschaftlich bestätigt
- Seit 2006 europaweit erfolgreich im Einsatz

Übrigens: Mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach können Sie die SOLAERA-Sonnenheizung über das Jahr ohne zusätzlichen Strombedarf betreiben – Ihr Beitrag zum Klimaschutz. Außerdem lässt sich dann der wirtschaftlich interessante Solarstrom-Eigennutzungsanteil deutlich steigern. Über den integrierten internetbasierten Systemregler ist dies einfach möglich.

Machen Sie sich jetzt unabhängig von Öl und Gas. Mit der hocheffizienten SOLAERA-Sonnenheizung von Consolar.

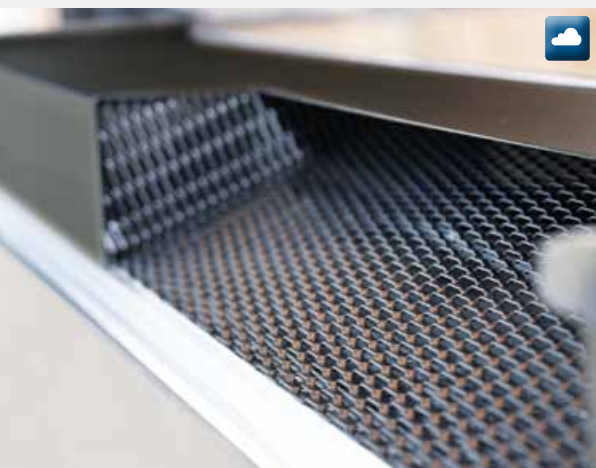
**SOLAERA – so heizt man heute.**

**Klimafreundlich mit  
der Sonne heizen**

**Unabhängig von  
Öl und Gas**

**Modernste Heiztechnik**

**Geringe Stromkosten**



### Hybridkollektor:

Durch den besonderen Aufbau mit Luftwärmetauscher erntet der Hybridkollektor die 4-fache Wärmemenge im Winter gegenüber einem Standard-Sonnenkollektor. Er gewinnt tagsüber bei jedem Wetter Energie und lädt dabei den Eis- bzw. Kombispeicher auf.

*Das können nur die Hybridkollektoren von Consolar.*

### Eisspeicher:

In dem Eis-/Wasserspeicher wird durch die Umwandlung zwischen den beiden Zuständen acht mal mehr Energie gespeichert als bei einem konventionellen Wasserspeicher gleicher Größe.

*Damit ist die hocheffiziente Haus-Wärmeversorgung auch über Nacht sichergestellt.*



Eiskristalle bilden sich am Wärmetauscher des Eisspeichers. Die geringen Abstände zwischen den Wicklungen ermöglichen einen praktisch idealen Wärmeaustausch.



## SOLAERA – modern, klimafreundlich und kostensparend



Komfort und Benutzerfreundlichkeit überzeugen: mit dem PC, Tablet oder Smartphone können einfach gewünschte Werte angezeigt, geändert, tägliche Berichte per Mail zugesandt und Fernwartungen durchgeführt werden.

### SOLAERA Auszeichnungen im In- und Ausland



Die Installation der SOLAERA-Systeme wird vom Consolar Gebietsvertreter bzw. vom geschulten Consolar-Service-Partner vor Ort begleitet. Nach der Inbetriebnahme erfolgt ein Anlagencheck durch die Service-Partner in der Schweiz.

\*Blauer Engel: für Kombispeicher  
SOLUS II 560L und SOLUS II 1050 L

# Das ideale Heizsystem für moderne Häuser und Neubauten



SOLAERA lässt sich an der Fassade und auf dem Dach integrieren.

SOLAERA ist architektonisch einfach in das Dach oder die Fassade eines Hauses integrierbar. Durch ihren Einbau können die CO<sub>2</sub> Emissionen im Vergleich zu anderen Heizsystemen stark gesenkt werden.

Das High-Tech System ermöglicht darüber hinaus auf Grund seiner hohen Effizienz sehr geringe jährliche Heizkosten. Der Minergie-Standard lässt mit einem geringeren Aufwand auch ohne Heizung in Verbindung mit einem Lüftungssystem erreichen.

**Beispiel Neubau** Einfamilienhaus, Familie mit 2 Kindern  
Moderne Niedertemperatur-Heizung (z. B. Fußboden)  
7.000 kWh/a Heizverbrauch +  
200 l/Tag Warmwasser (2.800 kWh)

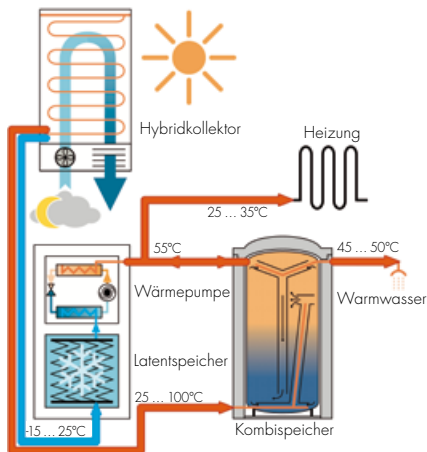
<b>Investition</b>	SOLAERA-Komplettpaket	
	5 Hybridkollektoren, Energiezentrum,	
	550 l Kombispeicher, Servicepartner-Anlagencheck	29.927 CHF
	Kollektorleitungen	1.500 CHF
	ggf. Gerüst	1.000 CHF
	Montagekostenschätzung:	7.500 CHF

<b>Verbrauch</b>	Stromverbrauch SOLAERA 2.622 kWh/a:	383 CHF
<b>Einsparungen</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Einsparungen</b>	
	gegenüber Gaskessel + Solaranlage: 87 %,	
	<b>Energiekosten-Einsparung</b>	
	in 20 Jahren gegenüber Gaskessel + Solaranlage:	16.076 CHF

**Förderung:** Die kantonale bzw. kommunale Förderung kann bis zu mehrere tausend Schweizer Franken betragen. Bitte fragen Sie bezüglich Ihres Bauvorhabens bei Ihrem Consolar Vertriebspartner nach.

Annahmen für Beispielrechnung: Strom: 14,6 Rp/kWh, Gas: 7,6 Rp/kWh  
Preissteigerungen Strom (10 Jahresmittelwert nach BFE): 0,04%, Gas: 4,05 %

\* Ca.-Kosten inkl. MwSt.



## Wie funktioniert SOLAERA?

Bei Sonnenschein wird die im Kollektor gewonnene Wärme genutzt, um den

Wärmespeicher direkt zu erwärmen. Bei genügendem Wärmeeintrag kann damit der Bedarf an Warmwasser und Heizwärme vollständig gedeckt werden.

Wird mehr Energie benötigt als im Wärmespeicher zur Verfügung steht, schaltet sich die Wärmepumpe ein; sie bezieht dann ihre Niedertemperaturwärme entweder über Solarstrahlung oder – bei bedecktem Himmel – aus der Luftwärme. Die Wärmepumpe wandelt die Niedertemperaturenergie in nutzbare Wärme für Heizung und Warmwasser um.

Wenn die Sonne nicht scheint und die Außentemperaturen sehr tief sind, entzieht die Wärmepumpe dem Wasser-/Eisspeicher Energie. Dadurch wird das Wasser dort eingefroren.

Wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet ist oder weniger Niedertemperaturenergie benötigt als die Hybridkollektoren liefern, wird diese in den Wasser-/Eisspeicher geleitet.

Damit ist das Haus 24 Stunden mit Wärme versorgt – egal ob im Sommer oder Winter.

# Machen Sie Ihr bestehendes Haus zukunftsfähig

Gebäude können in zwei Schritten wirtschaftlich saniert werden: Durch die Installation einer SOLAERA wird der Energieverbrauch um 60 % - 80 % gesenkt: SOLAERA übernimmt die effiziente Grundversorgung. Ein vorhandener Gas-, Öl- bzw. Zimmerofen kann problemlos vom SOLAERA-Regler mit angesteuert und integriert werden. So bleiben diese Komponenten zur Abdeckung von Bedarfsspitzen im Einsatz und werden im zweiten Schritt durch eine Gebäudedämmung überflüssig.



<b>Beispiel Bestandsgebäude</b>	Einfamilienhaus, Familie mit 2 Kindern Baujahr 1970, Radiatoren 2.900...3.000 l/a Öl (entspr. 2.900 m <sup>3</sup> /a Gas) für 20.000 kWh Heizung + 2.800 kWh Warmwasser	
<b>Investition</b>	SOLAERA-Komplettpaket 8 Hybridkollektoren, Energiezentrum, 1.000 l Kombispeicher, Servicepartner-Anlagencheck Kollektorleitungen ggf. Gerüst Montagekostenschätzung:	38.122 CHF * 1.500 CHF * 1.000 CHF * 8.800 CHF *
<b>Verbrauch</b>	Verbrauch mit SOLAERA: 662 l Öl p. a. plus 3.827 kWh Strom p. a. Kosten Öl: 523 CHF Kosten Strom: 559 CHF	
<b>Einsparungen</b>	77 % Öl-Einsparung, 72 % CO <sub>2</sub> -Reduktion Energiekosten-Einsparung in 20 Jahren: 87.149 CHF	
<b>Förderung</b>	Hohe Zuschüsse:	Gemeindeförderung (z. B. Bern) 10.668 CHF Steuerliche Abschreibung (Beispiel) 11.682 CHF 22.350 CHF

Die kantonale bzw. kommunale Förderung kann bis zu mehrere tausend Schweizer Franken betragen. Bitte fragen Sie bezüglich Ihres Bauvorhabens bei Ihrem Consolar Vertriebspartner nach.

\* Ca.-Kosten inkl. MwSt.

Annahmen für Beispielrechnung: Strom: 14,6 Rp/kWh, Gas: 7,6 Rp/kWh, Öl: 7,9 Rp/kWh; Preissteigerungen Strom (10 Jahresmittelwert nach BFE): 0,04%, Gas: 4,05 %, Öl: 9,6 %

Im Sommerhalbjahr bleibt die Wärmepumpe praktisch aus. Die Kollektoren erzeugen direkt nutzbare Temperaturen für die Warmwasserbereitung.



## Energiezentrum und SOLUS II Kombispeicher:

Im Keller geringer Platzbedarf durch das Energiezentrum mit eingebauter Wärmepumpe, Systemregelung und Eisspeicher. Der Kombispeicher stellt hygienisches Warmwasser bereit und dient als Heizungspuffer.

## Hinweise zur Planung:

Die Anzahl der zum Einsatz kommenden Kollektoren beträgt 5-14 Stück. Bei Häusern mit sehr geringem Wärmebedarf können auch 3 oder 4 Kollektoren zum Einsatz kommen. Neigungswinkel: schneereiche Gebiete: 60 bis 90 Grad (Fassadenmontage). Gebiete mit wenig Schnee: ab 40 Grad.

	SOLAERA	mit zus Wärmequelle
Heizleistung	4 - 8 kW	8 - 15 kW
Jährlicher Wärmebedarf (inkl. Warmwasser)	6.000 - 13.000 kWh/a	13.000 - 25.000 kWh/a
Vorlauftemperatur HZ	max. 40 °C	max. 55 °C



Consolar zählt seit rund 20 Jahren zu den technologisch führenden Unternehmen im Bereich solares Heizen. Das Unternehmen wurde 1994 von vier Ingenieuren gegründet, welche bis heute die Geschäftsführung innehaben.

### **Consolar Solare Energiesysteme GmbH**

Gewerbestraße 7

79539 Lörrach

Fax: +49 (0)7621-42228-555

Eine Checkliste zur Prüfung für SOLAERA-Projekte und zur Berechnung der Fördermittel finden Sie unter [www.consolar.de](http://www.consolar.de) -> Produkte -> SOLAERA -> Checkliste

[anfragen@consolar.de](mailto:anfragen@consolar.de) [www.consolar.com](http://www.consolar.com)

Interessenten-Telefon: +49 (0)7621-42228-500

### **Consolar Solare Energiesysteme GmbH**

Regio-Vertrieb

Strubbergstraße 70

60489 Frankfurt am Main

Fax: +49 (0)69-7409328-50

Änderungen und Irrtum vorbehalten

Consolar bietet heute vollständige Systemlösungen für praktisch alle Situationen im Alt- und Neubau aus einer Hand an.

Consolar steht für eine besonders hohe Systemeffizienz bzw. einen geringen Energieverbrauch. Dafür beschreiten wir neue Wege und setzen immer wieder Maßstäbe.

Im südbadischen Lörrach wurde SOLAERA seit 2003 entwickelt und seit 2009 produziert. Consolar bietet seinen Kunden ein eigenes Service-Netz. Die Kollektor- und Solarleitungs-Montage kann auf Wunsch des Handwerkers durch einen regionalen Servicepartner durchgeführt werden. Jede Anlage wird nach der Inbetriebnahme durch den regionalen Service-Partner geprüft.

Überreicht durch: