

Nachhaltig, innovativ, ästhetisch:
Die Sonnenenergie-Systeme von Schweizer.







«Ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit gehören zu unseren unternehmerischen Fundamenten. Dies beeinflusst auch unser Sortiment.»

Nachhaltig in die Zukunft: Setzen auch Sie auf Sonnenenergie.

Die schwindenden fossilen Energieressourcen und die Klimaerwärmung machen uns klar: Die energetische Zukunft gehört den erneuerbaren Energien. Die sauberste und reizvollste unter ihnen ist die Sonnenenergie, weil sie dezentral und den Bedürfnissen angepasst genutzt werden kann. Schweizer hat dies früh erkannt und gehört zu den Pionieren der Branche. Kein Wunder, verfügen wir heute als Anbieter von Sonnenkollektoren über einen markanten Erfahrungsvorsprung. Sind wir doch dem Thema Sonnenenergie seit mehr als 25 Jahren verpflichtet!

Nachhaltigkeit und Qualität als Bekenntnis

Bei der Produktentwicklung im Solarbereich heisst eines der wichtigen Fundamente Nachhaltigkeit. Damit ist mehr gemeint als die sinnvolle und möglichst effiziente Nutzung einer unerschöpflichen Energiequelle. Nachhaltigkeit umfasst den gesamten Lebenszyklus unserer Sonnenkollektoren. Das heisst, dass bereits in der Produktion energieeffizient und sparsam mit wertvollen Ressourcen umgegangen wird. Bereits nach neun Monaten ist die Energie, welche in einen Kollektor gesteckt wird, von diesem wieder produziert! Nachhaltig ist auch die lange Lebensdauer unserer Qualitätsprodukte. Und nachhaltig ist die Werkstoffwiederverwendung, die bei unseren Solar-Produkten gewährleistet ist.

Ästhetik als Bedürfnis des Markts

Als renommierte Fassaden- und Fensterbauer wissen wir: Nur Produkte, die hohen ästhetischen Anforderungen genügen, haben am schweizerischen Baumarkt eine Chance. Das gilt auch für unsere Sonnenkollektoren. Daher bieten wir dem Architekten und Planer flexible Systeme für die überzeugende Integration unserer Sonnenkollektoren in das Gebäude.

Stichwort Minergie

Unsere Sonnenenergie-Systeme passen bestens in die aktuelle, von energiepolitischen Fragen geprägte Baulandschaft Schweiz. Sie gehören zu jenen Komponenten, welche zum Erreichen des Minergie-Standards beitragen können.



Aspekte der Nachhaltigkeit: Der Sonnenkollektor von Schweizer ist ein Hightech-Produkt.

In den Sonnenkollektoren von Schweizer steckt die Erfahrung von über 25 Jahren. Das Produkt wurde über diesen Zeitraum kontinuierlich weiterentwickelt und den neusten Erkenntnissen angepasst. Daher gehören die Sonnenkollektoren von Schweizer heute zu den Top-Produkten am Markt: langlebig, ausgereift, höchst energieeffizient und preiswert. Schweizer Qualität eben!

Für jede Anwendung die richtige Lösung

Die Sonnenkollektoren von Schweizer lassen sich für verschiedenste Lösungen einsetzen. Sie bieten grösste Flexibilität in der Anordnung und sind so die Energielieferanten von kleinen Solaranlagen im Einfamilienhaus bis zur Solaranlage im Grossobjekt. Dabei bieten sich verschiedene Systeme für die Montage im Dach, in die Brüstung oder für die freie Aufstellung an. Und die Kollektoren kommen auch als Bestandteil unserer Komplettsysteme zum Einsatz (inkl. Speicher, Regelung und Verrohrung).

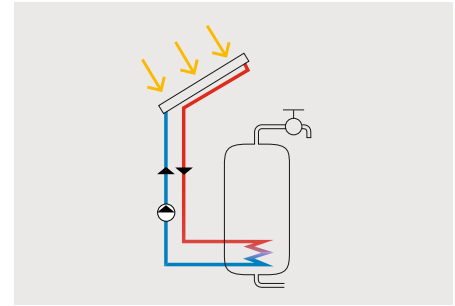
Swiss made

Die Sonnenkollektoren von Schweizer sind das Resultat einer intensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die vollständig in unserem Hause erfolgt ist. Die preiswerten Sonnenkollektoren werden in unserem Werk in Hedingen auf modernsten Produktionsstrassen industriell gefertigt. Das heisst, dass unsere Kollektoren von der Entwicklung bis zur Fertigung ein Schweizer Produkt sind.

Hervorragende Ökobilanz

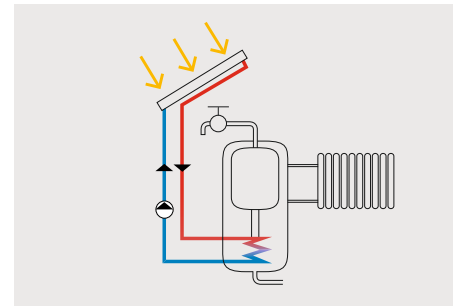
Wir haben bei unserem neuen Sonnenkollektor nicht per Zufall auf einen Aluminium/Kupfer-Absorber mit Laserschweissung gesetzt. Denn dieser Typ erfordert im Produktionsprozess mit Abstand am wenigsten «Graue Energie» (Energie, die für Produktion, Transport, Lagerung und Entsorgung eines Produkts verbraucht wird) und bietet zudem höhere Energieerträge. Nebenstehende Grafik zeigt die hervorragende Ökobilanz unserer Absorber.

Anwendungsbeispiele unserer Kollektoren:



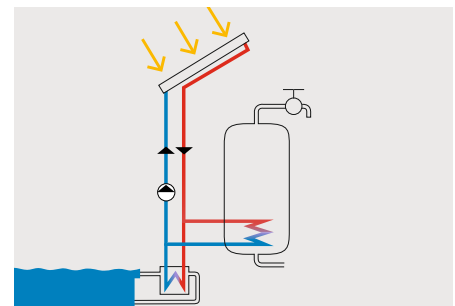
Option 1: Brauchwassererwärmung

Mit der im Kollektor eingefangenen Sonnenenergie lässt sich im Ein- oder Mehrfamilienhaus problemlos ein Grossteil des Brauchwassers erwärmen.



Option 2: Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung

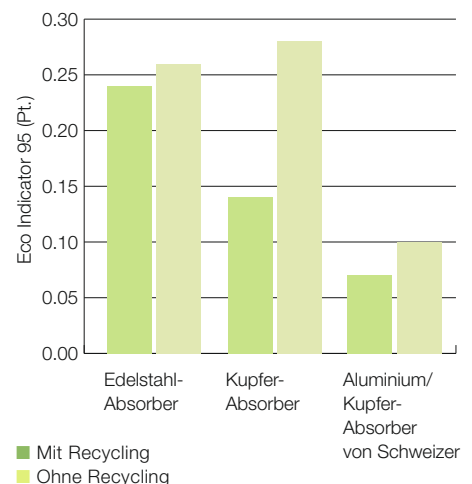
Mit grösseren Kollektorfeldern und Speichern kann die Sonnenenergie neben der Brauchwasseraufbereitung auch einen Anteil der Heizwasseraufbereitung abdecken.



Option 3: Brauch- und Schwimmbadwassererwärmung

Sonnenenergie eignet sich auch hervorragend für die Erwärmung eines Schwimmbads.

Werkstoffe im Vergleich: Die Ökobilanz



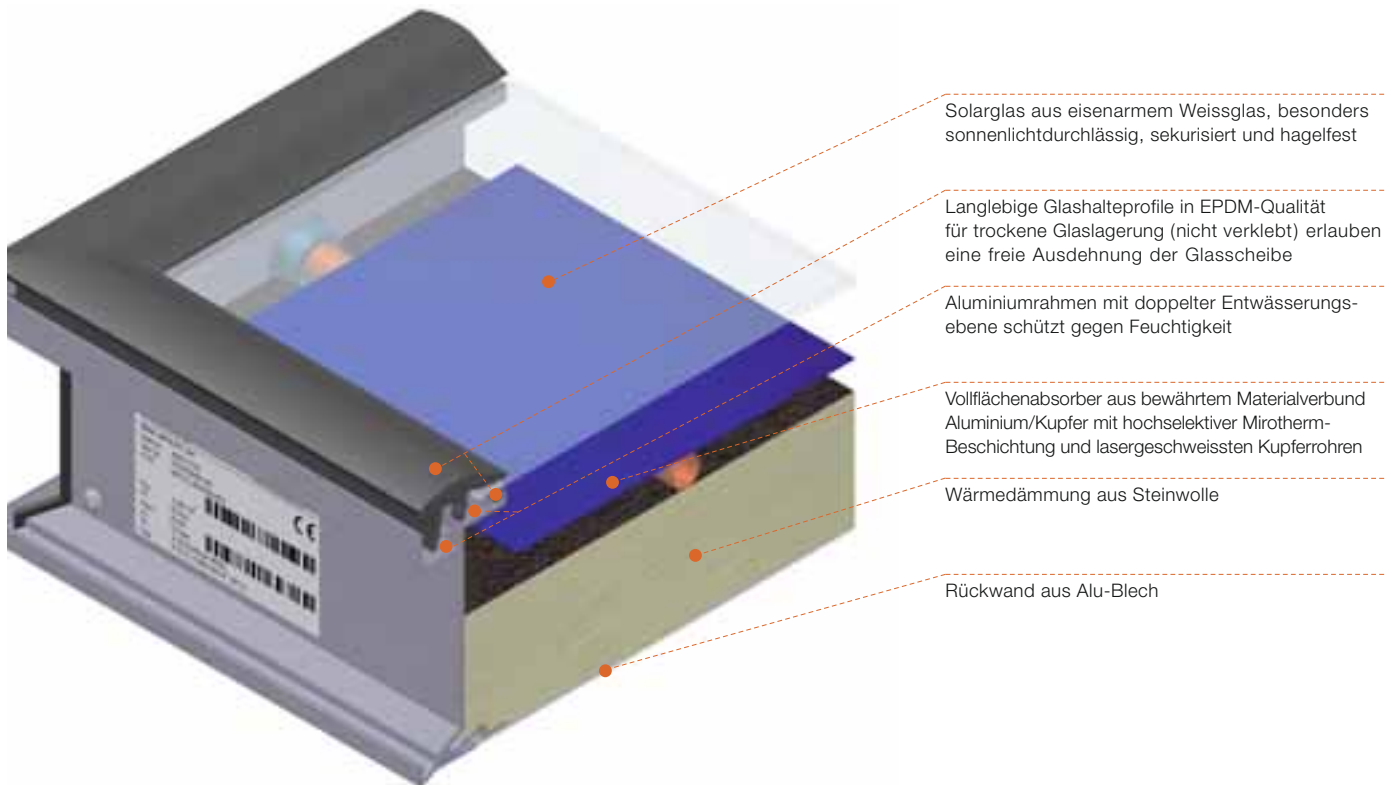
Eco Indicator:

Je mehr Eco-Indicator-Punkte ein Produkt hat, desto grösser ist die Umweltbelastung

Schweizer-Qualität:

Die Sonnenkollektoren mit Vollflächenabsorber.

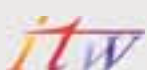
Unsere Sonnenkollektoren der neusten Generation verfügen über einen Aluminium/Kupfer-Vollflächenabsorber: Das hochselektiv beschichtete Absorberblech aus Aluminium wird mittels eines innovativen Laser-Schweißverfahrens mit dem Mäanderrohr aus Kupfer zusammengefügt. Dieser Aufbau ist die Basis für einen herausragenden Sonnenenergie-Ertrag.



Zertifizierung

Die Ernst Schweizer AG setzt kompromisslos auf Qualität. Daher fertigen wir unsere Sonnenkollektoren von A bis Z in unserem Werk in Hedingen. Und wir liefern nicht einfach Komponenten, sondern komplette und ausgereifte Sonnenenergie-Systeme für breite Anwendungsbereiche.

Die Sonnenkollektoren von Schweizer entsprechen den Euronormen EN 12975-1 und -2 und sind damit für staatliche Förderbeiträge zugelassen. Alle Kollektortypen werden bei der Prüfstelle Rapperswil SPF getestet und nach erfolgreicher Prüfung mit einem Zertifikat versehen. Zusätzlich erfolgen Tests bei ITW und Solar Keymark von DIN CERTCO. Die aktuellen Zertifikatsnummern sind auf unserer Homepage abrufbar.





«Als Architektin
stelle ich an
Sonnenkollektoren

hohe ästhetische
Anforderungen.»

Ästhetik: Die Sonnenkollektoren von Schweizer bieten zahlreiche Montage- varianten.

Die Zeiten sind endgültig vorbei, in denen Solarkollektoren als ästhetische Fremdkörper galten. Durch eine formschöne Ausführung und durch flexible und durchdachte Montagesysteme lassen sich unsere Sonnenkollektoren optimal in jede Gebäudestruktur integrieren.

Ob Indach-, Aufdach oder Flachdachsystem, ob Zweier-, Vierer- oder Grossfeld, unsere Kollektoren machen am Gebäude eine gute Figur. Und sie bieten zahlreiche durchdachte Feinheiten: Die Kollektor-Montage erfolgt schnell und einfach und damit auch kostengünstig. So ist etwa die Verrohrung zwischen den Kollektoren mittels Schnellverbindungen optimal gelöst.

Durch die flexiblen Montagesysteme eignen sich unsere Kollektoren sowohl für den Neubau wie für die Altbau-Nachrüstung. Der Einbau einer Solaranlage von Schweizer in ein bestehendes Gebäude ist in vielen Fällen einfach und sinnvoll. Unsere Kollektoren sind auch als Fassadenelemente einsetzbar, können in die Brüstung integriert werden oder lassen sich direkt ins Terrain, z. B. an einen Hang setzen.



Kollektor und Dach: Die Montagesysteme.

Unsere Kollektoren passen sich dank drei verschiedenen Montagesystemen den unterschiedlichen Anwendungsbereichen mühelos an:



Das Indachsystem

Für die formschöne und harmonische Einbindung in das Ziegel- oder Eternit-Dach des Gebäudes (vertikal und horizontal).



Das Aufdachsystem

Ideal für die Nachrüstung bestehender Gebäude mit Ziegel-, Eternit- oder Blechfalzdach (vertikale oder horizontale Anordnung des Kollektors).



Das Flachdachsystem

Für kleine oder grosse Kollektorfelder auf allen Arten von Flachdächern in horizontaler oder vertikaler Anordnung.

Solar-Compactline: Die schlanke Kom- plettlösung für das Einfamilienhaus.

Solar-Compactline: Das ist die einfache und preiswerte Art, Sonnenenergie für die Brauchwassererwärmung im Einfamilienhaus zu nutzen. Die Anlage deckt durchschnittlich 60 bis 70 Prozent des entsprechenden Energiebedarfs.

Sämtliche Anlage-Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt und werden steckerfertig geliefert. Das System umfasst zwei Kollektoren (Indach, Aufdach oder Flachdach inkl. Montagematerial), die komplette Kollektorverrohrung, den Solarspeicher (500 Liter) mit Solarsteuerung und Elektro-einsatz, eine Solargruppe (Pumpe, Expansionsgefäß etc.) sowie alle nötigen Verbindungsleitungen.

Der standardisierte Materialsatz ermöglicht den einfachen Einbau durch den Installateur und erschliesst die Sonnenenergie auch dem kleinen Budget.



Der Kollektor:

Zwei Kollektoren für den Dacheinbau (wahlweise horizontal oder vertikal) sorgen für den optimalen Solarertrag.



Solargruppe und Verbindungsleitungen:

Die kompakte Solargruppe beinhaltet Umwälzpumpe, Expansionsgefäß und Sicherheitsarmaturen. Und auch die Verbindungsleitungen des Solarkreislaufs (inkl. Wärmedämmung) sind Bestandteil des kompletten Systems.



Der Solarspeicher:

Er ist mit 500 Litern Inhalt auf den Brauchwasserbedarf eines Einfamilienhauses ausgelegt, beinhaltet die Solarsteuerung und verfügt zur Bedarfsabsicherung über einen zusätzlichen elektrischen Heizstab. Er ist mit allen gängigen Heizsystemen kombinierbar.

Solar-Compactline

Solare Warmwassererwärmung für ein Einfamilienhaus (4–6 Personen):

- 2–3 Kollektoren (4,5–6,75 m²)
- 500–800 Liter Solar-Warmwassererwärmer
- Kosten: CHF 8000.– bis 13 000.–
+ Installationskosten
- Jährliche Deckung Energiebedarf
Warmwasser: 60–70%
- Sommer: 100% solares Warmwasser

Solare Warmwassererwärmung für ein Zweifamilienhaus (8–12 Personen):

- 4–5 Kollektoren (9–11,25 m²)
- 800–1000 Liter Solar-Warmwassererwärmer
- Kosten: CHF 14 000.– bis 17 500.–
+ Installationskosten
- Jährliche Deckung Energiebedarf
Warmwasser: 60–70%
- Sommer: 100% solares Warmwasser



Solar-Kombi-Paket: So heizt die Sonne im Einfamilienhaus.

Mit dem Solar-Kombi-Paket bieten wir eine komplette Solarlösung für das Einfamilienhaus, die neben der Brauchwassererwärmung auch einen Teil des Heizwärmebedarfs decken kann. Je nach Anlage und baulichen Bedingungen können so 25 bis 60 Prozent des entsprechenden Energiebedarfs mit der unversiegbaren und sauberen Energie der Sonne abgedeckt werden. Das System besteht aus unseren Sonnenkollektoren (wahlweise mit Indach-, Aufdach- oder Flachdach-Montage), einem Solar-Kombispeicher, einer Solarsteuerung, dem Expansionsgefäß, der Pumpengruppe und einem Schnellverrohrungssystem. Das ganze System ist standardisiert, ausgereift und kann vom Installateur einfach und rasch montiert werden. Alle Teile sind aufeinander abgestimmt und mit allen gängigen Heizsystemen kombinierbar.



«Als Haustechnikplaner prüfe ich bei energetischen Sanierungen immer auch die Option Sonnenenergie!»



Sonnenenergienutzung kombiniert mit Zusatzheizsystemen (Wärmepumpe, Gas, Öl, Holz, Pellets)

Solar-Kombi-Paket

Solare Warmwassererwärmung mit Heizungsunterstützung für ein Einfamilienhaus (4–6 Personen):

- 4–5 Kollektoren (9–11,25 m²)
- 885–1280 Liter Solar-Kombispeicher
- Kosten: CHF 14 500.– bis 17 500.– + Installationskosten
- Jährliche Deckung Energiebedarf Warmwasser und Heizungsunterstützung: 25–60 %
- Mai bis Oktober: 100% solares Warmwasser

Solar-Grossanlagen: Warmwasserauf- bereitung im Mehr- familienhaus.

In grösseren Objekten wie zum Beispiel im Mehrfamilienhaus ist die Nutzung von Solarenergie besonders sinnvoll. Denn der entsprechende Bedarf ist hier konstanter als in Kleinobjekten, was die ohnehin schon gute Energieeffizienz der Anlage noch steigert. Überdies werden viele der nötigen Systemkomponenten wie etwa die Steuerung für mehrere Wohnungen nur einmal benötigt, was das Kosten-Ertrags-Verhältnis positiv beeinflusst.

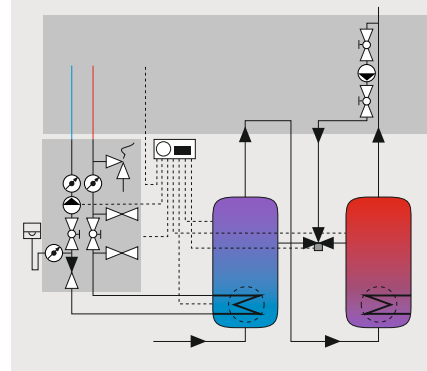
Unsere Komplettanlagen für Grossobjekte kommen nicht nur in Neubauten zum Einsatz. Auch für die Nachrüstung bieten wir interessante Optionen (vgl. nebenstehendes Schema mit einem vor den Warmwasserboiler geschalteten Solarboiler).

Dank unseren verschiedenen Kollektor-Montagesystemen findet sich für jedes Objekt die passende Lösung. Zudem sind unsere Solar-Grossanlagen mit allen gängigen Heizsystemen kombinierbar.

Wir bieten zu unseren Grossanlagen die komplette, ausgereifte Systemtechnik, welche eine besonders effiziente Nutzung gewährleistet und unter anderem folgende Vorteile bietet:

- Zirkulationsumschaltung: unvermeidbare Zirkulationsverluste werden vollständig mit Solarenergie abgedeckt
- Optimale Umschichtung der Boiler bei wenig Warmwasserbedarf über Mittag
- Speicheraufteilung in Vor- und Nachwärmer möglich (ideal im Fall von engen Platzverhältnissen)
- Datenerfassung für Energieertrag möglich

Systemtechnik Warmwasseraufbereitung mit Zirkulation



Solar-Grossanlagen

Solare Warmwasseraufbereitung für Mehrfamilienhäuser: Auslegung und Kenndaten

- 0,5–1 m² Kollektorfläche pro Person resp. 1,5–3 m² pro Wohnung
- Solarvorwärmervolumen 30–50 Liter pro m² Kollektorfläche
- Nachwärmervolumen wie in konventioneller Anlage, je nach Art der Zusatzheizung
- Platzbedarf Keller/Heizung ca. 1,5 m² bis 2 m²
- Jährliche Deckung Energiebedarf Warmwasser: 30–50% (solare Vorwärmung)
- Pro m² Sonnenkollektor Energieeinsparung: 600–800 kWh = 60–80 Liter Heizöl bzw. m³ Erdgas pro Jahr.



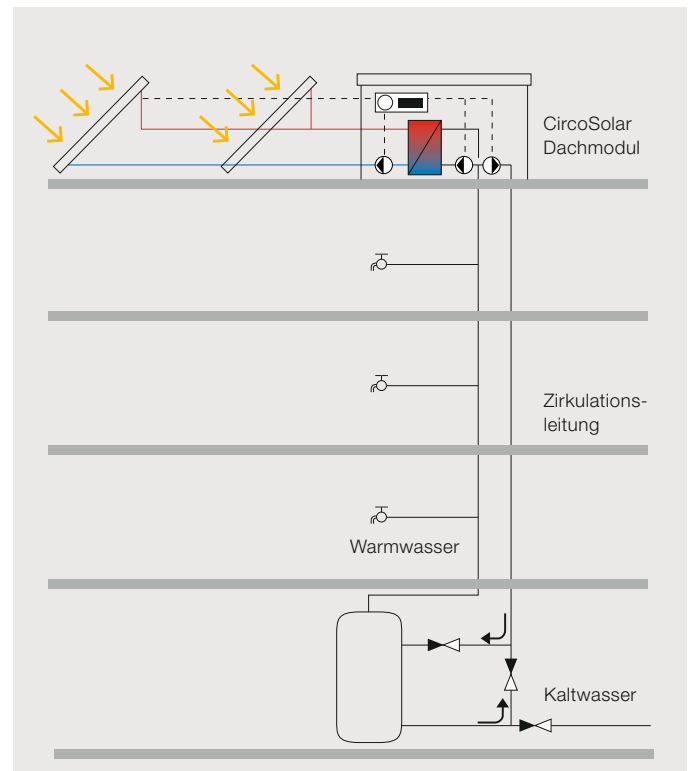
CircoSolar für Mehrfamilienhäuser: Das clevere Modul für die direkte Einspeisung der Solarwärme.

CircoSolar: So heisst unsere moderne Option für die verblüffend einfache Realisierung von grösseren Solaranlagen im Mehrfamilienhaus. Das System eignet sich auch für den nachträglichen Einbau in bereits bestehende Gebäude.

Das Einspeisemodul CircoSolar kann direkt auf dem Dach platziert werden. Es wird von den bewährten Sonnenkollektorfeldern von Schweizer gespiesen und übergibt die Solarwärme direkt in das Brauchwassersystem. Die Vorteile sind offensichtlich:

- keine solaren Vor- und Rücklaufleitungen in den Keller
- bessere Temperaturschichtung im Warmwasserboiler
- weniger Wärmeverluste durch direkte Einspeisung
- alle Komponenten kompakt auf dem Dach oder im Dachstock und leicht zugänglich
- weniger Platzbedarf für Solartechnik im Keller

Diese einfache und clevere Lösung macht die Warmwassererzeugung im Mehrfamilienhaus äusserst energieeffizient und kostengünstig!



Bei genügender Sonneneinstrahlung wird über die bestehende Zirkulationsleitung vom Kaltwassernetz direkt Warmwasser für die Wohnung produziert.

CircoSolar

Solare Warmwassererwärmung für Mehrfamilienhäuser (CircoSolar und Standardssysteme):

- 1 m² Kollektorfläche/Person
- 30–60 Liter Solar-Warmwassererwärmer pro m² Kollektorfläche
- Kosten: CHF 3500.– bis 7000.–/Wohnung + Installationskosten
- Jährliche Deckung Energiebedarf Warmwasser: 30–50%
- Sommer: 100% solares Warmwasser

Voraussetzungen

- Mehrfamilienhaus mit
- mindestens 6 Wohneinheiten
 - Zirkulationsleitungen
 - Dachfläche für Sonnenkollektoren (Ausrichtung O-S-W)
 - Platz für CircoSolar-Einspeisemodul



Der Solar-Service von Schweizer: So erstklassig wie das Produkt.

Unser Serviceteam für Sonnenenergie ist Ihr kompetenter Partner für individuelle Serviceleistungen. Ersatzteile – zum Beispiel Sonnenkollektorgläser – sind auch nach Jahrzehnten erhältlich. Unsere Kunden schätzen auch die Wartungsverträge für Solaranlagen, die unsere Serviceorganisation anbietet. Sie beinhalten zum Beispiel Leistungen wie: allgemeine Prüfung der Sonnenkollektoren; Kontrolle des Zustands und der Dichtigkeit des Kollektorkreislaufs; Prüfung des Drucks im Kollektorkreislauf; Nachentlüften; Plausibilitätskontrolle der Temperaturen in Kollektorkreislauf und Speicher; Kontrolle und Einstellung

der Solarsteuerung; Analyse und Prüfung des Wärmeträgermediums.

Qualität verpflichtet: Unsere Fachpartner

Der Vertrieb und die Montage unserer Sonnenkollektoren erfolgt durch unser eigenes Montageteam oder durch fachlich qualifizierte Partner. Es sind dies die Haustechnik-Installateure und -Planer in der ganzen Schweiz. Sie sind mit unseren Sonnenenergie-Systemen vertraut und gewährleisten eine optimale Anlagequalität.



Ein Beitrag zur Amortisation: Solaranlagen werden gefördert.

Weil die Nutzung der Sonnenenergie sinnvoll ist und der offiziellen Energiepolitik der Schweiz entspricht, leisten verschiedene Kantone und Gemeinden substantielle Beiträge an Sonnenkollektor-Anlagen. Die offiziellen Energieberatungsstellen Ihres Kantons oder Ihrer Gemeinde können Sie über die entsprechenden Möglichkeiten informieren. Einen guten Überblick über die aktuelle Situation erhalten Sie auf der Website von Swissolar, dem Schweizerischen Fachverband für Sonnenenergie: www.swissolar.ch.

Neben Förderbeiträgen räumt der Staat der Sonnenenergie auch Steuervergünstigungen ein: In den meisten Kantonen sind beim Bau einer Solaranlage die Investitionskosten steuerlich abzugsfähig.

Alles zum Bauen und Renovieren: Weitere Sonnenenergie-Systeme von Schweizer.

- Photovoltaik-Indach-Montagesystem Solrif®
- Photovoltaik-Montagesysteme Flachdach und Aufdach



Ernst Schweizer AG, Metallbau
CH-8908 Hedingen
Telefon +41 44 763 61 11
Telefax +41 44 763 61 19
www.schweizer-metallbau.ch

Bern, Biel, Chur,
Lausanne, Luzern,
Mölin, Solothurn,
St. Gallen, Zürich

Fassaden
Holz/Metall-Systeme
Fenster und Türen

Briefkästen und Fertigteile
Sonnenenergie-Systeme
Beratung und Service