

Allgemeine Information

◆ Bedeutung der Sonne

Sonne bedeutet für uns Wärme, Behaglichkeit, Wohlbefinden und Frohsinn. Würde die Sonne verlöschen, wäre schon nach relativ kurzer Zeit, das heisst in wenigen Wochen, auf der Erde keinerlei Leben mehr möglich.

◆ Energielieferung

In jeder Sekunde erhält unser Planet rund 50 Milliarden Kilowattstunden Sonnenenergie. Dies entspricht etwa der Leistung von 150 Millionen grossen Kraftwerken. Die Sonne liefert uns also einen unvorstellbaren Energieüberfluss, während Kohle und Oel langsam zur Neige gehen, die Wasservorräte begrenzt sind und Kernkraftwerke nicht ungefährlich und sehr umstritten sind.

◆ Vorteile von Sonnenenergie

Sonnenenergie als Energiequelle hat viele Vorteile:

- Sie erlaubt eine Produktion von Wärme mit einfacher, gut beherrschbarer Technik.
- Sie ist weniger belastend für Natur und Menschheit und sie ist auf lange Sicht sparsam. Zudem können die am Platz verfügbaren Energien an Ort und Stelle genutzt werden.

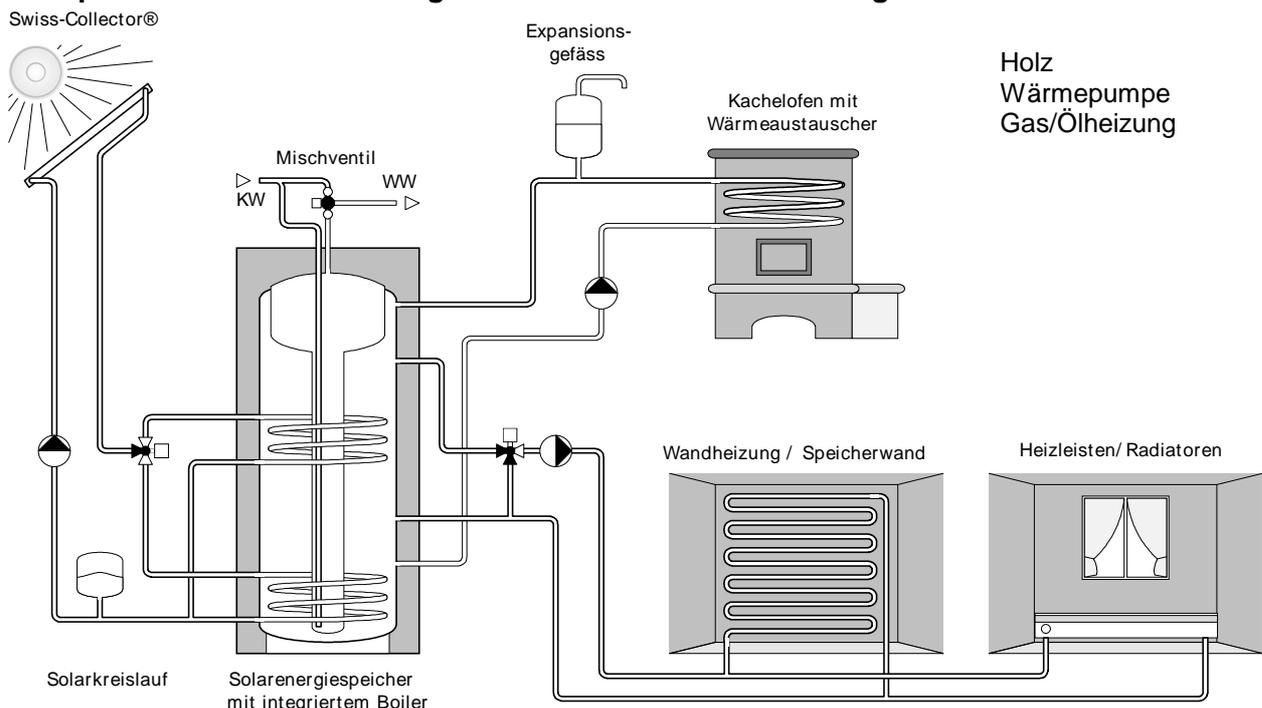
◆ Verschiedene Arten der Nutzung

Sonnenenergie lässt sich auf verschiedene Arten nutzen - je nach Anwendung. Für die verschiedenen Energiebedürfnisse sind mit den Jahren unterschiedliche Techniken entwickelt worden. Mit Sonnenenergie als erneuerbaren Energiequelle lassen sich verschiedenste Lebensbedürfnisse abdecken.

◆ System einer Solarheizung

Das System einer Solarheizung setzt sich im allgemeinen aus drei Teilen zusammen: Kollektoren, Speicher und Verteiler. Für die Verteilung von Heisswasser kann man die bestehenden Installationen benutzen. Das Solarsystem wird normalerweise vor das gewöhnliche Heizungssystem geschaltet (Wassererhitzung durch Holz, Gas, Oel, Elektrizität, Wärmepumpen usw.).

◆ Prinzipschema einer Solaranlage mit Kachelofenzentralheizung



Sonnenkollektor und Speicher

◆ Sonnenkollektor

Im Sonnenkollektor wird die Sonnenstrahlung gesammelt, in Wärme umgewandelt und an eine spezielle, frostgeschützte Flüssigkeit abgegeben. Diese zirkuliert durch den Kollektor und wird in einer Rohrleitung zum Wärmetauscher des Speichers geführt.

Eine elektronische Temperaturdifferenzregelung vergleicht dabei die Temperatur im Kollektor mit der im Solarspeicher. Im Wärmetauscher, der sich im unteren Teil des Speichers befindet, wird die Wärme an das Wasser abgegeben. Eine Pumpe, die über eine einfache Steuerung ein- und ausgeschaltet wird, befördert die Flüssigkeit im geschlossenen Kreislauf wieder zurück in den Kollektor.

◆ Sicherheit

Die Kollektoren der Firma H. Lenz AG Solar- & Wärmetechnik haben ihre Betriebssicherheit seit vielen Jahren unter Beweis gestellt. Seit 1976 sind mehrere hundert Anlagen fast wartungsfrei in Betrieb. Eine der grössten Anlagen mit 130 m² Kollektorflächen wurde im Jahre 1981 in Betrieb genommen und bereitet grösste Zufriedenheit.

◆ Integration

Nebst zuverlässiger Technik zeichnet sich der Kollektor durch seine individuelle Formgebung aus. Dank freier Winkelwahl kann er beliebige Formen wie Dreiecke oder Trapeze einnehmen. Auf diese Weise passt er sich harmonisch jeder Architektur an. Er ist ein technisch einfacher, wirkungsvoller Kollektor und ausgezeichnet im Preis- Leistungsverhältnis. Vom bernischen Wasser- und Energiewirtschaftsamt wird der der Dachform angepasste Kollektor als wegweisend aufgeführt.

◆ Registrierte Leistungsdaten

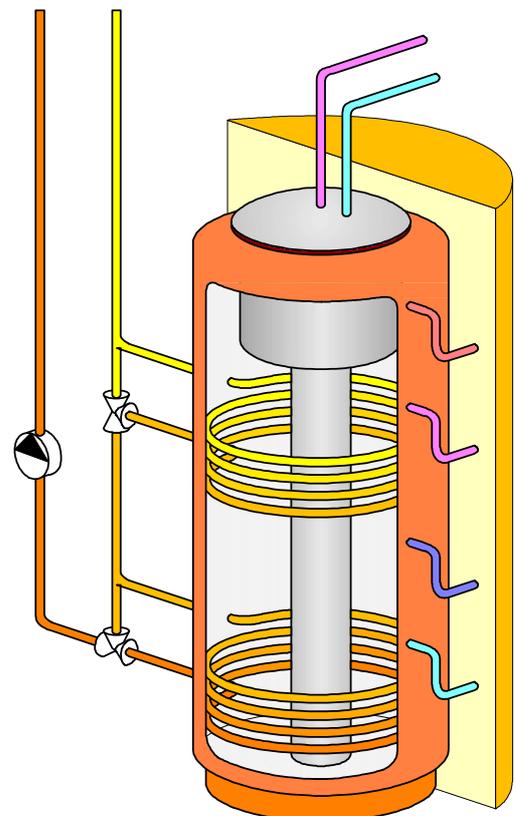
Wie alle in der Schweiz geprüften Sonnenkollektoren wurden auch die LENZ-Kollektoren von der Prüf- und Forschungsstelle des Technikum Rapperswil getestet und haben die hervorragendsten Leistungswerte erreicht.

◆ Solarspeicher mit Boiler

Wir benötigen im alltäglichen Leben zu verschiedenen Tageszeiten warmes Wasser: morgens, mittags und abends. Während der Mittagszeit ist in der Regel das Sonnenenergieangebot besonders hoch, am frühen Morgen und späten Abend muss jedoch mit erheblichen Abstrichen gerechnet und auf Speicherwasser zurückgegriffen werden. Der Solarspeicher mit Boiler übernimmt also einen grossen Anteil einer gut funktionierenden und sinnvoll genutzten solaren Warmwasseranlage, da er die tagsüber gewonnene Energie für einen bestimmten Zeitraum abspeichert.

◆ Optimale Abmessungen

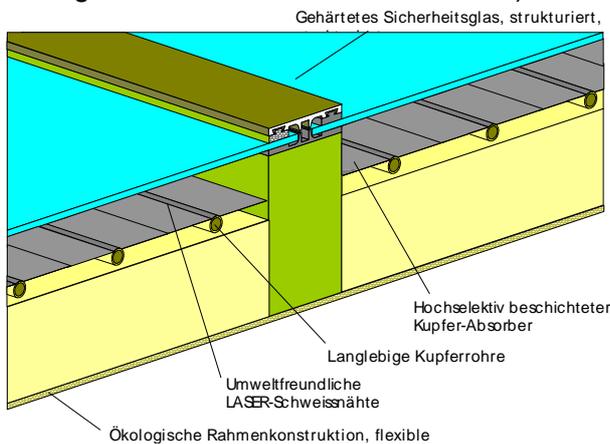
Der Solarspeicher mit integriertem Boiler und der Glattrohrwärmetauscher aus Kupfer werden speziell angefertigt und exakt auf die jeweilige Solaranlage abgestimmt. Durchmesser und Höhe werden ohne Einbusse bei der Leistung und Qualität mit dem zur Verfügung stehenden Platz optimiert.



Sonnenkollektor Swiss-Collector® Technische Daten

Die Sonnenkollektoren Typ LENZ Swiss-Collector sind für den Dacheinbau vorgesehen. Der Kollektor ersetzt die Dachabdeckung und gewährleistet absolute Dichtheit; er wird direkt auf das Unterdach oder auf die Konterlatten befestigt. Dadurch wird eine perfekte Integration ermöglicht, die Leitungen können optimal isoliert werden, ohne dass sie der Witterung ausgesetzt sind.

Ökologie wird nicht nur geschrieben, sondern auch praktiziert! Der Kollektorrahmen wird aus Holz, die Isolation aus natürlicher Mineralwolle realisiert. Sämtliche Bestandteile des Kollektors können, falls nötig, auch nach Jahren getrennt entsorgt und recycelt werden (keine geklebte oder geschweisste Verbundmaterialien).



◆ Swiss-Collector®

- Absorber aus LASER-geschweissten, hochselektiv beschichteten Kupferlamellen mit Kupferrohren ohne Flussmittelrückstände
- Glas-Abdeckung, aus eisenarmes, hochtransparentes Sicherheitsglas
- Auch für hohe Temperaturen geeignet

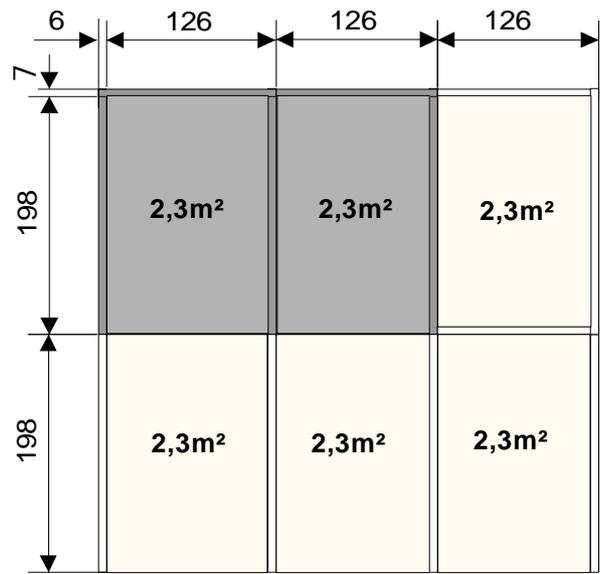
◆ Kollektordaten Swiss-Collector®

Prüfnummer	SPF Rapperswil	C 180 - 97
Bruttofläche / Modul	m ²	2,5
Absorberfläche / Mod.	m ²	2,3
Kennzahl C0	-	0,8296
Kennzahl C1	W/m ² K	3,59
Kennzahl C2	W/m ² K ²	0,012
Wirkungsgrad	_{0,05}	-
		0,626
Winkelfaktor K _{CH}	-	0,93
Bruttowärmeertrag	kWh/	581
Kloten, 50°C, 30°.	m ² Jahr	
Druckverlust	Pa/m ²	800
Volumenstrom	dm ³ /hm ²	56
Inhalt	dm ³ /m ²	0.54

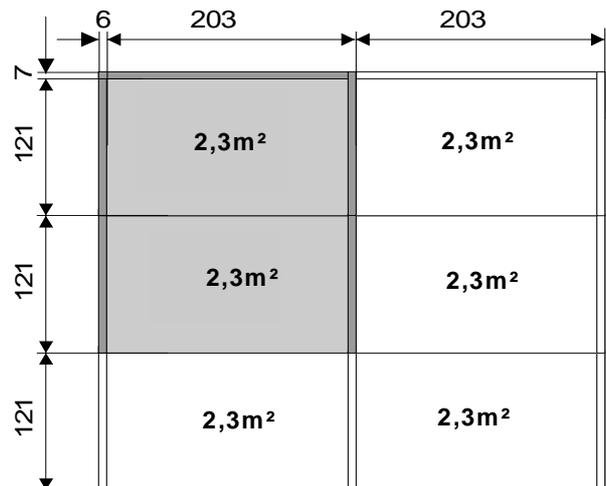
◆ Swiss-Collector®

Einbaumasse in cm, ohne Rand

Anordnung **senkrecht**



Anordnung **waagrecht**



Wir fertigen alle Formen von Kollektoren. Rufen Sie uns an.

Der Kollektor kann in sämtlichen Dacharten oder Anbauten optimal integriert werden.

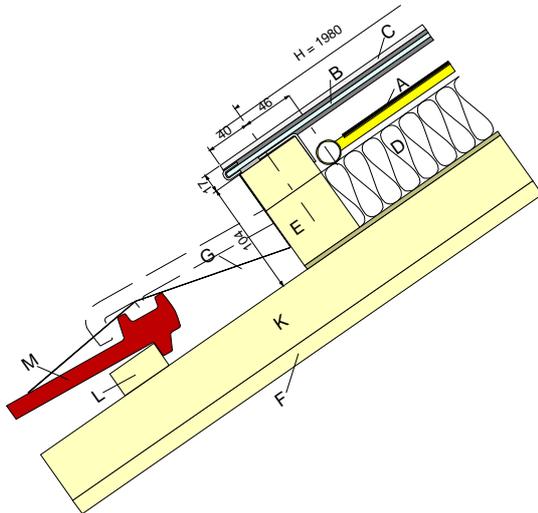
Wir empfehlen die senkrechte Anordnung.



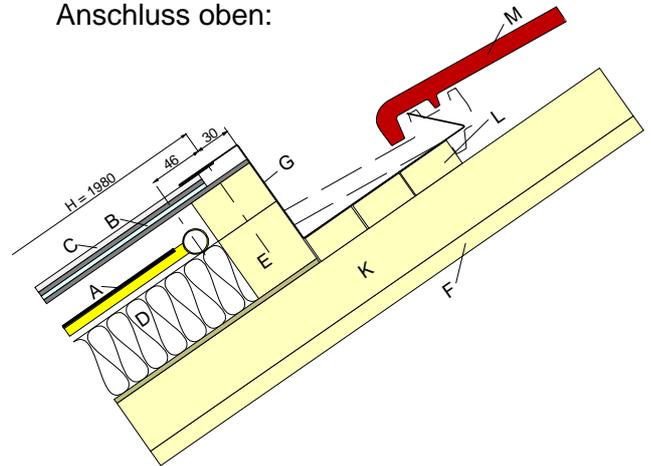
Sonnenkollektor Swiss-Collector®
Technische Daten

◆ Kollektoreinbau

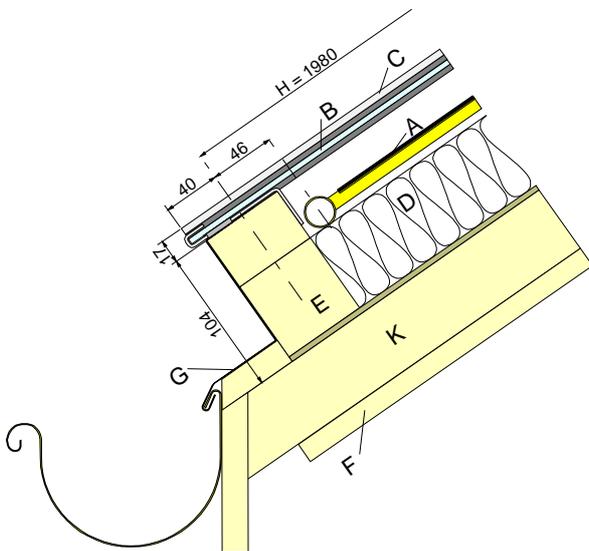
Seitliche Ansicht, Einfassung im Ziegeldach
Anschluss unten:



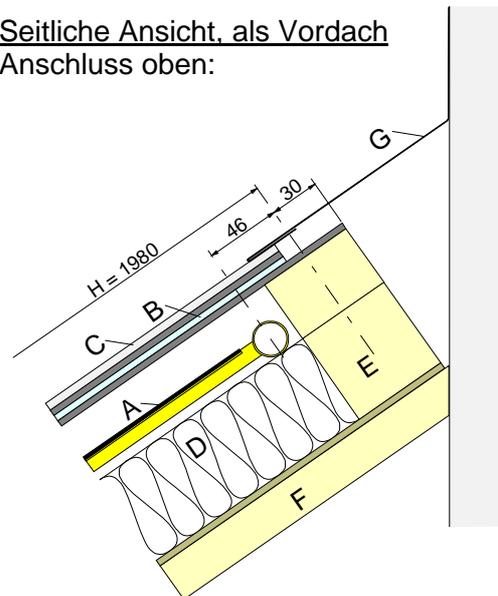
Anschluss oben:



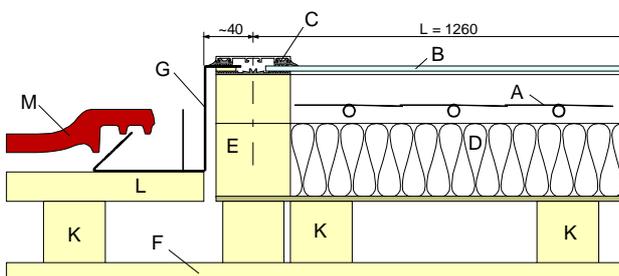
Seitliche Ansicht, unten bündig mit Rinne
Anschluss unten:



Seitliche Ansicht, als Vordach
Anschluss oben:



Ansicht von unten, seitliche Einfassung



Legende:

- A Absorber
- B Glasabdeckung
- C Abdeckprofil
- D Isolation
- E Kollektor-Rahmen
- F Unterdach
- G Kollektor-Einfassung
- K Konterlatte
- L Dachlatte
- M Dachziegel