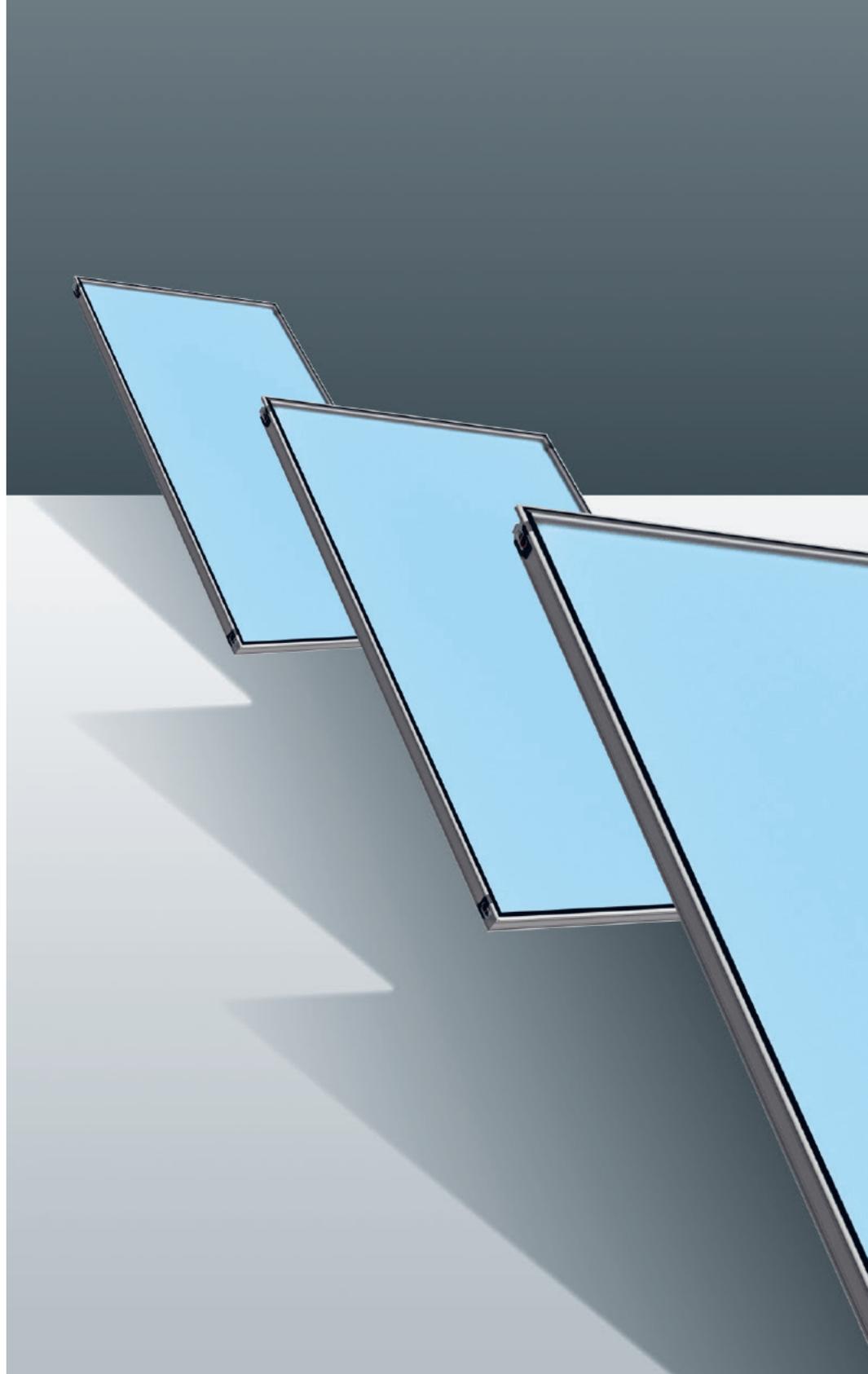


# meier tobler

Einfach  
Haustechnik



**BOSCH  
OERTLI**

Drain-Back-Systeme  
Flachkollektoren  
Röhrenkollektoren

## Solarsysteme



|  |    |
|--|----|
| Zwei bewährte Marken für maximalen Solarertrag | 4  |
| Solardeckungsgrad                              | 7  |
| Funktionsprinzip                               | 8  |
| Systemkomponenten                              | 10 |
| Meier Tobler                                   | 18 |

## Sauber, unerschöpflich und gratis

Die Sonne liefert jahrein, jahraus rund das Zwanzigtausendfache jener Energie, welche die Menschen weltweit verbrauchen – und dies erst noch kostenlos.

Die optimale Nutzung dieser Energiequelle hat sich in der Vergangenheit als technische Herausforderung erwiesen. Mit dem Solarsortiment von Meier Tobler wird nun eine überragende Effizienz und Zuverlässigkeit in der sonnenenergiegestützten Aufbereitung von heissem Brauch- und Heizwasser erreicht. Gleichzeitig untermauert Meier Tobler die Stellung der Schweiz als Herkunftsland ausgereifter Technologie zur Nutzung alternativer Energieformen. Die Oertli DrainBack-Systeme sind Schweizer Eigenentwicklungen mit diversen, bereits hinterlegten Patentschriften.

# Zwei bewährte Marken für maximalen Solarertrag

Mit Bosch und Oertli verfügt Meier Tobler nicht nur über zwei besonders traditionsreiche, sondern dadurch auch über zwei kontinuierlich weiterentwickelte und heute technologisch führende Marken.

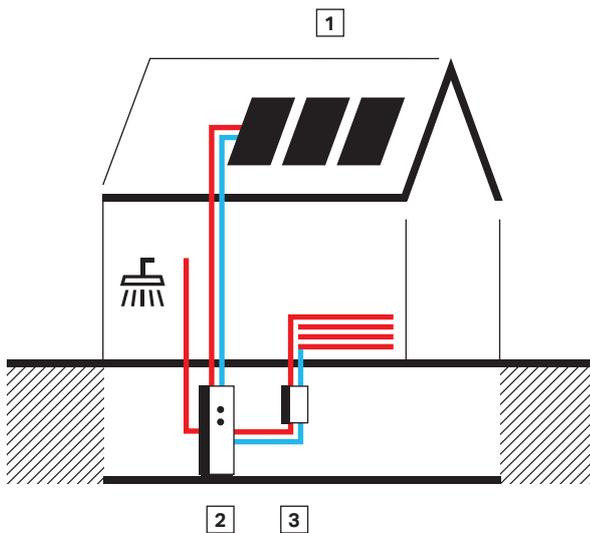
Die Solarsysteme DrainMulti und DrainCompact von Oertli zeichnen sich durch einen hohen Grad an Flexibilität und äusserst effiziente Warmwasseraufbereitung aus. Sie sind in der Lage, den Warmwasserbedarf eines Einfamilien- oder kleineren Mehrfamilienhauses ganzjährig zu decken. Abhängig von der realisierbaren Kollektorfläche und der geografischen Lage leisten diese Solarsysteme sogar Heizunterstützung.

Mit den modernsten, höchst leistungsfähigen Flachkollektoren von Bosch und Oertli oder dem Oertli Heat-Pipe-Röhrenkollektor wird die Effizienz eines Solarsystems zusätzlich gesteigert. Je nach standortspezifischen Gegebenheiten können die Vorteile der unterschiedlichen Technologien optimal genutzt werden.

# 1 bis 120 m<sup>2</sup>

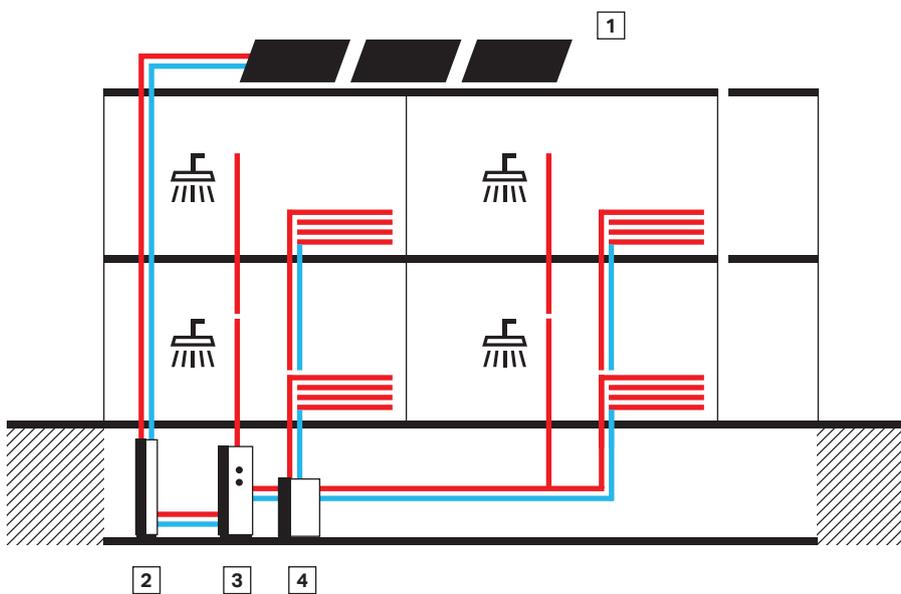


Mit unserem Solar-Sortiment lassen sich Anlagen mit 1 bis 120 m<sup>2</sup> Absorberfläche für effiziente Warmwasseraufbereitung und Heizungsunterstützung im Ein- und Mehrfamilienhaus realisieren.



### Warmwasseraufbereitung im Einfamilienhaus

- 1 Kollektoren  
mit total bis 7 m<sup>2</sup> Absorberfläche
- 2 Solarstation Oertli DrainCompact  
inklusive Warmwasserspeicher mit  
550 Litern Inhalt, vorkonfiguriert  
und installationsbereit
- 3 Heizsystem  
Öl- oder Gasbrennwertkessel



### Warmwasseraufbereitung und Heiz- unterstützung im Mehrfamilienhaus

- 1 Kollektoren  
mit total bis 40 m<sup>2</sup> Absorberfläche  
in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe
- 2 Solarstation Oertli DrainMulti  
vorkonfiguriert und installationsbereit
- 3 Warmwasser- und/oder  
Heizungsspeicher  
Kapazität je nach Bedarf und  
Anwendung
- 4 Heizsystem  
Öl- oder Gasbrennwertkessel



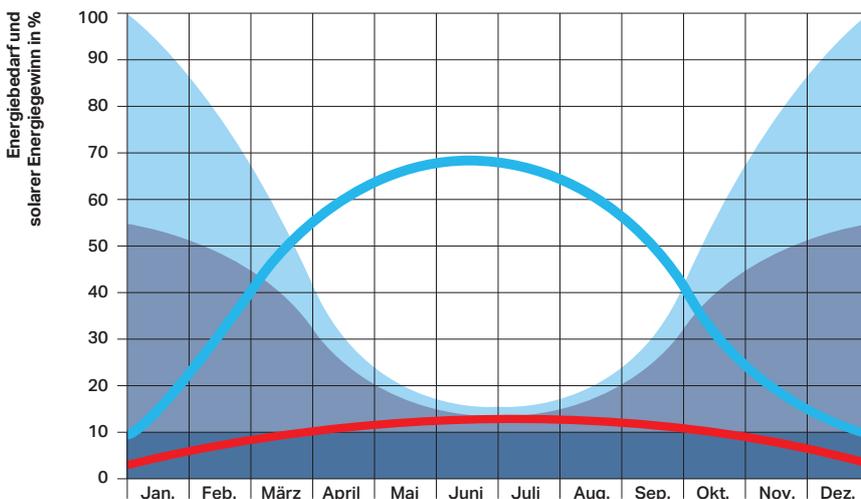
Die Wirkung und der Nutzen einer Solaranlage werden mit dem Solardeckungsgrad angegeben. Er bringt zum Ausdruck, wie hoch der Anteil der Solarenergie am insgesamt benötigten Energiebedarf ist. In die Berechnung werden folgende Variablen mit einbezogen: geografische und klimatische Faktoren, bauliche Vorgaben, Kollektorleistung und Kollektorfläche, Warmwasser- und Heizbedarf.

## Brauchwassererwärmung

Darunter ist das benötigte Warmwasser für Bad, Küche usw. zu verstehen. Mit Brauchwassererwärmung lässt sich ein Solardeckungsgrad von 50 bis 80 % im Schweizer Mittelland respektive 60 bis 90 % im Alpenraum und im Tessin erzielen.

## Brauchwassererwärmung und Heizunterstützung

Die Solarthermie kann zusätzlich zur Brauchwassererwärmung auch für die Unterstützung eines Heizsystems genutzt werden. Dabei wird ein allfälliger Warmwasserüberschuss in das Heizsystem eingespeist. Mit Brauchwassererwärmung und Heizunterstützung lässt sich ein Solardeckungsgrad von 20 bis 50 % im Schweizer Mittelland respektive 30 bis 70 % im Alpenraum erzielen.

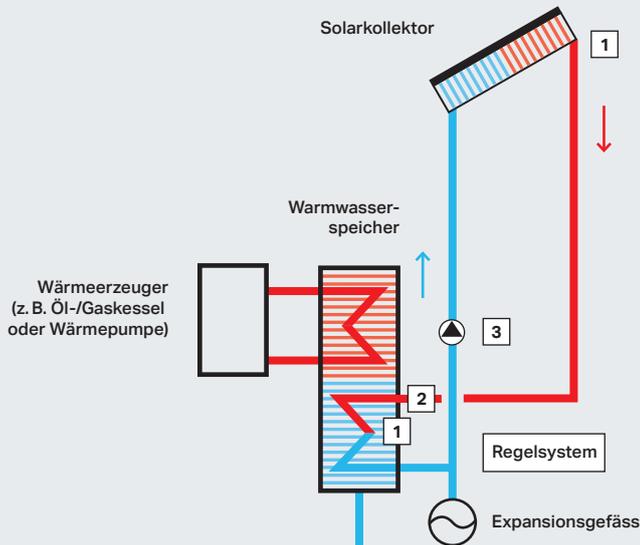


## Im Sommer wird die Heizung abgestellt

Bei einer optimalen Auslegung der Solaranlage kann der Warmwasserbedarf im Sommer vollständig durch Sonnenenergie gedeckt und das Heizsystem ausser Betrieb genommen werden.

- Heizwärmebedarf eines normal gedämmten Gebäudes
- Heizwärmebedarf eines Niedrigenergiehauses
- Solarer Energiegewinn einer 30-m<sup>2</sup>-Anlage
- Solarer Energiegewinn einer 6-m<sup>2</sup>-Anlage
- Warmwasserenergiebedarf

# Funktionsprinzip

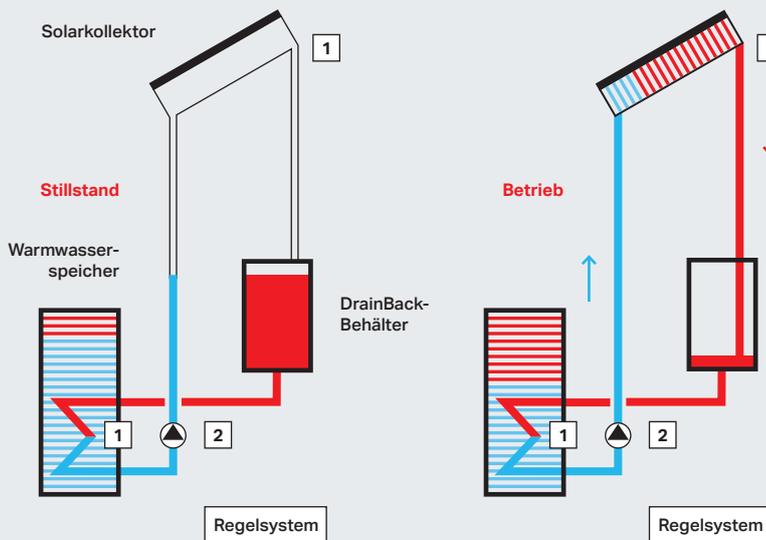


- 1 Temperaturfühler
  - 2 Zusätzlicher Temperaturfühler beim Oertli Standardsystem
  - 3 Solarpumpe
- Leitung gefüllt vom Kollektor – warm  
— Leitung gefüllt zum Kollektor – kalt

## Standardsystem

Das Wärmetransportmittel (Glykol) zirkuliert durch eine elektrische Pumpe angetrieben in einem geschlossenen Kreislauf. Es wird im Sonnenkollektor erwärmt, transportiert die so gewonnene Wärme ab und gibt diese über den in einem Wärmespeicher platzierten Wärmetauscher wieder ab.

Ein Wärmeüberschuss oder eine allfällige Überdimensionierung einer Solaranlage kann zu einer thermischen Überlastung des Wärmetransportmittels und der Anlagenteile führen, das Glykol verdampft.

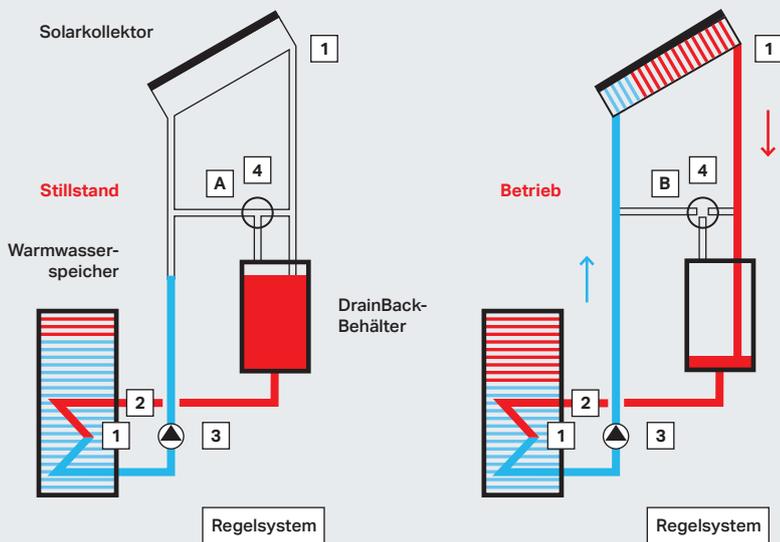


- 1 Temperaturfühler
  - 2 Solarpumpe
- Leitung gefüllt vom Kollektor – warm  
— Leitung gefüllt zum Kollektor – kalt  
 Leitung leer – Luft

## DrainBack-System

Die Schwachpunkte von Standardanlagen können mit dem sogenannten DrainBack-System (drain back = zurückfließen) ausgemerzt werden.

Bei einer drohenden Systemüberhitzung im Sommer, bei Problemen aufgrund von Stromausfall oder bei anderweitig bedingtem Anlagenstillstand (z. B. bei Ferienabwesenheit), bei gefülltem Wärmespeicher sowie bei ungenügender Sonneneinstrahlung wird die Solarpumpe automatisch abgestellt. Darauf fließt die Trägerflüssigkeit in einen Rücklaufbehälter (Drain-Behälter) zurück und wird erst dann erneut in die Sonnenkollektoren gepumpt, wenn wieder Solarwärme verbraucht werden kann.



- 1 Temperaturfühler
  - 2 Zusätzlicher Temperaturfühler beim Oertli DrainBack-System
  - 3 Solarpumpe drehzahl geregelt
  - 4 Belüftungsventil
- Leitung gefüllt vom Kollektor – warm
  - Leitung gefüllt zum Kollektor – kalt
  - Leitung leer – Luft
- A offen    B geschlossen

### Systemvorteile im Überblick

#### Standardsystem

- Tiefe Anschaffungskosten
- Einfache Montage
- Geringer Unterhalt
- Lange Lebensdauer
- Zwei Temperaturfühler

#### Zusätzliche Vorteile des Oertli Standardsystems

- Drehzahlregulierte Pumpe der Energieklasse A
- Drei Temperaturfühler
- Optionale solare Energiemessung
- Permanente Anlageüberwachung
- Meldung im Störfall



Oertli Standard-system

### Oertli DrainBack-System

Meier Tobler hat mit seinen teilweise patentierten Eigenentwicklungen das DrainBack-Prinzip perfektioniert.

#### Optimiertes Fühler- und Messkonzept

Oertli DrainBack-Systeme verfügen über drei Messpunkte, welche zusätzlich zur Kollektortemperatur (= Sonnenleistung) auch den Wärmeverlust in den Leitungen sowie die Temperatur im Wärmespeicher konstant erfassen. Mit diesen umfassenden Informationen lässt sich das gesamte System deutlich effizienter und feiner regulieren. Dadurch wird auch das Auskühlen des Wärmespeichers oder Boilers verhindert.

#### Modernste Solarpumpe

Die umfangreichen Temperaturinformationen können erst mit einer Pumpe verwertet werden, welche den Flüssigkeitskreislauf kontinuierlich und äusserst fein reguliert. Mit der über ein PWM-Signal (Pulsweitenmodulation) geregelten Solarpumpe wird der geforderte hohe Regulierungsgrad erreicht. Die Pumpe zeichnet sich zudem durch einen minimalen Stromverbrauch aus, was die Effizienz des gesamten Systems weiter erhöht.

#### Hohe Effizienz auch bei geringer Sonneneinstrahlung

Das ausgeklügelte, patentierte Hydraulik- und Regelkonzept verhindert, dass die im System befindliche Luft während des Betriebs in der Anlage aufsteigen kann. Dies ermöglicht minimale Durchflussmengen schon bei geringster Sonneneinstrahlung und damit eine weitere massive Effizienzsteigerung des Systems.

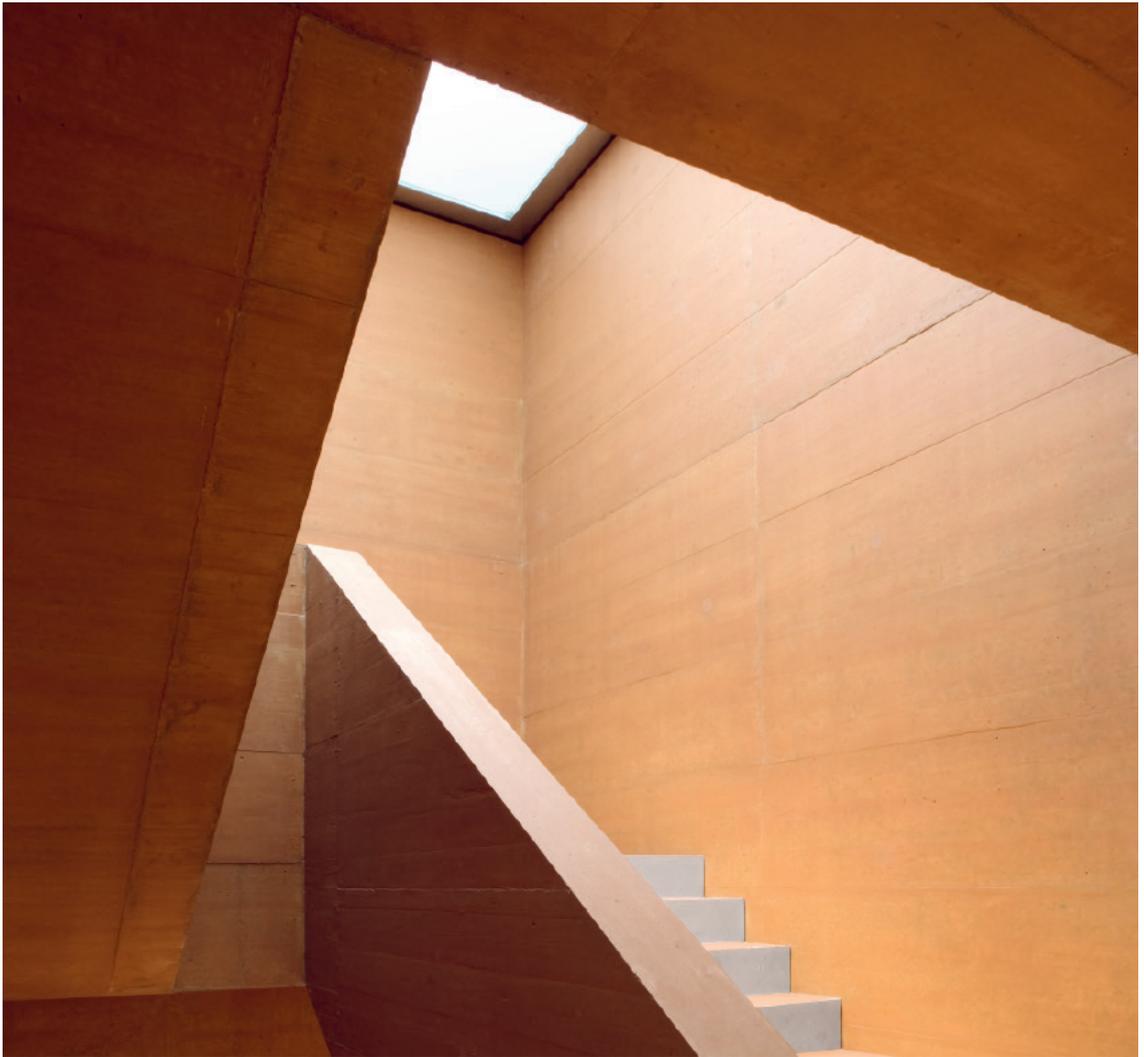
### DrainBack-System

- Weitgehende Elimination der bei Standardsystemen möglichen thermischen Stagnation (z. B. durch Luftblasen/Dampfbildung) und deren Folgen (Anlagenstillstand)
- Minimaler Wartungsaufwand
- Hohe Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit
- Hohe Systemlebensdauer dank erheblich reduzierter thermischer Belastung des Wärmetransportmittels und der Anlageteile
- Einfache Inbetriebnahme

#### Zusätzliche Vorteile des Oertli DrainBack-Systems

- Minimale Durchflussmenge ohne Störung durch aufsteigende Luft
- Höchste Effizienz auch bei geringer Sonneneinstrahlung
- Optimiertes Fühler- und Messkonzept
- Feinste Regulierung dank modernster Solarpumpe
- Aktive Wegschaltung der Luft im Drain-Behälter

# Systemkomponenten



## Kompakte Warmwasseraufbereitung

Oertli DrainCompact ist eine vorkonfigurierte DrainBack-Anlage für die Warmwasseraufbereitung. Sie eignet sich hervorragend für den Einsatz in Einfamilienhäusern. Ausgerüstet mit einem 550-Liter-Boiler und ausbaubar auf bis zu drei Kollektoren mit total 7 m<sup>2</sup> Absorberfläche ist Oertli DrainCompact in der Lage, einen Grossteil des Warmwasserbedarfs eines Haushalts mit bis zu sechs Personen zu decken.



### Finanzielle Vorteile

Der Einsatz von Systemen zur Nutzung von Alternativenenergien wird mit Fördergeldern unterstützt. Diese variieren jedoch von Kanton zu Kanton und von Gemeinde zu Gemeinde. Dasselbe gilt auch bei der Baufinanzierung: Je nach Bankinstitut werden Vergünstigungen bei den Hypotheken angeboten. Zudem lassen sich Investitionen in erneuerbare Energien steuerlich absetzen. Das vorgängige Einholen von detaillierten Informationen lohnt sich auf jeden Fall.

# Solarstation Oertli DrainMulti

## Warmwasseraufbereitung und Heizungsunterstützung

Oertli DrainMulti erfüllt höchste Anforderungen vom Einfamilien- bis zum Mehrfamilienhaus und zeichnet sich durch ausserordentliche Flexibilität aus. Dank der beiden Behältergrössen 55 und 121 Liter lassen sich Anlagen mit bis zu 20 m<sup>2</sup> Kollektorfläche bei 20 Metern Anlagehöhe oder 40 m<sup>2</sup> Kollektorfläche bei 14 Metern Anlagehöhe realisieren.

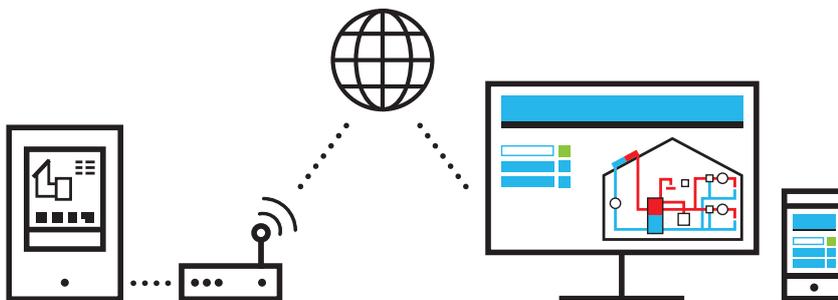


### Hydraulikverbund

Oertli DrainCompact und DrainMulti eignen sich dank der integrierten Datenschnittstelle «CAN-Bus» hervorragend zur Einbindung in moderne Warmwasseraufbereitungs- und Heizanlagen. Die Kombination mit einem herkömmlichen Gas- oder Ölbrennersystem oder mit einer Wärmepumpe zur polyvalenten Abdeckung von Bedarfsspitzen wird so zum ökologisch und ökonomisch höchst interessanten Gesamtsystem.

## Vor Ort oder mobil – immer alles unter Kontrolle

Der Solarregler Oertli SOL 523 M setzt mit zahlreichen zusätzlichen Möglichkeiten neue Maßstäbe bezüglich Regelung und Kontrolle von Solaranlagen. Er verfügt über Bus-Schnittstellen, die eine Fernkontrolle und das Data-Logging ermöglichen. Seine Netzwerkfähigkeit ermöglicht Steuerung und Kontrolle des Systems sowohl für den Endanwender als auch für die Service-Ferndiagnose – über PC, Smartphone oder Tablet. Die besonders einfache, intuitive Bedienung erleichtert den Betrieb erheblich.



Steuerung, Kontrolle und Service-Ferndiagnose über das Internet



## Vorteile

- Der Solarregler ist in die Oertli Drain-Compact- und DrainMulti-Systeme integriert
- Fernüberwachung und Data-Logging über externen Data-Logger
- Selbsterklärende Bedienung über vier Eingabetasten
- Mehrsprachiges Volltextmenü mit Hilfstexten und Grafikmodus mit Animationen
- Funktionskontrolle und grafische Anlagenauswertung mit Langzeitdatenspeicher für Statistiken zu Wärmemenge und Betriebsstunden



# Röhrenkollektor Oertli FK Solinas 3 plus

## Flexible Höchstleistung

Mit den dem «Oertli FK Solinas 3 plus» und der Kurzvariante «Oertli FK Solinas 3 plus kurz» stehen zwei leistungsfähige Heat-Pipe-Röhrenkollektoren für unterschiedlichste Anwendungen zur Verfügung. Sie bieten höchste Flexibilität bei der Aufstellung und erzielen auch bei geringer Sonneneinstrahlung und tiefen Aussentemperaturen hohe Erträge.

### Montagearten

Aufdach



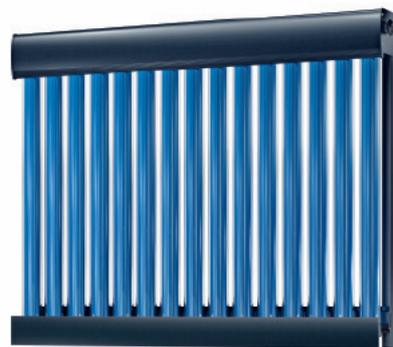
Flachdach liegend



Fassade/  
Balkon



Oertli FK Solinas 3 plus



Oertli FK Solinas 3 plus kurz

### Vorteile

- Hoher Ertrag auch bei geringer Sonneneinstrahlung und tiefen Aussentemperaturen
- Neigungswinkel ab 5°
- Trockenanbindung: Einzelne Röhren können im Betrieb gewechselt werden
- Einfache Montage durch bewährtes Quick-Snap-System
- Schutz der Glasnase durch spezielle Fusspunkt konstruktion
- System kann einfach entlüftet und entleert werden
- Hagelklasse 3



# Flachkollektor Oertli Terza 251

## Leistungsfähig, langlebig und schnell montiert

Der Oertli Terza 251 Rahmen-Flachkollektor der neuesten Generation überzeugt mit einem neu entwickelten Produktionskonzept, welches sich einerseits durch beispielhafte Leichtbauweise und andererseits durch eine Reduktion der baulichen Einzelkomponenten auszeichnet. Damit sind nicht nur optimale Langlebigkeit und höchste Effizienz, sondern auch ein besonders interessantes Preis-Leistungs-Verhältnis garantiert.



## Vorteile

- Maximaler Wirkungsgrad
- Uneingeschränkte Montageflexibilität
- Patentiertes Montagesystem mit Steckverbindung:
  - Verbindung von bis zu 10 (vertikale Ausführung) respektive 8 (horizontale Ausführung) Kollektoren
  - Ein- oder mehrreihige Anordnung möglich
  - Einfache, schnelle und sichere Verbindung
- Hervorragende Eignung auch in Gebieten mit hohen Wind- und Schneelasten
- Hochselektiv beschichteter Aluminium-Absorber
- Strukturiertes Solarglas zur Reduktion von Reflexionen auch bei direkter Sonneneinstrahlung
- Gleichmässige Durchströmung dank mäanderförmiger Verrohrung und zwei durchgehenden Sammelrohren
- Solar-Keymark-zertifiziert
- Hagelklasse 3



Schnellverbinder

## Montagearten



## Zwei Kollektoren für zahlreiche Lösungen

Der Bosch Flachkollektor FKC-2 zeichnet sich durch einen hohen Solarertrag und die kompromisslose Verwendung von langlebigen und robusten Materialien aus. Der FKT-2 mit seinem vollflächigen Kupfer-Doppelmäander-Absorber zeigt bereits bei geringen Volumenströmen ein hervorragendes Strömungsverhalten und garantiert somit einen erstklassigen Wirkungsgrad.



Bosch FKC-2



Bosch FKT-2

## Vorteile

### FKC-2

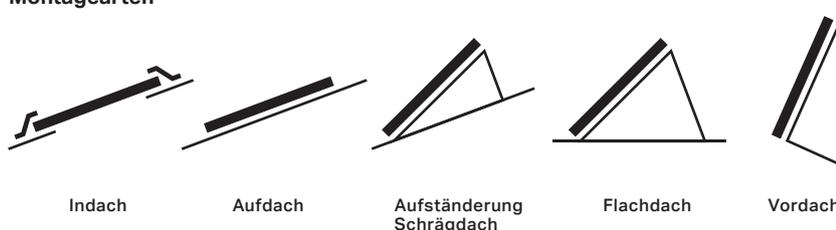
- Maximaler Wirkungsgrad
- Flexible (horizontal/vertikal) und einfache Montage dank Steckverbindungstechnik
- Harfen-Vollflächenabsorber mit hochselektiver Vakuumbeschichtung (PVD)
- Optimierte Absorber-Durchströmung
- Solar-Sicherheitsglas 3,2 mm (leicht strukturiert) mit hoher Transmission
- Sehr robustes und gleichzeitig leichtes Fiberglas-Rahmenprofil
- Solar-Keymark-zertifiziert

### FKT-2

- Maximaler Wirkungsgrad
- Flexible (horizontal/vertikal) und einfache Montage
- Montagevarianten, wie der einseitige Anschluss (bis fünf Kollektoren), eröffnen ganz neue Möglichkeiten
- Vollflächiger Kupfer-Doppelmäander-Absorber mit hochselektiver Vakuumbeschichtung (PVD)
- Solarglas mit hoher Transmission
- Robustes, leichtes GFK-Wannenprofil
- Solar-Keymark-zertifiziert



## Montagearten



Indach

Aufdach

 Aufständigung  
Schrägdach

Flachdach

Vordach

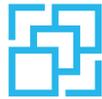


# Meier Tobler Einfach Haustechnik



## Systemkompetenz

Ob Neubau oder Sanierung: Die erfahrenen Berater von Meier Tobler stehen Installateuren, Planern, Architekten und Bauherren mit hoher Systemkompetenz zur Seite.



## Komplettes Sortiment

Mit über 80 000 bewährten und innovativen Produkten führender Marken bietet Ihnen Meier Tobler das grösste Haustechnik-Sortiment der Schweiz.



## Nah und schnell

Dank zwei nationalen Logistikzentren, sechs Regionalzentren, 47 Marchés und dem e-Shop sind alle Produkte von Meier Tobler schnell verfügbar.



## Grösste Serviceorganisation

Mit über 400 Servicetechnikern und 39 regionalen Stützpunkten unterhält Meier Tobler die grösste Haustechnik-Serviceorganisation der Schweiz – rund um die Uhr.



## Aus der Schweiz, für die Schweiz

Meier Tobler ist ein Schweizer Unternehmen. Unsere 1300 engagierten Mitarbeitenden kennen Ihre Bedürfnisse und sprechen Ihre Sprache.

[meiertobler.ch](http://meiertobler.ch)

### Hauptsitz

Meier Tobler AG  
Feldstrasse 11  
6244 Nebikon

### Online

info@meiertobler.ch  
meiertobler.ch

### Regionalcenter

Meier Tobler AG  
Bahnstrasse 24  
8603 Schwerzenbach  
T 044 806 41 41

Meier Tobler AG  
Steinackerstrasse 10  
8902 Urdorf  
T 044 735 50 00

Meier Tobler AG  
Rossbodenstrasse 47  
7000 Chur  
T 081 720 41 41

Meier Tobler AG  
Ostermundigenstrasse 99  
3006 Bern  
T 031 868 56 00

Meier Tobler SA  
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6  
1806 St-Légier-La Chiésaz  
T 021 943 02 22

Meier Tobler SA  
Chemin du Pont-du-Centenaire 109  
1228 Plan-les-Ouates  
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA  
Via Serta 8  
6814 Lamone  
T 091 935 42 42

### Verkauf

**Bestellungen**  
0800 800 805

**Fachberatung**  
0848 800 008

### Service

**ServiceLine  
Heizen**  
0800 846 846

**ServiceLine  
Klimatisieren**  
0800 846 844

**Service-InfoLine**  
0800 867 867

**Beratung für  
Liegenchafts-  
besitzerInnen**  
**0800 846 800**

### Marchés

Aarburg, Bachenbülach, Basel, Bern, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Bulle, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Hinwil, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüslikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wallisellen, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard

**meier  
tobler**