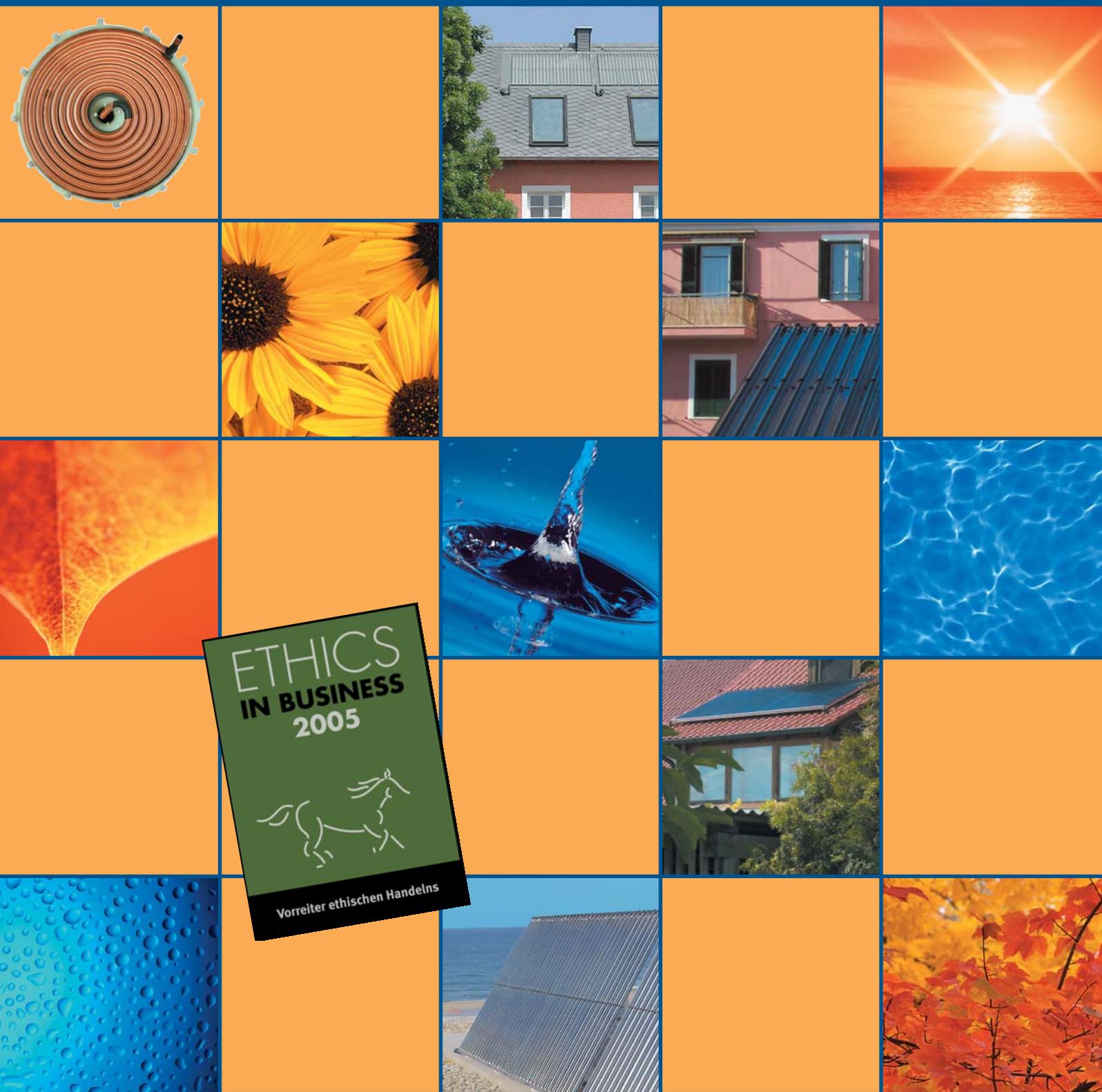


Seit über 10 Jahren führende Solartechnik in Europa.



Sonne. Tag und Nacht.

Hocheffiziente Solaranlagen



▶ Wirtschaftlichkeit, Förderprogramme	Seite 4–5
▶ Kollektoren	Seite 8–9
▶ Warmwassersysteme	Seite 10–13
▶ Heizungs- und Warmwassersysteme	Seite 12–15
▶ Solarregler	Seite 16
▶ Unternehmen	Seite 18–19

Sonnenwärme – moderne Technik und spürbare Lebensqualität

Jetzt stehen Ihnen sonnige Zeiten ins Haus. Denn dank modernster Solar-systeme ist die Nutzung von Sonnenwärme nicht mehr allein auf die



Warmwasserbereitung beschränkt, sondern auch zur Heizungsunterstützung einsetzbar. Und das Schönste dabei: Die Wärme kommt vom zuverlässigsten Energielieferanten der Welt frei Haus zu uns. Und das nicht nur, wenn die Sonne scheint, sondern

auch bei bewölktem Himmel. Die Sonnenstrahlen liefern auch dann noch eine Menge Energie. Und das ist gut so. Denn herkömmliche Rohstoffe wie Öl und Gas werden immer knapper – und teurer. Höchste Zeit zu handeln. Sparen Sie Heizkosten und verringern Sie dabei die CO₂-Emissionen. So lässt sich eine sonnige Zukunft genießen.



Es geht auch beides: Solarwärme (jeweils links) und Solarstrom (jeweils rechts) auf einem Dach.

Eine Sonne – zwei Energiesysteme

Generell gibt es zwei Arten der Solarenergie-nutzung: Solarstromanlagen und Solarwärme-anlagen.

Solarstromanlagen, auch Photovoltaikanlagen genannt, erzeugen aus Sonnenlicht Strom, der meist direkt in das öffentliche Netz eingespeist wird. Diese Anlagen können normalerweise maximal bis zu 15% der Sonnenstrahlen in Strom umwandeln. Sie benötigen daher eine recht große Fläche auf dem Dach.

Sonnenwärme ist Wohlfühlwärme

Die in Solarwärmeanlagen gewonnene Energie kann in einem **Warmwassersystem** zur Erwärmung von Warmwasser oder in einem **Kombisystem** gleichzeitig auch zur Heizungsunterstützung genutzt werden.

Solarwärme macht Sie unabhängiger von der Entwicklung des Öl- oder Gaspreises. Mit steigenden Energiepreisen nimmt die Ersparnis durch Solarwärmeanlagen sogar immer mehr zu. Dabei sind Solarwärmeanlagen technisch ausgereift und sehr effizient – immerhin kann ein Kollektor bis zu 70% und mehr der Sonnenstrahlen in Wärme umwandeln.

Sie benötigen für ein Einfamilienhaus normalerweise etwa 4 bis 12 Quadratmeter, also eine relativ kleine Dachfläche. Die Wärme wird im eigenen Haushalt verbraucht, fast

immer ist der Einbau in Ihre bestehende Heizungsanlage möglich. Falls der Kessel aber doch in die Jahre gekommen ist und ausgetauscht werden muss, bieten sich Brennwert- oder noch besser Pelletskessel an.

Dabei arbeiten Brennwertkessel effizienter als herkömmliche Kessel, weil sie dem Brennstoff mehr Wärme entziehen können. Pelletskessel haben den Vorteil, dass sie sehr umweltverträglich sind, weil sie mit nachwachsenden Rohstoffen und geringen Emissionen betrieben werden. Die Kombination Solarwärme und Pellets ist daher optimal.

Solar- und Pelletskessel

Im Zusammenspiel mit Pelletskesseln gibt es bei einer Solaranlage zwei Ausbaustufen.

Stufe 1:

Schon von einer kleinen Warmwasser-Solaranlage können Sie profitieren. Durch die Solaranlage bleibt der Pelletskessel von April bis September meistens aus.

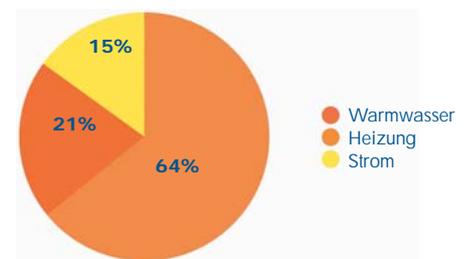
Stufe 2:

Nicht nur im Sommer ist es unnötig, dass der Kessel öfter anspringen muss. Auch im Winter lässt sich durch Pufferspeicher die Häufigkeit der Kesselstarts deutlich verringern. Gleichzeitig als Solarspeicher genutzt, lassen sich zudem noch eine Menge Pellets einsparen.

Kosten sparen, Umwelt entlasten

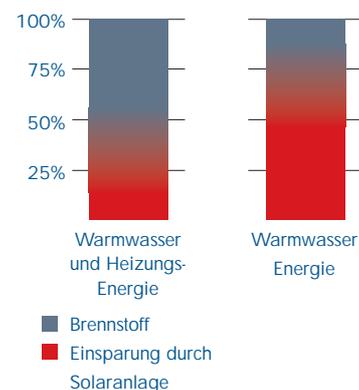
Energie und Kosten sparen

Der Stromanteil am Gesamt-Energieverbrauch beträgt in einem Haushalt durchschnittlich 15% und ist damit relativ gering. 85% der Energie wird für Heizung und Warmwasser verbraucht. Dabei nimmt die Heizungswärme den Löwenanteil ein – sie benötigt etwa dreimal so viel Energie wie die Warmwasserbereitung.



Durchschnittlicher Energieverbrauch im Haushalt

Bei der Solarwärme-Nutzung gibt es zwei Arten von Anlagen: Mit einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung (rechte Säule, unteres Diagramm) lassen sich ca. 50-80% der jährlichen Warmwasserkosten bzw. ca. 5-15% der jährlichen Warmwasser- und Heizkosten einsparen. Bei einer Kombianlage zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung (linke Säule) sind es immerhin ca. 15-40%. Im Niedrigenergie- oder Passivhaus lässt sich noch deutlich mehr erreichen. Die Grafik rechts steht für eine durchschnittliche Anlage.



Einsparmöglichkeiten für Heizungs- und Warmwasser-Solaranlagen (links) oder reine Warmwasseranlagen (rechts)

Größte Ersparnis im Altbau

Bei Häusern im Altbau mit hohem Energieverbrauch ist auch das Einsparpotenzial am größten. Deshalb ist der Einsatz einer Solarwärme-Anlage auch im Altbau sinnvoll.

Eine Solarwärme-Anlage, rechnet sich das?

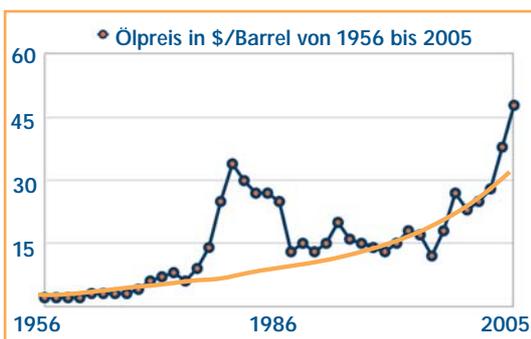
Oft wird die Frage gestellt, ob sich eine Solaranlage rechnet. Das hängt stark von den künftigen Energiepreisen für Öl, Gas und Strom ab.



Solaranlagen von Consolar verbinden Ökologie und Wirtschaftlichkeit. Eine Geldanlage, die Sinn macht.

Hohe Gas- und Ölpreise sind zu erwarten.

Je nachdem wie sich die Energiepreise entwickeln, amortisiert sich die Anlage langsamer oder schneller. In den letzten zehn Jahren stieg der Ölpreis im Schnitt um 10% pro Jahr, in jüngster Zeit noch schneller.



Wenn die Entwicklung so weitergeht oder sogar – wie Experten annehmen – noch schneller fortschreitet, ist Ihre Solaranlage auch rein wirtschaftlich eine lohnende Investition. Zumal sich neben der unmittelbaren Energiekosteneinsparung auch die Lebensdauer des Kessels durch die Nutzung der Solarwärme verlängert. Gerade im Sommer, wenn die Solaranlage die Warmwasserversorgung übernimmt, muss der Kessel nur selten anspringen.

Staatlich gefördert

Die Bundesregierung hat es sich zum Ziel gesetzt, die Solarwärme-Technik stark auszubauen. Daher fördert sie die Solarwärme durch mehrere Programme.

BAFA-Marktanreizprogramm

Pro angefangenem Quadratmeter Kollektorfläche erhalten Sie unmittelbar nach der Errichtung der Anlage eine Pauschale vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) erstattet. Auf unserer Internet-Seite finden Sie alle erforderlichen Infos und Anträge über die einfach zu beantragenden Förderprogramme.

KfW-Programme auf www.kfw.de

Über Ihre Hausbank oder Bausparkasse erhalten Sie von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zinsvergünstigte Kredite:

KfW-Wohneigentumsprogramm

für den Bau oder Kauf von selbst genutzten Eigenheimen und Eigentumswohnungen. Das Programm ist nach Aussagen der KfW kombinierbar mit der BAFA-Förderung.

Neubau: Ökologisch Bauen

für den Bau von KfW-Energiesparhäusern 40, -60 und Passivhäusern sowie den Einbau von Heiztechnik auf der Basis erneuerbarer Energien in Neubauten.

Altbau: Wohnraum Modernisieren

für Modernisierungs- und CO₂-Minderungsmaßnahmen im Wohnungsbestand im gesamten Bundesgebiet sowie den Rückbau von leer stehenden Mietwohngebäuden in den neuen Ländern und Berlin (Ost)

Altbau: KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramm

für umfangreiche energetische Sanierungen an Wohngebäuden, die im Jahr 1983 oder vorher fertig gestellt worden sind. Falls Neubau-Standard erreicht wird, ist ein Tilgungszuschuss von 15% möglich. Dafür ist der Nachweis eines Energieberaters nötig.

Alles, was Ihre Solarwärme-Anlage braucht

Zunächst nimmt man bei einer Solaranlage den Kollektor auf dem Dach wahr. Er hat die Aufgabe, die Sonnenstrahlung zu jeder Jahreszeit und nicht nur bei Sonnenschein in Wärme umzuwandeln. Wir unterscheiden zwei Kollektortypen: Flach- und Vakuum-Röhrenkollektoren.

Flachkollektoren

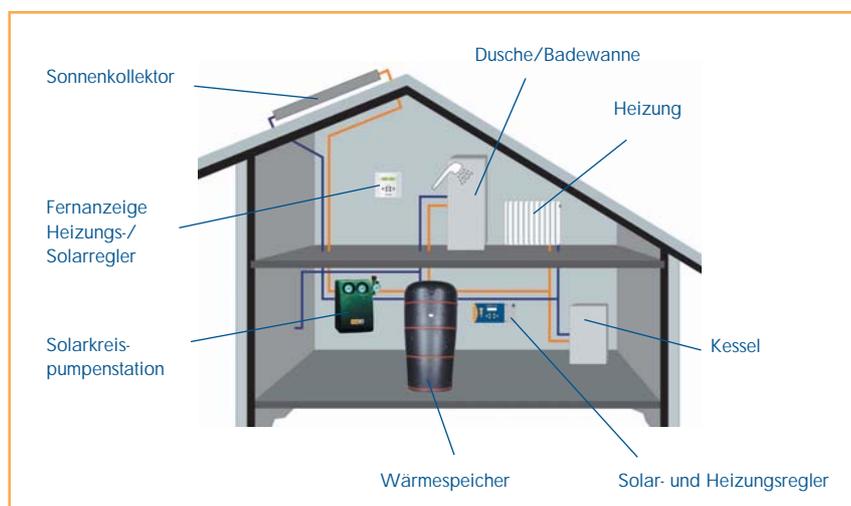
Flachkollektoren ähneln großen Fenstern. Hinter der Scheibe befindet sich ein sogenannter selektiver Absorber. Dabei wandeln besonders wirkungsvolle, hochselektive Beschichtungen bei gleicher Sonnenstrahlung deutlich mehr Wärme um als einfache Beschichtungen. Die Folge ist eine höhere Energieeinsparung, vor allem in der Übergangs- und Winterzeit. Durch Rohre, die mit

dem Absorber direkt verbunden sind, fließt die Solarflüssigkeit – so kann die Wärme zum Speicher transportiert werden. Die Rückseite der Flachkollektoren muss sehr gut isoliert sein, damit sie nur wenig Wärme an die Umgebung abgibt.

Vakuum-Röhrenkollektoren

Röhrenkollektoren bestehen aus Glasröhren, in denen die Strahlung in Wärme umgewandelt wird. Durch Spiegel hinter den Kollektoren lässt sich die eintretende Strahlung noch verstärken.

Das Vakuum in der Röhre lässt praktisch kaum Wärme entweichen. Vor allem im Frühjahr, Herbst und Winter liefern Vakuum-Röhrenkollektoren daher deutlich mehr Wärme als Flachkollektoren.



Stillstands-Sicherheit

Bei beiden Kollektorarten sollte Wert darauf gelegt werden, dass die Komponenten im Sommer geschont und damit das Frostschutzmittel länger genutzt werden kann. Dies ist nur mit den Kollektorverrohrungen möglich, die nach neuesten Erkenntnissen gebaut werden.



Nahwärme-Solarhäuser in Lörrach Stetten



Mehrfamilienhaus in Frankfurt/M



Kinderleicht zu installierende Solarsysteme



Einfamilienhaus mit Fassadenbefestigung

Wärmespeicher

Das Herzstück einer Solaranlage bildet der Wärmespeicher. Wärme wird über Leitungen vom Sonnenkollektor an das Wasser im Speicher abgegeben. Die Hauptaufgaben eines Wärmespeichers bestehen in der guten Übertragung der Sonnenwärme an das Speicherwasser, der möglichst langen Speicherung der Wärme und der effizienten Abgabe der Wärme zur Erwärmung des Trinkwassers bzw. an die Heizung.

Die Übertragung der Sonnenwärme an das Speicherwasser erfolgt meist über sogenannte Wärmetauscher, da sich im Solarkreislauf ein Frostschutzmittel befindet. Es verhindert im Winter wie beim Auto das Einfrieren der Leitungen. Ein leistungsfähiger Solar-Wärmetauscher ermöglicht eine besonders hohe Wärmeabgabe an den Speicher. Damit ist aber noch nicht automatisch eine hohe Energieeinsparung verbunden: Durch Vermischung von kälterem und wärmerem Speicherwasser entstehen Verluste.

Diese Verluste lassen sich über ein effizientes Schichtensystem minimieren, bei dem durch gezielte Einspeisung unter Trennung von kaltem und warmem Wasser Energie gespeichert wird. Gleichzeitig wird auch solar erwärmtes Speicherwasser sofort nutzbar und weniger Kesselstarts sind die Folge. Die Energieeinsparung über die Solaranlage wird maximal.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei Wärmespeichern ist die Wasserhygiene. Insbesondere bei Anlagen zur Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung können bei hohem Tankvolumen, verbunden mit längeren Stillstandszeiten, sogenannte Legionellen durch Einatmen beim Duschen gefährlich werden.

Sichere Warmwasserbereitungssysteme haben daher nur ein kleines Warmwasser-Volumen oder noch besser, sie funktionieren nach dem Durchlauferhitzer-Prinzip.

Nachrüstung der Solaranlage

Neben den leistungsfähigen Hauptkomponenten spielt das Zusammenspiel mit dem oft schon bestehenden Heizsystem und dessen Regelung eine wichtige Rolle. Für viele Solaranlagen-Interessenten ist dabei auch die Integration der Solaranlage in ihr bereits bestehendes Heizsystem wichtig.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die Consolar Systeme vor. Als spezialisierter Solarwärme-Hersteller mit über 15 Jahren Entwicklungserfahrung können wir Ihnen ein breites Spektrum an besonders leistungsfähigen Solaranlagen für fast jede Anwendung anbieten. Mit speziell für Consolar Anwendungen entwickelten, erfolgreich getesteten und oft patentrechtlich geschützten technischen Lösungen.



Legionellen unter dem Mikroskop



Elegant: Der ultraflache Röhrenkollektor TUBO fügt sich formschön in fast jede Dacharchitektur ein.

TUBO 12 CPC der Vakuum-Röhrenkollektor

**patent-
rechtlich
geschützt**

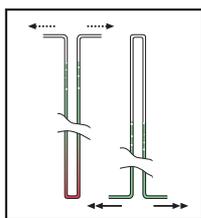
Maximaler Kollektorertrag

Mit dem TUBO 12 CPC lassen sich auch im Winterhalbjahr durch höchste Effizienz gute Wärmeerträge erzielen. Durch das Vakuum zwischen innerer und äußerer Röhre geht praktisch kaum Wärme nach außen verloren. Dadurch lassen sich schon mit relativ kleinen Dachflächen hohe Einsparungen erreichen.

Qualität und Lebensdauer

Über 20 Jahre praktische Erfahrung stecken im TUBO 12 CPC. Die eingesetzten Materialien sind nach höchsten Qualitätsansprüchen für eine lange Lebensdauer Ihrer Solaranlage ausgewählt. Das Gehäuse für die unten liegenden Kollektoranschlüsse ist aus hochwertigem Edelstahl gefertigt.

Konventionelle Kupferrohre im Röhrenkollektor: Das Frostschutzmittel verdampft nur langsam, zersetzt sich und greift das Kupferrohr an.

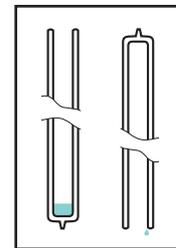


TUBO 12 CPC mit Anschluss unten: Höhere Lebensdauer durch rasches Entleeren des Kollektors

Die Kupferrohre in der Röhre sind aus einer speziellen Kupfer-Nickel-Legierung gefertigt, die auch längerem Einsatz bei hohen Temperaturen standhält. Normale Kupferrohre neigen zur Hochtemperaturkorrosion (Verzunderung).

Die Glasröhren haben eine besonders dicke Wandstärke und werden einzeln einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen. Der unten liegende Anschluss der Kollektorleitungen bietet zwei wesentliche Vorteile: Zum einen kann Kondenswasser, das sich bei bestimmten Wetter-

Konventionelle Röhrenkollektoren: Kondenswasser kann die Röhre bei Frost zum Platzen bringen.



TUBO 12 CPC: Frostsicher im Winter, sich bildendes Kondenswasser kann einfach ablaufen

lagen bildet, in der Röhre nach unten direkt herauslaufen. Dadurch kann die Röhre bei Frost nicht platzen. Zum anderen erhöht sich durch das rasche Entleeren der Kollektorverrohrung bei hohen Temperaturen die Lebensdauer des Frostschutzmittels und des Kollektors.

Umwelt

Durch den rahmenlosen flachen Aufbau des Kollektors wird aufwändiger Materialeinsatz und damit Energie zur Herstellung minimiert.

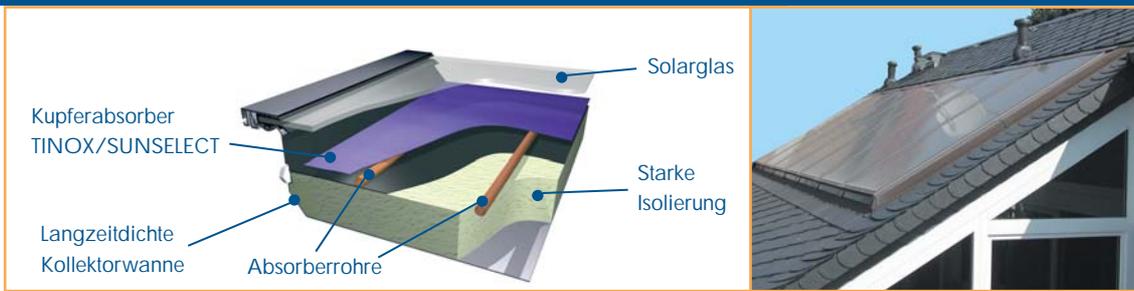
Flexible Befestigung, gutes Design

Die kleine Modulgröße für unterschiedliche Montagearten (horizontal, vertikal, Aufdach, Flachdach, Fassadenmontage) ermöglicht vielseitigste architektonische Integrationsmöglichkeiten. Der TUBO 12 CPC ist mit 55 mm nach Consolar Recherchen der flachste Kollektor auf dem Markt. Sehen Sie selbst.

Einfache Montage

18 kg Gewicht und praktische Abmessungen machen die Montage zum Kinderspiel. Ohne Kran passt der TUBO 12 CPC fast durch jedes Dachfenster.

Die Consolar Gewährleistung für den TUBO 12 beträgt 5 Jahre und 10 Jahre gegen Hochtemperaturkorrosion (Verzunderung).



Solarwärme von der schönsten Seite:
Der Flachkollektor PLANO 26 ist hier dachintegriert montiert. Die Kollektorwanne garantiert eine lange Lebensdauer bei anhaltend hoher Leistung.

PLANO 26

der Wannen-Flachkollektor

Hoher Kollektorertrag

Der PLANO 26 ist für einen Flachkollektor besonders leistungsfähig. Ein hochlichtdurchlässiges Solarglas sichert dauerhaft einen hohen Sonneneintritt in den Kollektor. Der TINOX/SUNSELECT-Absorber wandelt die Sonnenstrahlung durch seine hochselektive Beschichtung mit einem hohen Wirkungsgrad in Wärme um.

Damit die Wärme auch in den Speicher gelangt, reduziert die besonders starke Isolierung von 60 mm die Wärmeverluste auf ein Minimum. Gerade in der Übergangszeit zwischen Sommer und Winter zeigt der PLANO 26 für einen Flachkollektor herausragende Wärmegewinne.

Qualität und Lebensdauer

Die am Markt weit verbreiteten Rahmenkollektoren sind an den Rahmenecken oft verklebt oder vernietet. Nach einigen Betriebsjahren bei hohen Sommertemperaturen ist dieser Kollektortyp unter Umständen nicht mehr witterungs- bzw. luftdicht. Ein Leistungsabfall kann die Folge sein.

Consolar ist mit dem PLANO 26 einen anderen Weg gegangen. Die geschlossene Aluminiumwanne schützt den Absorber und die Dämmung noch nach vielen Betriebsjahren zuverlässig gegen Witterungseinflüsse. Dadurch ist auch langfristig eine hohe jährliche Energieeinsparung sichergestellt.

Neue Kollektorverrohrung

Die Verrohrung innerhalb des PLANO 26 entspricht neuesten Ergebnissen der Kollektorforschung. Dadurch wird die Solarflüssigkeit, wenn der Kollektor im Sommer sehr heiß wird, rasch und vollständig aus dem Kollektor gedrückt. Die Folge ist eine längere Lebensdauer des Frostschutzmittels und des Kollektors.

Umwelt

Die beim PLANO 26 verwendete Qualitätsbeschichtung TINOX/SUNSELECT wird in umweltverträglichen Verfahren aufgetragen und zieht durch seine gute Wirksamkeit besonders hohe Wärmegewinne nach sich.

Schwarzchrombeschichtete Billigabsorber sind erheblich weniger leistungsfähig, besonders bei geringerer Sonneneinstrahlung im wichtigen Winterhalbjahr. Bei deren Herstellung fallen umweltgefährdende Stoffe an, und es dauert deutlich länger als bei modernen Beschichtungen, bis die zur Herstellung benötigte Energie wieder erwirtschaftet wird.

Flexible Befestigung

PLANO 26 Kollektoren sind in stehender und liegender Ausführung erhältlich. Durch die Wanne gibt die Solaranlage immer ein gutes Bild auf Ihrem Dach ab. Dabei sind In-, Auf- oder Flachdachmontage möglich und es findet sich praktisch immer eine ansprechende Lösung.



Reg. Nr.
011-75033 F

Der PLANO 26 ist nach Keymark zertifiziert.

Die Consolar Gewährleistung beträgt 10 Jahre für den PLANO 26.

NEU: COAX 200

Die effizientesten Warmwasser-Solarsysteme Europas*: COAX 200 und COAX 390

COAX – Solare Warmwasserbereitung vom Feinsten

Solaranlagen zur Warmwasserbereitung bieten schon bei geringer Anschaffungsinvestition eine gute Möglichkeit der Solarwärmenutzung. Bei Solaranlagen zur Warmwasserbereitung schien der technische Fortschritt in den letzten Jahren weitestgehend ausgereizt und es gab nur noch geringe Verbesserungen. Consolar hat jetzt mit dem COAX System einige wesentliche Verbesserungen eingeführt, die neue Maßstäbe setzen und unseren Kunden wirklichen zusätzlichen Nutzen bringen:

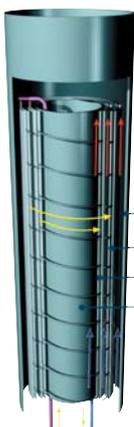


Die neue ALU-LEEPS-Isolierung mit großer Dicke ist ebenfalls ein Fortschritt. Das Neue ist der hochdämmende Isolierschaum. Hinzu kommt noch die isolierende Aluminium-Folie um den Behälter sowie isolierte Anschlüsse und Standfüße. Die Wärmeverluste des Speichers verringern sich auf weniger als die Hälfte von herkömmlichen Speichern.

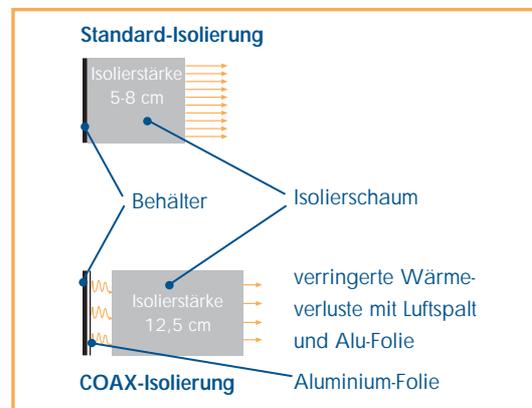
Ihnen steht somit mit einem COAX System durch die Summe der einzelnen Maßnahmen deutlich mehr solar erwärmtes Wasser zur Verfügung. Oder Sie benötigen für die gleiche solare Energieeinsparung eine kleinere Kollektorfläche.

Effizienz und Wirtschaftlichkeit:

Der neue geschützte Koaxial-Solarwärmetauscher ist wegen seiner speziellen Formgebung dreimal so effizient wie herkömmliche Wärmetauscher. So wird z. B. die Solarflüssigkeit beim COAX 390 auf eine Temperatur abgekühlt, die nur 1-5 Grad über der Temperatur im unteren Speicherbereich liegt. Das ist fast so, als würde das Trinkwasser direkt im Kollektor erwärmt werden. Zusätzlich entsteht nur ein sehr geringer Pumpenstromverbrauch bei niedrigen Leitungs-Wärmeverlusten. Diese Punkte ermöglichen eine hohe Kollektorrente und eine fast vollständige Abgabe der Wärme an den Speicher.



Der patentrechtlich geschützte Solar-Wärmetauscher des COAX 390 überträgt bei gleichen Verhältnissen dreimal so viel Solarwärme an das Trinkwasser als konventionelle Wärmetauscher.



* Consolar Recherche für Warmwassersysteme 2005

Die Consolar Gewährleistung für die COAX-Systeme beträgt 5 Jahre.



Verschiedene Formen der Kollektormontage: Aufdach-, Fassaden- und Flachdachmontage



Der COAX 200 ist weniger als 1m hoch und passt garantiert in jeden Haushalt.

Qualität, Lebensdauer und Zuverlässigkeit

Die Werkstoffe zeichnen sich durch sehr gute Umweltverträglichkeit und lange Lebensdauer aus. Der LEEPS Schaum ist viel umweltfreundlicher als z. B. die weit verbreiteten PU-Schäume. Der Solar-Wärmetauscher besteht bei COAX 390 aus hochwertigem Edelstahl und ist durch eine Öffnung im Speicherboden demontierbar. Keine beweglichen Teile oder Klappen können ausfallen. Alle Komponenten sind auf Herz und Nieren geprüft.

Kalkhaltiges Wasser kein Problem!

Auch bei kalkhaltigem Trinkwasser kann das COAX-System gut eingesetzt werden. Langzeittests haben ergeben, dass der Kalk auf Grund der Wärmetauscher-Form am Edelstahl des COAX 390 nicht anhaftet, sondern abfällt und ganz einfach abgesaugt werden kann. Sie können also beruhigt die Sonnenwärme genießen.

Kombinierbarkeit und Kompaktheit

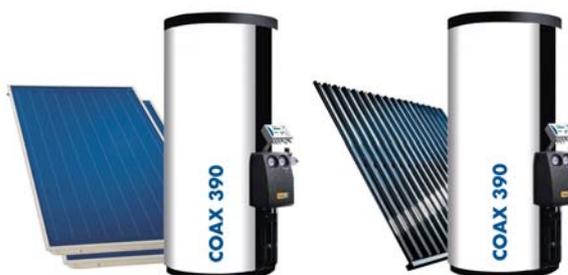
COAX-Systeme lassen sich praktisch mit allen alten und neuen Kesseltypen kombinieren. Der CONTROL Regler übernimmt die Anbindung, und über das optionale Fernbedienteil haben Sie sogar bequem von Ihrer Wohnung aus alles im Griff.

Der CONTROL-Regler und die CON-SOLAR-STATION lassen sich am COAX 390 mit einer Halterung einfach montieren. Das spart Platz und Montagezeit.

COAX 200:

Der COAX 200 ergänzt die Produktpalette von Consolar im Bereich der kleineren Warmwasser-Anlagen. Es kommt das gleiche Wärmetauscher-Prinzip zum Einsatz, der Wärmetauscher ist fest eingebaut. Auch beim kleinen COAX kann bei sehr kalkhaltigem Trinkwasser der Kalk vom Boden über eine Öffnung einfach abgesaugt werden. Der mit insgesamt 12,5 cm LEEPS-Schaum mit Luftkammer extrem gut gedämmte Speicher hat im Vergleich zu den auf dem Markt befindlichen Systemen äußerst geringe Wärmeverluste.

Damit steht die Solarwärme auch über mehrere Tage zur Verfügung. Die sehr kompakte Bauweise und die Anschlüsse auf einer Seite ermöglichen eine sehr platzsparende Unterbringung. Der COAX 200 setzt völlig neue Maßstäbe für kleinere Solaranlagen.



Das PLANO-COAX 390 System und TUBO-COAX 390 System

SOLAR PUR – Die reine Freude an sauberer Wärme



SOLAR PUR ist eine neue Generation von Solarwärme-Anlagen für Einfamilienhäuser. Ob zur reinen Warmwasserbereitung oder auch in Kombination mit Heizungsunterstützung. Auch in Sachen Effizienz, kompakte Bauweise, einfache Montage und Umweltverträglichkeit setzt SOLAR PUR neue Maßstäbe.

Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Der Wegfall des Solar-Wärmetauschers macht SOLAR PUR so enorm effizient. Da das Speicherwasser direkt durch die Kollektoren gepumpt wird, ist die solare Energiegewinnung deutlich höher als bei anderen Solaranlagen mit Flachkollektoren. Morgens, wenn der Kollektor sich durch die Sonnenstrahlung erwärmt, läuft die Pumpe an und befüllt das Leitungssystem und die Kollektoren. Das erwärmte Wasser wird oben im Wärmespeicher eingebracht. Da der Wärmetauscher für die

Wassererwärmung oben angebracht ist, kann die Wärme rasch genutzt werden und der Kessel muss nicht anspringen.

Am Abend, wenn die Pumpe stehen bleibt, läuft das im Kollektor befindliche warme Wasser in den Speicher zurück. Das kann kein konventionelles Solarwärme-System.

Das Isoliersystem des SOLAR PUR Speichers ist im oberen Bereich bis zu 15 cm dick. Dadurch sind die Wärmeverluste gering und die Wärme bleibt auch über mehrere Tage im Speicher.

Durch die Summe dieser Effekte ergibt sich bei Berechnungen eine 10%-15% höhere Energieeinsparung als bei konventionellen Anlagen mit Frostschutzmittel.

Montagezeiten

Da SOLAR PUR komplett vormontiert ist, sparen Sie 1,5 Tage Montagezeit und -kosten.

Qualität, Lebensdauer und Zuverlässigkeit

Das Vorgängermodell des SOLAR PUR Systems ist seit über 10 Jahren in mehreren Tausend Systemen im Einsatz. Der Behälter und die Leitungen sind langlebig, da sie aus heißwasserbeständigem und korrosionsfreiem Kunststoff bestehen. Da keine Solarflüssigkeit, sondern reines Wasser durch den Kollektor fließt, entfällt die regelmäßige Prüfung der Solarflüssigkeit.



Wasser in seiner reinsten Form. SOLAR PUR ist so effizient, da das Speicherwasser ohne Solarwärmetauscher direkt durch die Kollektoren gepumpt wird.



Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Der patentierte Hochleistungs-Wärmetauscher zur Warmwasserbereitung im Durchfluss



Wasserhygiene

Der SOLAR PUR Speicher ist mit dem Consolar Hochleistungs-Wärmetauscher ausgestattet, bei dem das Warmwasser im Durchlauf erwärmt wird.

Bei nur 3 Litern Inhalt können sich keine Legionellen vermehren, die Wasserhygiene bleibt dauerhaft einwandfrei. Und wenn einmal die ganze Familie nacheinander duschen muss, kann der Wärmetauscher auch im Dauerbetrieb komfortabel Ihr Wasser erwärmen.

Kombinierbarkeit und Kompaktheit

Das SOLAR PUR System lässt sich mit den meisten bereits installierten, aber auch mit neuen Kesseln auf einfache Art verbinden. Der Consolar Regler übernimmt die Steuerung der Solaranlage und auch die Wärmeabgabe an die Heizung. Die Solarpumpe ist wie der Reg-

ler direkt am Speicher befestigt. Nur noch die Solarleitungen müssen angeschlossen werden. Durch das sehr kompakte System benötigen Sie im Keller weniger als einen Quadratmeter Platz.

Umwelt

Normalerweise wird als Solarflüssigkeit ein Glykolgemisch eingesetzt. Dies entfällt bei SOLAR PUR ganz. Die Isolierung ist ebenfalls sehr umweltfreundlich, da der Schaum z. B. im Vergleich zu dem sonst häufig eingesetzten



SOLAR PUR 10,2 Quadratmeter System

PU-Schaum sehr gute Umwelteigenschaften hat. Die Entwicklung von SOLAR PUR wurde von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt wegen der besonderen Umwelteigenschaften gefördert.

Für Fälle, in denen SOLAR PUR nicht einsetzbar ist, kann mit dem CONUS 502 ein vergleichbares System mit Solarwärmetauscher und Frostschutzmittel eingesetzt werden.

Das effizienteste Kombisystem nach Stiftung Warentest



SOLUS II – Die Kombisysteme für maximale Energieeinsparung

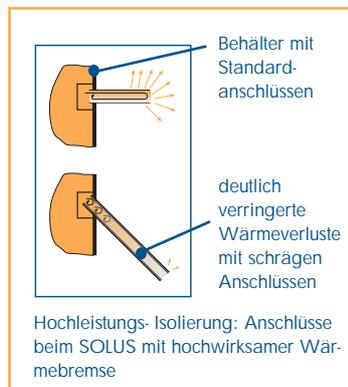
Die Consolar SOLUS II Baureihe ist der Klassiker unter den Hochleistungsanlagen zur solaren Heizungsunterstützung. Seit über 10 Jahren sind europaweit über 15.000 Anlagen mit dieser Technik im Einsatz.

Ob Ein- oder Mehrfamilienhaus, Villa oder Hotel – das vielseitig einsetzbare System lässt sich überall perfekt integrieren. Auch die Möglichkeiten der Einbindung in das Heizsystem sind vielfältig. Mit allen bestehenden oder neuen Kesseln z. B. Öl, Gas, Pellets, aber auch mit Wärmepumpen, lässt sich dieses System hervorragend kombinieren.

Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Beim letzten „Stiftung Warentest“ erhielt die SOLUS-Anlage mit dem TUBO 11 CPC die Bestnote im Punkt Anlageneffizienz. Keine Anlage erreichte auch nur annähernd ein vergleichbares Ergebnis.

Das sehr leistungsfähige, patentierte Consolar Wärmetauschersystem bewirkt, dass solar aufgeheiztes Wasser im Aufströmrohr nach oben geleitet und sofort genutzt werden kann. Dadurch kann der Kessel öfter ausgeschaltet bleiben. Außerdem kann, im Vergleich zu herkömmlichen Pufferspeichern mit einem Tank im Behälter, mehr und vor allem ununterbrochen Wärme entnommen werden.



Weniger Platz, mehr Leistung: Durch die gleichzeitige Bereitstellung der Wärme für Warmwasser und Heizung in einem Speicher sparen Sie Platz im Keller. Wichtiger noch ist, dass ein SOLUS-Speicher nur die Hälfte der Wärme verliert wie ein System, das aus Pufferspeicher und Solarspeicher besteht.

Um die Wärmeverluste auf ein Minimum zu beschränken, wird beim SOLUS-System die patentierte Hochleistungs-Isolierung, analog zum COAX, eingesetzt. SOLUS-Speicher halten daher solare Wärme, wenn sie nicht genutzt wird, über mehrere Tage gespeichert.

Wasserhygiene

Die Gefahr der Legionellen-Verkeimung des Trinkwassers bei der Warmwasser-Bereitung ist auf Grund des sehr geringen Wärmetauscher-Volumens praktisch ausgeschlossen.

Kombinierbarkeit und Kompaktheit

SOLUS Systeme lassen sich mit fast allen Kesseln einfach verbinden. Die Consolar Systemregler können wahlweise neben der Solaranlage auch den Kessel mit ansteuern. Durch besonders ausgeklügelte Systemregler lässt sich, verglichen mit konventionellen Heizungsreglern, oft zusätzliche Energie sparen.

Die Consolar Gewährleistung für das SOLUS-System beträgt 5 Jahre.



Auch im Winter arbeitet das SOLUS II Puffersystem vor allem in Verbindung mit dem Vakuum-Röhrenkollektor TUBO 12 CPC hervorragend.

Umwelt

Nicht nur bei der Anlageneffizienz ist das Consolar System in „Stiftung Warentest“ führend. Die Energetische Amortisationszeit, also die Zeit, in der die Solaranlage die Energie zu deren Herstellung wieder hereinholt, war beim Consolar System ebenfalls die kürzeste. Eine Bestätigung für einen sehr effizienten Material-Einsatz und eine hohe Leistungsfähigkeit.

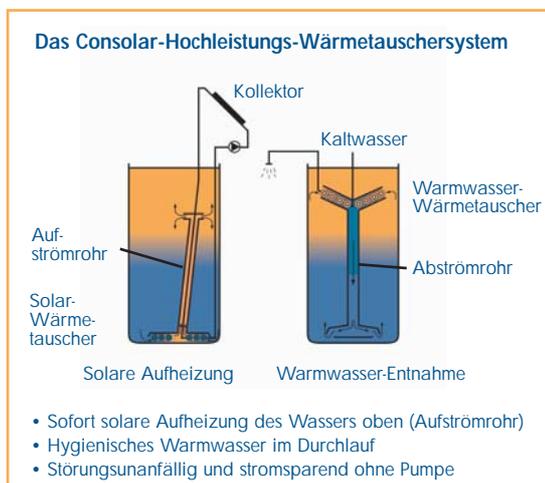
Herstellung, verwendete Materialien und Verpackung sowie die Umwelteigenschaften erhielten ebenfalls die Bestnote „sehr gut“.

Comfort Linie

Mit der Comfort Linie ist bei gutem Warmwasser-Komfort eine besonders hohe Energieeinsparung möglich. Alle Anschlussarten lassen sich wie bei der Comfort Pro Linie realisieren.

Comfort-Pro Linie

Die Comfort-Pro Linie hat im Vergleich zur Comfort Linie einen zusätzlichen Warmwasser-Wärmetauscher. Dadurch kann die Speichertemperatur gesenkt werden, was die Effizienz oder die erwärmte Wassermenge im Durchlauf nochmals erhöht.



Um die maximal mögliche Energieeinsparung zu erzielen, ist die Comfort-Pro Serie mit einer speziellen Aluminium-Folie in der Isolierung ausgestattet, die die Wärmeverluste weiter reduziert. Das automatische Umschaltventil für die Kesseinspeisung in den Wärme-

speicher führt das Wasser je nach Bedarf in den Heizungs- oder den Warmwasserbereich.

Beide Linien der SOLUS-Baureihe sind mit Flach- und Vakuum-Röhrenkollektoren erhältlich.



Das TUBO-SOLUS-Paket



Das PLANO-SOLUS-Paket

Alles unter Kontrolle



Eine Absenkung der mittleren Raumtemperatur um 1 Grad senkt den jährlichen Heizwärmeverbrauch um etwa 6%.

Die Consolar Solar- und Heizungsregler der Serie CONTROL sind nach den neuesten Erkenntnissen für eine maximale Energieeinsparung entwickelt worden.

Ein Regelgerät im Keller übernimmt die komplette Steuerung der Solaranlage und – wenn gewünscht – auch der ganzen Kessel- und Heizungsanlage mit bis zu drei Heizkreisen. Die Regelung des Gesamtsystems ermöglicht oft eine deutlich größere Energieeinsparung als dies bei getrennten Kessel- und Solarreglern möglich ist. Dafür sind die Consolar Systemregler optimiert.

Einfache Bedienung

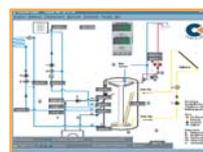
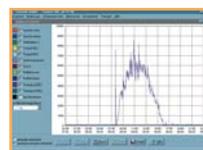
Mit dem externen Bedienteil TR-CONTROL können Sie von der Wohnung aus Temperaturen und eingesparte Energiemenge der Solar- und Heizungsanlage abfragen. Gleichzeitig dient es als Raumthermostat.

Zudem können eine Reihe von Funktionen zum besonders energiesparenden Betrieb von Ihrer Installationsfirma eingestellt werden, die über den Funktionsumfang herkömmlicher Systemregler hinausgehen.

Energiesparer kommen voll auf ihre Kosten

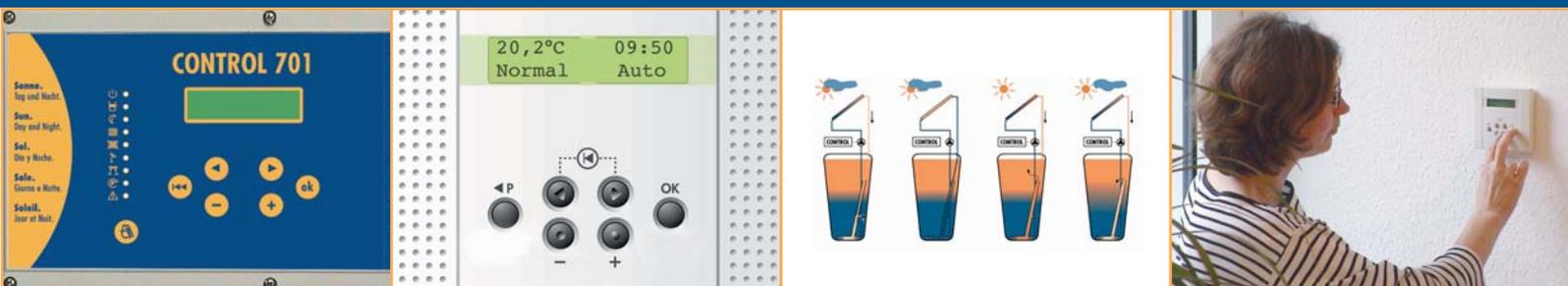
Neben einer besonders leistungsfähigen Solarsteuerung, die die Schichtung im Wärmespeicher unterstützt, ermöglichen Zeitsteuerungen für verschiedene Funktionen ein optimales Energie-Management in Ihrem Haus. Auf die Minute bzw. das Grad genau lassen sich mit den Reglern der CONTROL Serien 6 und 7 verschiedene energiesparende Funktionen nutzen, die zusätzlich zur Solaranlage einige Prozent Ihrer Heizkosten einsparen.

PC-Schnittstelle



Ist die Solaranlage erst einmal in Betrieb genommen, wollen viele Betreiber wissen, was sie wirklich an Energie einsparen. Kein Problem. Mit der optionalen PC-Schnittstelle der größeren CONTROL Regler können Temperaturen sogar auf dem PC direkt verfolgt, Daten aufgezeichnet und exportiert werden.

So können Sie abends oder auch noch Wochen später genau ablesen, wieviel Ihre Solaranlage an welchem Tag geerntet hat.



Anzeige und Bedienung vom Wohnzimmer aus. Die Consolar Regelung kann den Wärmeverbrauch auch Ihres bestehenden Heizsystems deutlich reduzieren.

Gute Beratung

Consolar Technik persönlich erleben

Erkundigen Sie sich nach unseren Vertriebspartnern und nach Referenzanlagen in Ihrer Nähe. Oder besuchen Sie uns auf Haus- oder Solarmessen. Hier können Sie die Technik aus aller Nähe erleben und Ihre Fragen mit geschulten Consolar Gebietsvertretern klären.

Ihr Installateur oder ein Consolar Partnerbetrieb berät Sie in allen Fragen, wie z. B. der Dachausrichtung, der Einbindung in Ihre Haus-Wärmeversorgung und nicht zuletzt zu den Fördermöglichkeiten.

In Deutschland müssen in den nächsten Jahren einige Millionen Kessel aufgrund der Bestimmungen erneuert werden. Dies ist eine gute Möglichkeit, mit der Installation auch gleich eine Solaranlage mit einem intelligenten Energiemanagement zu verbinden, um die Brennstoffkosten und Emissionen zu reduzieren.

Rufen Sie uns an oder mailen Sie uns. Wir sind gerne für Sie da.

support@consolar.de
Telefon: 069/740 93 28-0
 (normaler Telekom Tarif)
Telefax: 069/740 93 28-50



**Gern machen wir Ihnen einen
 Vorschlag für Ihre individuelle
 Solaranlage, kostenlos und
 unverbindlich.**

Kompetenz in Solarer Hochleistungstechnik

Consolar lässt seine Komponenten bei führenden nationalen und internationalen Instituten testen.



Seit der Gründung 1994 ist Consolar eigene Wege gegangen. Durch konsequente Innovation und eine ganze Reihe von Patenten bietet Consolar seinen Kunden ein ganz besonderes Leistungs- und Nutzenspektrum.



Rückmeldungen. Bei Kundenbefragungen erhält Consolar regelmäßig gute Noten in Qualität, Anlagenertrag und Kundenzufriedenheit.

Das Erfolgsrezept ist die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden schon bei der Entwicklung. Bei der Umsetzung der Kundenvorschläge ist Consolar dabei die Effizienz der Systeme ganz besonders wichtig.

Speichertechnik: Optimale Wasserhygiene, besonders leistungsfähige Wärmetauscher mit Naturumlauf-Schichtung und Hochleistungs-Isoliertechnik

Kollektortechnik: Besonders ertragsstarke, langlebige und stillstandsichere Kollektor-Bauformen

Regelungstechnik: Ausgeklügelte, flexible und einfach zu bedienende Systemregler. Die Consolar Produkte zeichnen sich durch die Verwendung besonders hochwertiger Werkstoffe aus.

Plus-Energie Fabrik:

Auch bei der Produktion soll natürlich alles stimmen. Die Consolar Plus-Energie Fabrik mit ca. 5000 m² in Lörrach ist durch eine besonders starke Isolierung auf Niedrigenergie-Standard umgebaut worden. Passive und aktive Solarnutzung von Sonnenwärme sowie eine Holz-Hackschnitzel-Anlage sichern eine CO₂-neutrale umweltfreundliche Wärmeversorgung.

Zufriedene Consolar Kunden

Über 17.000 Anlagen sind mittlerweile europaweit mit Consolar Technik im Einsatz. Consolar arbeitet bei den



Tests mit den führenden Instituten in Europa zusammen. Die Komponenten werden auf Herz und Nieren geprüft. Nicht zuletzt bekommen wir von unseren Kunden die wichtigsten

Eine 52 kWp Solarstrom-Anlage liefert dreimal mehr Strom als Consolar für seine Fertigung benötigt. Das reicht z.B. zusätzlich für den Bedarf für alle Mitarbeiter in deren Privathaushalten. Ökologische Werkstoffe und kurze Transportwege zu unseren Lieferanten sind ebenfalls ein wichtiges Kriterium für Unternehmensentscheidungen, damit nicht wieder an anderer Stelle Emissionen oder Schadstoffe entstehen.



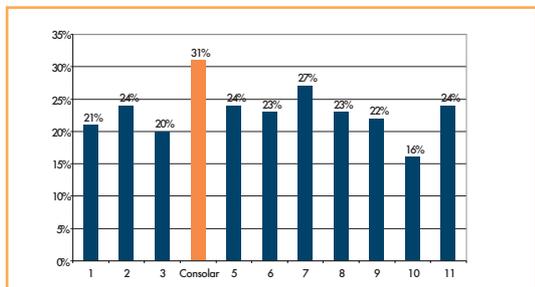
Ulrich Wickert überreicht den vier Gesellschaftern von Consolar die Auszeichnung „Ethics in Business“.



Firmensitz in Frankfurt am Main



Plusenergie-Fabrik in Lörrach mit CO₂-neutraler Entwicklung und Produktion



Stiftung Warentest bestätigte Consolar im letzten Kombi-Anlagen-Test eine hervorragende Anlageneffizienz

Vertriebszentrale in Frankfurt

Von Frankfurt am Main aus erfolgt der europaweite Vertrieb. Hier werden unsere Installationspartner beraten und geschult. In Frankfurt befinden sich auch unsere Anlagen-Beratung und unser technischer Support.

Vision und Firmenethik

Unsere Vision ist eine hundertprozentige regenerative Energieversorgung. Neben dem hohen Anspruch an eine ausgereifte Technik ist uns auch die Art, wie wir arbeiten, wichtig. Dies fängt an bei einem guten Arbeitsklima mit starker Einflussmöglichkeit, Verantwortung und Motivation aller Mitarbeiter.

Dazu gehört weiterhin, dass Consolar Mitbegründer einer Initiative ist, die sich für faire Wirtschaftsbeziehungen und Entwicklungszusammenarbeit mit südlichen Ländern im Bereich der Erneuerbaren Energien einsetzt.

Und hinter allem steht das Streben nach ehrlichen, menschlich bereichernden Beziehungen, zwischen den Mitarbeitern, mit unseren Lieferanten und ganz besonders auch mit unseren Kunden.

Ihre persönliche Solar-Anlage

Wer bei der Bank sein Geld anlegt, weiß selten, was damit geschieht. Deshalb suchen gerade umweltbewusst lebende Menschen zunehmend Anlagemöglichkeiten, die Sinn machen und deren Nutzen sie sehen können.

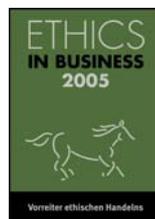
Consolar bietet die Möglichkeit einer Firmenbeteiligung als Stiller Gesellschafter an. Infos dazu finden Sie unter www.consolar.com.

Consolar im Internet: www.consolar.com

Wenn Sie mehr über Consolar erfahren möchten, schauen Sie doch auf unserer Internetseite vorbei. Neben den neuesten Produktberichten finden Sie auch Informationen zur Firma und den Firmenzielen, zu den Fördermöglichkeiten, zu Messeterminen und zu Hausmessungen.

Ihre Meinung ist für uns wichtig!

Wenn Sie Fragen, Anregungen, Tipps oder Ideen haben – rufen Sie uns an oder mailen Sie uns.



Consolar erhält 2005 die Auszeichnung „Ethics in Business“



Consolar ist Mitglied im engagierten Bundesverband Solarindustrie www.bsw-solar.de



Mehrere Projekte von Consolar wurden von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert.

Systemüberblick

	COAX	SOLAR PUR	SOLUS COMFORT	SOLUS COMFORT PRO					
Systemgröße ¹⁾	200	390	490	800	1000	560L	850L	1050L	2200L
Warmwasserbedarf für ...Personen	1-3	2-6	2-6	2-7	2-7	2-7	2-8	2-10	2-10
Gleichz. Betrieb: ...Duschen oder ...Badewannen ²⁾	2D/1B	3D/2B	2D/1B	3D/1B	3D/1B	2D/1B	3D/2B	4D/2B	4D/2B
Erforderliche Kollektorfläche Flachkollektoren in m ²	2,5-5	5-8	5-10,5	7-15,5	7-15,5	5-10,5	7-15,5	10-20	12-26
Erforderliche Kollektorfläche Röhrenkollektoren in m ²	2-3	3-7,5	-	7-14	7-14	4,5-10	7-14	10-19	12-24
Besonders hohe Energieeinsparung auch im Winter	● ³⁾	● ³⁾	●	● ³⁾	● ³⁾	● ³⁾	● ³⁾	● ³⁾	● ³⁾

Nutzungsmöglichkeit für:									
Warmwasserbereitung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung			●	●	●	●	●	●	●
Kesselpufferung (z. B. für Stückholzkessel)				●	●	●	●	●	●

Wärmequelle neben Solar:									
Pellets-, Stückholz-, Öl-, Gaskessel mit Pufferung				●	●	●	●	●	●
Pellets-, Stückholz-, Öl-, Gaskessel ohne Pufferung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wärmepumpe						●	●	●	●
Elektro-Heizstab nachrüstbar	●	●	● ⁴⁾	●	●	●	●	●	●

Solarwärmetauschersysteme:									
Hochleistungs-Low-Flow-WT	●								
Hochleistungs-Edelstahl Schichtenlader		●							
Patentierter Hochleistungs-Schichtenlader ⁵⁾				●	●	●	●	●	●
Direktes Erwärmen des Speicherwassers			●						

Warmwasserbereitungssysteme:									
Patentierter Hochleistungs-Durchlauferhitzer			●	●	●	●	●	●	●
mit zusätzlichem Wärmetauscher						●	●	●	●
Einfache Entkalkungsmöglichkeit ⁶⁾	● ⁷⁾	●	●	●	●	●	●	●	●

Patentierter Hochleistungs-Isolierte Systeme:									
Polypropylenschaum mit Luftpolster			●						
PS-Schaum mit Aluminium-Folie und Luftpolster				● ⁸⁾	● ⁸⁾	●	●	●	●
ALU-LEEPS-Schaum mit Luftpolster	● ⁸⁾	●							

1) Consolar Speicher können wegen der leistungsfähigen Isolierung und der besonderen Wärmetauscher-Technik mit deutlich größeren Speichervolumen verglichen werden.

2) Angaben jeweils für einen Wärmespeicher. Bei Parallelschaltung z. B. in Mehrfamilienhäusern lassen sich mehr Badewannen und Duschen gleichzeitig versorgen.

3) in Verbindung mit TUBO Röhrenkollektoren

4) Heizstab später nicht nachrüstbar, bitte gleich bei Bestellung angeben.

5) Mit 3-Zonen-Einspeisung über Aufströmrohr

6) Bei sogenannten Tank-in-Tank-Speichern und Speichern mit Edelstahl Wellrohr zur Trinwassererwärmung ist eine Entkalkung nur bedingt möglich.

7) Durch leicht zugängliche Wartungsöffnung und kompakten Aufbau

8) Ohne Aluminium-Folie



Consolar GmbH
Strubbergstraße 70
60489 Frankfurt/Main

Fon 069/740 93 28-0
Fax 069/740 93 28-50

info@consolar.de
www.consolar.com

Consolar GmbH
Gewerbestraße 7
79539 Lörrach

Fon 07621/422 28-30
Fax 07621/422 28-31

info@consolar.de
www.consolar.com