

Installation und Betrieb des SV30 Hybrid mit 100 L Speicher

**Solarwärmesystem zur Bereitung von Frischluft und Trinkwarmwasser mit
12 V betriebener Pumpe und Ventilator.**

**Beachten Sie bitte die zusätzlichen Anleitungen bezüglich der Wand- und
Deckenmontage des Standard SV30.**

(Diese beschreiben auch die Steuereinheit und das Lufterwärmungssystem.)



SolarVenti

.....auf dem Weg...

1.0 Inhalt	3
1.1 Das SV30 Hybrid Prinzip	4
1.2 Ein auf Dach montierter SV30 Hybrid Solar Kollektor	5
2.0 Planung der Lage des SV30 Hybrid	6
2.1 Platzierung des SV30 Hybrid Solarkollektors	6
2.2 Platzierung des Trinkwarmwasserspeichers.....	6
2.3 Platzierung des Ausdehnungsgefäßes.....	7
2.4 Bezüglich der Verrohrung	7
3.0 Installationshinweise	8
3.1 Installation des SV30 Hybrid Solarkollektors.....	8
3.1.1 Dachdurchdringende Bohrungen.....	8
3.2 Verrohrung und Installation.....	8
3.3 Dachdurchgang.....	8
3.4 Installation des Ausdehnungsgefäßes.....	9
3.5 Installation des Trinkwarmwasserspeichers.....	10
3.5.1 Fittings am Trinkwarmwasserspeicher.....	10
3.5.2 Anbringung der Fittings am TWW-Speicher.....	11
3.5.3 Anschluß des Trinkwassers	12
4.0 Der SV30 Hybrid im Betrieb	12
4.1 Inbetriebnahme einer neuen Anlage.....	13
4.2 Testen der Pumpe und der Zirkulation.....	13
4.3 Zugabe von Frostschutzmittel (für Gegenden mit Frostgefahr).....	13
4.4 Wiederinbetriebnahme ihres SV30 Hybrid Solarkollektors.....	13
5.0 Entlüftung des Systems	14
6.0 Einregulierung	14
6.1 Einregulierung des Durchflusses durch den Solarkollektor.....	14
7.0 Leistung	15
7.1 Automatischer Pumpen- und Ventilatoranlauf.....	15
8.0 Wartung	15
9.0 Gewährleistung / Versicherung	15
9.1 Gewährleistung.....	15
9.2 Versicherung der Anlage.....	15
Anhang:	
SV30 Hybrid Solarkollektor	16
Schaltbild mit Regeleinrichtung - siehe Anleitung für SV30 (Standard)	

1.0 Inhalt

Diese Betriebsanleitung, beschreibt die teilweise Selbstinstallation, die Inbetriebnahme und den Betrieb eines SV30 Hybrid Systems, welches den SV30 Hybrid Solarkollektor mit PP-Absorber, einen 100 liter Trinkwarmwasserspeicher, das Ausdehnungsgefäß und die Solarzellen zum Betrieb der Pumpe und des Ventilators enthält.

Der Luftführende Teil des Systems, bläst mittels des Solarbetriebenen Ventilators die vom Kollektor erwärmte Warmluft in das Haus ein.

Der Wasserführende Teil des Systems erwärmt das Trinkwarmwasser, indem die Wärmeträgerflüssigkeit durch die PP Rohre des Kollektors und den Wärmetauscher des 100 Liter Speichers mittels einer Solarbetriebenen Pumpe gefördert wird.

Um eine optimale Leistungsausbeute dieses Lowtech-Systems sicherzustellen, gibt diese Betriebsanleitung Hinweise zur Positionierung der einzelnen Komponenten des SV30 Hybrid Systems. Außerdem werden die anfängliche Einstellung, der Betrieb sowie die Wartung behandelt und es werden ihnen zusätzliche technische Informationen zu spezifischen Systemkomponenten gegeben.

Zusätzliche Anleitungen für die Dach- und Wandmontage des Kollektors werden bereitgestellt.

Bei der Auf-Dach-Montage ist es jedoch wichtig sich zwischen den zwei möglichen Montagevarianten zu entscheiden:

- Typ 1 für Massivdächer mit profiliertem Belag (z.B. Faserzement)
- Typ 2 für Blechdächer oder Asphaltdächer

Bei Lieferung ihres SV30 Hybrid überprüfen Sie bitte ob alle Komponenten unbeschädigt eingetroffen sind.

Beachten Sie bitte, dass zum Einbau und/oder der Überprüfung einiger Anlagenteile **ein zugelassener Sanitär- / Installateursfachbetrieb** benötigt wird.

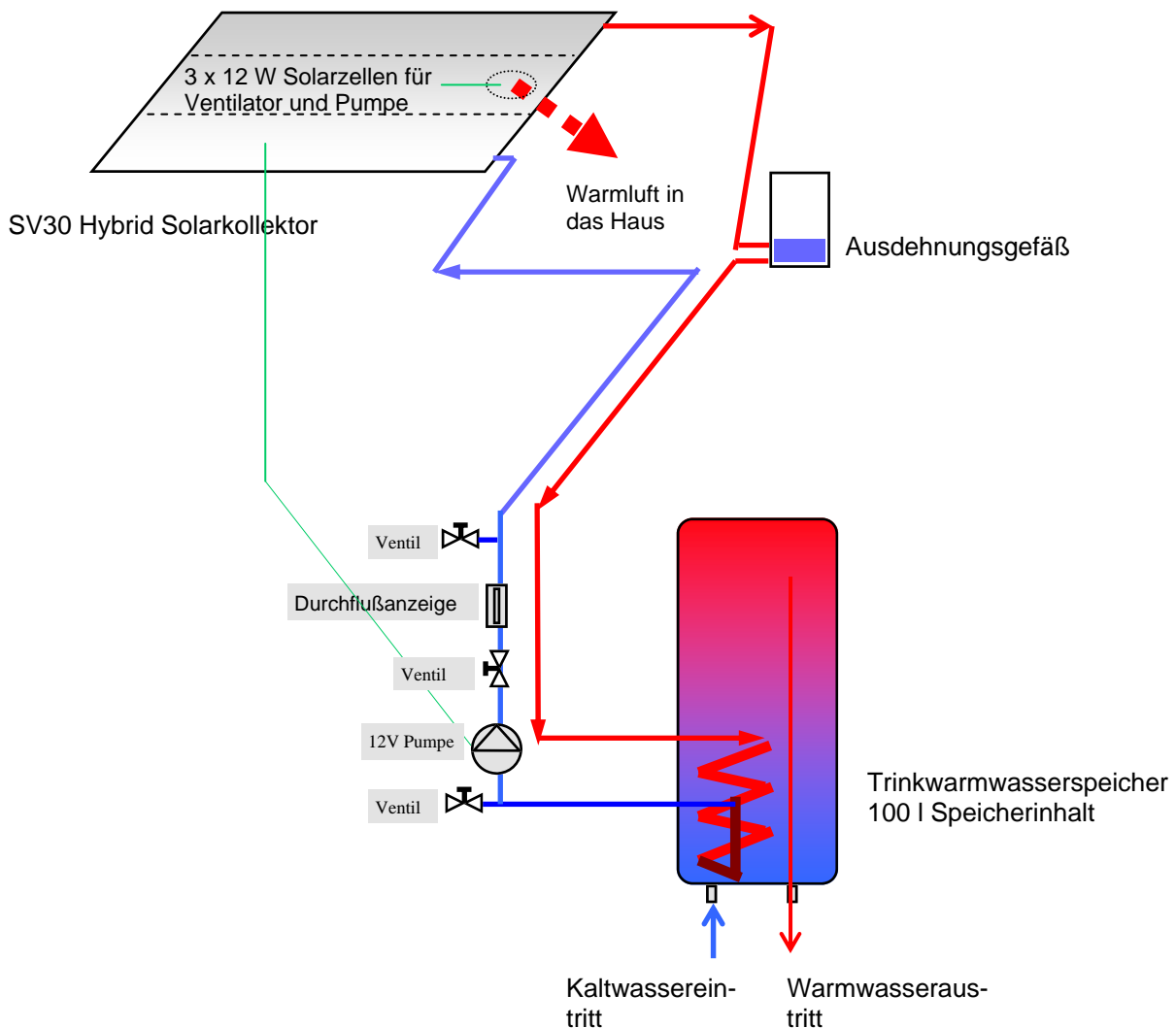
Der stromführende Teil basiert auf 12V (nicht 230/240V) und stellt daher keine Gefahr dar.

Achtung: Beachten Sie unbedingt, dass obwohl das System selbstzirkulierend ist, im oberen Teil des Kollektors Temperaturen von circa 100°C entstehen können falls die Pumpe oder der Ventilator ausfallen.

Wir bitten Sie eingehend, diese Anleitungen gewissenhaft zu lesen bevor Sie mit der Installation fortfahren. Es ist wichtig die optimale Platzierung der Systemkomponenten zu planen und zu wissen wie in dieser teilweisen Selbstinstallation vorzugehen ist.

Viel Spaß!

1.1 Das SV30 H- Prinzip



Die wichtigsten Komponenten des SV30 Hybrid sind:

SV30 Hybrid Solarkollektor mit Solarzellen und Ventilator - Ausdehnungsgefäß - Warmwasserspeicher - Pumpe

Das SV30 System stellt:

- **Frische und warme Luft**, welche das Haus angenehm trocken hält und den Großteil des Jahres leicht erwärmt und
- **Trinkwarmwasser**, oftmals zur Unterstützung des schon vorhandenen elektrischen Warmwasserbereiters bereit.

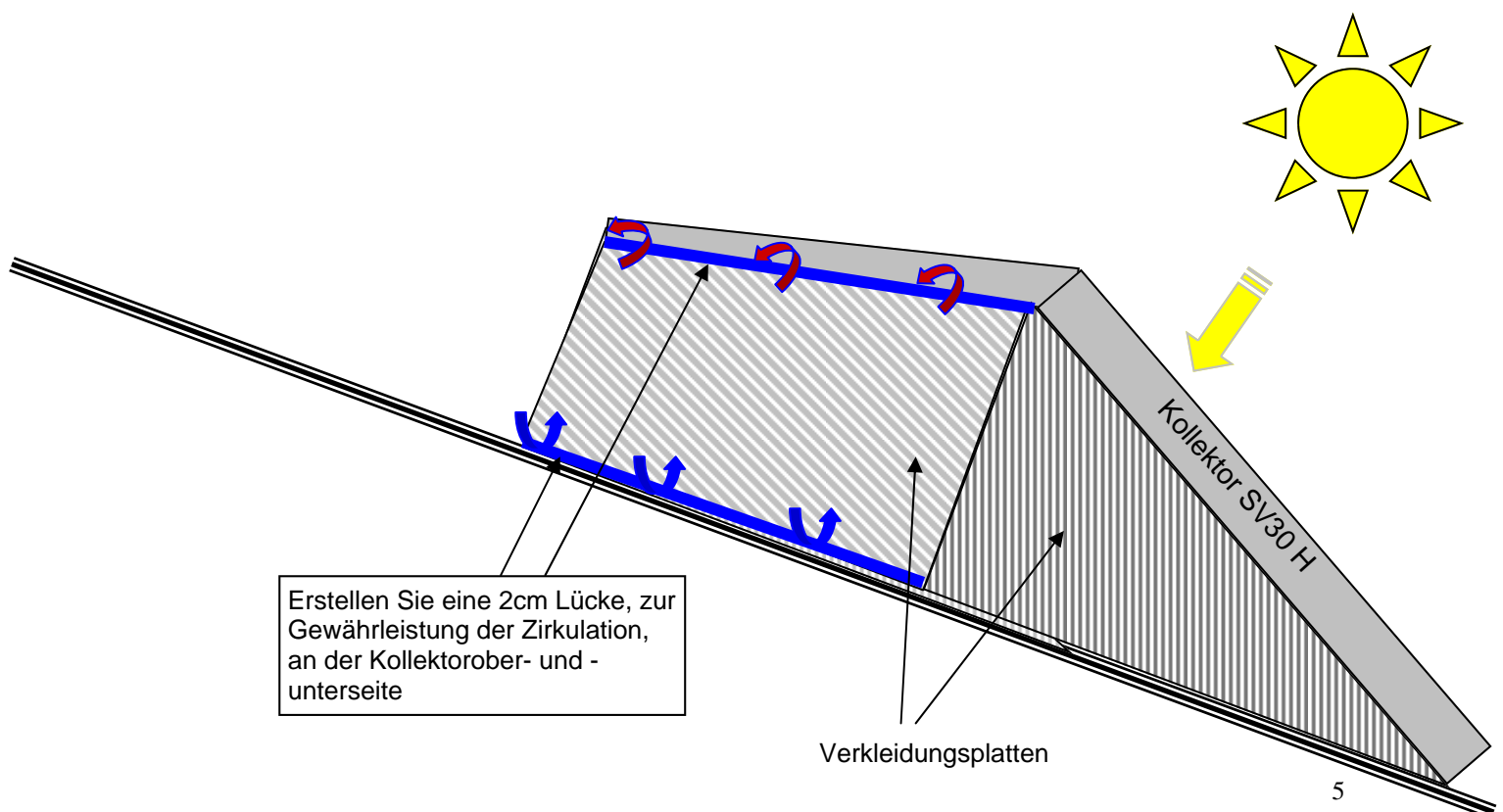
1.2 Ein auf Dach montierter SV30 Hybrid Solar Kollektor



Beachten Sie bitte, den SV30 Hybrid Solarkollektor mit der Längsseite parallel zur Horizontalen zu montieren.

Ein- und Auslaß befinden sich immer auf der selben Seite des Kollektors. Durch Drehung des Kollektors um 180° können Sie die Anschlussseite wechseln.

Zum Schutz des Kollektors vor Wettereinflüssen (zur Erreichung der Solar Keymark Anforderungen) ist eine wetterfeste Verkleidungsplatte anzubringen um die Kollektorrückseite vor Regen zu schützen.



2.0 Planung der Lage des SV30 Hybrid

Diese low-tech Anlage wurde designed, um die Kräfte der Natur maximal möglich auszunutzen. Davon profitiert die Natur und Sie reduzieren ihre Lebensunterhaltskosten über viele Jahre hinweg.

Um eine optimale Leistungsausbeute ihres SV30 Hybrid sicherzustellen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Die Lage des Kollektors im Bezug zur Sonne und den Räumen des Hauses.
- Die Lage der Komponenten im Bezug zum Kollektor und unter Beachtung der Gegebenheiten des Hauses.
- Das Zusammenspiel der Anlagenkomponenten.

Die nachstehenden Anweisungen werden sie Schritt für Schritt durch die Installation führen.

2.1 Platzierung des SV30 Hybrid Solarkollektors

- **Im Bezug zur Sonne:**
Bei der Festlegung der Position des Kollektors auf dem Dach oder an der Wand, ist zu überlegen wie der maximale Solarertrag erreicht werden kann. Sofern möglich, sollte der Kollektor in Richtung des höchsten Sonnenstandes zeigen, es ist jedoch eine Abweichung von bis zu 45° akzeptabel. Die Neigung gegenüber der Horizontalen soll zwischen 60° und 90° betragen. Etwa 65° werden als optimal angesehen.
- **Im Bezug zu den Räumen des Hauses:**
Beachten Sie bitte, dass die warme Zuluft nur genutzt werden kann, wenn das Zuluftventil in unmittelbarer Nähe zum Kollektor platziert ist, weshalb es wichtig ist, den Kollektor über oder an einem geeigneten Raum zu montieren.

Für weitere Informationen lesen Sie bitte die entsprechenden Montageanleitungen.

2.2 Platzierung des Trinkwarmwasserspeichers

Der Trinkwarmwasserspeicher soll so installiert werden, dass der horizontale Abstand zum SV30 Hybrid Solarkollektor so gering wie möglich ist.

Der Trinkwarmwasserspeicher kann oftmals in einem Wasch- oder Heizungsraum untergebracht werden, wo immer es praktisch ist. Allerdings muss die **Versorgung mit Strom und Trinkwasser** gewährleistet sein.

Der Standort sollte zudem **einen Ablauf** enthalten, da gelegentlich Wasser aus dem Sicherheitsventil austritt.

Vor dem Speicher sollen mindestens 50 cm freier Platz verbleiben um den Zugang zu Servicezwecken sicherzustellen. Sofern möglich, stellen Sie sicher, dass zur Wartung der Anlagenteile neben und unter dem Zylinder zusätzlicher Platz vorhanden ist. Bei eingeschränkten Platzverhältnissen, kann ein Sicherheitsventil neben dem Speicher verbaut werden.

Auch für die Verrohrung zum und vom SV30 Hybrid Solar Kollektor ist der benötigte Platz einzuplanen. Der Zulauf erfolgt oftmals durch die Decke oder den Boden. Beachten Sie bitte, die Verrohrung stets zu isolieren.

Wird der Trinkwarmwasserspeicher in einem Loft verbaut, ist ein frostgeschützter Ablauf zu erstellen. Verwenden Sie zudem Frostschutzmittel um eine potentielle Frostgefahr in den Rohren auszuschließen. Wird zum Zwecke des Frostschutzes ein elektrischer Wassererwärmer verwendet, soll ein Thermostatverwendung finden, welches vermeidet dass der Wassererwärmer bei über +5°C zuheizt.

Sehen Sie sich vor, bei Installation des Trinkwarmwasserspeichers die Konstruktion des Gebäudes nicht zu schwächen oder gar zu beschädigen!

2.3 Platzierung des Ausdehnungsgefäßes

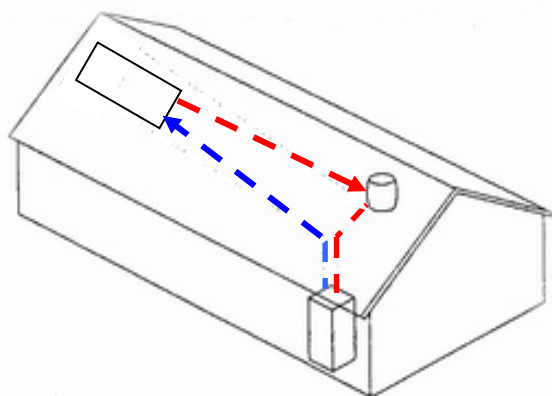
Das Ausdehnungsgefäß ist so hoch wie möglich zu platzieren, möglichst oberhalb des Trinkwarmwasserspeichers.

Der Höhenunterschied zwischen dem Boden des Ausdehnungsgefäßes und der Kollektoroberkante ist so gering als möglich zu halten.

Das Ausdehnungsgefäß ist in aufrechter Position zu verbauen.

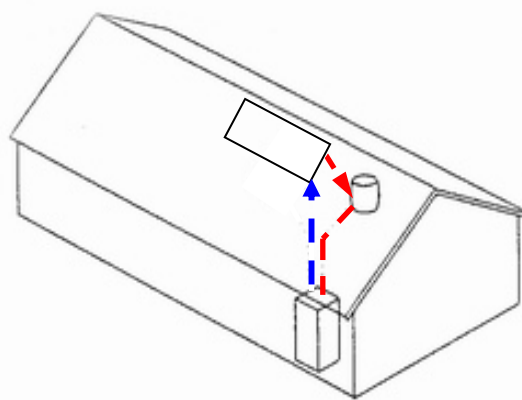
Es ist so stabil zu befestigen, dass es das Volumen von 10 Litern (max. 15kg) tragen kann. Dazu kann es beispielsweise im Loft auf einer stabilen Platte, welche über zwei Balken gelegt wird, platziert werden.

Übersteigt der Abstand des Trinkwarmwasserspeichers zum Solarkollektor 15 m, so muss das Ausdehnungsgefäß im Loft oberhalb des Speichers platziert werden.



Mögliche Lage

Bei Abständen über 15 m, platzieren Sie das Ausdehnungsgefäß oberhalb des Trinkwarmwasserspeichers. Verwenden Sie 16mm PP Glattrohr bei über 12 m Abstand vom Kollektor zum Speicher.



Optimale Lage

Geringer Abstand zwischen Ausdehnungsgefäß, Solarkollektor und Trinkwarmwasserspeicher. Verwenden Sie 16 mm Wellrohr.

2.4 Bezüglich der Verrohrung

Eine horizontale oder ansteigende Rohrführung vom Trinkwarmwasserspeicher zum SV30 Hybrid Solarkollektor ist optimal. Andernfalls können Probleme bei der Inbetriebnahme des Systems auftreten.

Es besteht die Möglichkeit, das Ausdehnungsgefäß unterhalb der Kollektorebene zu platzieren. Hierbei soll jedoch der Höhenunterschied zwischen Kollektoroberkante und Boden des Ausdehnungsgefäßes maximal 2 m betragen.

Zur Minimierung der Rohrreibung empfehlen wir bei Abständen über 12 m zwischen dem Solarkollektor und dem Trinkwarmwasserspeicher die Verwendung von 16 mm PP Glattrohr.

Achten Sie auf eine saubere Rohrverlegung ohne unnötige Kurven (keine Lufttaschen!) und gestalten Sie die Rohrverlegung entweder horizontal oder abfallend zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem Trinkwarmwasserspeicher, da der Pumpendruck erst hinterhalb des Ausdehnungsgefäßes zur Verfügung steht.

3.0 Installationshinweise

3.1 Installation des SV30 Hybrid Solarkollektors

Befolgen Sie die allgemeinen Installationshinweise des SV30. Diese sind in den drei nachfolgenden Ausführungen erhältlich:

SV30 Wandmontage

SV30 Aufdachmontage Typ 1 (Faserzement, Dachziegel etc.; Dachtyp mit überlappendem Plattenbelag oder ähnliche)

SV30 Aufdachmontage Typ 2 (Asphaltbelag oder Blechdach; Dachtyp ohne überlappendem Belag)

3.1.1 Dachdurchdringende Bohrungen

Eine Bohrung mit $\varnothing = 20$ mm für den (kalten-) Vorlauf zum SV30 Hybrid Solarkollektor wird in unmittelbarer Nähe zum untersten Rohranschluss des Kollektors erstellt. (Bei Typ 1 beachten Sie bitte auf dem Kamm zu bohren.)

Eine zweite Bohrung mit $\varnothing = 20$ mm für den (warmen-) Rücklauf vom Kollektor wird in der Nähe der ersten angebracht. (siehe Seite 7)

Vergewissern Sie sich vor dem Bohren dass alles korrekt platziert wurde.

3.2 Verrohrung und Isolation

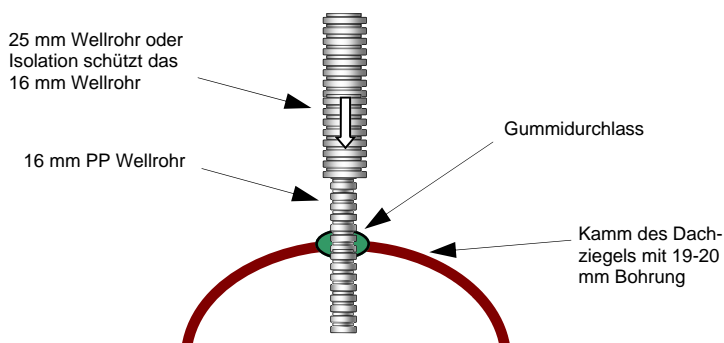
- 1) 16 mm Wellrohr (oder Glattrrohr bei Entfernungen über 12 m) wird isoliert und befestigt. Befestigen Sie die Rohre in geringem Abstand mit Klammern oder Draht an den Holzlatten um unnötige Kurven zu vermeiden.
- 2) Bei starker Erhitzung können sich insbesondere die Wellrohre in Längsrichtung ausdehnen, das Glattrrohr wird sich jedoch auch etwas dehnen. Normalerweise entstehen dadurch keine Probleme, vermeiden Sie vorsichtshalber jedoch bitte dass die Rohre an scharfen Kanten oder ähnlichem scheuern können.

Verfahren mit großen Rohrlängen auf dem Dach

Ist es notwendig, Rohre im freien zu verlegen, muss die Isolierung derselbigen durch einen wind- und wasserfesten Rohrüberzug geschützt werden. Diese Rohrart ist in 25, 39, 48 and 63 mm \varnothing lieferbar und kann über die Isolation gezogen werden.

Achtung: Die Verrohrung auf dem Dach wird durch den Überzug mit dem Wellrohr vor Vögeln geschützt.

3.3 Dachdurchgang



Dachdurchdringung

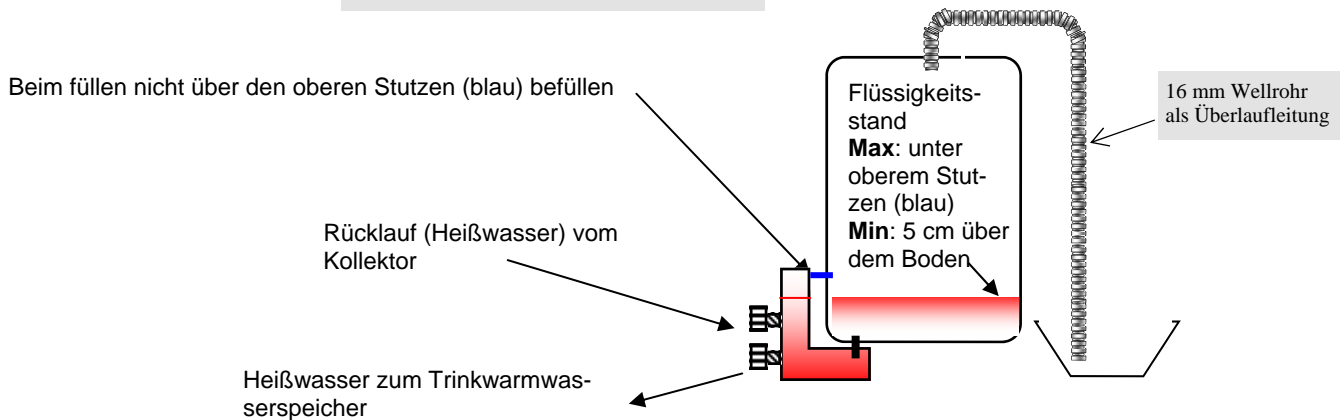
Der Gummidurchlass wird direkt in die 19-20 mm Bohrung auf dem Kamm des Ziegels gesteckt. Das 16 mm Rohr wird durchgezogen. Verwenden Sie etwas Seifenwasser als Gleitmittel.

3.4 Installation des Ausdehnungsgefäßes

Das Ausdehnungsgefäß wird im Rücklauf (der Heißwasserleitung) vom SV30 Hybrid Solarkollektor angebracht und nimmt die sich ausdehnende Wassermenge auf.

Es wurde entwickelt, um die gesamte Fluidmenge aufzunehmen, welche bei einem Kochen im System keinen Platz mehr findet (z.B. auf Grund einer Abschaltung der Stromversorgung)

Ausdehnungsgefäß



Im Normalfall besteht nur ein sehr geringes bis gar kein Risiko des Überlaufens, außer der vorgeschriebene Flüssigkeitsstand wird überschritten.

Um jegliche Beschädigung durch austretendes Fluid auszuschließen, sollten Sie das Ausdehnungsgefäß mit einer Überlaufleitung versehen.

Achtung!

Wird das Ausdehnungsgefäß über den vorgeschriebenen Flüssigkeitsstand hinaus befüllt, wird aufgrund der sich einstellenden Selbstzirkulation ein Wärmeverlust auftreten und das für die zur Ausdehnung zur Verfügung stehende Volumen wird reduziert.

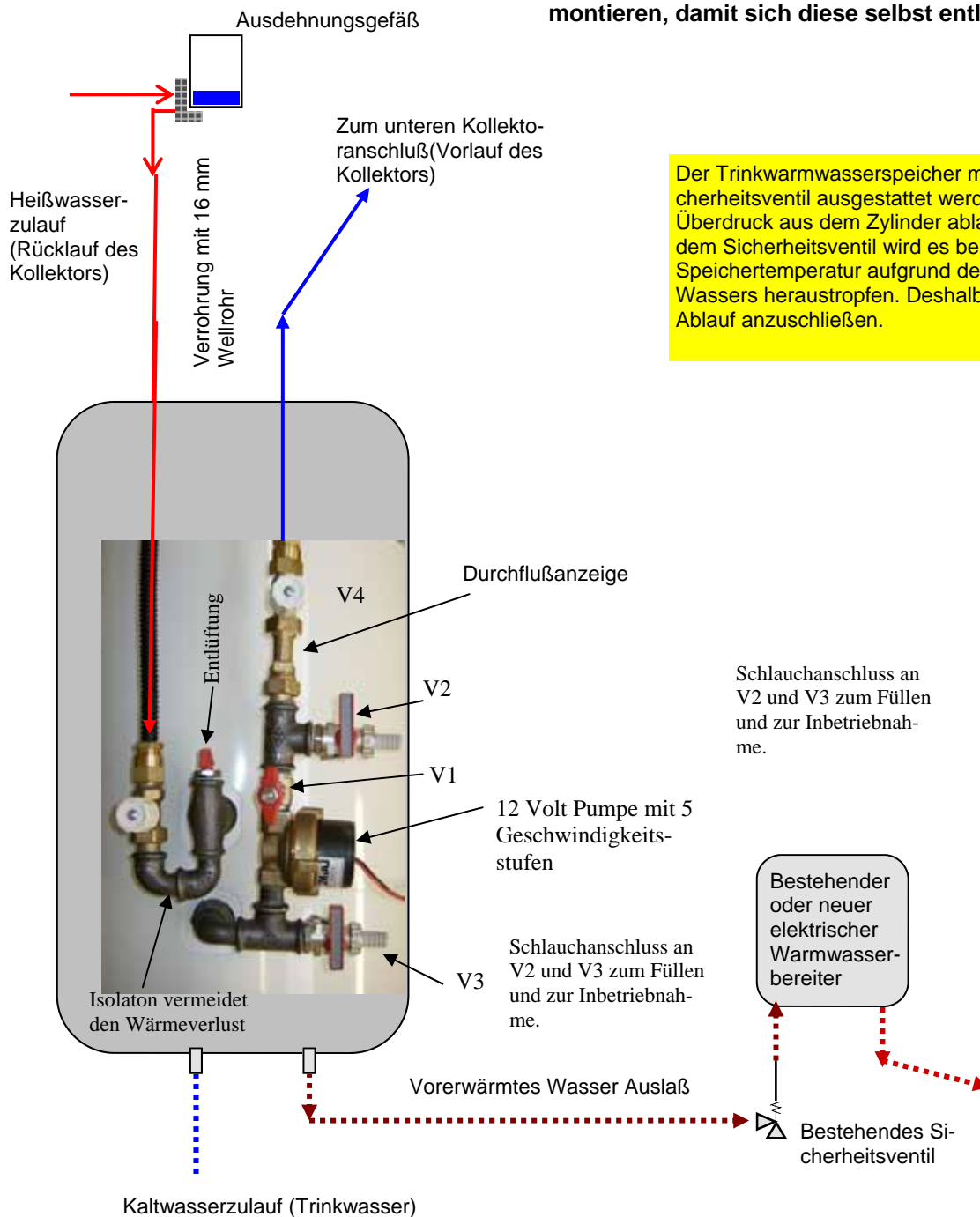
3.5 Installation des Trinkwarmwasserspeichers

Wichtig: Der Boden / die Wandhalterung müssen geeignet sein den gefüllten Zylinder zu tragen (etwa 170 kg)

3.5.1 Fittings am Trinkwarmwasserspeichers

Der TWW-Speicher ist mit einer Reihe von Anschlüssen und einer Pumpe ausgestattet. Befolgen Sie bitte die entsprechenden Anleitungen zum Anschluß dieser Komponenten. Mehr Informationen finden Sie auch auf der nächsten Seite.

Wichtig: Beachten Sie die auf der Pumpe markierte Flußrichtung und stellen Sie sicher die Pumpe in vertikaler Lage zu montieren, damit sich diese selbst entlüften kann!



3.5.2 Anbringung der Fittings am TWW-Speicher

Die Rohranordnung kann evtl. geringfügig von den gezeigten Beispielbildern abweichen.

Wenn der TWW-Speicher installiert und ausgerichtet wurde, werden die Rohrleitungen welche diesen mit dem H-Plus Solarkollektor und dem Ausdehnungsgefäß verbinden angebracht.

Wichtig: Lesen Sie die dem Speicher beiliegende Bedienungsanleitung.



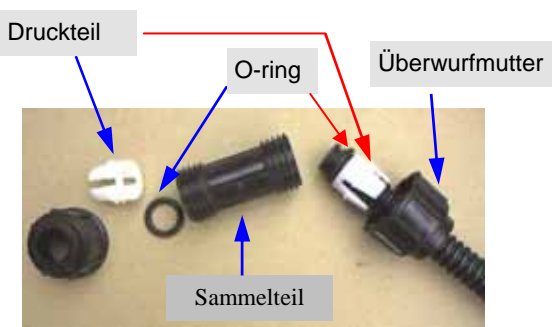
TWW-Speicher Unterseite
 Vorerwärmtes Wasser Austritt
 Kaltwassereintritt

Die Trinkwasserzuleitung muss evtl. eine Sicherheitsgruppe enthalten. Prüfen Sie hierzu die Anleitung welche dem TWW-Speicher beiliegt.



Geschwindigkeitsregulierung der Pumpe

Nur 12 Volt für die Pumpe !!



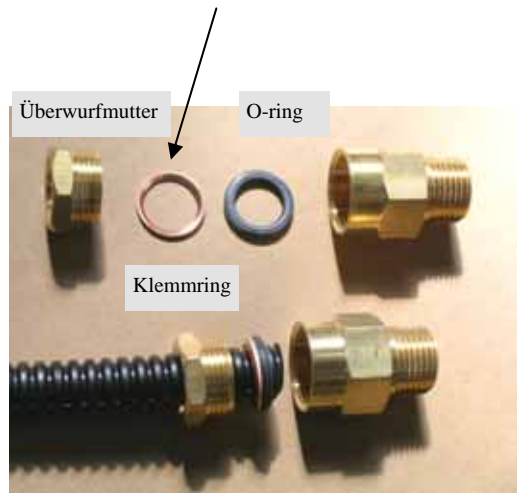
ASTORE Plastikfitting:

Zuerst die Überwurfmutter auf das Rohr schieben, dann das Druckteil und schließlich den O-Ring in die zweite Rille des Rippenrohres schieben.

Ausschließlich OHNE WERKZEUG anziehen!

EV Messingfitting - Zusammenbau:

Folgen Sie dem selben Prinzip wie beim Plastik Fitting. Achten Sie darauf, dass der Kupfer Klemmring plan ist und sich an den O-Ring anlegt.

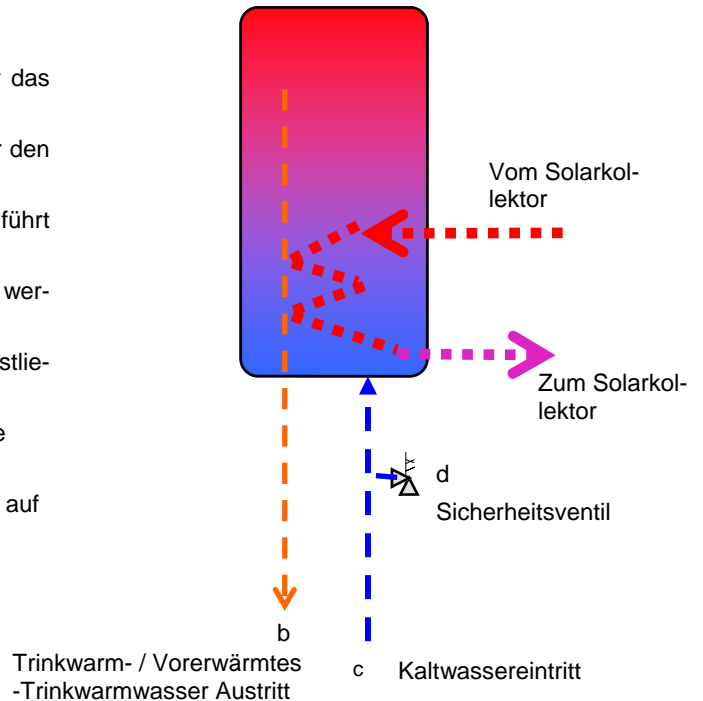


3.5.3 Anschluß des Trinkwassers

WICHTIGER HINWEIS!
Es ist zwingend erforderlich, diesen Teil der Installation von einem zugelassenen Sanitär- / Installateursfachbetrieb durchführen zu lassen. Dieser enthält kein elektrisches Heizschwert.

Trinkwarmwasserspeicher mit 100 litem Volumen

- Der Kaltwassereintritt wird an den 3/4" Stutzen für das Kaltwasser angeschlossen (Pos. c)
- Der Trinkwasseraustritt wird an den 3/4" Stutzen für den Warmwasseraustritt angeschlossen (Pos. b).
- Die Überlaufleitung vom Sicherheitsventil (Pos. d) führt zum Abfluß
- Der Trinkwarmwasserspeicher und die Verrohrung werden gespült und mit Wasser befüllt
- Der Trinkwarmwasserspeicher wird über den nächstliegenden Wasserhahn entlüftet.
- Lassen Sie das Wasser so lange fließen, bis jegliche Luft ausgetreten ist.
- Überprüfen Sie den TWW-Speicher und alle Fittinge auf Lecks.



4.0 Der SV30 Hybrid im Betrieb

Nun ist es an der Zeit, den Trinkwarmwasserspeicher, den SV30 Hybrid Solarkollektor und das Ausdehnungsgefäß zu verbinden.

Hierbei sind einige wichtige Schritte zu befolgen. Zuerst ist die benötigte Fluidmenge bereitzustellen.

Fluidmenge:

- SV30 Hybrid ca. : 8,0 L
- Wärmetauscher im Speicher : 2,0 L
- Verrohrung: 2 x 8 m : 2,0 L
- Ausdehnungsgefäß ca. : 2,0 L (5 cm Füllhöhe)

Gesamt ca. : 15 Liter

Nun können Sie den Kollektorkreis, unter Beachtung der auf der nächsten Seite beschriebenen Schritte mit Wasser füllen.

4.1 Inbetriebnahme einer neuen Anlage:

(Für weitere Illustrationen schauen Sie bitte auf S10 nach.)

1. Prüfen Sie, dass alle Anschlüsse korrekt verbunden wurden.
2. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe (12 Volt) abgesteckt,
3. die Ventile V4 und V5 vollständig geöffnet sind, V1 muss geschlossen sein.
4. Wasser (mit Frostschutzmittel) an Ventil V2 eingefüllt wurde, bis es das Ausdehnungsgefäß erreicht.
5. Schließen Sie Ventil V2 und füllen Sie Wasser über Ventil V3 ein bis dieses das Ausdehnungsgefäß erreicht.
6. Prüfen Sie ob Leckagen vorhanden sind und öffnen Sie V1, schließen V3 und lassen die Luft am roten Entlüftungsventil entweichen.

4.2 Testen der Pumpe und der Zirkulation

1. Schließen sie die Pumpe an (beachten Sie die Polarität!)
2. Sollte die Sonne nicht scheinen, können Sie eine 12 Volt Batterie verwenden um die Pumpe laufen zu lassen, beachten Sie hierbei bitte die Hinweise im unten stehenden gelben Kasten.
3. Prüfen Sie am Volumenstrommesser, dass der Durchfluß mindestens 1 lit./min. beträgt.
4. Sollte der Durchfluß darunter liegen, befindet sich vermutlich noch Luft im System.
5. Zwischen Ventil V3 und V2 (V1 muss hierfür geschlossen sein) kann eine Bohrmaschinenpumpe eingesetzt werden um den Durchfluß zu erhöhen.
6. Die Pumpe saugt von Ventil V3 an und drückt in Richtung Ventil V2.
7. Pumpen Sie für einige Minuten bis keine Luft mehr aus dem Ausdehnungsgefäß entweicht.
8. Testen Sie nun das System erneut mit der normalen Pumpe.
9. Füllen Sie Wasser nach, falls der Wasserstand im Ausdehnungsgefäß unter den minimalen Stand gefallen ist.
10. Ist genügen Durchfluß im System, fahren Sie mit 4.3 fort, ansonsten gehen Sie zurück zu Schritt 5.

4.3 Zugabe von Frostschutzmittel (für Gegenden mit Frostrisiko)

1. 5 lit. Frostschutzmittel werden an Ventil V2 hineingepumpt.
2. Die selbe Menge wird am Ventil V3 abgelassen.
3. Beobachten Sie den Flüssigkeitsstand im Ausdehnungsgefäß
4. Sinkt der Stand unter den minimalen, fügen Sie Wasser hinzu. Schalten Sie hierbei die Pumpe ab um jegliche zusätzliche Luftansaugung zu vermeiden.
5. Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß nicht bis zum Überlaufen.

Anmerkung:

Findet zur Inbetriebnahme eine Batterie verwendung, umgehen Sie den Regler und schließen Sie die 12 Volt Batterie direkt an der Pumpe an. Hierbei wählen Sie die höchste Geschwindigkeitsstufe der Pumpe, Stufe 5. Dies ermöglicht es im Normalfall das System mittels der Pumpe zu entlüften. Nach beendeter Entlüftung reduzieren Sie die Geschwindigkeit wieder auf Stufe 1 oder 2. Stellen Sie den Durchfluß von mindestens 1 lit./min. sicher.

4.4 Wiederinbetriebnahme ihres SV30 Hybrid Solarkollektors

Wenn Sie ihren SV30 Hybrid Solarkollektor für eine Saison abgeschaltet hatten, ist es notwendig das System neu in Betrieb zu nehmen.

Da die Anlage bereits gefüllt ist, sollte dies im Normalfall kein Problem darstellen.

Gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand im Ausdehnungsgefäß, füllen Sie bei Bedarf nach.
- Schließen Sie die Pumpe an.
- Scheint die Sonne, startet die Zirkulation nun im Normalfall.
- Andernfalls gehen Sie die obigen Hinweise unter 4.2 Punkt 5 durch.

5.0 Entlüftung des Systems

Schalten Sie die Pumpe aus (mittels separatem Schalter oder durch Herausziehen einer Ader).
Drehen Sie die Rohrverbindung der Pumpe entgegen dem Uhrzeigersinn auf, bis Luft entweicht. Sobald Flüssigkeit austritt, schließen Sie diese wieder.

Schalten Sie die Pumpe ein und füllen Sie ggf. Wasser nach.

Anmerkung: Es ist nicht vorgesehen die Pumpe abzuschalten wenn Sie das Haus verlassen, außer in Zeiten in denen nur die Warmluftversorgung gewünscht wird.

6.0 Einregulierung

Das System ist nun betriebsbereit und muss zur Erreichung eines maximalen Wirkungsgrades noch einreguliert werden.

Die Einstellungen sollten so bald als möglich und an einem sonnigen Tag gemacht werden.

6.1 Einregulierung des Durchflusses durch den Solarkollektor

Stellen Sie sicher, dass das System korrekt entlüftet ist indem Sie beispielsweise die Pumpe für einigen Stunden laufen lassen (vgl. Seite 13).

Bei kleiner Pumpengeschwindigkeit soll der Durchfluß 1 lit./min. sein. Die Geschwindigkeit variiert je nach Einstrahlungsstärke.

Der Durchfluß wird am hintersten Ende der weißen Markierung angezeigt. Normalerweise ist dieser über 1 lit./min. was vollkommen in Ordnung ist.

Beachten Sie den Durchfluß auf der richtigen Seite des Schwebekörpers abzulesen!

Sollte der anfängliche Volumenstrom geringer als der obig beschriebene sein, prüfen Sie bitte ob die oben gegebenen Hinweise alle korrekt beachtet wurden.

Ein geringer Durchfluß kann aufgrund von Luft im System oder zu geringem Flüssigkeitsstand zustande kommen. Möglicherweise verwenden Sie eine Bohrmaschinenpumpe um den Durchfluß bis zur vollständigen Entlüftung zu erhöhen. Siehe hierzu die Anleitung auf Seite 13.

7.0 Leistung

Das System wurde nun einreguliert und ist bereit seinen Dienst zu verrichten. Der SV30 Hybrid Solarkollektor wird das Trinkwarmwasser ganz oder teilweise aufheizen. Der nachgeschaltete elektrische Wassererwärmer wird die benötigte Nacherwärmung des Trinkwassers sicherstellen, falls der Solarkollektor einmal nicht genug Wärme bereitstellen kann. Um Energie zu sparen, sollten Sie dessen Thermostat so niedrig als möglich einstellen.

7.1 Automatischer Pumpen- und Ventilatoranlauf

Ventilator und Pumpe werden automatisch anlaufen und stoppen, je nach Einstrahlungsstärke. Der Ventilator wird ausgeschaltet, wenn die Temperatur die am Thermostat eingestellte erreicht. Dadurch bleibt für die Umwälzpumpe mehr Leistung und diese dreht damit automatisch schneller. Die Pumpe kann direkt über die Solarzellen mit Strom versorgt werden oder sie wird an Klemme 2 (braunes Kabel) im Raumthermostat angeschlossen, wodurch diese nur läuft wenn der Ventilator stillsteht. Wenn Sie das Raumthermostat herunterregulieren wird mehr Warmwasser produziert werden, da die Pumpe öfter läuft denn der Ventilator steht öfter still.

Das System wird seine höchste kW-mäßige Leistung abgeben, wenn sowohl Pumpe als auch der Ventilator in Betrieb sind.

8.0 Wartung

Die Verantwortung für die Wartung der Anlage und deren Komponenten liegt beim Benutzer. Eine jährliche Serviceüberprüfung wird empfohlen.

Der SV30 Hybrid benötigt nur ein Minimum an Wartungsaufwand, zur Sicherstellung eines maximalen Ertrages sollten jedoch folgende Wartungsaufgaben durchgeführt werden:

- Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand entweder direkt am Ausdehnungsgefäß oder durch Nutzung der Flüssigkeitsstandsanzeige.
- Prüfen Sie die Konzentration des Frostschutzmittels, dieses muss bis -15°C geeignet sein.
- Prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils.
- Prüfen Sie, dass die Opferanode des Trinkwarmwasserspeichers gemäß der Herstelleranweisung angeschlossen ist.

Lauwarmes Wasser und eine weiche Bürste können verwendet werden um den SV30 Hybrid Solarkollektor zu reinigen.

9.0 Gewährleistung / Versicherung

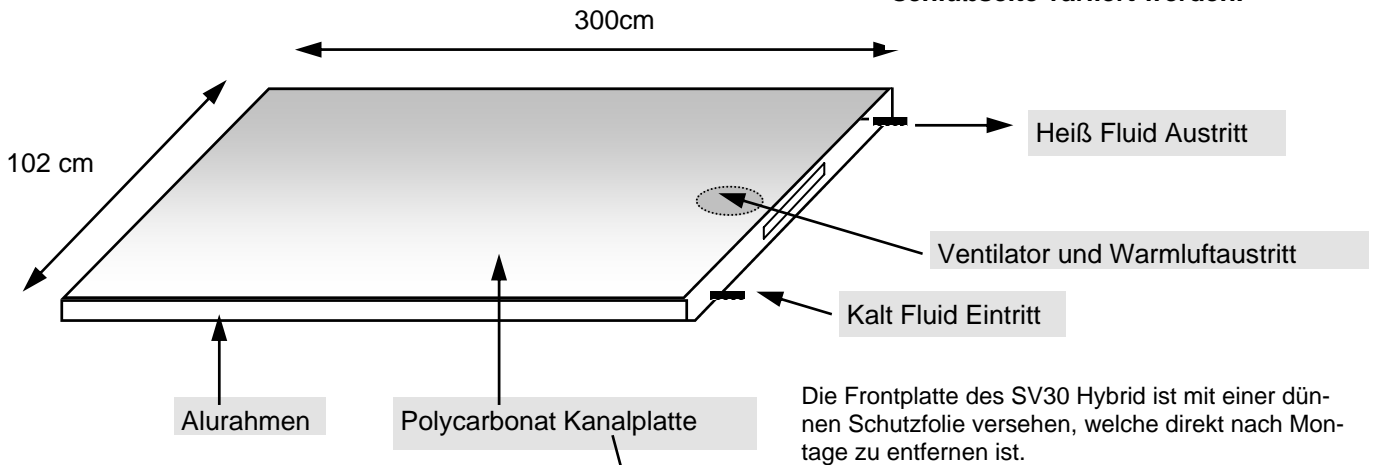
9.1 Gewährleistung

Wir verweisen auf die Verkaufs- und Lieferbedingungen ihres lokalen Händlers.

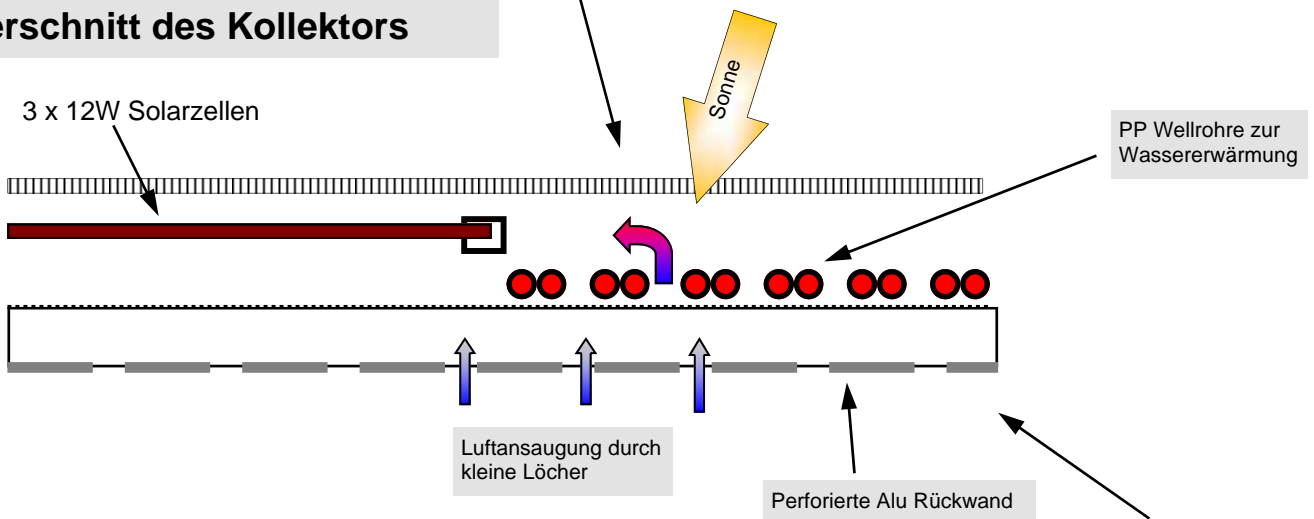
9.2 Versicherung der Anlage

Es wird empfohlen, die Solaranlage bei einer Versicherungsgesellschaft zu versichern.

SV30 Hybrid Solarkollektor



Querschnitt des Kollektors



SV30 Hybrid Solarkollektor 3,0 m²

