

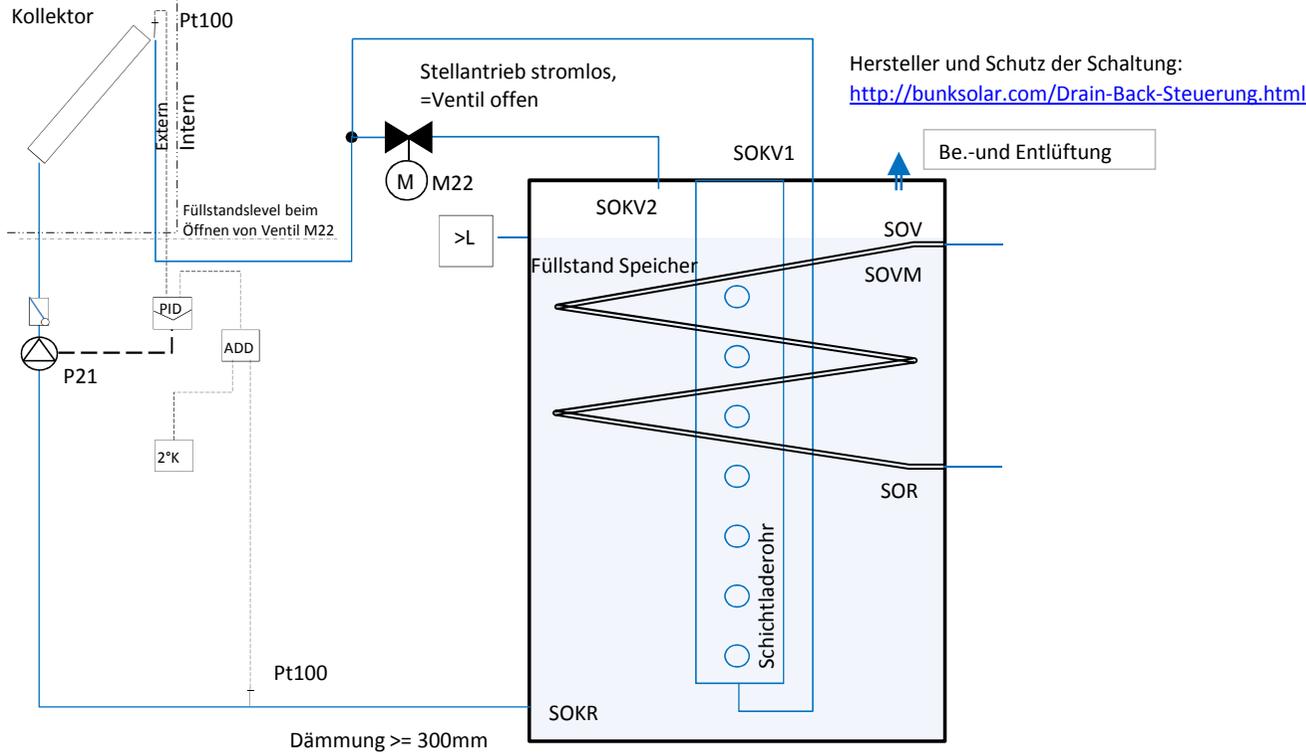
Info Solaranlagen:
http://www.bosy-online.de/Stagnation-thermische_Solaranlagen.htm

Ausdehnungsgefäß
 zusätzliche
 Sicherheitsgeräte einbauen

Dämmung >= 300mm

Alle Angaben ohne Gewähr, Die gesamte Darstellung muss durch den örtlichen Installateur bestätigt werden.

Drain-Back System

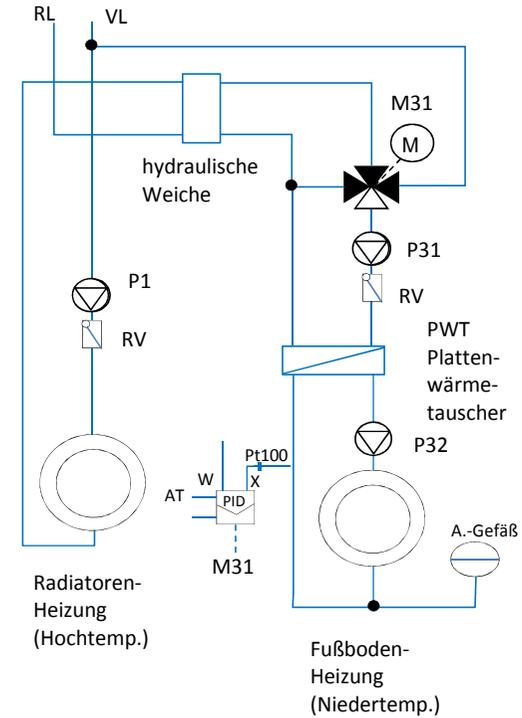


Unbedingt darauf achten das keine Wärmezirkulation in den Rohren entsteht, dazu die Rohre erst einmal nach unten führen.

Hier Informationen:
www.bosy-online.de/Thermosiphon.htm

druckloser Solarspeicher mit innenliegendem Wärmetauscher, mit Heizungsunterstützung >800 Ltr. (nach Kollektorgroße) >90...130Ltr./m2App. Bei Auswahl der Solarpumpe auf erforderlichen Druck achten

Zusätzliche Niedertemperaturheizung (FBH) vorrangig beheizt durch Rücklauf einer vorhandenen Hochtemperaturheizung (Radiatoren) zur Absenkung der Rücklauftemperatur z.B bei Brennwertkesseln.
 Der Einsatz eines Plattenwärmetauschers mit A.-Gefäß und Pumpe P32 ist bei Einsatz älterer Kunststoffrohre vorzusehen. Wird bei Verbundrohren nicht benötigt.



M1 für Heizungsregler

Regler mit witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung mit Raumaufschaltung.

M11 für Warmwasserbereitung, Festwertregelung.

Je größer der Solarspeicher gewählt wird (auch mehrere in Reihe /Parallel möglich) um so mehr solare Energie mit niedriger Temperatur (=Leistung) kann gespeichert werden.

M21 bleibt auf "Umlauf" bis im Umlauf die Freigabetemperatur erreicht wird. (zum Schutz vor Schocktemperatur des PWT)
Geregelt wird nach der Rücklauftemperatur "SORK" +2-3°C unabhängig der tatsächlichen Temperatur in "SOVK".

PWT - Plattenwärmetauscher

PID - elektronischer Regler mit PID Verhalten

Pt100 - Temperaturfühler nach DIN

SBG - Kessel Sicherheitsbaugruppe

RV - Rückschlagventil

Anschluß am Mischer:

w - warm(wärmer)

k - kalt (kälter)

1 - vorrangige Entnahme

2 - Entnahme wenn vorr. Entn. nicht ausreichend

R - Anschluss Rücklauf (kälteste Stelle im System)

Als Solarregler 2 Regler in split-range Verschaltung vorsehen!
(matching flow)

Keine EIMERSCHALTUNG einsetzen!

S1 schaltet (ca. 58°C) wenn Solar nicht aktiv, den Brenner ein.

Wenn Solar aktiv, den Sollwert auf höheren Temperaturfestwert.

S2 schaltet (ca. 68°C) den Brenner wieder aus, den Sollwert wieder auf Rücklaufemperaturregelung um.

Schaltpunkte der Temperarschalter S1 und S2 müssen einstellbar sein.

Oberhalb Schaltpunkt S1 sollte noch Reserve Wassermenge von mindestens ca. 150 Ltr. sein.

Bei Rücklaufemperaturregelung wird immer mit ca. +2...5°K (einstellbar) über Temperatur an SORPWT gefahren. Dabei ist der Einspeisepunkt an SOV2PWT (Umgeschaltet mit Schichtleitrohr)

hydraulische Verschaltung zur Nutzung der Solarenergie ab der aktuellen Rücklaufemperatur mit selbstätiger Findung der solaren Speichertemperatur ab Heizkreis/WW-Rücklaufemperatur.

Mit automatischer Umschaltung auf Festwerttemperatur zur Hochtemperaturspeicherung für WW.

P1 - Umwälzpumpe Heizung, Druck geregelt

P11 - Ladepumpe Warmwasser, Festwert/Temperatur geregelt

P21 - Umwälzpumpe Kollektorkreis, Durchfluss geregelt

P22 - Ladepumpe PWT-Solar, Durchfluss geregelt (split range mit P21)

Witterungsgeführte AT-Regelung mit Raumkorrektur:

M1 - Mischer Heizungskreis, direkt am Speicher montiert

Bivalenten Mischer

Festwertregelung Heizwasser FRIWA/WW-Speicher:

M11 - Mischer Warmwasser, direkt am Speicher montiert (W=60-68°C)

Bivalenten Mischer

Rücklaufanhebung Ölkessel:

M4 - Festwertregelung zur Anhebung der Rücklaufemperatur in den Ölkessel, Restwärmenutzung beim Abschalten.

Rücklaufanhebung nicht bei Brennwertkessel !

Normaler 3-Wege-Mischer

P4 - Ladepumpe zum Speicher bei Ölbetrieb.

Die max. Temperatur des Heizwassers zur FRIWA sollte wegen Kalkausfall an der FRIWA bzw. im WW-Speicher begrenzt werden deshalb zusätzliche Vorregelung des Heizwassers.

Alle Pumpen als Energiesparpumpen, je nach Einsatz druckgeregelt oder als Festwert!

Alle Anschlüsse am Speicher und an der restlichen Anlage mit thermischem Syphon vorsehen.

Anschlüsse vom zum Heizungskessel (Brenner) möglichst dicht am Speicher vorsehe

Es können im gleichem System auch mehrere Speicher in Reihe geschaltet werden!

z.B. möglich Regler :

von Paradigma: Solarstation STAqua II, UVR von TA, Siemens S7.....