






Legende u. Hinweise sh. Blatt 2

<b>2-Puffer_WW-Speicher_Kombikessel_HT-und-NT-Heizkreis</b>				<b>Schema: So-15-17</b>	
Variante: 1		Blatt: 1 (von 2)			
Bearb.	09/2015	Name	KHM	Ersatz für:	
Änd.				Ersatz durch:	
				Ingenieurbüro Mentzel -Energiemanagement- D-04639 Gößnitz, Steinke 2 Tel. 034493-22788	

## Legende:

AF	Außenfühler
AG	Membran-Ausdehnungsgefäß
AG-d.	Membr.-Ausd., durchströmt
B	Blitzschutzdose
BW	Brauchwassermischer, therm.
DS	Durchflusststeller
DM	Druckminderer
DV	Durchgangsventil
Fil	Filter, rückspülbar
FV	Fernversteller
GE	Grundentleerung
HM	Heizungsmischer
HW	hydraulische Weiche
KW	Kaltwasser
P	Druckanzeige
PU	Pumpe mit Fliessrichtung
PWT	Plattenwärmetauscher
R	Relais
RB	Rücklaufbeimischung, therm.
Reg	Regler
RV	Rückschlagventil
S	Sensor
SB	Schwerkraftbremse
SV	Sicherheitsventil
T	Temperaturanzeige
TAS	therm. Ablaufsicherung
UV	3-Wege-Umschaltventil
V	Verteiler
WMZ	Wärmemengenzähler
WT	Wärmetauscher
WW	Warmwasser
Z	Zirkulation

	Vorlauf (warm)
	Rücklauf (kalt)
	Elt-Anschluss/Fühlerleitung
	Fliessrichtung
	Verbindung

## Hinweise:

### Konzept:

- Durch erhöhtes Puffervolumen, wechselseitige Beheizung Puffer und getrennte Rücklaufeinbindung mehr Solarertrag.

### Besonderheiten:

- 3-Wege-Umschaltventil im Solarkreis ermöglicht solare Beladung beider Puffer auf gleiches Temperaturniveau (bei alternativer Beladung ohne 3-Wege-Umschaltventil kann nachrangiger Speicher nur um einige Kelvin niedriger beladen werden, da Temperaturfühler zur Einhaltung der Speichermaximaltemperatur am Vorrangspeicher angeordnet werden muss).
- Die Umschichtung vom Vorrang-Puffer auf den WW-speicher ist an der Solarregelung mit einer Differenz- und einer Thermostاتفunktion vorzunehmen. Die Puffer können dabei auf die zulässige Speichermaximaltemperatur (produktabhängig ca. 80°C bis 95°C) beladen werden, der WW-speicher ist zur Begrenzung einer Verkalkung nur auf ca. 65°C zu beladen. Die Begrenzung der Temperatur am WW-speicher wird mit der Thermostاتفunktion realisiert.
- Über das 3- Wege- Umschaltventil R 8 wird vorrangig der Puffer 1, nachrangig der Puffer 2 vom Heizkessel beladen. Dadurch steht schneller Wärme für den Heizkreis und die Umschichtung auf den WW-Speicher zur Verfügung.
- Die Kesselpumpe muß einen größeren Volumenstrom als die Heizkreispumpe R 9 haben, dadurch steht ein Teilvolumenstrom für die Beladung der Puffer von oben nach unten zur Verfügung. Eine komplette Entladung der beiden hochgeheizten Puffer erfolgt dann, wenn die Kesselpumpe die Pufferbeladung einstellt. Die Dauer der Heizunterbrechung des Scheitholzbetriebes kann gesondert berechnet werden. Die Puffer sollten so dimensioniert werden, daß die gewünschte Unterbrechungszeit der manuellen Bedienung (Befuerung mit Scheitholz) erreicht wird.
- Durch die getrennte Rücklaufeinbindung kann der kühlere Rücklauf der Fußbodenheizung den Bereich des Solarwärmetauschers weiter abkühlen, dadurch steigt der Solarertrag.

### Sonstiges:

- Eine sachgerechte Dimensionierung aller wesentlichen Komponenten, die fehlerfreie Montage und eine ertragsoptimierte Betriebsweise (Reglereinstellungen, Benutzerverhalten) sorgen erst für eine hohe Effizienz der Anlage. Die Beratung und Planung durch einen Sonnenbahn-Partner (sh. Liste auf dieser Website) ist zu empfehlen. Weitere Hinweise zur energiesparenden Betriebsweise und einer Fehlersuche sh. gesonderte Info's auf dieser Website.

### Wichtige Nutzungshinweise:

- Die verwendeten Sinnbilder entsprechen teilweise den Normen DIN 2429 (1.88) und DIN 1988 (T.1, 12.88). Darüber hinaus wurden einige Sinnbilder nach eigenen Anforderungen gezeichnet. Die Schemata erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
- Trotz sorgfältiger Erarbeitung sind Fehler nie auszuschliessen. Grundlage von Projekten sollte stets die objektbezogene Planung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik sein. Werden die in den Schemata dargestellten Inhalte angewendet, so erfolgt dies ausschliesslich auf das Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Autors oder Betreibers der herausgebenden Website für unvollständige oder fehlerhafte Angaben und die daraus entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.
- Die Bereitstellung dieser Schemata ist zur Information für private Anwender gedacht. Für eine gewerbliche oder kommerzielle Nutzung ist eine Vereinbarung mit dem Betreiber der Website <http://www.sonnenbahn.de> erforderlich.

<b>2-Puffer_WW-Speicher_Kombikessel_HT-und-NT-Heizkreis</b>				Schema: <b>So-15-17</b>		
				Variante: 1	Blatt: 2 (von 2)	
	Datum	Name	Ersatz für:	Ingenieurbüro Mentzel -Energiemanagement- D-04639 Gößnitz, Steinke 2 Tel. 034493-22788		
Bearb.	09/2015	KHM	Ersatz durch:			
Änd.						