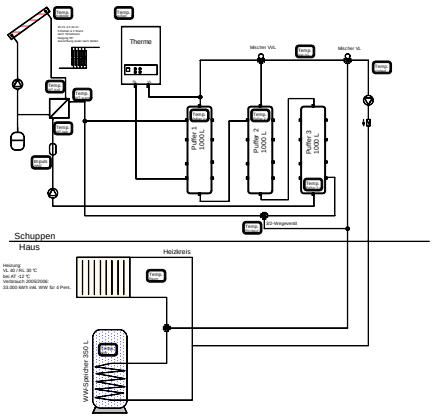
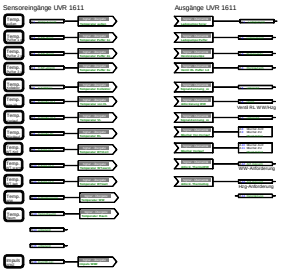
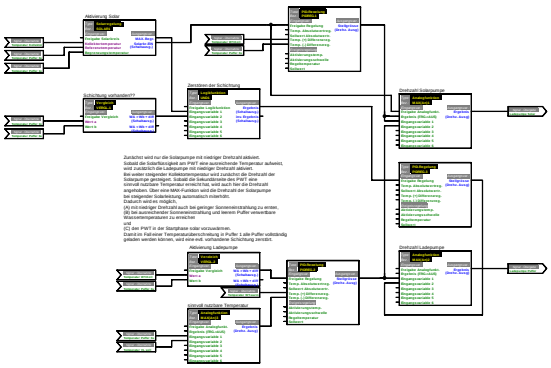
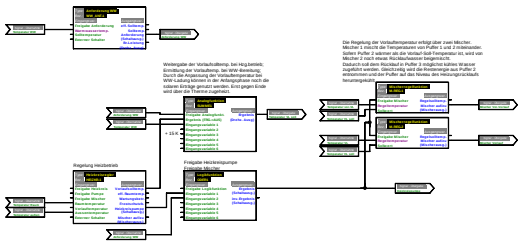

Temp
Therme
Mischer VKL
Mischer VL
Puffer 1
1000 L
Puffer 2
1000 L
Puffer 3
1000 L
LEO Wegeventil
Schuppen
Haus
Heizkreis
Heizung:
VL 40°C Bis -20 °C
bis -4° -12 °C
Verbrauch 2005/2006:
33.000 kWh inkl. WW für 4 Pers.
WW-Speicher 300 L


Sensoreingänge UVR 1611
Ausgänge UVR 1611
Wärmemengenzähler
Wärmemengenzähler


Abkühlung Solar
Schichtung vorhanden??
Zeitdiffer. der Schichtung
Zusätzlich Solarpumpe
Zusätzlich Solarpumpe
Zurückhalten der Solarpumpe mit niedriger Drehzahl aktiviert.
Sobald die Solarfläche/glatt am PWT eine ausreichende Temperatur aufweist, wird zusätzlich die Ladepumpe mit niedriger Drehzahl aktiviert.
Bei weiter steigender Kollektortemperatur wird zusätzlich die Drehzahl der Solarpumpe erhöht. Wenn der Puffer oben bereits einen hohen und sinnvoll nutzbare Temperatur erreicht hat, wird auch hier die Drehzahl angehoben. Über eine MAX-Funktion wird die Drehzahl der Solarpumpe bei steigender Solarleistung automatisch mitgeführt.
Dadurch ist es möglich:
(1) bei niedriger Solarleistung auch bei geringer Sonneneinstrahlung zu ernten.
(2) bei ausreichender Sonneneinstrahlung und leeren Puffer verwertbare Wassertemperaturen zu erreichen
und
(3) den PWT in der Startphase voller vorzuwärmen.
Durch im Falle einer Temperaturüberschreitung in Puffer 1 alle Puffer vollständig geladen werden können, wird eine evt. vorhandene Schichtung zerrüttet.
Abkühlung Ladepumpe
Überruft nutzbare Temperatur


Weitergabe der Vorlauftemp. bei Heizbetrieb;
Einrichtung der Vorlauftemp. bei WW-Bereitung;
Bei WW-Bereitung wird die Vorlauftemp. bis zum WW-Ladung können in der Anfangsphase noch die solaren Erträge genutzt werden. Erst gegen Ende wird dann der Therme zugeführt.
Die Regelung der Vorlauftemperatur erfolgt über zwei Mischer. Mischer 1 mischt die Temperaturen von Puffer 1 und 2 miteinander. Sollen Puffer 2 warmer als die Vorlauf-Soll-Temperatur ist, wird von Mischer 2 noch etwas Rücklaufwasser beigemischt.
Im Heizbetrieb wird dem Rücklauf aus Puffer 3 zusätzlich heißes Wasser zugeführt werden. Dadurch kann der Rücklauf aus dem Puffer 2 entbrennen und der Puffer auf das Niveau des Heizungsrücklaufs herumregeln.
+ 15 K
Regelung Heizbetrieb
Freigabe Mischer
Freigabe Mischer

Anforderung der Therme
zur WW-Bereitung
Bzw. Heizung
Die Therme benötigt ein digitales Anforderungssignal.