



SOLAR-PARTNER SÜD GMBH

Solarzentrum Kienberg

Kategorie:	Thermische Solaranlage
Beschreibung:	100% Solar-MFH Selbsthilfe Salzachkreis
Gebäude:	Baugenossenschaft Laufen Mehrfamilien Wohngebäude in Massivbauweise, voll unterkellert
Architekt:	Dipl.-Arch. Hermann Mayer
Wohneinheiten:	12
Personen:	Ca. 30
Wohnfläche:	Ca. 1.236 m ² (Nutzfläche gem. EnEV 1.586 m ²)
Kollektor:	284 m ² WINKLER Großmodule, davon 64 m ² an der Fassade
Speicher:	2 x SWISS-SOLAR Pufferspeicher 77.000 l mit dreistufiger Solarbeladung, externe Trinkwassererwärmung mit SLS-Plus Speicherladesystem, Boiler LORENZ WF 500.
Nachheizung:	Wärmeverbund bidirektional mit Pellet-Nahwärmesystem
Heizflächen:	Fußbodenheizung
Solarer Deckungsgrad:	Ca. 95% (ca. 150% mit Wärmeverbund)
Regelungskonzept:	HANAZEDER HLC (1 x10, 2 x 20) mit Visualisierung
Sonstiges:	Zonen-Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung je Wohnung

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Peter Wühr, Tel.: 08628 – 9 87 97-0

100% solar beheizte Ein- und Zweifamilienhäuser sind in den letzten beiden Jahrzehnten in Europa vielfach realisiert worden. Einen Meilenstein setzte das 2007 fertig gestellte europaweit erste Mehrfamiliengebäude mit 100% solarer Deckung in Obernburg bei Bern. Mittlerweile existieren mehrere ähnliche Objekte, wobei die Wirtschaftlichkeit immer weiter verbessert worden ist.

Die Idee eines 100% solar versorgten Mehrfamiliengebäudes trug Alexander Stockhammer, der Geschäftsführer der Selbsthilfe Salzachkreis Baugenossenschaft in Laufen schon seit 15 Jahren mit sich herum. Mit Entwurf und Planung des Gebäudes wurde Dipl.-Arch. Hermann Mayer beauftragt. Nun wurde hier ein Vorzeigeobjekt errichtet das sich auch in wirtschaftlicher Hinsicht sehen lassen kann. Das Wohnobjekt mit 12 Wohneinheiten ist komplett vermietet. Durch die äußerst niedrigen Nebenkosten waren die komfortablen Wohnungen bereits lange vor der Fertigstellung komplett vergeben.

Um eine 100%ige Abdeckung selbst in Extremwintern zu gewährleisten, müssen Kollektor und Speicher bei solchen Konzepten um den Faktor 2,5 bis 3 überdimensioniert werden. In Laufen wurde ein wirtschaftlicheres Konzept gewählt: Die solare Deckung liegt nur bei knapp 100%, dafür ist das Gebäude über Fernwärmeleitungen mit den ebenfalls zur Baugenossenschaft gehörenden Nebengebäuden, die über eine Pelletheizzentrale verfügen, verbunden. Im Bedarfsfall kann dadurch Wärme bezogen werden, die Dimensionierung fällt deutlich moderater und dadurch kostengünstiger aus. In der warmen Jahreszeit kann der solare Überschuss zur Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung der Nachbargebäude abgeführt werden. In der Bilanz wird das Mehrfamilien-Solarhaus so zum Plusenergiegebäude mit ca. 150% solaren Deckungsanteil.

Bilder:



Das Solarhaus besteht aus zwei identischen Hälften mit je 6 sehr komfortablen, hellen Wohnungen. Die hohen Fenster verleihen dem von Dipl.-Arch. Hermann Mayer entworfenen Gebäude eine ästhetische Stadthaus-Architektur.



Die beiden Großspeicher mit ca. 77.000 l wurden vor Fertigstellung der Kellerdecke auf die Bodenplatte gehoben. Das Haus wurde regelrecht um die Speicher herum gebaut.



Einer muss am Schluss immer den Kranhaken lösen...



Die Speicherverrohrung wurde komplett geschweißt. Aufgrund der Speicherhöhe von über 14 m mussten Kompensationsbögen wegen der thermischen Dehnung vorgesehen werden.

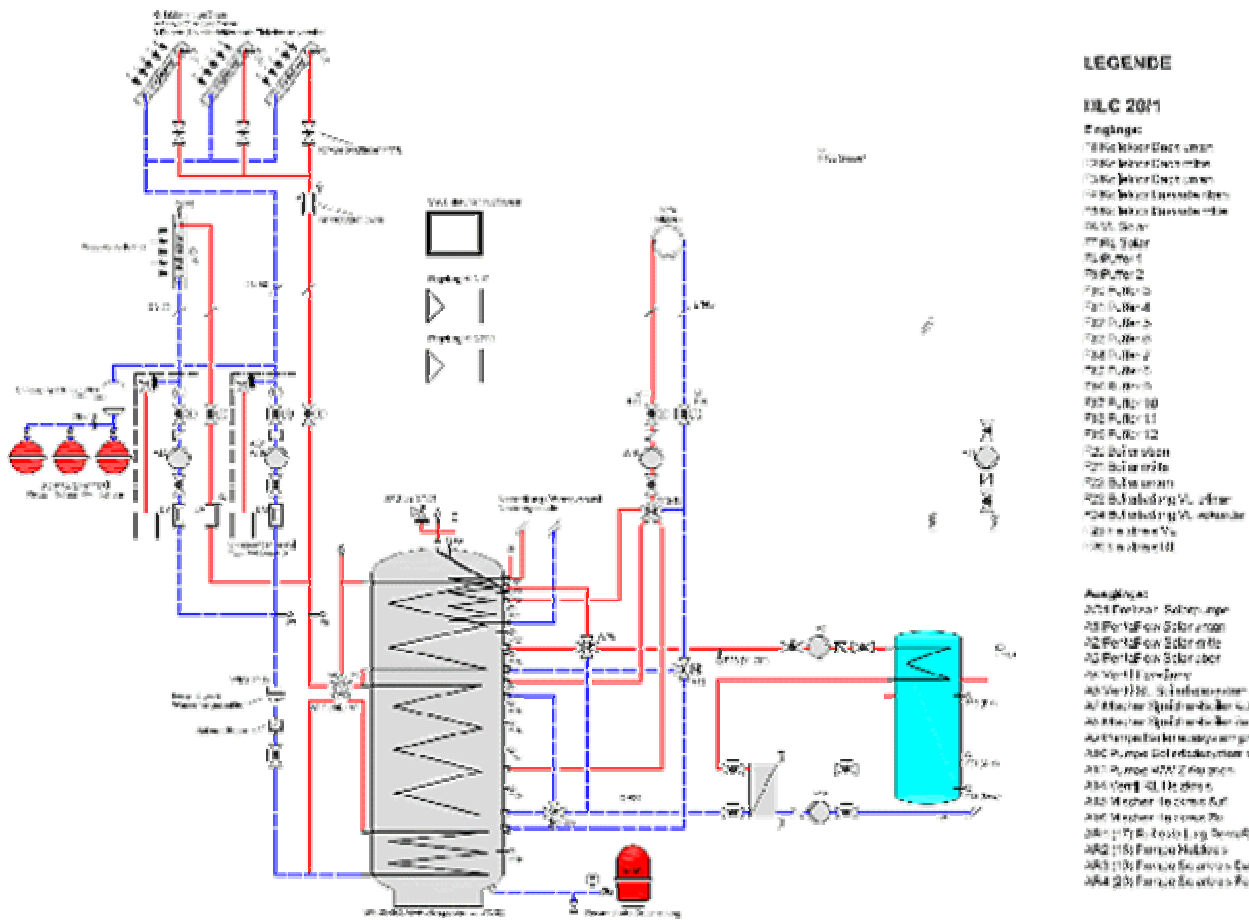


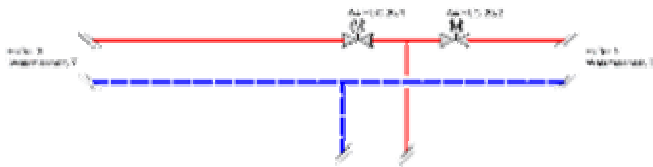
Die Großflächenkollektoren nach der Montage.



Ein Blick in einen der beiden identischen Technikräume

Anlagenschema:





HLC 10/1

Eingänge:

- E1 (101) Puffer Hacksput oben
- E2 (102) Puffer Hacksput unten
- E3 (103) WW-Zirkulation RL (7)
- E4 (104) WW-Zirkulation RL (5)
- E5 (105) Außentemperatur (7)
- E6 (106) Außentemperatur (5)
- E13 (113) Taster Zirkulation (7)
- E14 (114) Taster Zirkulation (5)
- E15 (115) WMZ Eingangsspannung (7)
- E16 (116) WMZ Eingangsspannung (5)

Ausgänge:

- A1 (101) Stellventil Wärmeerhitzer
- AR1 (102) Pumpe Nachheizung Nachwärme
- AR2 (103) Pumpe Wärmeerhitzer Nachwärme

Sonstiges:

- MAG Membran-Ausdehnungsgefäß
- TWZ Trinkwasser-Zirkulation
- RLA Rücklaufheizung
- FRB Frostschutzheizung
- WT 1 Wärmetauscher Spülwasser-Abführung
- WT 2 Wärmetauscher Frischwasser-Abführung

