

Brauchwassererwärmung und Zusatzheizung in Simbach/Inn

# Sonnenenergie spart jährlich 5000 l Heizöl

Von Dipl.-Ing. Rudolf Brunner, München

In Simbach ist für ein großes Einfamilienhaus eine Sonnenenergieanlage in Betrieb genommen worden, die mit 18 m<sup>2</sup> Kollektorfläche den überwiegenden Teil des Wärmeverbrauches für die Brauchwassererwärmung deckt und darüber hinaus zur Versorgung der Heizungsanlage in den Übergangsmonaten eingesetzt wird.

Die von der Firma *CHRISTEVA Sonnenenergietechnik GmbH*, Sauerlach bei München entwickelten Hochleistungskollektoren bestehen aus einer Aluminiumplatte, an der Oberfläche mit Speziallack geschwärzt, als Absorber. Die Platte ist in den Kollektorkasten aus unverrottbarem PU-Hartschaum eingelegt. Eine Spezialbeschichtung schützt den Kollektorkasten vor Witterungseinflüssen und UV-Strahlung. Die Glasabdeckung trägt an der Innenseite eine SnO<sub>2</sub>-Beschichtung, die zwar für das Sonnenlicht durchlässig ist, jedoch ca. 80 % der vom Absorber ausgehenden Wärmestrahlung reflektiert. Die Scheibe ist in den Kollektorkasten luft- und wasserundurchlässig eingedichtet. Gleichzeitig gewährleistet die elastische Eindichtung Schutz gegen Hagel- und Steinschlag. Als Wärmeträger im Solarkreis-



Bild 1: 18 m<sup>2</sup> Kollektorfläche auf dem Dach des Gebäudes, einem ehemaligen landwirtschaftlichen Anwesen

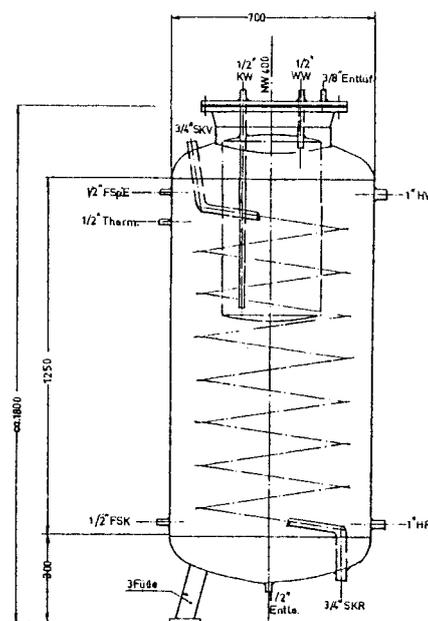


Bild 2: Solarspeicher mit eingebautem Brauchwasserbereiter

- SKV Solarkreis-Vorlauf
- SKR Solarkreis-Rücklauf
- PSF Fühler Speichereintritt
- PSK Fühler Solarkreislauf
- HV Heizungsvorlauf
- HR Heizungsrücklauf
- KW Kaltwassereintritt
- WW Warmwasseraustritt

lauf wird Wasser verwendet, das zum Frost- und Korrosionsschutz mit einem Glykolgemisch versetzt ist.

Die Vorbereitungsarbeiten für den Kollektoreinbau übernahm die Spenglerei *R. Seeburger*, Simbach/Inn. Statt der Ziegelbedachung wurde eine das Dach abdichtende Pfannenverblechung angebracht, worauf die Kollektoren in Halblechen befestigt wurden. Diese Art des Einbaus gestattet die betriebssichere, optisch ansprechende und dennoch preisgünstige Integration der Kollektoranlage in das Dach.

Die Montage der Kollektoren sowie der Einbau aller heizungstechnischen Komponenten der Solaranlage wurde von der Heizungsbaufirma *H. Retzer*, Simbach/Inn, ausgeführt.

## 600-l-Speicher

Der mit 100 mm isolierte Solar-Speicher, ebenfalls von der Firma *CHRISTEVA* entwickelt, enthält 600 l Heizungswasser und ist an die bestehende Heizungsanlage angeschlossen. Im oberen Teil des Speichers ist ein Brauchwasserbereiter eingebaut. Die Beheizung des Solar-Speichers erfolgt über eine Heizschlange, die mit der Kollektoranlage im geschlossenen Kreislauf verbunden ist. An Sonnentagen genügt das Strahlungsangebot der Sonne, um

die erforderliche Warmwassertemperatur zu erzeugen, bewölkte Tage werden mit dem Speicher überbrückt. Reicht nach längeren Schlechtwetterperioden die Speicherkapazität nicht mehr aus, so wird im Winterhalbjahr das Brauchwasser über die konventionelle Kombikesselanlage nachgeheizt. Während der Sommermonate wird der Kessel stillgelegt und die Nachheizung über einen handelsüblichen Elektroboiler vorgenommen.

Die Regelung sowohl des Solarkreislaufes als auch der Umschaltung Speicherkessel bei der Gebäudeheizung geschieht vollautomatisch. Um für die Beheizung des Gebäudes ein möglichst niedriges Temperaturniveau nutzen zu können, wurde eine witterungsgeführte Heizungsregelung von *Zentra* eingebaut.

Der im Winter auf der Kollektoranlage liegende Schnee kann über eine besondere Schaltung abgetaut werden, so daß die Solaranlage ganzjährig benutzt werden kann.

## Jährlich 5 000 l Heizöleinsparung

Die Anlage hat rd. 20 000 DM gekostet und ist nach den Berechnungen der Herstellerfirma in der Lage, vom bisherigen Heizölbedarf von ca. 12 000 l etwa 45 % einzusparen.