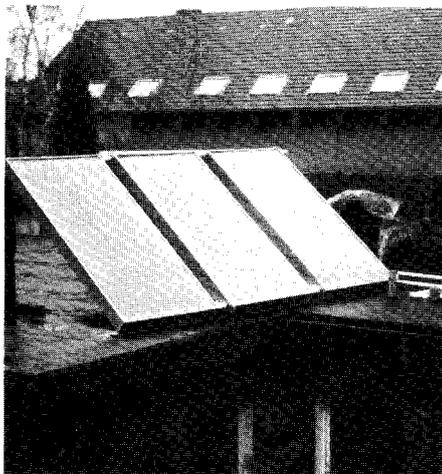


Solaranlage für wenig Geld selbst gebaut

Wie baue ich möglichst kostengünstig meine eigene Solaranlage? Wer diese Frage stellt, sucht vornehmlich nach ausgeführten Anlagen, an denen er sich orientieren kann. Hier ist wieder eines der gesuchten Beispiele. Dipl.-Ing. Ernst Herrmann, Meisterstraße 11, 4901 Hiddenhausen, baute nicht nur die Kollektoren selbst, er integrierte auch die Solaranlage derart in das vorhandene Heizungssystem, daß möglichst viele von dessen Komponenten weiterbenutzt werden können. Ernst Herrmann schreibt dazu:

Die Aufgabe bestand darin, in einem Zweifamilienhaus mit Gasheizung und einem 250-l-Warmwasserspeicher eine Solaranlage für Brauchwasser so kostengünstig wie möglich einzubauen und in die vorhandene Heizungsanlage zu integrieren. Die Gasheizung versorgt über Ladepumpen den Warmwasserspeicher und zwei Heizungskreise; Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil liegen im Vorlauf. Da die Gasheizung in einem Nebenraum der Garage liegt, empfahl sich deren Flachdach zur Aufstellung der Kollektoren. Sie wurden im Eigenbau unter Verwendung von Alu-



Selbstgebaute Kollektoren mit einer Gesamtfläche von 6 m² auf einem Garagendach

strips, Aluminium mit eingewalzten Kupferrohren, hergestellt. Die Kollektorgehäuse bestehen aus gekanteten Aluminiumblechen mit Normalglasabdeckung, die Aufstellrahmen aus Holz. Die nutzbare Kollektorfläche beträgt 6 m², der Aufstellungswinkel in Richtung Südost etwa 42 Grad. Die Einbindung in die vorhandene Heizungsanlage ist entsprechend nebenstehender Zeichnung vorgenommen worden.

Der vorhandene Speicher, Wärmetauscher, Ausgleichsgefäß usw. werden weiterbenutzt. Die Solarpumpe wird über eine Temperatur-Differenzschaltung zwischen Kollektor und Speicher gesteuert. Im Winter muß das Wasser aus den Kollektoren abgelassen werden. Der Kreis wird über zwei Kugelhähne geschlossen. In der Übergangszeit, wenn noch mit Nachtfrost zu rechnen ist, schaltet ein Frostwächter bei etwa 2 °C die Pumpe kurzzeitig ein, so

daß warmes Wasser in die Kollektoren gepumpt wird. Die Erfahrung hat gezeigt, daß das sehr kurzfristig geschieht und deshalb auch wirtschaftlich zu vertreten ist.

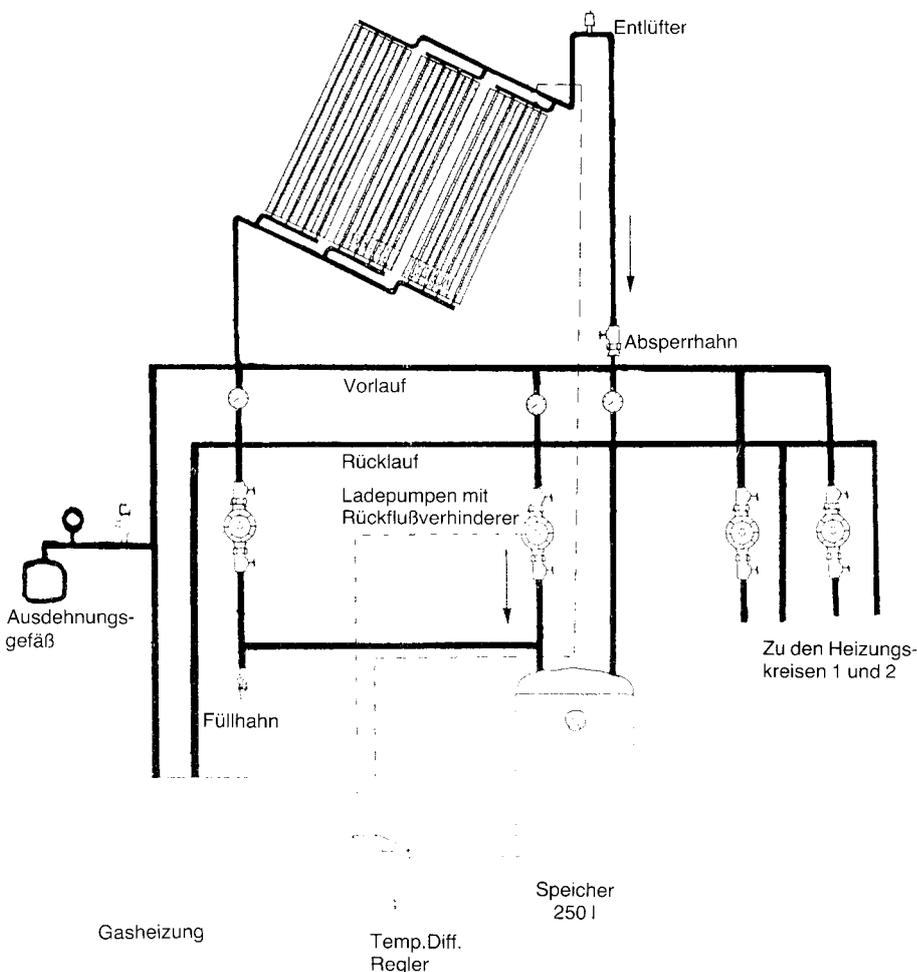
Die Nachheizung übernimmt die vorhandene Gasheizung; im Sommer nach Abschalten der Heizung über einen temperaturgesteuerten Gas-Durchlauferhitzer. Wenn die Temperatur-Differenzschaltung meldet, daß die Kollektoren wärmer sind als der Speicher (Mindestunterschied 4 Grad), wird gleichzeitig die Ladepumpe der vorhandenen Heizung blockiert. Somit kann kein warmes Wasser in den Kollektor gedrückt werden.

Die Anlage arbeitet bisher problemlos und ist kostenmäßig sehr interessant.

Die Kollektoren kosteten rund 1000,- DM; die Aluminiumbleche für die Gehäuse etwa 400,- und die Glasscheiben für die Abdeckung ca. 200,- DM. Für Pumpe, Leitungen, Hähne, Steuerung (z.T. Eigenbau), Isolierung usw. sind rund 500,- DM ausgegeben worden.

Das ergibt Gesamtkosten von rund 2100,- DM. Die eigene Arbeitszeit kann man nicht dazurechnen, da hier Hobby und Freizeitbeschäftigung mitspielen. Benötigt wurden zum Aufbau etwa 45 Stunden. Über die Heizungskostenersparnisse liegen noch keine genauen Zahlen vor, weil die Anlage erst seit Sommer 1986 im Betrieb ist. Desweiteren hat sich der Gaspreis gegenüber dem Frühjahr 1986 halbiert.

Nach Meinung des Erbauers darf man nicht nur Mark gegen Mark aufrechnen, man muß vielmehr auch seine Verpflichtungen gegenüber der Umwelt erfüllen und Energie sparen, wo auf wirtschaftliche Weise alternative Energie genutzt werden kann.



Solaranlage, integriert in die vorhandene Heizungsanlage