

Die Wanderausstellungen Geothermie und Solarthermie sind vom 20.10. bis 14.11.2014 im Rathaus Roßdorf zu sehen. Dazu ein Anwendungsbeispiel aus Roßdorf:

Energiesparer in Roßdorf: Garten-Schwimmbad mit Solarthermie beheizt

Diesmal haben wir einen Hausbesitzer im Rehberggebiet besucht, der Anfang der achtziger Jahre ein Komfort-Einfamilienhaus mit Schwimmbad im Garten erworben hat. Nach einigen Experimenten zur Erwärmung des Wassers hat er im Sept. 2011 auf Solarthermie umgestellt – mit positiven Nebeneffekten.

EXPERIMENTE

Die ursprüngliche Beheizung des Außen-Schwimmbades mit einem Wasserinhalt von ca. 35 Kubikmetern über die Öl-Zentralheizung hat der neue Besitzer sofort abgestellt. Die Warmbadetage waren damit jedoch begrenzt, so dass eine erste Solarthermie-Anlage über schwarze Rohre auf einer Überdachung und einer kleinen Pumpe selbst installiert wurden. Das war besser, aber noch nicht zufriedenstellend. Danach wurde eine Fertiglösung mit Schlauchmatten auf einer Dachhälfte montiert. Das ergab immerhin 600 m Schlauch, der eine gute Beheizung bei Sonnenschein lieferte. Als sich das Material nach einigen Jahren langsam zersetzte, wurde die Lösung erneuert. Auch die neuen Schlauchmatten zersetzten sich wieder und führten zu unangenehmer Wasserverschmutzung. Das führte dann zu der jetzigen professionellen Lösung.

VAKUUM-RÖHRENKOLLEKTOREN AUF DEM DACH UND MEHR

Das Dach ist nunmehr auf der westlichen Seite mit 3 Sonnenkollektoren zu je 3 qm und einem weiteren auf der Südseite ausgestattet. Die Röhren der Kollektoren sind einzeln drehbar und auf optimale Sonneneinstrahlung ausgerichtet. Die Kollektoren sind mit einem gut isolierten Schichtenspeicher von 700 l verbunden. In gleichem Atemzug wurde auch die Heizungsanlage gegen eine Öl-Brennwertheizung in Niedertemperatur ausgetauscht. Alles arbeitet im Verbund mit einer intelligenten elektronischen Steuerung.

DER BETRIEB

Im Sommer und in den Übergangsmonaten März/April und September/Oktobre wird das Schwimmbad ausschließlich über die Solarthermie beheizt, zusätzlich auch das Brauchwasser sowie in der Übergangszeit meist auch die Heizung. Der Hausherr bestimmt über einen Schalter selbst, wann die Badesaison endet und beginnt. Auch im Winter wird die Öl-Heizung durch die Solarthermie unterstützt. Beim Besuch an einem regnerischen Tag wurden immerhin noch 50 Grad durch die (nicht sichtbare Sonne) erreicht.



Wohnhaus mit Sonnenkollektoren auf dem Dach und abgedecktes Schwimmbad davor sowie Heizungsraum, u.a. mit Schichtenspeicher und Steuerung auf der linken Wand

ERSPARNISSE

Der Ölverbrauch hat sich quasi als Nebenwirkung zur primären Beheizung des Bades fast halbiert. Heute werden jährlich nur noch knapp 100 kWh pro qm Wohnfläche benötigt, ohne dass besondere Wärmedämm-Maßnahmen getroffen wurden. Der Heizwärmebedarf beträgt damit nur 1/3 von einem nicht sanierten Wohnhaus, Baujahr 1960–1980.