

Die Energiekosten für Raumwärme und Warmwasser um mehr als 70 Prozent gesenkt

Wer das Sparpotential einer Heizungsanierung optimal nutzt, kann auch in einem älteren Haus seine Energiekosten um über 70 Prozent reduzieren, wie das Beispiel der Heizungserneuerung bei Familie Ruckstuhl zeigt. Anstelle der alten Ölheizung wurden eine Sole-Wasser-Wärmepumpe und eine Solaranlage eingebaut.

Kompakte, platzsparende Installation



Blick in den Heizungskeller mit Sole-Wasser-Wärmepumpe AQUATOP T10 und Kombispeicher PBE/1000 Liter mit integriertem Boiler 230 Liter.

Hocheffiziente Vakuumröhrenkollektoren



Dank Querstellung der Röhren auf dem Schrägdach resultieren relativ gute Solarerträge im Winter sowie verminderte Stagnationen im Sommer.

Werner und Käthi Ruckstuhl bewohnen in Illnau ein 5½-Zimmer-Einfamilienhaus mit etwas über 100 m² beheizter Wohnfläche, das 1975 erbaut und nach rund 20 Jahren einer gründlichen Renovation unterzogen wurde. Dabei ersetzte man die Fenster. Vom neuen Heizsystem, das die zur Sanierung anstehende Ölheizung ersetzen sollte, erwarteten sie, dass es sparsam und umweltfreundlich Wärme erzeugt, wenig Umtriebe verursacht und ein Maximum an Komfort bietet. Die Wahl fiel auf eine Heizungslösung von ELCO mit Sole-Wasser-Wärmepumpe, Röhrenkollektoren sowie einem Kombispeicher mit integriertem Boiler von 1000 Liter beziehungsweise 230 Liter Inhalt.

Gute Solarerträge im Winter

Installiert wurde eine Sole-Wasser-Wärmepumpe AQUATOP T10 mit einer Heizleistung von 9,6 kW und einem COP-Wert von 4,5. Die Erdsonde trieb man auf eine Tiefe von 160 m vor. Eine Solaranlage des Typs AURON DF dient der Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung. Sie besteht aus 45 Röhren und einer Absorberfläche von 4,5 m². Der Vakuumröhrenkollektor ist speziell für die solaren Einstrahlungsverhältnisse Mitteleuropas konzipiert worden. Die Röhren wurden quer zum Schrägdach angebracht. Daraus ergeben sich spezifische Vorteile, wie eine Studie von zwei Ingenieuren von ELCO zeigte. So wird ein gutes Verdampfungsverhalten bei gleichzeitiger Reduktion der Stillstandzeiten erzielt. Unter dem Strich resultieren relativ gute Solarerträge im Winter sowie verminderte Stagnationen im Sommer. Der ideale Anstellwinkel von 60 Grad für die Heizungsunterstützung kann auf jedem Dach ohne zusätzliche Kosten für die Aufständering erreicht werden.

Markante Einsparungen

Werner Ruckstuhl, der über 30 Jahre im IT-Bereich arbeitete, ist vertraut mit Daten und Statistiken. Er hat Buch über den Energieverbrauch beziehungsweise die Energiekosten seiner Heizung geführt. Vor der Heizungsanierung lag der jährliche Verbrauch an Heizöl bei rund 2100 Liter. Nach der Erneuerung gingen die Energiekosten für Heizung und Warmwasser massiv zurück. Sie betragen heute in Form von Strom weniger als 500 Liter Öläquivalent. Dies ohne Investitionen

in die Gebäudehülle. Nimmt man die Mitte 2011 gültigen Energiepreise für Heizöl und Strom als Basis, beträgt die Einsparung mehr als 70 Prozent. Wird Strom aus Erneuerbaren Energien wie der Wasserkraft eingesetzt, basiert die neue Heizungslösung ganz auf regenerativen Energien.

Heimeliges Ambiente



Der Vakuumröhrenkollektor auf dem Schrägdach des Einfamilienhauses der Familie Ruckstuhl dient für die Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung.

Daten zur Heizungslösung

Neue Heizungslösung von ELCO

- Sole-Wasser-Wärmepumpe AQUATOP T10
- Heizleistung 9,6 kW, COP-Wert 4,5
- Heizungsregler LOGON B
- Solarsystem AURON DF, Vakuumröhrenkollektor quer montiert, Absorberfläche 4,5 m²
- Kombispeicher PBE/1000 Liter Inhalt mit integriertem Boiler von 230 Liter mit Elektroeinsatz

Bauherr

Werner und Käthi Ruckstuhl
Säntisstrasse 34, 8308 Illnau

Ausführung

Albert Lüthi AG, Sanitär-Heizung
Dorfstrasse 14, 8512 Thundorf