

60 Jahre altes Forsthaus nach dem Sonnenhaus-Prinzip saniert

Altbausanierung: Grün wohnen, grün heizen

Kaufbeuren, 7. November 2018 – Als die neuen Besitzer das 1956 errichtete Forsthaus in Rinzenberg gekauft haben, stand fest: In Sachen Energieeffizienz musste hier einiges geschehen. Die vierköpfige Familie wollte nicht nur im Grünen wohnen, sondern auch ökologisch heizen. Die jahrzehntealte, unregelmäßige Holzheizung sollte moderner Technik weichen.

Sonnenenergie hat Vorrang, Holzheizung deckt die Lastspitzen

Vor einem Jahr setzte das Eigentümer-Paar seinen Vorsatz in die Tat um. Heizungswärme und auch Warmwasser werden nun vorrangig aus Sonnenenergie bereitgestellt. Im Winterhalbjahr liefert ein neuer Kombikessel für Holzpellets und Stückholz zusätzliche Energie. Für minimale Brennstoffkosten sorgt dabei das Sonnenhaus-Prinzip.

„Natürlich lässt sich bei dem ungedämmten Altbau aus den Fünfigern nicht so einfach ein solarer Deckungsgrad über 50 Prozent erreichen“, berichtet Rainer Gaukler von WIGA-Energietechnik, der die Anlage geplant hat. Ein Sonnenhaus ist laut Sonnenhaus-Institut ein Gebäude, das mindestens 50 % der Wärme mit Solarthermie erzeugt. „Aber wir wollten die Prinzipien eines Sonnenhauses so gut wie möglich umsetzen, um Holz zu sparen.“

Steiler Solarkollektor, großer Wärmespeicher

Basis für das effiziente Heizen mit Sonnenenergie ist eine große, relativ steile Kollektorfläche mit Südausrichtung. Sie ermöglicht bei tiefstehender Wintersonne einen hohen Ertrag und bietet Schnee kaum Haftgrund. In diesem Fall wurde ein 14 m² großer Flächenkollektor von varmeco auf dem Nebengebäude installiert. Bedingung für einen hohen solaren Deckungsgrad ist außerdem ein großzügig dimensionierter Schichtspeicher, der Wärme auf verschiedenen Temperaturniveaus einlagert und auch wieder bereitstellt.

Die Solaranlage lädt den etwa 3.000 l fassenden varmeco-Speicher je nach Bedarf auf unterschiedlichen Temperaturniveaus – die Regelung ist für eine maximale Speicherreichweite optimiert. Auf diese Weise lässt sich die Sonnenenergie bestmöglich nutzen. Der Perhofer-Kombibrenner brauchte daher den ganzen Sommer über bis Ende September keine Wärme beizusteuern. Füllt er den Speicher, liefert er die Wärme in den allerobersten, wärmsten Teil, von dem aus zum Beispiel auch der varmeco-Frischwassererwärmer FWE20 bedient wird. Dieser erhitzt Trinkwasser hygienisch und bedarfsgerecht im Durchlaufprinzip.

Rücklaufvorwärmung senkt den Holzverbrauch

Eine Besonderheit ist die Rücklauf-Anbindung der Holzheizung. Sie erwartet einen Rücklauf bei etwa 55 °C, um Kondensatbildung und Korrosionsschäden im Brenner zu unterbinden. „Normalerweise erzeugt der Brenner diese Wärme selbst“, sagt Gaukler. „Das bedeutet interne Verluste und ein verzögertes Bereitstellen der nutzbaren Energie.“ Er wählte daher eine andere Lösung: Der Rücklauf der Holzheizung ist mit dem warmen, mittleren Teil des Speichers gekoppelt. Dadurch kann auch Sonnenwärme genutzt werden, um den Rücklauf auf die passende Temperatur zu bringen. Das spart Holz und verkürzt die Reaktionszeit. Weitere Beiträge zur Effizienz leisten Maßnahmen wie die Anbindung von Heizkreis und Kessel über geregelte Vier-Wege-Bivalentmischer und drehzahlregelte Pumpen mit hohem Wirkungsgrad.

Systemdruck und Speicherladung per Fernzugriff abrufbar

Herzstück der kleinen Technikzentrale im Nebengebäude des Forsthauses ist die intelligente, selbstlernende varmeco-Regelung VarCon 380 Pro. Sie lässt sich auch aus der

Ferne einsehen und programmieren. Die Regelung bietet zudem die Möglichkeit, sie mit diversen Modulen zu erweitern. Dadurch ließen sich beispielsweise Drucksensoren für Heizung und Solaranlage anschließen, deren Werte Gaukler per Fernzugriff ablesen kann. Sollte der Wasserdruck in Solar- oder Heizungskreis abfallen, kann das System zudem rechtzeitig eine Warnmeldung per E-Mail senden, bevor die Wärmeleistung spürbar nachläßt. Transparent ist auch die Be- und Entladung des Speichers, denn alle 42 cm hat der SHK-Profi Temperaturfühler installiert, um die Ladezustände nachzuvollziehen. Das war besonders in den ersten Herbst- und Winterwochen hilfreich, in denen Gaukler das Ansprechverhalten der Holzheizung optimierte.

Nach einem Jahr Betrieb steht fest: Der hohe technische Aufwand hat sich gelohnt. Welchem Standard das jetzt entspricht, ist für die Eigentümer sekundär. Zehn bis zwölf Festmeter Brennholz sind in Aufwand und Kosten gut zu handhaben. Den Rest macht die Sonne.

www.varmeco.de



Die Besitzer dieses 50er-Jahre-Forsthauses heizen CO₂-neutral – mit Solarthermie und einem Holz-Kombi-Kessel.



Relevante Anlagendaten und den Druck in Heizungs- und Solaranlage kann SHK-Profi Gaukler via Internet am PC ablesen.



Im grauen varmeco-Schichtspeicher wird die Wärmeenergie auf verschiedenen Temperaturniveaus vorgehalten.



Das komplette Wärmemanagement erledigt die selbstlernende Regelung VarCon380 Pro von varmeco.

Die Bilder finden Sie zum Download in der PnR-Bilderdatenbank mit diesem [Direktlink](#).



Leserkontakt /

weitere Informationen:

varmeco GmbH & Co. KG
Johann-Georg-Weinhart-Str. 1
87600 Kaufbeuren
Tel.: +49 (0) 8341-9022-0
info@varmeco.de
www.varmeco.de

Pressekontakt:

Press'n'Relations II GmbH
Ralf Dunker
Gräfstraße 66
81241 München
Tel.: +49 (0) 89 5404722-11
Fax: +49 (0) 89 5404722-29
du@press-n-relations.de
www.press-n-relations.com