



Steil geneigte Solarkollektoren mit großem Speicher

„Energetikhaus“ im Erzgebirge

Der Sonne entgegen

Ein beruhigendes Gefühl, wenn die Sonne den Wärmebedarf eines Hauses deckt. Aber funktioniert das auch in extremen Lagen: mit sibirisch kalten Wintern und viel Schneefall? Der „Energetik-Cube“ bewährt sich sogar besser, als die Planer vorausberechneten hatten.

WEB-LINKS

www.energetikhaus100.de
www.fasa-ag.de

Oben: Die Solarkollektoren auf der steil geneigten Südfassade fangen die tiefstehende Wintersonne bestmöglich ein.

Unten: Große Glasflächen, Sichtbeton, naturbelassenes Holz – im Inneren strahlt der Cube elegante Einfachheit aus.

Bilder: Fasa

Am Fichtelberg fallen die Temperaturen im Winter schon mal auf -20 Grad, und die Schneedecke steigt auf zwei Meter. Ist es denkbar, hier im sächsischen Kurort Oberwiesenthal ein Haus zu bauen, dessen Energiekonzept sich nahezu ausschließlich auf die Sonne stützt? „Es war ein Experiment“, sagt Dr. Gerald Schwenk vom Bauunternehmen Fasa AG in Chemnitz, „und es ist geglückt.“ Trotz der rauen Winter im Erzgebirge kann der „Cube“ seinen Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser zu knapp 90 Prozent über die Sonne decken – das zeigt der Praxistest seit 2010. Der Cube ist das kleinste und gleichzeitig höchstgelegene Sonnenhaus des

Unternehmens, offizieller Markenname „Energetikhaus 100“. Seit 2003 forscht die Firma an ganzjährig solar beheizten Häusern, anfangs wissenschaftlich begleitet von der TU Bergakademie Freiberg. Inzwischen baut sie bundesweit Häuser, deren solarer Deckungsgrad in Richtung 98 Prozent geht. Neu im Angebot sind komplett energieautarke Häuser, die dank zusätzlicher Photovoltaik auch den Strombedarf der Bewohner decken.

Sonne im Tank

Wie bei allen Energetikhäusern ist auch beim Cube die konsequente Ausrichtung zur Sonne wichtig. Und da in der kalten Jahreszeit der Wärmebedarf am

größten ist, muss vor allem die tiefstehende Wintersonne eingefangen werden. Das übernimmt die Solarthermieanlage auf dem steil geneigten Süddach. Die gewonnene Energie wird im Herzstück des Hauses abgelegt: einem großvolumigen Langzeitspeicher, der sich über drei Etagen zieht. Zur Sicherheit gibt es eine zweite Heizquelle: einen Scheitholz-Kaminofen. Er kann den Wasserspeicher mitbefeuern. Die Zuleitphase beschränkt sich in der Regel jedoch auf wenige Tage.

Warum aber schafft die Sonnenheizung keine 100 Prozent? „Weil die letzten Prozente die teuersten sind“, erklärt der Firmensprecher. Die gesamte Anlagentechnik müsste sich an Klimaextremen ausrichten. Das würde eine überdimensionale Kollektorfläche und einen riesigen Speicher mit extrem dicker Dämmung bedeuten. Da stellt die Investition in einen Scheitholz-Kaminofen mit Wärmetauscher die wesentlich wirtschaftlichere Variante dar. Überhaupt setzen die Fasa-Hauskonzepte auf Enttechnisierung und verzichten zum Beispiel auf Lüftungsanlagen, extreme Dämmungen oder Wärmepumpen. Damit sollen die Kosten für

Installation, Betrieb und Wartung niedrig gehalten werden. „Was nicht eingebaut ist, kann nicht kaputtgehen“, sagt Schwenk. Die Kosten für den Bau eines Energetikhauses schätzt er auf etwa zehn Prozent höher als bei einem konventionell gebauten Einfamilienhaus – dafür betragen die Heizkosten im laufenden Betrieb gerade mal 100 Euro pro Jahr. Bei den derzeitigen Energiepreisen amortisieren sich die Mehrkosten nach seinen Angaben in weniger als zehn Jahren.

Hingucker im Hang

Zum CO₂-neutralen Konzept passt auch die äußere Erscheinung des Cubes. Mit seiner Fassade aus unbehandeltem Lärchenholz fügt er sich gut in die Landschaft ein.

Haus-Steckbrief

Energetikhaus 100 „Cube“

Wohnfläche: ca. 110 m², Außenmaße: ca. 8 x 8 m

Bauweise:

Sichtbeton und Massivholz; hinterlüftete, sägeraue Lärchenholzfassade mit Seegrasdämmung, Solarkollektoren (Neigung 70°) mit integrierten Fenstern

Haustechnik:

50 m² Solarwärmanlage, 12 m³ Langzeit-Wärmespeicher, Stückholz-Kaminofen, Fußbodenheizung; solarer Deckungsgrad ca. 90 %, Primärenergiebedarf: 14,9 kWh/m²a

Preis: ca. 250.000 Euro inkl. Bodenplatte (schlüsselfertig)
 Hersteller: Fasa AG, Chemnitz

Das Erdgeschoss ist nahezu vollständig in den Berghang eingegraben und ruht auf einem Fundament aus Fels. Die Steine vom Aushub der Baugrube fanden eine neue Heimat in Gabionen, die nun die Terrasse fassen. Dieser Außen-sitzplatz schließt sich ebenerdig ans Erdgeschoss an, in dem sich ein großzügiger Essbereich mit offener Küche befindet. In den Stockwerken darüber sind das Wohnzimmer, zwei Schlafräume und zwei Bäder untergebracht. Sogar eine Sauna fand Platz.

Ungewöhnlich ist die Gebäudeform. Der Cube liegt wie ein schräger Holzwürfel in der Landschaft. Schwierigkeiten mit der Baugenehmigung gab es deswegen nicht, „denn er steht dort recht losgelöst von der übrigen Bebauung“, erläutert Schwenk. Oft sind aber Bebauungspläne recht restriktiv und schreiben zum Beispiel eine maximale Dachneigung vor. „Dann sind Verhandlungen mit den Bauämtern nötig“, weiß der Firmensprecher, „doch in unseren bisherigen Fällen gab es am Ende immer eine Einigung.“ Die Verantwortlichen haben wohl inzwischen erkannt, dass sich Bau-richtlinien manchmal der Energiegewinnung unterordnen müssen. Oder wie es Firmenchef Ullrich Hintzen ausdrückt: „Wir stehen am Beginn einer neuen Generation des Bauens, in der die Form der Energie folgt – in Anlehnung an die Bauhaus-Maxime ‚Form folgt der Funktion‘.“

Alexandra Hartung

