

SONNENHAUS

# SONNENFÄNGER

Die weitestgehende Selbstversorgung mit Wärme ist im Aktivsonnenhaus bereits Realität. 90 Prozent der Energie für Heizung und Warmwasser liefern die Sonnenkollektoren auf dem steil geneigten Dach

Foto: EMERGET/Mhaus 1000 - Individual FEIGFOTO/DESIGNPASSA AG



Markante Solararchitektur:  
Energetikhaus 100 Individuo  
im Fichtelgebirge

SONNENHAUS



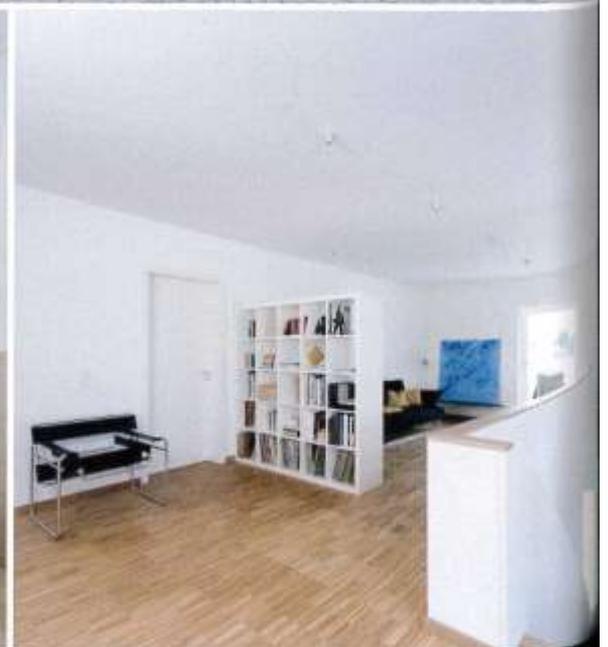
Hinter der halb runden Wandfläche neben dem Kamin verbirgt sich der große Warmwasserspeicher



Über dem nach Norden ausgerichteten, holzverkleideten Kubus (oben) ist Platz für eine geschützte Dachterrasse (links).



Die Wellness-Oase unterm Dach erhält über ein zusätzliches Dachflächenfenster viel Tageslicht



Es war frostig und kalt in diesem Januar im Fichtelgebirge. Temperaturen von minus 15 Grad Celsius und tiefer in der Nacht waren keine Seltenheit. Normalerweise laufen die Heizungen an solchen Tagen rund um die Uhr auf Hochtouren. Antonia und Alexander Feig kamen sogar in den kältesten Wochen ohne Heizkessel aus. Selbst im tiefsten Winter heizen sie (fast) ausschließlich mit der Sonne und bringen damit ihr 200-Quadratmeter-Haus in Selb auf Wohlfühl-Temperatur. „Wenn wir zwei bis drei sonnige Tage haben, produzieren die Solarkollektoren so viel Wärme, dass das wieder für zehn Tage reicht“, erklärt Alexander Feig. „Und wenn wir abends den Kaminofen anheizen, geschieht das nicht, weil wir sonst frieren würden, sondern weil wir es uns gemütlich machen wollen“, ergänzt Antonia Feig.

Gut 90 Prozent des gesamten Wärmebedarfs in ihrem Sonnenhaus werden mit kostenloser Sonnenwärme gedeckt. Je nach Wetter liegt der Jahresertrag bei etwa 14.000 Kilowattstunden. Möglich wird dies durch eine 76 Quadratmeter große Kollektorfläche auf der Südseite des Hauses und einen riesigen, sechs Meter hohen Solarspeicher, der senkrecht über zwei Etagen im Haus integriert ist. Von März bis Oktober sammelt die Solaranlage wesentlich mehr Wärme ein, als die beiden Fotografen im Haus benötigen.

Im Herbst ist der 27.000 Liter fassende Speicher daher komplett auf eine Temperatur von 90 Grad Celsius aufgeheizt – von diesem Wärmereservoir zehrt das Haus dann in den Wintermonaten. Über eine digitale Anzeige haben die beiden Fotografen stets im Blick, wie es um die Vorräte bestellt ist. Anfang Februar betrug die Temperatur im Schichten-Speicher im oberen Bereich aufgrund des frostigen, aber sehr sonnigen Hochdruckwetters im Januar bereits wieder 70 Grad Celsius. Mehr als genug, um die Räume zu heizen und warmes Wasser zum Duschen bereitzustellen. Ganz muss der Speicher zudem auch im Winter nicht auf Wärmenachschub verzichten. An klaren

Tagen heizt zum einen die Wintersonne das Wasser nach. Zum anderen gibt auch der wasserführende Kamin, in dem Feigs in einem Winter etwa drei bis vier Festraummeter Holz verheizen, den größten Teil der Wärme an den Speicher ab.

Geplant und realisiert hat das Sonnenhaus in Selb die sächsische FASA AG. Diese entwickelte bereits Anfang der 2000er-Jahre das Prinzip des „Aktivsonnenhauses“ – eines Haustyps, der in Architektur und Ausführung optimal auf die Nutzung der Sonne als Energielieferant ausgerichtet ist. Nicht primär das Thema Energieeinsparung ist das Ziel, sondern vielmehr der möglichst effiziente Einsatz regenerativer Sonnenenergie. Wozu aufwendig dämmen und verbissen sparen, wenn Energie in ausreichendem Maß vorhanden ist, war die dahinterstehende Überlegung.

Das Aktivsonnenhaus setzt bei der Umsetzung dieser Idee dort an, wo in jedem Haushalt der größte Energieverbrauch entsteht: bei Heizung und Warmwasser. Mehr als 80 Prozent des Gesamtenergiebedarfs entfallen auf diesen Bereich. Das Aktivsonnenhaus nutzt daher intensiv die Technik der Solarthermie, die mit einem Wirkungsgrad von mehr als 75 Prozent fünfmal effektiver sei als die Photovoltaik, wie die FASA AG betont. Das bedeutet, dass die über Solarkollektoren gewonnene Sonnenenergie zu drei Vierteln direkt in nutzbare

## 27.000

Liter fasst der Warmwasserspeicher im Sonnenhaus



Wärmeenergie zu Heizzwecken und zur Warmwasserbereitung verwandelt wird. Der große, wassergefüllte Solarspeicher in Kombination mit einer Niedrigtemperaturflächenheizung ermöglicht eine zeitversetzte Nutzung dieser Sonnenwärme über mehrere Wochen.

Neben der Technik ist die prägnante Solararchitektur die zweite Säule des Konzepts. Die Solarkollektoren auf dem optimal



Der sechs Meter hohe Warmwasserspeicher wird senkrecht über zwei Ebenen ins Haus integriert.

nach Sonneneinfallswinkel ausgerichteten, schrägen Dach sind unübersehbar und geben dem Gebäude seine charakteristische Optik. Die Solarthermiekollektoren ersetzen die Dachhaut effektiv, Fenster können in die energetisch genutzte Dachfläche integriert werden. Der große thermische Speicher ist unsichtbar in das Gebäude integriert. Die dadurch entstehenden großen, runden Wandflächen sind auch architektonisch ein Mehrwert.

Antonia und Alexander Feig haben jetzt die vierte Heizperiode in ihrem Aktivsonnenhaus hinter sich und sind von dem Konzept mehr denn je begeistert. „Man freut sich doppelt, wenn die Sonne scheint“, schwärmt das Ehepaar. Schon ab März hält der Sommer Einzug. „Dann öffnen wir im ganzen Haus die Schiebetüren zwischen den Räumen, und die Fenster auf der Ost- und Westseite sowie die bodentiefen Fenster unter den Kollektoren lassen viel Licht in die Wohnräume.“ Beeinträchtigungen durch die große, nach Süden ausgerichtete Kollektorfläche gibt es nicht. Diese hat im Sommer vielmehr den angenehmen Nebeneffekt, dass es im Haus nicht zu heiß wird. „Nach diesem Prinzip wird in den warmen Ländern im Süden auch gebaut“, erläutert Antonia Feig. „Wir haben hier absolut ein mediterranes Wohngefühl.“ ○