

Heizen mit Sonne und Holz im Massivbau

Familie Prestele setzt ein Zeichen für die Sonne

Straubing, 7. Oktober 2004. Wer in Deutschland die Umwelt und das Klima schützen möchte, sieht sich gelegentlich vor einige Hürden gestellt. Dies mussten auch Elisabeth und Helmar Prestele aus Feldkirchen bei Straubing feststellen, als sie sich ihren Traum vom Sonnenhaus erfüllen wollten. Um einen Großteil des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser durch eine Solaranlage zu decken, hatte Architekt Georg Dasch ein Süddach mit einer Neigung von 60 Grad für den Neubau geplant. Im Bebauungsplan der Gemeinde war eine solche steile Dachneigung nicht vorgesehen. Von dem solaren Heizkonzept überzeugt, ließen die Presteles sich dadurch nicht von ihrem Ziel abbringen. Durch hartnäckige Überzeugungsarbeit konnte der Doktor der Agrarwissenschaften, der im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe in Straubing tätig ist, den Plan dann doch noch durchsetzen.



Der Einsatz hat sich gelohnt: Rund 80 Prozent des Heizenergiebedarfs für 220 Quadratmeter Wohnfläche können sie heute durch den kostenfreien „Rohstoff“ Sonne decken, für die übrigen 20 Prozent sorgt ein 25 Kilowatt-Stückholzheizkessel.“ Das Konzept ist so geschaffen, dass es jeder nachbauen kann“, sagt Helmar Prestele, für den die Unabhängigkeit von den fossilen Rohstoffen Öl und Gas einer der

Hauptbeweggründe für den Bau des Sonnenhauses war.

Bei einem Sonnenhaus werden über 50 Prozent des Wärmeenergiebedarfs solar, der Rest im Idealfall durch eine moderne Biomasseheizung gedeckt. Hierfür sind eine groß dimensionierte Solaranlage auf einem nach Süden ausgerichteten Dach, ein großvolumiger Wasserspeicher sowie eine gute Wärmedämmung erforderlich. Außerdem wird die Sonneneinstrahlung durch große Fensterflächen auf der Südseite passiv genutzt.



Bei den Presteles wurden 60 Quadratmeter Kollektorfläche installiert. Durch die steile Dachneigung wird in den Übergangszeiten und im Winter ein hoher Solarertrag erzielt, im Sommer bleiben die Überschüsse gering. Ein Solartank mit 8.500 Liter Fassungsvermögen speichert die Wärme über Tage bis hin zu Wochen. In dem Tank ist ein Trinkwasserbehälter aus Edelstahl mit 200 Liter Inhalt integriert. Fußbodenheizungen verteilen die Wärme im Haus, in den Bädern sind zusätzlich Wandheizungen installiert. Für eine optimale Wärmedämmung sorgen Außenwände aus Ziegelmauerwerk, das mit dem natürlichen Wärmedämmstoff Perlit gefüllt ist. Die 30 Zentimeter dicken Steine wurden doppelreihig vermauert, um Transmissionswärmeverluste zu minimieren.

Mit ihrem Sonnenhaus und der 60 Grad-Dachneigung haben Elisabeth und Helmar Prestele einen Präzedenzfall in der Gemeinde geschaffen. Nach ihren eigenen Erfahrungen empfehlen sie allen solar interessierten Bauherren und -frauen, den Bebauungsplan noch vor dem Erwerb eines Grundstücks auf alternative Nutzungsmöglichkeiten zu prüfen: „Wenn der Bebauungsplan noch nicht rechtskräftig ist, hat der Bauwerber eventuell noch Chancen, eigene Vorstellungen einzubringen.“

Eckdaten

Sonnenhaus Prestele:

Solarer Deckungsgrad: 70%

Wohnfläche: 220 m²
Normwärmebedarf: 7 kW
Jahresheizenergiebedarf: 13.000 kWh

Kollektorfläche: 60m²
Neigung 60°

Lorenz-Kombispeicher: 8,5m³
Höhe 5,0 m
zweistufige Be- und Entladung

Heizsystem: Fußbodenheizung,
Stückholzkessel

Brennstoffbedarf:
3 Ster Holz/Jahr (ca. 1000kg)

