

Presseinformation

Innovatives Massivhaus mit alternativer Energieversorgung

- **Ökologische Sonnenhäuser aus Poroton-Ziegeln**
- **Zukunftsfähiges Hauskonzept nutzt Sonnenenergie**

Hannover, Januar 2009 (bfp) – Steigende Energiepreise, die Diskussion um CO₂-Ausstoß und Klimawandel sowie wachsendes Umweltbewusstsein bewirken nicht nur beim Autokauf ein Umdenken sondern auch beim Hausbau. Weniger Energieverbrauch und mehr Ökologie ist das Ziel von Architekten, Fachplanern, Bauherren und Baustoffherstellern. Gefragt sind neue Hauskonzepte, die energieautark oder zumindest unabhängig von Energienetzen sind. Ein sehr erfolgreiches Baukonzept ist das Sonnenhaus-Prinzip, das auf die Kombination von Sonnenenergie und erneuerbare Energiequellen mit einer gut wärmedämmenden massiven Gebäudehülle setzt.

Das Prinzip dieses innovativen und zukunftssicheren Hauskonzepts ist im Grunde einfach: Der Heizenergieverbrauch wird minimiert und die passive Nutzung der Sonnenenergie optimiert. Über eine große thermische Solaranlage wird Sonnenwärme in einem Wassertank gespeichert und bedarfsgerecht an das Haus abgegeben. Abhängig von der Kollektor- und Speichergröße sind solare Deckungsgrade von 70 bis 100 Prozent für Heizung und Warmwasser möglich. Die Wärme wird über eine Flächenheizung im Haus verteilt. So ist es möglich, mit einer Heizvorlauftemperatur von 25°C ein Haus bei -16°C Außentemperatur auf 21°C zu beheizen. Auf eine teure Wärmepumpe kann daher verzichtet werden. Der benötigte Restenergiebedarf wird mit einer Biomasseheizung bereitgestellt. Ein Sonnenhaus erreicht so einen sehr geringen Primärenergiebedarf von 5 bis 15 kWh/m²a. Zum Vergleich: Häuser auf Passivhausniveau benötigen durchschnittlich 50 kWh/m²a.

Das Sonnenhaus-Konzept hat der Architekt Georg Dasch in Deutschland eingeführt nach dem Vorbild des Schweizer Solarpioniers Josef Jenni, der bereits vor 20 Jahren das erste völlig solar versorgte Haus baute. Georg Dasch ist Gründer und Vorsitzender des Sonnenhaus-Institutes, Straubing, das sich als Kompetenznetzwerk versteht mit dem Ziel, weitgehend solar beheizte Gebäude kurzfristig zum Baustandard zu etablieren. Denn „Ein Sonnenhaus aus Ziegel, massiv monolithisch gebaut, verbraucht sowohl beim Bau als auch beim

Presseinformation

Betrieb deutlich weniger Energie als ein vergleichbares Passivhaus“, erklärt Georg Dasch.

Auf ökologisches Bauen und energiesparende Hauskonzepte setzt auch das Architektur- und Statikbüro von der Heid im oberhessischen Nidda. Lange Zeit hatte man nach einer Alternative für Öl und Gas gesucht. Unterstützung kam von einem kompetenten Bauberater der Wienerberger Ziegelindustrie GmbH. Der Baustoffhersteller mit jahrelanger Erfahrung bei der Entwicklung ökologischer und hochwärmedämmender Poroton-Ziegel stellt Architekten, Planern und Bauunternehmen bundesweit ein qualifiziertes Beraterteam für alle technischen Fragen zur Verfügung. Heiko und Hubertus von der Heid, die das vom Vater übernommene Büro gemeinsam führen, sind überzeugt, mit dem Sonnenhaus-Baukonzept die beste Lösung für ein „Energiesparhaus“ gefunden zu haben: vernünftig, bezahlbar und individuell planbar, ohne Abstriche an der Wohnqualität machen zu müssen. Gemeinsam mit ausschließlich regionalen Firmen haben sie vor zwei Jahren das Projekt „Sonnenhaus Oberhessen“ gestartet und zählen mittlerweile das dritte Wohngebäude nach diesem Prinzip zu ihren Referenzen.

Bauherren schätzen bei einem Sonnenhaus neben den geringen Heizkosten vor allem die Unabhängigkeit von Öl und Gas, und zu einem großen Teil auch von Strom. Familie Lautenschläger in Ranstadt wohnt seit etwas mehr als einem Jahr in ihrem neuen Haus, dem ersten Sonnenhaus Oberhessens. Nur drei Festmeter Holz verbrauchte die Familie für Heizung und Warmwasser im vergangenen Jahr, das sind Energiekosten von 180,- Euro. Die Bauherren sind von ihrem Hausprinzip begeistert. Das Gebäude ist nach Süden ausgerichtet, 54 m² Sonnenkollektoren sind auf dem steilen Dach mit einer Neigung von 60 Grad perfekt aufgestellt, um die niedrig stehende Wintersonne am besten ausnutzen zu können. Die Kollektoren geben die umgewandelte Wärme in einen großen Sonnenspeicher, einen mit Wasser gefüllten Industrietank mit 9360 Liter Fassungsvermögen, der die Sonnenenergie über mehrere Tage speichern kann. Im oberen Bereich befindet sich ein integrierter Trinkwasserboiler. Durch den Dichteunterschied von warmem und kaltem Wasser stellt sich im Pufferspeicher eine exakte Temperaturschichtung ein. Auf diese Weise hält sich das heiße Wasser im oberen Speicherbereich und wird auch dort in konstant hoher Temperatur für die Heizung und das Brauchwarmwasser entnommen. Im unteren Bereich kann die Solaranla-

Presseinformation

ge auf einem tiefen Temperaturniveau sehr effizient arbeiten und damit möglichst viel Wärme für die längerfristige Speicherung erhalten.

Während im Sommer in der Regel die von der Solaranlage erbrachte Energie zur Warmwasserbereitung genügt, wärmt die Anlage im Übergangsbetrieb das Heizwasser vor. Nur im Winter und bei längeren Schlechtwetterperioden wird zeitweise die gesamte Wärme von der Biomasseheizung erzeugt. Beim Sonnenhaus Oberhessen liefert die Sonne etwa 85 Prozent der Energie für Heizung und Warmwasser. Für die restlichen 15 Prozent sorgt ein Kaminofen, der direkt an das System angeschlossen ist. Der Aufwand für ein Sonnenhaus ist im Vergleich zu einem Haus mit Ölheizung nach EnEV-Standard zwar etwas höher, die Mehrkosten von fünf bis zehn Prozent amortisieren sich jedoch, anders als dies z.B. häufig bei Passivhäusern der Fall ist, bereits nach wenigen Jahren. Da das Sonnenhaus völlig autark von Öl und Gas funktioniert, verleiht es seinen Bewohnern darüber hinaus eine langfristige finanzielle Sicherheit.

Neben der Technik sind Hauskonstruktion und verwendete Baustoffe von großer Bedeutung. Familie Lautenschläger wählte einen klassischen Haustyp mit Satteldach. Große Fenster auf der Südseite mit Dreifach-Wärmeschutzverglasung und der Wintergarten erhöhen zusätzlich die Wärmegewinne. Zur Aufgabe der Architekten gehört es, eine gut wärmege-dämmte, winddichte und wärmebrückenfreie Hülle des Baukörpers zu schaffen. Eingesetzt wurden für das Außenmauerwerk hochwärmedämmende Poroton-T 8-Ziegel von Wienerberger in der Wandstärke von 42,5 cm. So entstand eine wertbeständige, massive Gebäudehülle, die keine zusätzliche künstliche Außendämmung benötigt. Die Dämmung – nicht brennbares natürliches Perlit (granuliertes mineralisches Gestein vulkanischen Ursprungs) – ist bereits als Füllung im Ziegel integriert. Durch die optimale Abstimmung von massiven Ziegelstegen und Perlitkammern besitzt er darüber hinaus hervorragende statische Werte. Der Poroton-T 8 enthält – wie alle Poroton-Ziegelprodukte – keinerlei Schadstoffe, dämpft elektromagnetische Strahlung und sorgt für ein optimales Wohnklima. Im Ergebnis steht eine höchst wärmedämmende Wand, einschalig und massiv, mit dem beachtlichen U-Wert von 0,18 W/m²K.

Beim Bau des Sonnenhauses Oberhessen kam mit dem Poroton-T 8 ein Baustoff zum Einsatz, der optimal für eine wirtschaftliche, energiesparende und umweltschonende Bauweise geeignet ist.

(ca. 6880 Zeichen)

Presseinformation

Bautafel:

Objekt:	Sonnenhaus Oberhessen in Ranstadt
Bauherr:	Familie Lautenschläger, Ranstadt
Planung + Statik + Projektleitung:	Architektur- und Statikbüro von der Heid GbR www.von-der-heid.de
Bauunternehmen Ausführung Rohbau:	Hoch- und Tiefbau Uwe Heutzenröder, 61197 Florstadt
Heizungs- und Sanitärtechnik:	Fa. Heinrich Stötzer, Nidda, www.stoetzer-nidda.de
Wohnfläche:	150 m ² und 70 m ² Keller
Bauweise:	Massivbauweise mit Ziegel, Poroton-T 8 mit natürlicher Perlitfüllung, Wandstärke 42,5 cm, mineralischer Wandputz und Anstrich
Haustechnik:	Sonnenhaus-Solaranlage mit Holzofen im Wohnbereich, Kombi-Pufferspeicher (Solartank) mit 9.360 Liter Fassungsvermögen, Kollektorfläche 54 m ²
Tatsächlicher Jahres- Primärenergiebedarf:	5 bis 15 kWh/m ² a
Zusätzlicher Energiebedarf:	ca. 2 bis 3 Festmeter Holz im Jahr (= ca. 180 Euro)

Presseinformation

Bildunterschriften:

Bild 1:

Das erste Sonnenhaus in Oberhessen: Große Fenster auf der Südseite fangen viel Sonnenenergie ein. Die kompakte Hausform und eine gut wärmege-dämmte, winddichte und wärmebrückenfreie Gebäudehülle in Verbindung mit innovativer Gebäudetechnik sind prägende Merkmale dieses Hauskonzepts.



(Foto: Wienerberger Ziegelindustrie / Christian Renner)

Bild 2:

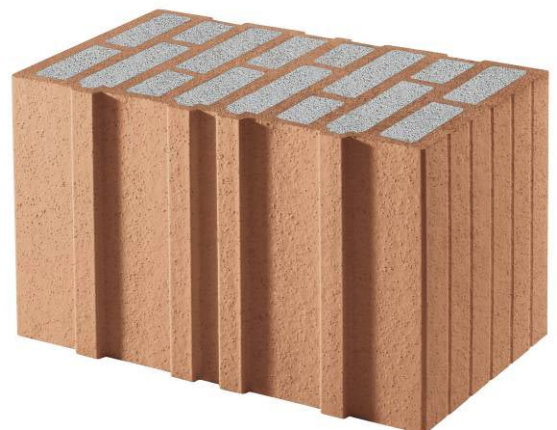
Für das Mauerwerk der 42,5 cm dicken Außenwände wurden beim Sonnenhaus Oberhessen mit Perlit gefüllte Poroton-Ziegel T 8 von Wienerberger verwendet. Die fachgerechte Verarbeitung im bewährten Planziegel-System ist einfach, schnell und kostengünstig. So beugt man wirksam Baufehlern und Putzrissen vor.



(Foto: Wienerberger Ziegelindustrie / Christian Renner)

Bild 3:

Der ökologisch hochwertige, weil aus den rein natürlichen und langlebigen Baustoffen Ziegel und Perlit bestehende Poroton-T 8 zeichnet sich durch sehr gute Wärmedämm- und Diffusionseigenschaften aus bei gleichzeitig optimiertem Schallschutz und hoher statischer Sicherheit. Mit dem Poroton-T 8 von Wienerberger erhält man hochwärmedämmende, einschalige massive Außenwände.



(Foto: Wienerberger Ziegelindustrie)

Presseinformation

Bild 4:

Der Sonnentank und die Kollektoren sind die wichtigsten anlagentechnischen Komponenten des Sonnenhauses.

(Foto: Wienerberger Ziegelindustrie / Christian Renner)



Bild 5:

Das Bau- und Hauskonzept zeichnet sich durch die aktive Nutzung der Solarenergie aus. Wesentliche Komponenten sind eine groß dimensionierte Solaranlage mit Südausrichtung und möglichst steiler Neigung, ein Solarspeicher mit entsprechendem Fassungsvermögen, eine Biomasseheizung (für Stückholz oder Pellets) mit Kamin- oder Kachelofen als Wärmequelle als Ergänzung zur Solaranlage, eine Flächenheizung in Wänden und/oder Fußböden sowie eine gut wärmegeämmte, winddichte und wärmebrückenfreie massive Gebäudehülle.



(Grafik: Sonnenhaus-Institut)

Bild 6:

Hauptkriterien Baustandard Sonnenhaus:

- Dämmstandard gemäß „KfW 40“ oder besser
- Primärenergiebedarf < 15 kWh/m²a
- Heizung: Hauptenergieträger Sonne (Mindestanforderung solarer Deckungsgrad > 50 Prozent)
- Nachheizung regenerativ

(Grafik: Wienerberger Ziegelindustrie / Christian Renner)

