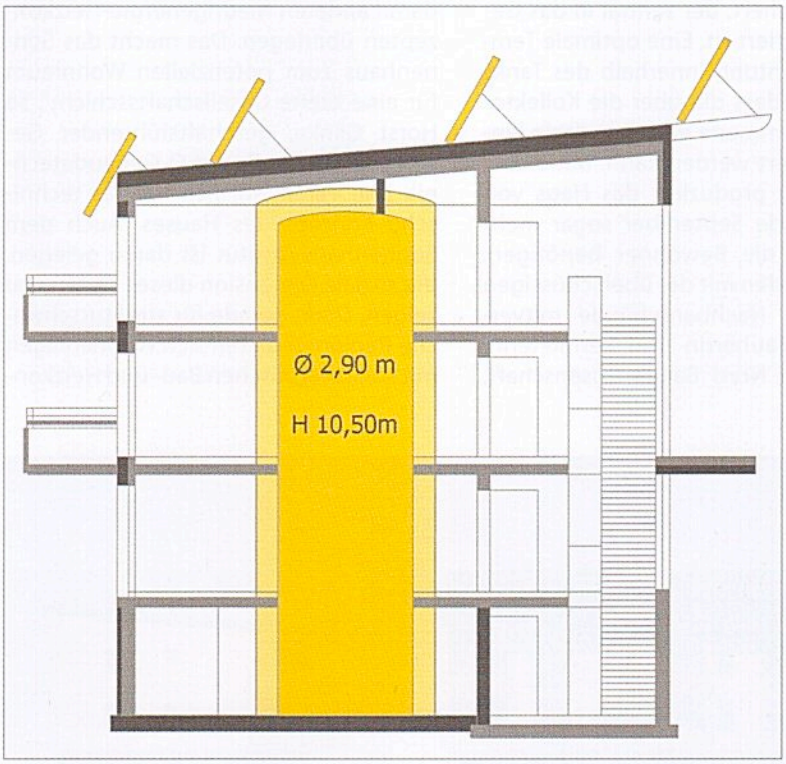
Mehrfamilien-Sonnenhäuser – ein nachhaltiger Trend

Sonne scheint auch im Hohen Norden

Nördlich von Flensburg baut die Gewoba Nord derzeit Deutschlands größtes Mehrfamilien-Sonnenhaus, das seinen Jahreswärmebedarf zu 75 Prozent direkt mit der Sonne deckt. Das Projekt beweist, dass selbst im Hohen Norden genügend Sonne scheint, um damit eine Wohnanlage zu versorgen, wenn man die solare Energie effizient genug nutzt. Energie Kompakt hat bereits in der Ausgabe 1-2/2011 über das Konzept berichtet.

18 Wohneinheiten mit insgesamt 1276 Quadratmetern Wohnfläche an einem der nördlichsten Punkte der Republik zu drei Vierteln im Jahr mit Sonnenenergie zu versorgen scheint ein ambitioniertes Unterfangen. Dass die Technik praxisreif ist, belegt die Tatsache, dass bereits mehr als 1000 Sonnenhäuser gebaut und bewohnt sind. Und das hat einen guten Grund. „Bei uns ist es allgemein üblich, dass die Höhe der Kaltmiete festliegt. Demgegenüber steigen die Nebenkosten jedoch stetig und deutlich, was die Wohnkosten letztlich unvorhersehbar macht. Vermieter von Sonnenhäusern hingegen können ihren Mietern unangenehme Überraschungen ersparen und ihnen über Jahre stabile Warmmieten zusichern", erläutert Peter Rubeck, Geschäftsführer des Projektpartners Sonnenhaus-Institut.

Neben den durchgehend niedrigen Heizkosten machen weitere Faktoren das Bau- und Heizkonzept des Sonnenhaus-Instituts für Mehrfamilienhäuser attraktiv: Ein großer Vorteil von Sonnenhäusern liegt in der Einfachheit ihrer Technik. So brauchen die Mieter keine Umlagen für hohe Wartungs- und Folgekosten zu fürchten. Auch das spezifische Nutzungsverhalten einzelner Parteien bleibt in der Regel ohne Folgen für die Heiz- und Nebenkosten der Hausgemeinschaft. Schließlich erreicht ein Sonnenhaus im Vergleich zu anderen Niedrigenergiekonzepten, die zumeist strenge Anforderungen an sachgemäßes Nutzungsverhalten stellen,



Der Wassertank speichert das unerschöpfliche Potenzial der Sonne direkt als solare Wärme und stellt sie den Hausbewohnern ebenso direkt zur Verfügung.

Trotz heftiger Windböen konnte der 10 Tonnen schwere Warmwassertank aufgestellt werden.

Inzwischen liegt die Bodenplatte auf dem Keller, und das Haus wird weiter um den Speicher herum gebaut.

behaglichen Wohnkomfort ohne jede Einschränkung.

Betriebskosten-Flatrate inklusive

In Harrislee bei Flensburg gewinnen 384 Quadratmeter Kollektorfläche Wärme direkt von der Sonne. Damit der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen über den gesamten Jahreslauf auch optimal ausgenutzt werden kann, sind die Sonnenkollektoren um 60 Grad geneigt. Auf diese Weise kann auch bei extrem niedrigem Sonnenstand (in den Wintermonaten) die Wärme optimal aufgenommen werden. Die Sonnenenergie wird in einem 65.900 Liter fassenden Wassertank gespeichert, der zentral in das Gebäude integriert ist. Eine optimale Temperaturschichtung innerhalb des Tanks sorgt dafür, dass die über die Kollektoren aufgenommene Wärmeenergie lange konserviert werden kann. Mit dieser Speicherung produziert das Haus von April bis Ende September sogar mehr Wärme, als die Bewohner benötigen. Deshalb werden mit der überschüssigen Energie die Nachbargebäude mitversorgt. Die Bauherrin und Vermieterin, die Gewoba Nord Baugenossenschaft, bietet ihren Mietern zunächst über drei Jahre eine Mietflatrate, die außer den persönlichen Strom- und Telefonkosten sämtliche Betriebskosten des Hauses enthält. Das Gebäude, das nach einjähriger Bauzeit im Oktober 2012 bezogen werden soll, erreicht den KfW-Standard Effizienzhaus 40.

„Nicht nur die Tatsache, dass es zunehmend solar beheizte Mehrfamilienhäuser gibt, sondern auch dass diese selbst ganz im Norden Deutschlands wirtschaftlich sind, beweist die Alltagstauglichkeit dieser Technologie. Sie ist bedienerfreundlich, krisensicher, wenig anfällig für technische Probleme und damit anderen Niedrigenergie-Heizkonzepten überlegen. Das macht das Sonnenhaus zum potenziellen Wohnraum für eine breite Gesellschaftsschicht", so Horst Glinka, geschäftsführender Gesellschafter der B und O Gebäudetechnik und verantwortlich für das technische Konzept des Hauses. Auch dem Sonnenhaus-Institut ist daran gelegen, die soziale Dimension dieses Themas zu zeigen. Denn gerade für strukturschwache Regionen bieten sich Wohnanlagen mit solarthermischen Bau- und Heizkon-

zepten an. „Die Integration dieser Technologie in Mehrfamilienhäuser macht sie für die Menschen nutzbar, die auf stabile Wohnkosten angewiesen sind. Das Sonnenhaus-Konzept wird so nicht mehr von ein paar wenigen als Ausdruck eines Ideals genutzt, sondern kommt in der Mitte der Gesellschaft an", so Rubeck.

Das Sonnenhaus – ein ausgereiftes Konzept

Als Sonnenhaus bezeichnen die Begründer des Sonnenhaus-Instituts ein Gebäude, in dem die Sonne wenigsten 50 Prozent des Jahreswärmebedarfs deckt. Prägende Merkmale eines solchen Hauses sind das steil geneigte, nach Süden ausgerichtete Dach, auf dem Kollektoren die Sonnenstrahlung aufnehmen. Der große Puffer speichert die Wärmeenergie mithilfe von Wasser über mehrere Tage oder Wochen. Eine Flächenheizung in Wand oder Fußboden gibt die Wärme gleichmäßig an die Räume weiter. Für die kältesten und sonnenärmsten Wintertage gibt es eine Zusatzheizquelle. Das Sonnenhaus setzt auf Biomasseheizungen zum Beispiel in Form eines Holzofens, der durch CO_2-neutrale Verbrennung den Pufferspeicher nachheizt.

www.sonnenhaus-institut.de
www.gewoba-nord.de

Sonnenhaus-Kriterien

Dämmstandard (Transmissionswärmeverlust):
Neubau: HT' max. 0,28 W/m²K (entspricht Grenzwert EnEV 2009 minus 30 Prozent)
Gebäudebestand: HT' maximal 0,40 W/m²K (entspricht EnEV-Neubaustandard)
Primärenergiebedarf: maximal 15 kWh/m²a
Solarer Deckungsgrad mindestens 50 Prozent

- Nachheizung möglichst regenerativ (Holz)
- Steil nach Süden geneigtes Solardach
- Großer, im Wohnbereich integrierter Wassertank
- Jahresprimärenergiebedarf von 5 bis 15 kWh pro m² Gebäudenutzfläche
- Primärenergiebedarf inklusive Hilfsenergien (etwa Strom für Pumpen) und die Energiemenge, die durch vorgelagerte Prozessketten außerhalb der Systemgrenze bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung des Energieträgers benötigt wird

sanitär heizung klima
GHM
Your Fair Partner

Der beste Treffpunkt für die Wohnungswirtschaft.

Hier präsentiert die SHK-Branche Lösungen zu
Erneuerbaren Energien,
Energieeffizienz und Ressourcenschonung.

Planen Sie Ihren Besuch der regionalen Leitmesse fest ein und melden Sie sich zu den **geführten Rundgängen** an.
Sie profitieren und werden begeistert sein.
Jetzt informieren und zu den **Gewinnern** zählen:
www.ifh-intherm.de/wowi

ifh INTHERM
Fachmesse für Sanitär, Heizung, Klima, Erneuerbare Energien.
18. – 21. April 2012
Messezentrum Nürnberg