

Erstes Null-Heizenergiehaus in konventioneller Bauweise

Null Heizenergie, aber hohe Baukosten

In Berlin-Spandau wurde Anfang Mai das erste deutsche Null-Heizenergie-Haus in konventioneller Bauweise eingeweiht. Der Heizwärmebedarf des Gebäudes wird zu 100 Prozent mit Sonnenenergie gedeckt.



An der Südseite des ersten deutschen Null-Heizenergie-Hauses in konventioneller Bauweise dominiert das 50 m² große Kollektorfeld

Das erste erste deutsche Null-Heizenergie-Haus in konventioneller Bauweise, das im Auftrage der Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft Berlin mbH am Weinmeisterhornweg in Berlin-Spandau errichtet wurde, deckt seinen Bedarf an Heizwärme völlig aus solarem Aufkommen. Kern der Anlage sind ein 20 m³ fassender saisonaler Wasserspeicher, ein 52 m² großes Kollektorfeld sowie extrem wärmegeämmte Außenbauteile. Das Konzept ist ein Gemeinschaftswerk von Architekt Prof. H. Schreck, dem Fraunhofer In-

stitut für Bauphysik Stuttgart und dem Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik der Universität Stuttgart.

Baufortschritt behindert

Das Berliner Projekt ist Bestandteil der internationalen Zusammenarbeit zur Entwicklung zukunftsweisender Konzepte für Niedrigenergiehäuser im Rahmen des „Solar Heating and Cooling Program“ der Internationalen Energieagentur (IEA), an dem Wissenschaftler, Architekten und Planer aus 13 Ländern beteiligt sind. Das Anliegen des Programms besteht darin, „über Experimente von heute zu den Standards von morgen“ zu kommen. Deshalb werden bei der Ausführung von Niedrigstenergiehäusern ganz unterschiedliche Wege beschritten. Jede Lösung ist in erster Linie eine „Probe aufs Exempel“ und nicht unbedingt zur Nachahmung empfohlen.

Bei der offiziellen Einweihung des Null-Heizenergie-Hauses verwies der Technische Geschäftsführer der Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft Berlin, Hans-



Das zweieinhalbgeschossige Gebäude wird hofseitig geprägt vom 10 m hohen Treppenturm, in dem der Speicher versteckt ist

Jörg Duvigneau, auf die Vielzahl administrativer und bürokratischer Hürden, die den Baufortschritt behindert hätten. „Eigentlich wollten wir schon ein paar Jahre eher Einweihung feiern“, sagte er und wünschte sich künftig ein „bißchen weniger Obrigkeit“.

Konsequent konventionell

Prof. Dr. mult. Karl Gertis räumt dem Null-Heizenergie-Haus gegenüber Nullenergie- und energieautarkem Haus die besseren Chancen ein. Er ist der Auffassung, daß bei derartigen Zukunftsentwicklungen neben der während der Nutzungszeit verbrauchten Energie auch der Energieaufwand für die Errichtung, den Abbau und das Recycling des Gebäudes bilanziert werden müßten. Darüber hinaus seien in eine solche Betrachtung aber nicht nur die Energieflüsse, sondern auch Materialströme und Emissionen einzubeziehen.

Das Berliner Modell setzt konventionell auf einen überdurchschnittlichen Wärmeschutz, Ausrichtung der Fenster (mit geringem Wärmedurchlaßwiderstand) nach Süden und ein ausgeklügeltes Lüftungssystem. Den Restwärmebedarf von 18 kWh/m² a deckt das 52 m² große Kollektorfeld an der Südseite des Hauses ab. Es erwärmt das Wasser des 10 m hohen Speichers, der sich im Zentrum des Treppenhauses befindet. Er ist in der Lage, die im Sommer und Herbst eingefangene Sonnenwärme in die sonnenarmen Wintermonate „hinüberzuretten.“

Kostensenkung ist möglich

Vom Fraunhofer Institut für Bauphysik wird seit der Fertigstellung des Gebäudes im Herbst 1996 ein zweijähriges Meßprogramm durchgeführt. 300 im Haus untergebrachte Sensoren haben nach Aussage von Hans Erhorn den Beweis erbracht, daß es möglich ist, das Null-Heizenergie-Haus ohne Einschränkung ganzjährig zu bewohnen. Er gab sich überzeugt, daß sich die

Unter dem Dach hat die Technik Platz gefunden



Nullheiz-Energiehaus in Fertigbauweise

Während das 3-Liter-Auto noch auf sich warten läßt, hat der Fertighaushersteller WeberHaus mit der neuen „Övolutions“-Baureihe heute bereits das 3-Liter-Haus verwirklicht. In Verbindung mit einer kontrollierten Be- und Entlüftung beträgt der

rechnerische Jahresheizwärmebedarf eines solchen Hauses nur noch knapp 30 kWh/m². Auf der Basis der von Solararchitekt Rolf Disch entworfenen Övolutions-Architektur wurde eine neue flexible Systembauweise entwickelt. Nach dem Baukastenprinzip kann der Bauherr sein individuelles Wunschhaus planen. Es gibt fünf verschiedene kompakte Basis-Häuser mit EG und DG. Jedes Basishaus läßt sich beidseitig mit einem Anbauelement erweitern, so daß sich Doppel- und Reihenhäuser oder sogar ganze Wohnanlagen realisieren lassen. Neben der Gasheizung und Solarkollektoren zur WW-Bereitung kann der Bauherr sein

Wunschhaus u. a. auch mit Regenwassernutzungs- und Photovoltaikanlage bestücken. Zur Ausstattung gehört auch eine „interaktive“ Anlagentechnik, die per Europäischem Installationsbus (EIB) realisiert wird. Wird zum Beispiel ein Fen-



Die „Övolutions“-Fertighausserie von WeberHaus bietet dem Bauherrn eine interessante Palette von individuellen Gestaltungsmöglichkeiten

ster geöffnet, werden Heizkörper und Wohnungslüftung in diesem Raum abgeschaltet. Info-Hotline für Bauinteressierte: Tel. (0 18 05) 23 13 45.

entstandenen hohen Kosten auf ein erträgliches Maß reduzieren. Denn immerhin liegen die Kosten des Hauses mit seiner Wohnfläche von 134 m² und weiteren 70 m² Nutzfläche knapp unter einer Million Mark (4880 DM/m²), allerdings ohne Grundstück, Erschließung und Nebenkosten. Ein dicker Brocken ist dabei die Nullenergie-Installation mit 205 000 DM (1000 DM/m²). Ins Gewicht fallen außerdem das wegen des 10 m hohen, aufrecht stehenden Speichers ungünstige Raum-Flächen-Ver-

hältnis von 6,35 sowie aufwendige Konstruktionsteile wie das Dach und die um den Tank gewendelte Treppe. Auch die zum Zeitpunkt der Ausschreibungen hohen Baupreise am Standort Berlin haben ihren Teil zu den hohen Kosten beigetragen. Das Vorhaben wurde vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie gefördert.

Nach heutigen Erkenntnissen läßt sich der Speicher kostensparender im Erdreich unterbringen. Die damit einhergehende Reduzierung des Gebäudekubus senkt den Heizenergiebedarf und verringert das notwendige Speichervolumen, so daß sich die Gesamtkosten um über die Hälfte verringern würden. Wegen der hohen Herstellungskosten soll das Haus zunächst nicht veräußert, sondern vermietet werden.

WS