

WWW.TAGESSPIEGEL.DE



URL: <http://www.tagesspiegel.de/magazin/immobilien/;art875,2477172>

Das kluge Ganze als Summe der klugen Details

Architekt Taco Holthuizen zeigt auf der Messe ein Haus, mit dem sich Energie gewinnen lässt

Von Kai Kolwitz

16.2.2008 0:00 Uhr

Hemmungslos heizen – und trotzdem am Ende des Monats noch Geld herausbekommen? Was sich anhört wie ein schöner Traum, kann man auf der Bautec im Maßstab eins zu eins bewundern. Plusenergiehaus nennt sich das Konzept, übersetzt bedeutet das, dass das Gebäude mehr Energie produziert als seine Bewohner für Heizung, Strom und Warmwasser verbrauchen.

Doch einer findet das gar nicht so besonders: „Das ist schon hundertfach gebaut worden“, meint Taco Holthuizen zum Bautec-Schaustück. Der Berliner Architekt hat das Plusenergiehaus entworfen und zählt auf: „Solarenergie, Erdwärmepumpen, gute Dämmung“. Die sorgt dafür, dass das Haus mit wenig Energieaufwand warmgehalten werden kann – revolutionäre Neuerungen sucht man in der Tat vergebens am Plusenergiehaus. Stattdessen wurde einfach konsequent alles zusammengeführt, was auch bisher schon gängig war, um Immobilien auf gute Energiebilanzen zu bringen.

Wenn etwas an dem Bau besonders ist, dann ist es der Trick, den Wirkungsgrad der Erdwärmepumpe zu steigern. Holthuizen erklärt: „Wenn Sie Solarenergie nutzen, dann können Sie im Sommer am meisten davon profitieren. Allerdings wird dann nicht geheizt, so dass Überschüsse entstehen. Wir leiten die überschüssige Wärme in einen Erdspeicher, in dem sie erhalten bleibt.“ Weiterer Vorteil der Technik: Auch im Frühjahr und Herbst oder an nebligen Tagen, wenn Solarzellen und Sonnenkollektoren an sich zu wenig Energie erzeugen, kann durch Einleitung in die Speicher eine Temperatur im Boden erreicht werden, die den Betrieb der Erdwärmepumpe erleichtert oder erst möglich macht. Eine Tiefenbohrung für die Pumpe kann deshalb entfallen – in Holthuizens Konzept kann die Wärme nicht weit unter der Oberfläche nutzbar gemacht werden. Über die Verteilung der Energie zwischen Speichern und Heizungsanlage entscheidet eine Blackbox, deren Ventile das je nach Temperatur und benötigter Energie steuern. Angenehmer Nebeneffekt: Durch die Einspeisung in den Boden kühlt dieser durch die Pumpe nicht so aus, das schont das Bodenklima rund ums Haus.

So effizient arbeitet das Konzept, dass sich der Planer sogar Details leisten konnte, die dem Konzept eines Niedrigenergiehauses eigentlich zuwiderlaufen: Große Fensterflächen für helle Räume etwa oder ein Flachdach statt markanter Dachschrägen, die normalerweise benötigt werden, um genug Solarzellen und Sonnenkollektoren zu tragen. Mit 60 Quadratmetern Zellen und 12 Quadratmetern Kollektorfläche, beides unsichtbar verbaut, kommt Holthuizen für sein 220-Quadratmeterhaus aus, nach etwa 15 Jahren sollen sich die Module durch die Einsparung amortisiert haben.

Als Baustoff ist Holz das Mittel der Wahl für das Plusenergiehaus. Zwar hätte man die Energiebilanz auch in Massivbauweise erreichen können. Doch Holthuizen weist auf einen anderen Ökoaspekt hin: „Auch bei der Herstellung eines Hauses wird schon CO₂

frei.“ Und zwar gar nicht so wenig - 180 Jahre könnte man in einem Holzhaus heizen, hat der Architekt errechnet, um auf die gleiche Menge CO₂ zu kommen, die allein der Bau eines Hauses in Massivbauweise freisetzt. Denn schon während des Wachstums hat das Bauholz Kohlendioxid absorbiert – der Stoff ist im Holz gebunden, erst wenn es brennen würde, würde er in die Atmosphäre entlassen. Auf rund 90 Prozent beziffern die Planer die Einsparung gegenüber einem Massivhaus.

Bei den Baukosten will der Architekt sogar noch unter denen eines konventionellen Passivhauses ankommen. Hinzu kommen Fördermöglichkeiten für das Solarsystem sowie die Nutzung der Erdwärme. Im Betrieb hilft außerdem noch eine Lüftung mit Wärmerückgewinnung, Geld zu sparen. Doch auch die, so Holthuizen selbstbewusst, sei eigentlich gar nicht nötig, um das Haus wirtschaftlich attraktiv zu machen: „Die müssten wir gar nicht haben, aber für die Messe haben wir sie eingebaut.“

(Erschienen im gedruckten Tagesspiegel vom 16.02.2008)