

ZUHAUSE

Leben im Glashaus

Bio-Solar-Häuser bieten Sommerwärme auch im Winter: Glas umhüllt den Innenbau wie ein transparentes Zelt

VON SIGRID SCHULZE

Draußen ist es bitterkalt. Dennoch spielen die Kinder auf der Terrasse, während sich die Eltern im blühenden Garten auf dem Liegestuhl räkeln. Was in normalen Häusern unmöglich erscheint, ist im Bio-Solar-Haus völlig normal.

Ein Bio-Solar-Haus ist ein Haus im Haus. Genauer: ein Holzhaus in einem Glashaus. Das Glas umhüllt den Innenbau wie ein transparentes Zelt. Das wirkt luftig, manchmal elegant, ist aber vor allem eins: behaglich durch das gute Klima. Die Firma Bio-Solar-Haus hat bisher etwa 200

solcher Häuser verkauft. Auch in der Umgebung von Köln leben bereits Menschen unter der Glasglocke: in Swistal, Hennef, Bad Breisig und Wülfrath beispielsweise.

Claudia und Ralf Steinbrügge aus Nümbrecht-Oberbierenbach im Oberbergischen hatten eigentlich immer von einem Holzhaus geträumt. Doch dann weckte eine Anzeige in einer Zeitung ihr Interesse. Geworben wurde für das Bio-Solar-Haus, das ein Maschinenbau-Ingenieur namens Klaus Becher in der Pfalz erfunden hat. Sein Ziel: ein Gebäude mit einem gesunden Raumklima und niedrigen Heizkosten zu entwickeln. Zwei Eigenschaften also, die schwer unter einen Hut zu bekommen sind. Beziehungsweise unter ein Dach.

Der Grund: Aus einem Haus mit guter Wärmedämmung, in dem also möglichst wenig Heizenergie verlorengeht, kann Wasserdampf schlecht entweichen. Der aber entsteht in jedem Gebäude durch Kochen und Duschen. „Da fühlt man sich dann wie in einem Joghurt-Becher“, sagt Volker Thiele, zuständig für die Vermarktung der Bio-Solar-Häuser, und erklärt: „Wärme gedämmte Gebäude haben eine kalte Außenhülle.“ Und genau in dieser kalten Außenhülle liege eine Gefahr: „Der Wasserdampf kondensiert in den Wänden. Sie können nass werden – und kaputtgehen.“

Klaus Becher löste dieses Dilemma bestehend einfach: Trotz der guten Wärmedämmung

dank Zellulose, dem Hauptbestandteil von pflanzlichen Zellwänden, bleibt die Wand des Innenhauses warm: Dafür sorgt die Sonne, die durch eine Glaskuppel auf den Innenbau scheint und auch – wie in einem Treibhaus – die Luftschicht zwischen Innenbau und Glasglocke erwärmt. Der Wasserdampf gelangt in diese Luftschicht, ohne zu kondensieren. Von dort kann er durch Öffnungen im Dachfirst nach außen abziehen. Das Ergebnis: eine Raumluftfeuchte von weniger als 50 Prozent. Ein Klima ohne Hausstaubmilben und Schimmel, reizarm für Allergiker.

Begeistert von seiner Idee, ließ Klaus Becher einen Wohnpark in St. Alban bauen – dort können interessierte die Bio-Solar-Musterhäuser nicht nur aus nächster Nähe betrachten, sondern auch direkt erleben: Eine Übernachtung kostet zwei Personen 58 Euro – ein Angebot, das Claudia und Ralf Steinbrügge in Anspruch nahmen. „Wir blieben drei Tage und fühlten uns total wohl: mit der warmen Luft, dem warmen Boden und der Sonne, die die Räume durchflutet“, berichtet Claudia Steinbrügge.

Nach diesem Wochenende war für die Steinbrüggens

die Entscheidung klar: Sie wollten für immer in einem eigenen Bio-Solar-Haus leben, unabhängig von Gas und Öl. Und weil sie es auch zu einem großen Teil selber bauen wollten, besuchten sie ein eintägiges Selbstbauseminar in St. Alban, in dem das notwendige Know-how erklärt wurde. „Die Bauherren können einen großen Teil der Arbeit selbst erledigen, auch ohne besondere handwerkliche Kenntnisse“, meint Thiele. Die Firma Bio-Solar-Haus in St. Alban übernimmt in diesem Fall nur die Planung, das Erstellen der Tragekonstruktion, die Wärme-Isolierung, die Baubetreuung und die Qualitätskontrolle.

„Wer selbst baut, zahlt etwa 900 Euro pro Quadratmeter Geschossfläche“, sagt Thiele. „Wer schlüsselfertig bauen lässt, muss mit etwa 1300 Euro pro Quadratmeter Geschossfläche einschließlich des Wintergartens und der Solaranlage rechnen.“ Damit befänden sich die Baukosten im üblichen Rahmen. Was ein Bio-Solar-Haus letztlich preiswert macht, sind die ge-

ringen Heizkosten: Sie liegen bei einer Fläche von 120 Quadratmetern in der Regel zwischen 200 und 300 Euro im Jahr.

Als für die Steinbrüggens die Zeit des ersten Spatenstichs gekommen war, ahnten sie nicht, wie lange sich die Bauarbeiten hinziehen würden. „Drei Jahre brauchten wir“, erinnert sich Claudia Steinbrügge. „Aber das lag wohl an unserem hohem Anspruch, es sollte alles sehr ordentlich werden, und wir machten zu zweit fast alles selber.“ Das Ergebnis lohnte die Mühe: Vor einem Jahr zogen die Steinbrüggens mit ihren Töchtern Janine und Caroline in ein lichtdurchflutetes Haus mit einem großen Wintergarten vor der Küche und dem Wohnbereich.

Claudia Steinbrügge freut sich über jede Stunde, die sie hier verbringt. „Der Wintergarten, die Fenster und die Oberlichter machen unser Haus sehr hell“, sagt sie. „Am meisten genieße ich die Behaglichkeit“, sagt die Bio-Haus-Besitzerin. „Selbst jetzt im Winter wird es durch Sonne im Wohnzimmer bis zu 23 Grad warm.“



Ein Konzept, mit dem man Umweltpreise gewinnt: Die Glashülle des Bio-Hauses bewirkt, dass die Holzwände warm bleiben.

BILDER: BIO-SOLARHAUS

BIO-SOLAR-HAUS

So funktioniert es: Die Kollektoren unter dem Glasdach bestehen aus schwarzen Schläuchen, in denen Wasser zirkuliert. Die Sonne erhitzt dieses Wasser und heizt damit die Warmwasserspeicher im Innenhaus auf. Pumpen leiten nun das warme Wasser durch Rohre in den Wänden. Eine Heizung erwärmt die Räume durch Wärmestrahlung nach dem Vorbild der Sonne. Der Vorteil: die Wärmestrahlung erzeugt keine Luftbewegung wie Luft, Fußbo-

denheizungen und Heizkörper – Hausstaub bleibt also liegen. Im Winter hilft ein Holz-Kaminofen mit Warmwasserbereiter beim Heizen. Außerdem kann bei Bedarf ein elektrischer Heizstab im Warmwasserspeicher eingeschaltet werden.

Wird es im Sommer nicht zu heiß? „Nein. Das verhindert die Zellulose-Dämmung“, sagt Volker Thiele, zuständig für den Vertrieb der Bio-Solar-Häuser. Und sollte es doch einmal wär-

mer werden als erwünscht, gibt es ja noch den Sonnenschutz und die Lüftungsklappen im Dachboden.

Das Bio-Solar-Haus hat seinen Erfinder, dem Maschinenbauer Klaus Becher, einige Umweltpreise eingebracht: 1995 den des Landes Rheinland-Pfalz, 1997 den Baupreis „Gesundes Haus“, 1999 einen Sonderpreis der deutschen Solargesellschaft und 2003 den „Deutschen Solarpreis“.

