



Mit der Sonne leben

# Ein Haus im Haus

Mit ihrer markanten Architektur fallen sie auf: Neun „Bio-Solar-Häuser“ in der Nordpfalz wecken Interesse und überzeugen mit einem zukunftsweisenden Energie- und Wohnkonzept.

Fotos: Bio-Solar-Haus

Ingenieuren liegt das Tüfteln meist im Blut, und besondere Kreativität legen sie dann an den Tag, wenn es ein ganz persönliches Problem zu lösen gilt. Klaus Becher, Maschinenbauingenieur aus der Nordpfalz, hatte mit 58 Jahren ein großes privates Projekt vor Augen: Er wollte sich ein eigenes Haus bauen, das höchsten Ansprüchen genügen sollte. Dabei hatte der Ingenieur viele Aspekte im Sinn. Er wollte ein Haus mit geringem Energieverbrauch,

das nach ökologischen Grundsätzen errichtet wird, in dem es sich gesund leben lässt und das keine großen Wartungsarbeiten mit sich bringt. Da er auf dem Markt vergeblich nach solch einem Objekt suchte, beschloss er kurzerhand, dieses Haus selbst zu entwerfen und zu bauen. So entstand im Jahr 1994 das erste „Bio-Solar-Haus“, das zugleich den Grundstock des heutigen Sonnenparks im rheinland-pfälzischen Sankt Alban darstellt.



Die „gläserne Haube“ läßt die Sonne ein und sorgt so für Energiegewinne.



In einem „Bio-Solar-Haus“ erfüllt der Wintergarten gleich zwei Funktionen: Zum einen dient er seinen Bewohnern als entspannende Ruheoase, zum anderen versorgt er das Haus als transparente Außenhülle mit solarer Wärme.

Diese schicke Wendeltreppe führt direkt unter das Dach in einen Wintergarten.



Pfiffige Fassadengestaltung: Schon von Weitem strahlt das rote Ziegelgewand dieses „Bio-Solar-Hauses“ Fröhlichkeit aus und lädt zum Probewohnen ein.

## Doppelt gemoppelt

Heute stehen neun „Bio-Solar-Häuser“ im Sonnenpark, ein jedes nach dem mittlerweile patentierten Bauprinzip des ersten Hauses von Klaus Becher erbaut. Herzstück der Konstruktion ist das „Haus im Haus“: Als Wetterschutzhülle dient ein Außenhaus, das in Holz- oder Stahlkonstruktion erbaut wird und alle Witterungseinflüsse fernhält. In diesem Haus sitzt ein gut gedämmtes Innenhaus, das eigentliche Wohnhaus. Zwischen Innen- und Außenhaus befindet sich eine Luftschicht, die zwei Funktionen besitzt: Zum einen ist sie zusätzlich Wärme- bzw. Kältepuffer, zum anderen ermöglicht sie den Abtransport von überschüssiger Luftfeuchtigkeit aus dem Wohnhaus. Da in der gesamten Konstruktion keine Dampfsperren zum Einsatz

kommen, besteht keine Gefahr der Schimmel- oder Feuchtebildung im Wohnraum. Der überschüssige Wasserdampf diffundiert als trockenes Gas durch die Wände des Innenhauses, steigt in der Luftschicht zwischen den Häusern nach oben auf und kann über das Dach entweichen. Auf teure und wartungsintensive Lüftungsanlagen lässt sich demnach verzichten.

## Gläsernes Dach

Die Dachkonstruktion der „Bio-Solar-Häuser“ ist charakteristisch: Sie gibt sich transparent und leicht, mit vielen Verglasungen. Dieses Prinzip ist ein weiteres wichtiges Merkmal der Häuser im Sonnenpark, denn durch die transparenten Elemente im Dach wird unter anderem auch die Heiztechnik der Häuser bedient. Auf dem Dachboden



Neben den üblichen Dacheindeckungen ist auch ein Gründach möglich.



Sonnige Zeiten: Der geringe Energiebedarf der Häuser sorgt für niedrige Heizkosten.



Für ein behagliches Ambiente sorgen Wandheizungen, die eine gleichmäßige Wärmeverteilung ohne Zuglufterscheinungen garantieren. Zudem kommt die Wandkonstruktion ganz ohne Dampfbremse aus.

„Bio-Solar-Häuser“ werden individuell nach den Wünschen der Kunden geplant und nach dem Festpreisangebot errichtet.



Nachhaltigkeit hat für den Begründer der „Bio-Solar-Häuser“ einen hohen Stellenwert. Daher wird auch im Innenraum auf natürliche Materialien wie Holz gesetzt.

wortlich wie auch die Nutzung der Solarenergie dank spezieller Architektur. Ein teilverglastes Dach und ein Wintergarten sind fester Bestandteil eines jeden Hauses im Sonnenpark, ohne sie würde das Konzept nicht funktionieren. Fossile Brennstoffe müssen nicht genutzt werden. Da auf komplizierte Haustechnik wie Lüftungsanlagen verzichtet wird, ist auch der Wartungsaufwand der Häuser relativ gering.

Klaus Becher war bereits im Jahr 1994, als er sich an den Entwurf des ersten „Bio-Solar-Hauses“ machte, der ökologische Gedanke wichtig. Diesem Motto ist man bis heute treu geblieben: Die Häuser werden zum Großteil aus nachwachsenden Rohstoffen errichtet; als Materialien kommen beispielsweise Holz für die Konstruktion und

verlaufen Absorberschläuche, deren Wasser sich durch die einstrahlende Sonne aufheizt und die Energie an einen Pufferspeicher weiterleitet. Zusätzlich befindet sich in jedem „Bio-Solar-Haus“ ein Holzkaminofen im Wintergarten, der zur Heizung oder Warmwasserbereitung einspringt, wenn die Sonneneinstrahlung einmal nicht ausreicht. Die Wohnräume sind allesamt mit Wandheizungen ausgestattet, die dank ihres hohen Anteils an Strahlungswärme als besonders angenehm empfunden werden. Vor allem Allergiker wissen diese Flächenheizungen zu schätzen, da sie kaum Staub aufwirbeln. Ein weiterer positiver Effekt: Die so erzeugte Wärme im Raum wird vom Menschen leicht überschätzt, sprich die tatsächliche Temperatur kann 1–2 °C niedriger gewählt werden als gewöhnlich. Es muss also weniger geheizt werden.

**Weniger ist mehr**

Der Energieverbrauch und damit auch die Energiekosten lassen sich in einem „Bio-Solar-Haus“ erfreulich gering halten. Die gute Wärmedämmung mit dem „Haus-im-Haus“-Prinzip ist dafür genauso verant-

Keine Angst vor Schimmel: Die Luftfeuchtigkeit gelangt über die diffusionsoffene Innenhaushülle in die Luftschicht zwischen Innen- und Außenhaus und von dort über das Dach nach außen.



Dieses „Bio-Solar-Haus“, das sich mit seinem Gründach in den Hang schmiegt, lässt bereits auf den ersten Blick den Grundgedanken des Konzepts erahnen: nachhaltiges Bauen – der Umwelt und künftigen Generationen zuliebe.



Clever gelöst: Über einen kurzen Holzsteg gelangt man in das Haus, das sich mit seiner Holzfassade perfekt in die Umgebung fügt.



Neun „Bio-Solar-Häuser“ laden im rheinland-pfälzischen Sankt Alban gelegenen Sonnenpark Interessierte zum Probewohnen ein. Bis zu einer Woche können sie sich hier vor Ort selbst vom Wohlfühlambiente in den Häusern überzeugen und die unterschiedlichen Bauvarianten erleben.



Dank einer Photovoltaikanlage ist der Sonnenpark praktisch energieautark. Aus einem „Bio-Solar-Haus“ wird mit einer solchen Anlage schnell ein Energie-Plus-Haus.

Zellulose für die Wärmedämmung zum Einsatz. Für potenzielle Bauherren ergibt sich aus diesem ökologisch verträglichen Konzept ein handfester Vorteil, denn für den Bau eines „Bio-Solar-Hauses“ können Fördermittel der KfW-Bank in Anspruch genommen werden.

**Am besten: testen**

Die Häuser der kleinen Siedlung in Sankt Alban fallen jedoch auch auf den ersten Blick sofort auf. Die Architektur der Entwürfe ist durch die teilverglasteten Dächer und Wände sehr markant. Ein Übriges tut die Formensprache: So wurden bei einigen Häusern Außenwand und Dach in einem Guss ausgeführt, wodurch interessante Rundungen sowohl außen als auch im Wohnraum entstanden sind.

Neugierige lädt die Firma „Bio-Solar-Haus“ zum Probewohnen ein: So können zwei Personen gegen einen Preis von 58 € einen Tag in einem der Häuser verbringen und das Wohnklima in der Praxis erleben. Der Aufenthalt lässt sich beliebig ausdehnen. Flexibel zeigt sich die Firma auch bei den möglichen Ausbaustufen der Häuser: Vom Selbstbauhaus mit fachgerechter Anleitung und Bauherrenseminaren bis hin zum schlüsselfertigen Objekt ist alles im Angebot. Darüber hinaus lassen sich die Häuser ganz nach Wunsch mit dem einen oder anderen „Plus“ ausstatten: So besteht zum Beispiel die Möglichkeit einer Netzfreischaltung einzelner Räume, des Schutzes vor Elektrosmog oder aber der Berücksichtigung der Feng-Shui-Lehre bei der Gestaltung des Wohnraums.

**Ausgezeichnet**

Kaum ein Thema ist derzeit so aktuell wie der verantwortungsbewusste Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen und damit einhergehend das Energiesparen. Die Politik zeigt mittlerweile großes Interesse an zukunftsweisenden Ideen und Projekten und prämiert diese mit unterschiedlichen Preisen. Bereits seit seiner Entstehung wird das Konzept der Firma „Bio-Solar-Haus“ in regelmäßigen Abständen immer wieder ausgezeichnet: in den letzten Jahren beispielsweise mit einer Urkunde im Rahmen der Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten und mit dem 2. Platz beim „Energy Globe Award“ der Europäischen Union in Brüssel.

Veronika Schleicher