

das dicke deutsche hausbuch

1/2010

€ 11,80



Baugeld Regeln

Architektur:

- ✓ Bauhausdesign
- ✓ Villenklassiker
- ✓ Landhausstil



Innen + Außen



Top-100-Häuser

Effizienzhäuser:

- ✓ Wärmegewinner
- ✓ Dämmmeister
- ✓ Kostendrucker



Effizienzhäuser



Architektur



Checklisten:

- ✓ Baulandkauf
- ✓ Vertragstexte
- ✓ Anbieterwahl

Das Haus im Haus

Manchmal sieht man den Wald vor lauter Bäumen nicht", so Klaus Becher, Diplomingenieur und Gründer von Bio-Solar-Haus, und meint: einfach mal anders über gesundes Wohnen nachdenken. Auslöser waren die Gütekriterien seines künftigen Altersruhesitzes: ein Haus, das gesund erhält, wenig Technik benötigt, kaum Energie verbraucht, pflegeleicht ist, die Umwelt schützt, unabhängig von stetig steigenden Betriebskosten ein komfortables Wohnklima bietet – und trotzdem bezahlbar ist.

Klaus Becher hat sich so ein Haus an seinem Heimatort St. Alban 1993 gebaut, weitere 300 vom einfachen Ausbauhaus bis zum schlüsselfertigen Objekt sind ihm gefolgt. Sie funktionieren bestens. Wer jetzt jede Menge technischen Aufwand erwartet – Irrtum. Keine aufwendige Raumbelüftung oder teure Erdbohrungen. Der Schlüssel zum Raumklima ohne Schimmelbildung durch gestaute Feuchtigkeit ist ein doppelwandiges System.

Ein Innen- und ein Außenmantel bilden jeweils die vier Wände, erfüllen konstruktive Anforderungen und sorgen für ein angenehmes, gesundes Raumklima.

Die Wände des Innenhauses sind diffusionsoffen, sie können Dämpfe sowie schädliche Gase und Gerüche absorbieren und aufgrund des Partialdruckgefälles zur Wandaußenseite ableiten. Das Außenhaus bietet vor allem Wetterschutz. Es besteht aus einer wärmedämmenden Schicht und zu einem Großteil aus Glas.

Der springende Punkt: Die Luftisolierschicht zwischen Außen- und Innenhaus übernimmt eine Doppelfunktion. Luft ist ein hervorragender Isolator, unterstützt also die Wärmedämmung. Zugleich ist sie Transportmedium für den Wasserdampf, der in allen Räumen etwa durch Kochen, Baden oder einfach natürliche Ausdünstung und Atemluft entsteht. Die natürliche Zirkulation der Luftschicht sorgt dafür, dass die Wasser-

dämpfe abgeleitet werden. Dieser Effekt unterbindet das Entstehen von Kondenswasser und verhindert dadurch Schimmelbildung.

Heizen mit Sonne und Holz

Solarthermische Kollektoren mit Pufferspeicher bilden das Rückgrat der Heizenergiegewinnung, ein kleiner Holzofen reicht als Ergänzung völlig aus. Der Heizwärmebedarf ist mit circa 20 kWh/m²a dem des Passivhaus-Standards vergleichbar. Allerdings unterbietet ihn das Bio-Solar-Haus mit weniger als etwa 10 kWh/m²a Primärenergiebedarf für Raumheizung und Warmwasser deutlich. Für ein 150 Quadratmeter großes Einfamilienhaus fallen pro Jahr gerade mal 300 Euro Heizenergiekosten an.

Ein Dachfirst aus Plexiglas überträgt die Sonnenenergie auf einen Solarabsorber, der einen 1.000-Liter-Pufferspeicher aufheizt. Die benötigte Wärme wird über die Wand- oder

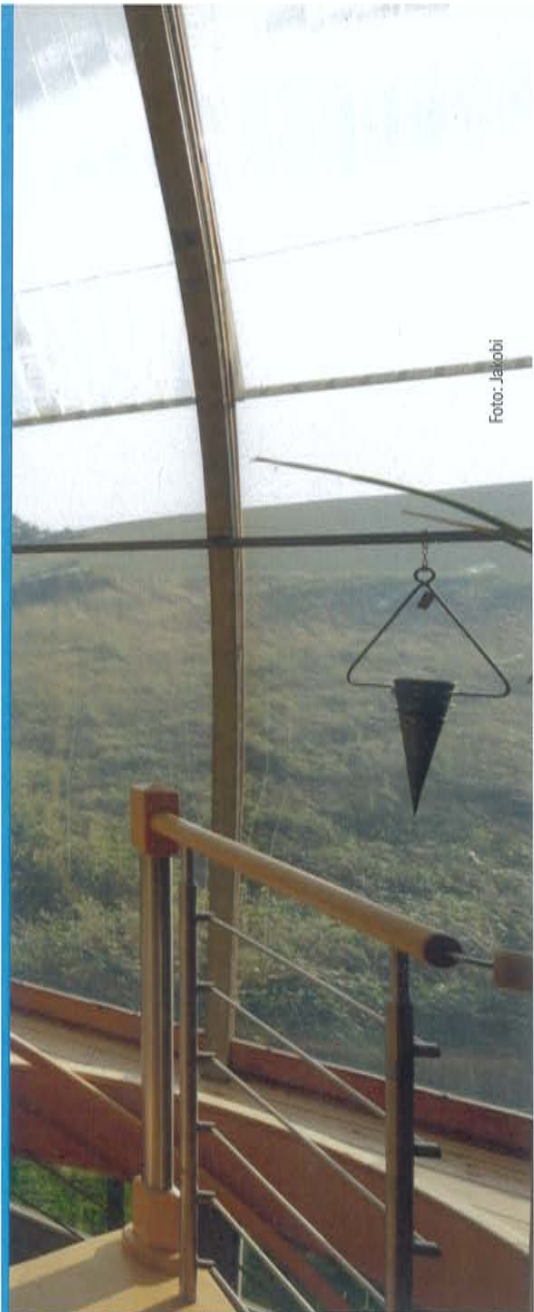
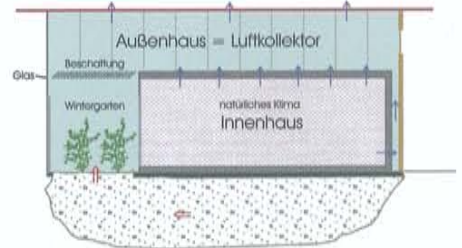
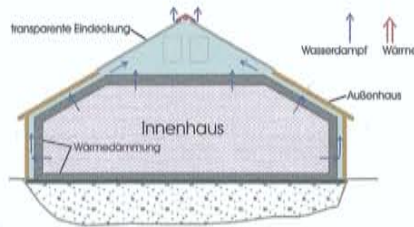


Foto: Jakobli



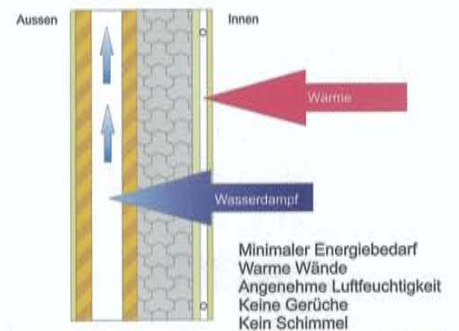
Das Haus-im-Haus-Prinzip: Die Glasfront mit Wintergarten und transparentem Dachboden bildet die Außenhülle. Die Sonne wärmt den Luftkollektor auf. Im Innenhaus herrscht durch die Diffusionswände ein natürliches Klima.

Minustemperaturen auf. Der Wärmeverlust im Inneren des Hauses wird von der Außenhülle aufgefangen, die sich als Puffer nützlich macht. Die Kombination aus Luft als Isolierung, Sonnenkollektor und verglastem Wintergarten erzeugt im Schnitt jährlich 9 Monate lang ohne manuelles Zuheizen ausreichend Wärme und Warmwasser.

Weniger ist mehr

Ein Leitsatz von Bio-Solar-Haus-Gründer Klaus Becher: „Die beste Maschine und die beste Energie sind die, die man nicht braucht!“ Der Kunde profitiert auch von dem enormem Sparpotenzial im Gefolge der einfachen Technik und kann zwischen mehreren Selbstaufbau-Stufen wählen. Wer sich selbst von den Qualitäten des Hauses überzeugen möchte, statt nur in Prospekten zu blättern, ist herzlich zu einem Probewohnen oder zu einem Kurzurlaub im „Sonnenpark St. Alban“ eingeladen. ■

www.zuhause3.de/bio-solar-haus



oben: Der Aufbau einer Bio-Solar-Wand von innen nach außen: Gipskarton, Installationsebene, Fichtenbretter, 30 Zentimeter Zelluloseflocken, Fichtenbretter, Luftraum mit Verbindung zu Wintergarten und Dachraum, Fichtenbretter, Abdichtung nach außen durch Putz, Klinker, Aufschüttung oder Holz

unten: Jedes Bio-Solar-Haus gibt es als Zwiebelform oder klassisch mit Satteldach, jedoch immer mit Wintergarten und Plexiglasdach.

eine Fußbodenheizung abgegeben. Ab Außentemperaturen von etwa 5 Grad heizt ein Holzkamin in zwei Stunden das System für 1 bis 2 Tage auf. Dieser steht im Glas-Wintergarten, da er im Wohnbereich durch die effektive Doppelwand zu viel Wärme abgeben würde. Bei extremer Kälte weisen nur die äußere Hülle und somit auch der Wintergarten leichte



Foto: Jakobli



Ohne Nebenwirkungen

Ein gesundes Wohnklima ist leider keine selbstverständliche Beigabe neuer Häuser. Bei Bio-Solar-Haus-Gründer Klaus Becher schon. Auf seiner Agenda steht Wohn-gesundheit ganz oben. So macht er beispiels-weise Kondenswasser mit Naturgesetzen und dem „Haus im Haus“-Bauprinzip den Garaus: Eine Außenhülle schützt die diffusionsoffen-nen Innenwände, sorgt zugleich für reichlich Lichteinfall und natürliche Wärme. Ein inte-



Hausintern

Entwurf: „Bio-Solar-Haus“
 Außenmaße: 9,50 m x 10,77 m
 Wohnfläche gesamt: 83 m²
 Essen/Wohnen: 35,53 m², Bad: 6,44 m²
 Dach: Satteldach
 Wand: diffusionsoffene Innenwände
 Heizung: Stückholz-Ofen kombiniert mit Solarthermie und Wandheizung
 Vorzüge: gesundes Raumklima, keine Investition in Lüftung- und Klima-technik erforderlich; minimale Betriebskosten, barrierefrei
 Preis: schlüsselfertig 200.000 € ab Bodenplatte
 Anbieter: Bio-Solar-Haus GmbH
 67813 St. Alban
 Tel.: 0 63 62/92 27-0
 E-Mail: info@bio-solar-haus.de

grierter Wintergarten ist Standard. Gerüche und verbrauchte Luft entweichen selbsttätig – Lüftungstechnik ist dadurch überflüssig, Schimmelbildung ausgeschlossen. Der Primär-energiebedarf eines solchen Bio-Solar-Hau-ses liegt unter 15 kWh/m²a, ein Stückholz-Ofen erledigt die Zuheizung im Winter. Betriebs- und Reparaturersatzkosten der Haus-technik entfallen nahezu. Die einfache Gleichung lautet: Weniger Technik plus Nutzung der solaren Naturenergie schaffen gesundes Wohnen. Dieser Entwurf eines Altersruhesit-zes – alles auf einer Ebene – bietet dazu noch Barrierefreiheit und begnügt sich mit kleinen Grundstücken. Wer nach dem Haken bei so wenig Technik und Heizkosten sucht, den lädt die Pfälzer Baufirma zum Probewohnen im „Sonnenpark“ St. Alban ein. ■
www.zuhause3.de/bio-solar-haus



Grundriss