Deutschland € 2,90·sFr 5,50·Österreich € 3,30·BeNeLux € 3,30·Italien/Spanien € 3,30·www.hausundenergie.de

Nov | Dez 09

HAUS + ENERGIE

wohnen heizen sparen

Photovoltaik | Energie sparen | Solarthermie | Heizung | Sanierung | Wärmedämmung | Architektur

Ökostrom
Übersicht bundesweiter Angebote

Fußbodenheizung
Behaglichkeit durch Wärmestrahlung

Energiesparhaus
Holzhaus zum Selberbauen

Blockheizkraftwerke
Trends der nächsten Jahre

Energiesparlampen
Keine Angst vor Quecksilber

2,90 €

4 196563 402903 06

Liebe Leserin, lieber Leser,

seit einiger Zeit häufen sich die Berichte über das Scheitern energiewirtschaftlichen Großmachtstrebens. So zerstört der schwedische Konzern Vattenfall gerade das Vertrauen der letzten Atomkraftfreunde – nicht nur bei Hamburg, auch zu Hause gab es dem Vernehmen nach Störfälle. Ein Gericht bremste jüngst den Weiterbau eines Kohlekraftwerks von Eon. Und in Niedersachsen lebt die Bevölkerung der Regionen Wolfenbüttel, Braunschweig und Salzgitter seit Jahren mit latenten Gefahren, die von dem Lager radioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse ausgehen. Da mutet es fast als Posse an, wenn das Deutsche Atomforum erklärt, die Energieversorger seien sich „ihrer Verantwortung bewusst".

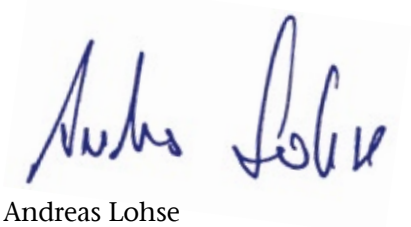
Der Behauptung, unsere Stromversorgung sei gefährdet, wenn Kernkraft und Kohle nicht mehr die Grundlast deckten, wurde jetzt eine interessante Idee entgegen gesetzt: der Aufbau eines Kraftwerks, das aus 100.000 kleinen Blockheizkraftwerken bestehen soll. Diese produzieren Strom und Wärme zugleich. Wird Strom gebraucht, werden so viele dieser Kraftwerke ferngezündet, bis Angebot und Nachfrage ausgeglichen sind. Denn

»Zeichen setzen«

die BHKW lassen sich innerhalb kurzer Zeit aktivieren. Doch wird es keine Ansammlung der Geräte auf einem viele Hektar umfassenden Industriegebiet geben, sondern jedes kommt in einen anderen Keller. Miteinander vernetzt ergibt sich eine Kraftwerksleistung von 2.000 Megawatt – genug, um zwei AKW zu ersetzen.

Diese Blockheizkraftwerke sind den bisherigen Plänen zufolge für einen Vier-Personen-Haushalt zwar weit überdimensioniert und hinsichtlich ihrer Leistung eher was für Mehrfamilienhäuser und Kleingewerbe. Aber machbar wäre dies sicherlich auch im Einfamilienhaus: Der Stromversorger installiert die Blockheizkraftwerke in den Kellern und bekommt ein Betriebsrecht nebst Wartungspflicht. Die nebenbei erzeugte Wärme kommt dem Hausbewohner zugute (siehe Seite 15).

Wer allerdings nicht warten will, bis solche Ideen praktisch umgesetzt sind, kann auch jetzt schon etwas dafür tun, dass konventionelle Kraftwerke überflüssig werden. Beispielsweise durch den Bezug von dezentral erzeugtem Ökostrom. Der Versorgerwechsel ist einfach. Und das oft gehörte Argument, Ökostrom sei immer und überall viel zu teuer, widerlegen wir in dieser Ausgabe. Setzen Sie Zeichen, wechseln Sie. *Haus+ Energie* hilft dabei.



Andreas Lohse
Chefredakteur

▶ **Unsere Titelthemen**

Jede Woche

Die Redaktionssprechstunde
ein Service zum Abo
freitags von 9 bis 12 Uhr

Telefon 02 41 / 40 03 - 0

JOLLY-MEC CAMINETTI S.p.A.

Aktuell

6 **Holzpellets im Test**
Stiftung Warentest untersuchte Presslinge von zehn Herstellern

8 **Schädliche Pilze**
Verbraucher sollten auf energiefressende Heizpilze verzichten

10 **Buchtipps**
Bautechnik und Baurecht, Einsparhaus, Handwerker und Kundendienste

▶ 11 **Quecksilber in Energiesparlampen**
Glühlampen verursachen weit höhere Emissionen

12 **Verbotene Spielerei**
Papierbriketts dürfen nicht in den Ofen

15 **Das Volkskraftwerk**
100.000 Mini-BHKW sollen vernetzt werden

16 **Schatten auf der Photovoltaikanlage**
Ertragseinbußen durch benachbarten Neubau

▶ 18 **Mikro-Blockheizkraftwerke**
Hersteller arbeiten an Neuentwicklungen

Neue Produkte

22 · **Kaminofen mit Feinstaubfilter**
· **Wärmepumpentrockner**

23 · **Solardach von Systaic**

24 · **Stückholz-Küchenherd**
· **Kühl-/Gefrierkombination**

25 · **Einzelraumlüftungsgerät**
· **Solarspeicher**

26 · **Pelletheizung**
· **Wasserführender Pelletofen**

27 · **Dezentrales Pumpensystem**
· **Kühl-/Gefrierkombination**

Ökologisches Bauen

28 **Energetische Sanierung als Daueraufgabe**
Familie Riepl tüftelt seit 20 Jahren an ihrem Holzhaus

Hans-Bernhard Huber / photon-pictures.com

Hans-Bernhard Huber / photon-pictures.com

Ronald Frommann / photon-pictures.com

38 Immer in Aktion
Ein altes Bauernhaus wurde energetisch auf Vordermann gebracht

46 Das Biosolarhaus
Eine Alternative zum Passivhaus als Selbstbaulösung

Wohnen und Energie

56 Ökostrom
Keine Probleme beim Wechsel

64 Flächenheizung
Effizienter als Radiatoren

70 Heizen mit Holz und Pellets
Marktübersicht mit 41 Scheitholz-Pellet-Kombigeräten

Recht und Steuern

88 Bundesimmissionsschutzverordnung
Novelle bringt strengere Grenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid

91 Urteile

Service

92 Förderung in Bund und Ländern
98 Daten und Fakten
104 Redaktionssprechstunde
105 Impressum / Inserenten
106 Leserbefragung
107 Firmenverzeichnis
114 Vorschau

Außerdem

3 Editorial
14 Termine: Nicht verpassen

Haus + Energie
Nov | Dez 09

Foto: Ronald Frommann / photon-pictures.com

Haus im Haus

Ronald Frommann / photon-pictures.com

Ungewöhnliche Optik, einfach zu bauen und energetisch hochwertig: Auf dieses Konzept stieß Familie Lumme bei der Suche nach einem neuen Domizil. Dessen Konstrukteur Klaus Becher wollte ursprünglich nur für sich selbst ein Haus für den Ruhestand bauen. Doch seine Idee stieß auf große Resonanz – und so wurde daraus eine Geschäftsidee. Familie Lumme ist mit ihrer Wahl jedenfalls sehr zufrieden.

Von Optik und Technik überzeugt: Familie Lumme aus Wellingholzhausen suchte ein offenes Haus mit großem Wintergarten und viel Glas. So fand sie zum Biosolarhaus.

Anders als andere: Das Biosolarhaus ist in einer Neubausiedlung immer ein »Hingucker« – allein schon die Form fällt auf.

Grüne Wände: Das Dach zieht sich bis auf den Boden und ist mit Gras bewachsen. Fans kreierten deshalb bereits den Beinamen »Hobbithaus«.

Ronald Frommann / photon-pictures.com (3)

Passivhäuser basieren in der Regel auf zwei Prinzipien: Zum einen verfügen sie über eine hoch gedämmte und diffusionsdichte Gebäudehülle. Zum anderen über eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, um die Wärmeverluste zu begrenzen. Einen ganz anderen Weg, niedrige Heizkosten zu erzielen und ein gutes Innenraumklima zu erreichen, beschreitet die Biosolarhaus GmbH. Statt auf den Einsatz komplizierter Haustechnik setzt die Firma auf eine „Haus im Haus"-Strategie: Ein innenliegendes Holzhaus mit hoch wärmegedämmter Hülle ist von einem teilweise verglasten Wetterschutzhaus umgeben.

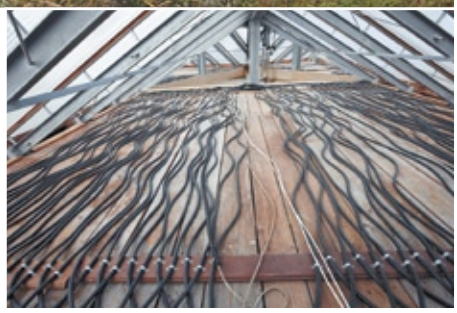
Wohnen unter der Zwiebelhaut

Zu den Besitzern eines Biosolarhauses gehört seit sieben Jahren die dreiköpfige Familie Lumme aus Wellingholzhausen bei Osnabrück. „Wir hatten damals nach einem offenen Haus mit großem Wintergarten und viel Glas gesucht, um hier im Norden in mediterranem Ambiente wohnen zu können", berichtet Rainer Lumme. „Dabei sind wir auf das Biosolarhaus gestoßen. Es hat uns vor allem durch seine offene und transparente Bauweise und seine ungewöhnliche Optik überzeugt."

Besonders angetan war die Baufamilie von der speziell entwickelten „Zwiebelform" mit ihren abgerundeten Dachlinien, die eine möglichst effektive Beheizung des Gebäudes ermöglichen soll. Um die eigenen Vorstellungen zu verwirklichen, erweiterten es Rainer und Ulrike Lumme zu einem individuell geschnittenen Haus mit einem ungewöhnlichen sternförmigen Grundriss, das eine Wohnfläche von insgesamt 187 Quadratmetern bietet. Die drei eigenständigen Gebäudeflügel werden durch einen kleinen Wintergarten im Kern erschlossen und fließend miteinander verbunden. Der erste Flügel in Richtung Nordwesten beherbergt den Eingang, das Gäste-WC, einen Abstellraum sowie das Zimmer der zehnjährigen Tochter (mit eigenem Bad). Im Nordosten liegen Schlafzimmer, Badezimmer, Gäste- und Arbeitszimmer. Im offenen Flügel nach Süden schließen sich Küche, Wohnzimmer und ein großer, mit hellen Tüchern verschatteter Wintergarten mit Zugang zum Garten an.

Sämtliche Flügel werden durch begrünte – und durch Kriechgänge hinterlüftete – Erdwälle sowie ein „über-

25



Wichtige Bausteine: Unter dem Dach liegen sechs jeweils 150 Meter lange Absorberschläuche als Alternative zu teureren Solarthermieanlagen. Die über die Schläuche gewonnene Solarenergie wird über eine Umwälzpumpe in einen 1.000-Liter-Pufferspeicher mit Wärmetauscher geführt und dort für die Wandflächenheizung sowie zur Warmwasserbereitung zur Verfügung gestellt.

gestülptes“ Plexiglasdach als zweite Haut überdeckt. Von Ferne betrachtet, finden Fans, ähnele diese Konstruktion einem „Hobbithaus“. Lediglich an den flachen Giebelseiten wurden isolierverglaste Fenster eingefügt, sodass das Haus von außen betrachtet eher einem Hangar als einem Wohnhaus gleicht. Umso überraschender der Eindruck im Innenraum, wo durch zahlreiche Oberlichter, die beiden Wintergärten und großflächige Trennwände aus Glas ein angenehm helles und luftiges Ambiente entstanden ist.

Wichtiges Merkmal des Biosolarhauses ist der hoch gedämmte, aber diffusionsoffene Aufbau der Innenhaushülle, bestehend aus Rigips (10 Millimeter), Fichtenschalung (23 Millimeter), Zellulose-Dämmung (16 Zentimeter), einer weiteren Fichtenschalung (23 Millimeter), Luftschicht (8 Zentimeter), einer dritten Fichtenschalung (23 Millimeter) sowie einer außen liegenden Teichfolie im Übergang zur Erdanschüttung. Eine Lüftungsanlage ist dank der diffusionsoffenen Konstruktion überflüssig.

Zur Temperierung wird eine einfache und damit möglichst wartungsarme Technik eingesetzt. Ein wichtiger Baustein sind dabei sechs unter dem Dach verlegte, jeweils 150 Meter lange Absorberschläuche als Alternative zu teureren Solarthermieanlagen. Die über die Schläuche gewonnene Solarenergie wird über eine Umwälzpumpe in einen 1.000-Liter-Pufferspeicher mit Wärmetauscher geführt und dort für die Wandflächenheizung sowie zur Warmwasserbereitung zur Verfügung gestellt. Im Winter steht ein Stückholzkaminofen im zentralen Wintergarten bereit, der rund 80 Prozent seiner Energie in den Pufferspeicher abgibt. Wenn nicht genug Sonnenenergie vorhanden ist oder der Holzofen nicht rechtzeitig in Betrieb genommen worden ist, kann ein elektrischer Heizstab zugeschaltet werden.

„Durch die offene Konstruktion und die Wandflächenheizungen haben wir ein angenehm natürliches und trockenes Raumklima“, beschreibt Rainer Lumme das Lebensgefühl im Biosolarhaus. Probleme mit Schimmel oder Ungeziefer gebe es nicht. Zu den wenigen Nachteilen gehört, dass die Familie durch die abgerundeten Wände relativ eingeschränkt in der Wahl der Möblierung ist. „Aber die flachen Möbel entsprechen letztlich sowieso unserem Geschmack. Und wenn wir im Winter länger weg-

Technik im Griff: Regelung sowie Verschaltungen im Heizraum.

Ronald Frommann / photon-pictures.com (5)

fahren, dann heizt mein Schwiegervater gelegentlich den Holzofen ein, damit das Haus nicht auskühlt. Durch die doppelschalige Konstruktion sinkt die Temperatur aber selbst bei strengstem Frost nicht unter 0 Grad Celsius im Zwischenbereich." Insgesamt kommt Familie Lumme mit zehn Raummetern Holz im Jahr aus, wofür sie rund 500 Euro zahlen.

Auch im Hinblick auf die gesamten Verbrauchskosten überwiegen eindeutig die Vorteile: Der Jahresheizwärmebedarf des Hauses liegt mit 22,5 Kilowattstunden je Quadratmeter zwar etwas über dem eines Passivhauses (maximal 15 Kilowattstunden). Beim Primärenergiebedarf, der den gesamten Energieaufwand für Heizung und Warmwasserbereitung erfasst, inklusive der Energie, die zur Gewinnung, Verarbeitung und zum Transport der im Haus bereitgestellten Wärme und des Betriebsstroms nötig ist, schneidet das Biosolarhaus laut seinen Schöpfern hingegen besser ab. Zurückzuführen sei dies auf den verhältnismäßig hohen Energiebedarf eines Passivhauses für die regelungsintensivere Haustechnik und die Lüftungsanlage. Deshalb und wegen der geringeren Wartungs- und Reparaturkosten falle das Biosolarhaus sowohl der Umwelt als auch dem Haushaltsbudget seiner Besitzer weniger zur Last.

Erfindung für den Eigenbedarf

Die Firma Biosolarhaus GmbH mit Sitz in St. Alban bei Kaiserslautern wurde vor 15 Jahren durch den Ingenieur Klaus Becher und seinen Neffen Hubert Becher gegründet. Eigentlich hatte Klaus Becher seinerzeit lediglich ein Haus für sich als Altersruhesitz gesucht. Eines, das ihn voll und ganz zufrieden stellte, fand er indes nicht – trotz des riesigen Marktes an Hausspezialisten. Also beschloss er, sich sein Wohlfühlhaus selbst zu konstruieren.

Aber dabei blieb es nicht: Was ihm gefiel, fand auch bei anderen Gefallen. Als dann schließlich die Medien auf ihn aufmerksam wurden, hagelte es Anfrage auf Anfrage von interessierten Bauherren. So wurde aus der „Not" eine Geschäftsidee und schließlich ein neues Unternehmen.

Kern des Konzepts ist dabei die Luftschicht zwischen der Fassade des Innenhauses und der Hülle des Wetterschutzhauses. Sie fungiert als natürlicher Klimapuffer

Doppelter Nutzen: Der Kaminofen wirkt wie ein Möbelstück. Rund 80 Prozent seiner Energie gibt er an den Pufferspeicher ab.

Ronald Frommann / photon-pictures.com (4)

und schafft so gleichzeitig die Basis für eine effektive Belüftung und Entfeuchtung. „Wie in einem Treibhaus kann das Innenhaus durch die einfallende Sonne erwärmt werden“, so Hubert Becher, seit 1998 Geschäftsführer des Unternehmens. „Der geringe Restwärmebedarf wird über eine Wandheizung zur Verfügung gestellt, die mit Brennholz und Solarenergie versorgt wird.“ Und das ganz ohne Lüftungsanlagen und ohne den Einsatz von Dampfsperren, wie Hubert Becher erklärt: „Durch die relativ geringen Temperaturunterschiede zwischen dem Wohnraum im Innenhaus und der umgebenden Luftschicht im Wetterhaus bleibt die Temperatur konstant oberhalb des Taupunktes.“ Auf den Einbau einer Dampfsperre zum Schutz der Haushülle vor Tauwasserschäden kann daher verzichtet werden. „Stattdessen diffundiert der im Innenhaus von den Bewohnern produzierte Wasserdampf mit den an ihn gebundenen Gerüchen einfach durch die diffusionsoffene Innenhaushülle in die Luftschicht zwischen Innenhaus und Wetterschutzhaus, ohne dass er dabei zu schädlichem Tauwasser kondensiert“, erläutert Hubert Becher. Vom Zwischenraum aus gelangt der Wasserdampf dann durch natürlichen Auftrieb selbsttätig durch Lüftungsklappen ins Freie. Fenster, die sich öffnen lassen, wären also eigentlich nicht nötig, werden aber aus Gründen des Komforts integriert.

Die natürliche Belüftung und Entfeuchtung des Biosolarhauses bietet für Hubert Becher weitere Vorteile: „Die Bewohner leben in einem gesunden Klima mit niedriger relativer Luftfeuchtigkeit und trockenen Wänden“, erklärt er. „Schimmelbildung ist daher physikalisch ausgeschlossen, und Hausstaubmilben gibt es ebenfalls nicht.“ Viren, Bakterien, Allergene und Schadstoffe, die sonst durch Luftheizungen und Lüftungsanlagen produziert werden können, seien ausgeschlossen.

Einblicke und Ausblicke: Die zahlreichen Oberlichter, zwei Wintergärten sowie transparente Trennwände sorgen für ein helles, luftiges Aussehen.

Eine zusätzliche Verbesserung der Luftqualität sollen die eingesetzten Wandstrahlungsheizungen ermöglichen. „Durch das ruhige Raumklima bleibt der Staub auf dem Boden liegen, statt in die Atemluft zu gelangen“, sagt Hubert Becher. „Außerdem kommen weitgehend schadstofffreie Materialien wie Holz, Zellulose, Glas und Plexiglas zum Einsatz, wobei das Holz wegen der geringen Feuchtigkeit im Haus auch nicht weiter behandelt werden muss.“ Belastbare Daten – etwa Statistiken – über den Rückgang von Allergien bei den Bewohnern von Biosolarhäusern gibt es allerdings nicht.

Wohnen im Eigenheim Marke Eigenbau

Um sich die Kaufentscheidung zu erleichtern, hatte Familie Lumme zuvor ein Wochenende lang die Möglichkeit zum Probewohnen im sogenannten „Sonnenpark St. Alban“ genutzt. Am Rande des kleinen Dorfes hat die Firma auf einer Fläche von zwei Hektar eine komplette Siedlung mit mittlerweile zwölf Häusern errichtet. Bauinteressierte können sich hier intensiv mit dem Konzept vertraut machen. Aus den in jedem Haus ausliegenden Gästebüchern lässt sich ersehen, dass viele Leute mehrmals kommen, um zu verschiedenen Witterungszeiten zur Probe zu wohnen.
„Nach dem Wochenende in St. Alban stand unsere Entscheidung dann eigentlich fest“, so Rainer Lumme. „Ein wichtiges Argument war auch die Möglichkeit zum Eigenbau des Hauses.“ Auf Wunsch realisiert das Unternehmen lediglich die statische Konstruktion sowie die Zellulose-Isolierung. Alles Weitere kann dann von handwerklich versierten Bauherren anhand einer vorgegebenen Einkaufsliste selbst ausgeführt werden. Laut Aussage von Klaus Becher in drei bis zehn Monaten – „bei uns hat es aber mangels Zeit und wegen der *(weiter Seite 55)*

Form folgt Effizienz

Interview mit Klaus Becher, dem Erfinder des Biosolarhauses. Mehr als 200 Wohngebäude wurden nach dem „Haus im Haus"-Prinzip bereits errichtet.

Die Bechers mit Ministerin (von links nach rechts): Erfinder und Gründer der Biosolarhäuser Klaus Becher, die rheinland-pfälzische Umweltministerin Margit Conrad sowie der Neffe des Gründers und heutige Geschäftsführer Hubert Becher.

Probewohnen: Im Sonnenpark stehen Biosolarhäuser zur Verfügung, in die man sich tageweise einmieten kann.

Bio-Solar-Haus GmbH (3)

***Haus + Energie* Wie kamen Sie auf die Idee, ein solches Haus zu konzipieren?**

Klaus Becher Nachdem ich es in meinem Berufsleben als technischer Leiter von Industriebetrieben 40 Jahre lang mit nicht funktionierenden Maschinen und Häusern zu tun hatte, wollte ich mir Mitte der 90er-Jahre ein möglichst einfaches und wartungsarmes Haus als Altersruhesitz bauen. Das Haus sollte außerdem aus ökologischen, abbaubaren beziehungsweise recycelbaren Materialien bestehen, wenig Energie verbrauchen, wenig kosten, und der geringe Energiebedarf sollte mit erneuerbaren Energien gedeckt werden. Da ich ein solches Haus nicht auf dem Markt fand und mir das herkömmliche Passivhaus zu kompliziert war, habe ich kurzerhand mein eigenes Baukonzept entwickelt.

Sie sind Maschinenbauer – woher bezogen Sie Ihr Wissen über den Hausbau?

Damals habe ich mich viel mit Bauphysik beschäftigt und dabei erkannt, dass das eigentliche Problem bei den meisten Neubauten der Wasserdampf ist, der in der Wand kondensiert. Im Altbau gibt es dieses Problem nicht, dafür wird dort viel mehr Energie verbraucht. Als Lösung habe ich einfach ein Haus mit einer diffusionsoffenen Wand in ein Gewächshaus gestellt.

Warum wählten Sie diese ungewöhnliche Form, die das Haus wie eine aufgeschnittene Zwiebel aussehen lässt?

Die Form resultiert aus dem Anspruch nach maximaler Energieeffizienz. Optimal wäre aufgrund der minimierten Oberfläche eigentlich eine Kugel, die ja auch von den Eskimos verwendet wird. Da sich das wirtschaftlich nicht herstellen lässt, haben wir die Tonnenform entwickelt. Das Biosolarhaus kann aber natürlich auch mit herkömmlichen Hausformen errichtet werden.

Wie kam es dazu, dass Sie nicht nur für sich selbst, sondern auch für andere Leute Häuser geplant und gebaut haben?

Nachdem ich mein Haus gebaut hatte, gab es einen Artikel in einer Sonntagszeitung. Danach hatten wir etwa 2.000 Anfragen, sodass mein Neffe und ich uns entschieden, eine Firma zu gründen, um das Konzept zu verkaufen. Heute haben wir rund ein Dutzend Angestellte.

Wer aus Ihrer Familie arbeitet inzwischen mit in der Firma?

Die Geschäftsleitung hat mittlerweile mein Neffe übernommen. Und seine Partnerin kümmert sich um die Probewohngäste und die Buchhaltung. Daneben arbeiten meine Nichte als Chefplanerin und mein Bruder im Unternehmen.

Wie viele Biosolarhäuser haben Sie bisher gebaut und wo?

Etwa 250. Die meisten davon stehen in der Nähe von St. Alban. Es wurden aber auch schon Häuser in Südtirol oder auf den Shetlandinseln gebaut.

Warum verwenden Sie simple schwarze Schläuche statt moderner Solarkollektoren?

Weil sie günstiger sind. Denn der geringe energetische Vorteil solcher Anlagen im Winter gleicht die Investitionskosten nicht aus. Außerdem entfallen die Kosten für Wartung und Reparatur.

Warum empfehlen Sie Holzöfen statt Pelletöfen?

Aus dem gleichen Grund. Die Anlagen sind kostengünstiger und weniger störanfällig.

Wir bedanken uns für das Gespräch.

Das Interview führte Robert Uhde.

Kosten gespart: Familie Lumme hat beim Ausbau selbst mit Hand angelegt.

aufwendigeren Sternbauweise letztlich etwa zwei Jahre gedauert, bis wir im Frühjahr 2002 einziehen konnten“, berichtet Rainer Lumme, der beruflich als Produktmanager bei einem Schaltgerätehersteller für den Maschinen- und Anlagenbau tätig ist. „Eine wichtige Hilfe waren dabei die Selbstbauseminare in St. Alban, wo wir alle notwendigen Arbeiten zur Errichtung des Hauses kennenlernten. Außerdem hatten wir einen persönlichen Berater, der mehrmals auf der Baustelle war und den wir jederzeit anrufen konnten“, fasst Lumme seine Erfahrungen zusammen. „Alles in allem war der Aufbau aber tatsächlich relativ einfach und ließ sich mit wenigen Werkzeugen wie Akkuschrauber, Bohrmaschine, Kreissäge und Kappsäge ohne große Vorkenntnisse durchführen. Zu den größten Herausforderungen gehörte dabei die Ausbildung der runden Wände im Innenbereich der drei um je 120 Grad gedrehten Wohnbereiche, die relativ anspruchsvoll zu modellieren waren. Trotz solcher Herausforderungen hat sich die Ausbauphase aber auf jeden Fall gelohnt, denn abgesehen von der Selbstbestätigung haben wir jede Menge Kosten gespart.“

Der Kaufpreis für das Biosolarhaus ist nach Angaben des Unternehmens in etwa vergleichbar mit einem Niedrigenergiehaus, liegt aber deutlich unter dem eines Passivhauses. „In unserem Fall hat das Haus letztlich etwa 190.000 Euro ohne Grundstück gekostet, wobei wir durch den Selbstbau etwa 70.000 Euro einsparen konnten“, rechnet Rainer Lumme vor. Wer sich den Selbstbau nicht oder nur teilweise zutraut oder wer zu wenig Zeit dazu hat, für den bietet Biosolarhaus je nach Wunsch ein Selbstbau-Plus-Haus inklusive Dacharbeiten, ein Ausbauhaus mit Dach und sämtlichen Außenfassaden sowie eine schlüsselfertige Variante. Die Erfahrung des Selbstbaus bleibt dann natürlich auf der Strecke. *Robert Uhde*

Ronald Frommann / photon-pictures.com (4)

Die »Haus-in-Haus«-Strategie: Ein innenliegendes Holzhaus ist von einem teilweise verglasten Wetterschutzhaus umgeben.

www.bio-solar-haus.de

Biosolarhaus GmbH, Sonnenpark,
67813 St. Alban, Tel. 063 62 / 92 27 – 0

Probewohnen im Sonnenpark

Probewohnen ist das ganze Jahr über möglich. Eine Übernachtung kostet 58 Euro für zwei Personen, für jede weitere Person werden 11 Euro berechnet. Sonderkonditionen gibt es ab einer Aufenthaltsdauer von einer Woche.