



## Sonnenhäuser: Von Vermietern empfohlen

Häusern, die vor allem durch Solarwärmanlagen beheizt werden, haftet noch immer das Image des Liebhaberstückes für engagierte Ökos an. Zunehmend mehr Mehrfamilienhäuser zeigen allerdings, dass sich Sonnenhäuser wirtschaftlich rechnen und sowohl für Vermieter als auch Mieter vorteilhaft sind.

„Wir kommen nicht aus der grünen Bewegung“, betont Alexander Stockhammer, der Geschäftsführer der Selbsthilfe Salzachkreis Baugenossenschaft e.G. Ziel des Unternehmens sei es, günstigen Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Beim jüngsten Projekt liege die Kaltmiete bei 5,30 und die Warmmiete inklusive Nebenkosten bei 6,48 Euro je Quadratmeter Wohnfläche. Und dieses Gebäude ist ein Sonnenhaus.

### Solaranteil von 97 Prozent

Laut Simulation komme das Mehrfamilienhaus auf einen solaren Deckungsanteil von rund 97 Prozent, sagt Peter Wühr von der Solar-Partner Süd GmbH, der die haustechnische Planung übernommen hat. Die restlichen 3 Prozent hätten allerdings

einen enormen Mehraufwand bedeutet. Während in anderen Sonnenhäusern diese eventuell an wenigen Tagen im Jahr erforderliche Nicht-Solarenergie etwa über einen Pellets-Ofen abgedeckt wird, kann die Baugenossenschaft in Laufen auf ein Nahwärmenetz zurückgreifen. Dieses Netz, über das schon bestehende Gebäude ihre Wärme von einer Pelletsheizung beziehen, wurde erweitert. Der Effekt: das Solarhaus wird nach Aussage von Wühr sogar zum Plusenergiehaus. Es produziere übers Jahr etwa 50 Prozent mehr Solarwärme, als es benötige. Diese Wärme kann über das Nahwärmenetz an die anderen Gebäude abgegeben werden.

Finanziell sei das Solarhaus nie ein Thema gewesen, sagt Stockhammer. Bei einer Bausumme von 2,7 Millionen Euro seien die Mehrkosten von etwa 50.000 Euro marginal. Zwar müsste mehr Geld für Kollektoren und Speicher ausgegeben werden, doch dafür entfalle die sonst erforderliche Heizung, sagt Stockhammer: „Und wir brauchen keinen Kamin.“

Viel wichtiger sei für die Baugenossenschaft die Frage gewesen, ob das Sonnenhaus als Mehrfamilienhaus überhaupt funktioniere. Bislang

gibt es kaum Beispiele. Nur der Solarpionier Josef Jenni wagte sich zuvor – im Jahr 2007 – an den Bau eines Mehrfamilienhauses heran, das zu 100 Prozent allein durch solarthermische Kollektoren und einen großen Speicher mit Wärme versorgt wird. Schon vorher waren in St. Gallen Mehrfamilienhäuser mit hohen solaren Deckungsraten von 70 bis 80 Prozent realisiert worden.

### Mutige Entscheidung

Natürlich habe sich die Genossenschaft nicht leichtfertig für ein solches Projekt entschieden, erklärt Stockhammer. Er informierte sich beim Sonnenhaus-Institut. Vorstand sowie Aufsichtsrat der Genossenschaft sahen sich realisierte Solarprojekte an. „Und dann haben wir uns getraut“, berichtet Stockhammer. Im Herbst vergangenen Jahres sei es dann aber eng geworden. Noch bis in den Oktober hinein habe der frische Estrich getrocknet werden müssen – das habe rund 40.000 Kilowattstunden Sonnenwärme gekostet. Und die Solaranlage sei noch nicht so lange in Betrieb gewesen. Kurz darauf seien auch schon die Mieter eintgezogen.

Die bange Frage sei da gewesen, ob für deren Komfort die Sonnenwärme reicht. „Da sind wir etwas nervös gewesen“, erinnert sich Stockhammer: „Doch es läuft besser, als wir gedacht haben.“ Nur über Silvester habe mit der Pelletsheizung etwas nachgeheizt werden müssen. Und dabei muss berücksichtigt werden, dass der übliche Vorrat, der in einem Sonnenhaus in den warmen Monaten eingespeichert wird, in Laufen in der ersten Mietphase so nicht zur Verfügung stand.

## Aus der Kostenfalle

Stockhammer zieht auch schon ein erstes Fazit aus dem Projekt: „Sicher würden wir es wieder machen.“ Der springende Punkt sei der Ölpreis, der sich in den kommenden Jahren noch deutlich nach oben bewegen könne. Die Baugenossenschaft sehe es daher auch als ihre Aufgabe an, die Mitglieder und Mieter vor dieser möglichen Kostenfalle zu schützen. Dies sei nur erreichbar, wenn man den Verbrauch von Öl und Gas möglichst weitgehend reduziere. Und das, so Stockhammer, ermögliche das Sonnenhaus.

In Laufen wurden zwei dreigeschossige Gebäudetrakte mit insgesamt rund 1400 Quadratmetern Wohnfläche errichtet. Die gedämmte

Außenhülle entspricht nahezu dem Passivhaus-Standard. Solarkollektoren mit 270 Quadratmeter Fläche auf dem Gebäudedach und 62 Quadratmetern an der Fassade speisen ihre Energie in zwei Pufferspeicher mit je 77000 Liter Volumen, die bei einem Durchmesser von 2,70 Meter etwa 14 Meter hoch und der technischen Philosophie der Sonnenhäuser folgend in das Gebäude integriert sind.

Das erste Vorbild für Sonnen-Mehrfamilien-Häuser steht im schweizerischen Oberburg. Gebaut von Josef Jenni, versorgen hier Kollektoren mit einer Gesamtfläche von 276 Quadratmetern acht Wohnungen mit insgesamt 851 Quadratmetern Wohnfläche. Der Solarspeicher umfasst 205000 Liter Wasser. Und Jenni verzichtete komplett auf eine Nachheizung. Im November 2007 zogen hier die ersten Mieter ein. Und das System funktioniert. Im Internet lässt sich unter [www.jenni.ch](http://www.jenni.ch) im 10-Minuten-Takt sogar mitverfolgen, welche Temperaturen aktuell im Speicher herrschen; am Nachmittag des 20. Februar 2011 waren es mehr als 70 Grad Celsius.

Auf einem benachbarten Grundstück sollen nun noch zwei weitere Mehrfamilienhäuser gebaut werden. Dabei hätten die Ingenieure der Jenni Energietechnik AG die Technik nun weiterentwickelt, erklärt Jenni. Denn

beim bestehenden Gebäude habe sich gezeigt, dass die Solarkomponenten etwa um den Faktor 2 überdimensioniert gewesen seien. Bei den neuen im sonstigen Aufbau ähnlichen Häusern sollen die Solaranlagen mit rund 180 Quadratmetern kleiner dimensioniert werden. Und auch der Solarspeicher ist mit 120000 Litern deutlich kleiner. Auf eine Zusatzheizung verzichtet Jenni weiterhin. Und die Investitionskosten, so betont der Unternehmer und Vermieter Jenni, lägen im selben Bereich wie bei einem mit Wärmepumpe-beheizten Gebäude.

## Endlich mehr Beispiele

So wächst langsam die Zahl von Sonnenhäusern. Mehr als 750 Sonnenhäuser – meist im Ein- und Zweifamilienhausbereich – verzeichnet Peter Rubeck, Geschäftsführer des Sonnenhaus-Instituts, bisher in Deutschland. Dazu zählen Gebäude, die mindestens 50 Prozent der benötigten Wärme über Solarkollektoren gewinnen. Allerdings, sagt Rubeck, seien die Eigentümer ihres selbst bewohnten Solarhauses zwar kostenbewusst. Man würde hier aber nicht erwarten, dass sie mit ganz spitzem Bleistift rechnen. Anders stelle sich das im Mietwohnungsbau dar. Hier müssten sich die Investitionen recht schnell amortisieren. Und wenn nun die



Das neue, von der Jenni Energietechnik geplante Mehrfamilienhaus (Zeichnung rechts) ähnelt dem ersten Gebäude aus dem Jahr 2007. Allerdings wird hier die Kollektorfläche ebenso wie der Speicher deutlich kleiner ausfallen. Bemerkbar macht sich dies an einem weiteren



Geschoss, weil der untere Teil der Dachfläche nicht mehr für die Kollektoren genutzt werden muss. Hier findet sich jetzt sogar Platz für weitere Balkone und Dachflächenfenster. Gleichwohl soll ein solarer Deckungsanteil von 100 Prozent erreicht werden.

ersten Mehrfamilien-Sonnenhäuser in Deutschland realisiert würden, dann liefere das gute Argumente für diese Bauweise. Einen Überblick, wie viele Bauprojekte es gibt, habe auch das Institut derzeit noch nicht, sagt Rubock. Er warte noch auf den Rücklauf einer Mitgliederumfrage.

Eines dieser Projekte ist ein Mehrfamilienhaus, das zurzeit im baden-württembergischen Gomaringen entsteht. Das Solar-Know-how steuert hier die Hartmann Energietechnik GmbH bei. Am 31. Januar dieses Jahres sei der 47100-Liter-Speicher mit einem Kran in den Rohbau des 8-Familienhauses gehoben worden, erzählt Geschäftsführer Thomas Hart-

mann. Mit einer Kollektorfläche von 120 Quadratmetern werde das Gebäude wohl auf einen solaren Deckungsanteil von gut 50 bis 60 Prozent kommen. Errichtet werde es von einem Handwerker, der mit dem Haus auch seine Altersversorgung sicherstellen wollen, sagt Hartmann.

### Auch ganz im Norden

Auch ganz im Norden Deutschlands soll ein Haus mit 18 Wohnungen entstehen, das nach den bisherigen Planungen einen solaren Deckungsanteil von 96 Prozent erreichen soll. Bauherr ist die GEWOBA Nord Baugenossenschaft e.G. Nach öffentlicher

Anhörung und Beschluss des Bebauungsplans solle im Juni mit dem Bau begonnen werden, sagt Mario Cubela, Bereichsleiter für Technisches Management bei der GEWOBA.

Ziel der GEWOBA sei es, Wohnraum zu günstigen Mieten zur Verfügung zu stellen. Das gelinge nach den Berechnungen der GEWOBA mit dem Projekt. Allerdings seien individuell besondere Verträge mit den Mietern erforderlich, weil die Mieten hier nicht in das übliche Schema von Kalt- und Warmmieten passten, erklärt Cubela. So werde den Mietern eine stabile Warmmiete in den ersten Jahren zugesichert. Dabei sei es wichtig, den Mietern das Konzept zu erklären.



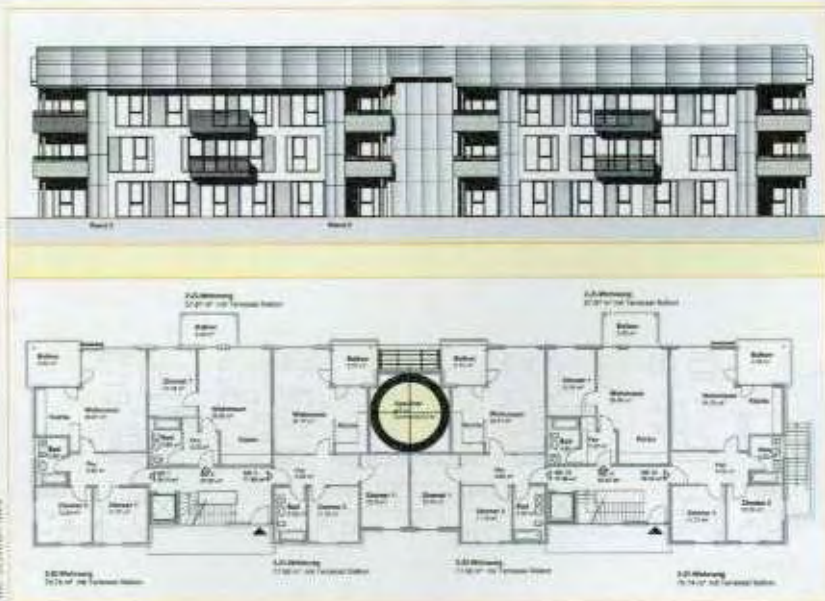
Solarspeicher können vorgefertigte Bauteile sein. Der Schwertransporter auf dem Bild bewegte einen Speicher von Jenni mit 112000 Litern, einem Durchmesser von 3,8 Metern und einer Höhe von 10,5 Metern aus dem schweizerischen Oberburg ins sächsische Chemnitz, der dort für ein Firmengebäude der FASA AG bestimmt war.

### Termin

#### Mehrfamilien-Sonnenhäuser

Am 18. und 19. März 2011 veranstaltet das Sonnenhaus-Institut ein Seminar mit dem Schwerpunkt „Solare Mehrfamilienhäuser“. Referenten sind der Architekt Georg Dasch, der Ingenieur Wolfgang Hiltz, Wirtschaftsingenieur Andreas Schuster und Alexander Stockhammer, der Geschäftsführer der Selbsthilfe-Baugenossenschaft. Im Anschluss an die Theorie findet eine Exkursion zu den beiden Mehrfamilien-Sonnenhäusern in Laufen statt. Anmeldungen sind bis 9. März möglich.

[www.sonnenhaus-institut.de](http://www.sonnenhaus-institut.de)



Contracting sei bei Solarhäusern nicht die ideale Form, meint Cubela. Denn Wärme-Contractoren würden einen verbrauchsabhängigen Preis abrechnen. Solche Verbrauchskosten gäbe es bei einem Sonnenhaus aber nicht. „Es wäre nicht richtig, fiktiv Heizkosten zu berechnen, wenn es sie so nicht gibt“, so Cubela.

„Wir brauchen eine schwarze Null“, sagt Cubela zur Wirtschaftlichkeit des Projektes. Dabei hebt er hervor, dass die Genossenschaft sich um ein günstiges Mietniveau bemühe. Auf dem Markt seien auch höhere Mieten und damit auch größere Renditen mit einem solchen Gebäude zu erzielen.

## Sonnenhaus als Standard

Nach Einschätzung von Cubela liegt die Zukunft im Sonnenhaus. „Wir gehen davon aus, dass das bei uns zum Standard wird.“ Dagegen sei ein Passivhaus aus Vermietersicht nicht so geeignet. Hier sei die Akzeptanz bei Mietern nicht immer gegeben und die unsachgemäße Nutzung – oder Nicht-Nutzung – von Belüftungsanlagen könne zu Schäden führen. Das Passivhaus funktioniere nur, wenn die Mieter mitspielten. In der Gesamtsicht sei das technisch komplexe und anspruchsvolle Passivhaus daher aus seiner Sicht deutlich teurer als das Sonnenhaus.

Die GEWOBA Nord will im Sommer mit dem Bau ihres ersten Sonnenhauses beginnen, das dann auch Standards für künftige Gebäude setzen könnte. Dabei die Genossenschaft keine kleine – im Norden Deutschlands verfügt sie über fast 7000 Immobilien.

Oben ist die geplante Ansicht des Sonnenhauses von Süden mit Kollektoren auf dem Dach und an der Fassade gezeichnet. Und im Grundriss ist gelb markiert der Solarspeicher in der Mitte des Gebäudes zu erkennen.

„Beim Sonnenhaus muss der Mieter nichts an seinem Verhalten ändern“, sagt Cubela. Und es sei möglich, das Gebäude zu enttechnisieren. Allerdings habe auch er sich zunächst der Philosophie des Sonnenhauses nähern müssen. Das Konzept erschien ihm zunächst zu einfach: „Das Schwierige ist, die Einfachheit zu verstehen.“ Doch letztlich habe er sich davon überzeugen lassen. Als limitierenden Faktor sieht er derzeit vor allem, erfahrene Fachplaner zu finden. So habe die GEWOBA auf einen Experten aus Süddeutschland zurückgreifen müssen. Aber mit weiteren Beispielen werde auch die Zahl der Fachleute wachsen.

A. Witz