

## Solares Heizen im Mehrfamilienhaus immer lukrativer

**Je größer das Gebäude, desto höher ist die Wirtschaftlichkeit von großen Solarheizungen. Das Sonnenhaus-Konzept für hohe solare Deckungsgrade in der Wärmeversorgung wird deshalb immer häufiger in Mehrfamilienhäuser und Geschosswohnungsbauten integriert. Mieter profitieren von niedrigen Nebenkosten, Immobilienbesitzer steigern den Wert ihrer Gebäude.**

*Straubing, 6. Juni 2017.* Mit einer großen Solarwärmanlage lassen sich in Mehrfamilienhäusern beträchtliche Heizkosten einsparen. Davon profitieren die Bewohner, aber auch die Bauunternehmer und Vermieter. Sie machen ihre Immobilien attraktiver, indem sie ihren Käufern und Mietern niedrige Nebenkosten zusagen können. In der Baubranche spricht sich dies herum, so dass die Nachfrage nach Sonnenhaus-Konzepten in Mehrfamilienhäusern und Geschosswohnungsbauten bei den Mitgliedern des Sonnenhaus-Instituts steigt. Dabei handelt es sich um große Solarthermieanlagen, die mindestens die Hälfte des Wärmebedarfs für die Raumheizung und die Warmwasserbereitung solar erzeugen. Die Fachleute für solares Bauen können auch preislich überzeugen, denn dem Prinzip der Skalierung entsprechend steigt mit zunehmender Anlagengröße auch die Wirtschaftlichkeit von Sonnenhaus-Heizungen. Zusammen mit der hohen Innovationsförderung im Marktanreizprogramm (MAP) für Solarthermieanlagen mit solaren Deckungsgraden über 50 Prozent können diese Heizungen mit anderen Heizsystemen wie Wärmepumpen durchaus mithalten.

### **Niedrigere Heizkosten als bei Wärmepumpensystem**

Ein Beispiel hierfür ist ein aktuelles Bauprojekt von KHB-Creativ Wohnbau. Das Mitgliedsunternehmen des Sonnenhaus-Instituts baut in Obersulm im Landkreis Heilbronn gerade ein Mehrfamilienhaus mit sechs Wohnungen. 75 Quadratmeter Solarkollektoren werden das Gebäude zur Hälfte solar beheizen.

Der Massivbau mit KfW-Effizienzhaus-Standard 55 hat eine Wohnfläche von 520 Quadratmeter. Die Solarkollektoren werden auf dem Dach und an der Fassade mit 40 bzw. 90 Grad Neigungswinkel montiert. Der steile Winkel ist notwendig, damit bei tiefstehender Sonne im Winter viel Solarwärme produziert wird. Der Pufferspeicher ist knapp fünf Meter hoch und fasst 10,5 Kubikmeter Wasser. Das zeigt, dass die Größe der Wärmespeicher sinkt, je mehr Wohneinheiten solar versorgt werden. „In einem Mehrfamilienhaus wird ständig Wärme abgenommen, deshalb kann der Speicher hier kleiner dimensioniert werden“, sagt Rainer Körner, Geschäftsführer von KHB-Creativ Wohnbau, aus der Erfahrung von rund 20 Sonnenhaus-Bauprojekten. Als Zusatzheizsystem wird ein Gas-Brennwertkessel eingebaut.

Der Speicher wird platzsparend und zentral in das Gebäude integriert. Da die Warmwasserbereitung einen Großteil des Heizbedarfs ausmacht, habe es sich angeboten, die Bäder eng am Speicher zu platzieren, erklärt Körner. Dadurch konnte auf eine Zirkulationsleitung verzichtet werden, die viel Energie benötigen würde.

Als Beleg für die Wirtschaftlichkeit des Sonnenhaus-Konzeptes in diesem Gebäude zieht der Bauunternehmer eine Vergleichsrechnung heran. Als Kosten für die Heiztechnik mit der großen Solarheizung, Gas-Brennwertkessel und Flächenheizung hat er 96.900 Euro errechnet. Davon hat er 15.000 Euro BAFA-Förderung für die Kollektoren und 2.500 Euro Förderung für den Speicher abgezogen. Die Kosten für die Sonnenhaus-Heizung belaufen sich somit auf 79.400 Euro.

Zum Vergleich hat Körner ein Haus mit KfW Effizienzhaus-Standard 55 mit einer Wärmepumpenheizung kalkuliert. Der KfW-Standard würde eine 1,5 kW-Photovoltaikanlage erfordern, die er deshalb mitberechnet hat. Die Gesamtanlage würde 63.000 Euro kosten. Unter Berücksichtigung der höheren Kollektorförderung ist die Sonnenhaus-Heizung also nur 16.400 Euro teurer. „Auf sechs Wohneinheiten heruntergebrochen sind die Mehrkosten aber schnell wieder erwirtschaftet“, resümiert Körner, der hier als Bauträger fungiert. Die Heizkosten für die tatsächlich eingebaute Heizung hat er mit 1,75 €/m<sup>2</sup> jährlich errechnet. Bei der Wärmepumpenheizung würden sie sich auf 5,96 €/m<sup>2</sup> jährlich belaufen.

### **Sonnenhaus-Wohnanlage auf ehemaligem Geflügelhof**

Auch Markus Rupp, Geschäftsführer des gleichnamigen Bauunternehmens in Großostheim bei Aschaffenburg, setzt auf das Sonnenhaus-Konzept im Mehrfamilienhausbereich. Rupp hat bisher etwa 20 Sonnenhäuser gebaut, die meisten davon sind Gebäude mit drei und mehr Wohnungen. Ein Beispiel für die Wirtschaftlichkeit ist eine Wohnanlage in Großostheim. Hier hat Rupp für einen Kunden auf dem Gelände eines ehemaligen Geflügelhofs drei Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 16 Wohnungen gebaut. Das erste Haus ist 2013 fertig geworden, die anderen beiden 2014. Die beheizte Wohn- und Nutzfläche beträgt 1.614 m<sup>2</sup>, sie wird zu 66 Prozent solar beheizt.

Dafür montierte Rupp 238 Quadratmeter Solarkollektoren auf zweien der drei Gebäude. Überschüssige Wärme aus der Solarthermieanlage wird in einem Pufferspeicher mit 66.900 Liter Fassungsvermögen eingelagert. Er steht dort, wo früher der Futtersilo stand. Für die Trinkwasserbereitung installierte der Bauunternehmer eine Frischwasserstation und einen separaten Trinkwasserspeicher mit 1.800 Liter Inhalt.

Wenn die Solarstrahlung in den Übergangszeiten und im Winter nicht ausreicht, übernimmt ein Hackschnitzelkessel. Er hat 50 Kilowatt Leistung und könnte die Häuser theoretisch alleine versorgen. Hier hat er aber nur die Funktion der Nachheizung, und die ist selten nötig. Im Winter 2016 / 2017 wurden nur 57 Kubikmeter Hackschnitzel benötigt. Das entspricht für die 16 Wohneinheiten etwa € 2.000 Heizkosten im Jahr.

### **Finanzielle Vorteile**

„Die Sonnenhaus-Heizung ist nicht nur ökologisch, sondern auch wirtschaftlich“, betont Rupp. Die Mieter der Wohnanlage profitieren von einer „Heizflatrate“. Sie zahlen je nach Größe ihrer Wohnung zwischen 8,50 und 9,30 Euro je Quadratmeter Miete warm. Das ist in dem Ortsteil 1,20 Euro/Quadratmeter mehr als bei anderen Neubauten. Doch dafür sind die Heizkosten gleich inklusive. Die Mieter profitieren somit von geringen Nebenkosten, der Vermieter erwirtschaftet mit dem Solar-Biomasse-Heizsystem jedes Jahr einen Überschuss von 12.000 Euro

Solarstrom wird in der Wohnanlage ebenfalls produziert: Auf dem Neubau an der Straße wurde eine 66,58 Quadratmeter große Photovoltaikanlage mit 9,46 kW Leistung montiert.

Der Strom wird für die Haustechnik, die Lüftungsanlage (ohne Wärmerückgewinnung) und den Aufzug genutzt. „Der Großteil des Solarstroms kann in der Wohnanlage direkt genutzt werden“, sagt Rupp. Solarstrom an die Mieter zu verkaufen, hat sich nicht angeboten. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben wäre die Abrechnung zu aufwändig, außerdem würde die EEG-Umlage, die bei PV-Anlagen über 10 kW Leistung erhoben wird, den Strom verteuern.

### **Photovoltaik und Solarthermie**

Photovoltaik und Solarthermie in Sonnenhäusern zu kombinieren, ist ein Prinzip des Sonnenhaus-Instituts. Ziel ist es, die Bewohner mit einem hohen Autarkiegrad mit Wärme, Strom und Mobilität von der Sonne versorgen, gepaart mit niedrigen Folgekosten und einem hohen Wohnkomfort in den Gebäuden. Auch Sonnenhäuser mit großen Photovoltaikanlagen und solarstromgeregelten Wärmepumpen sind heute möglich. Das Sonnenhaus-Institut hat dafür die Kategorien „Sonnenhaus Plus“ und „Sonnenhaus Autark“ geschaffen. Dies bietet sich aber mehr für Einfamilienhäuser an. „Die niedrigen Nebenkosten für Heizung und Warmwasser sind mit Wärmepumpe und Photovoltaik im Mehrfamilienhaus nicht zu erreichen“, sagt Rainer Körner.

Die baulichen Voraussetzungen für das Sonnenhaus-Konzept in größeren Immobilien sind die gleichen wie bei Einfamilienhäusern. Das gut gedämmte Gebäude sollte nach Süden orientiert sein, das Grundstück sollte im Winter verschattungsfrei sein, und die Solarkollektoren sollten möglichst steil montiert werden können, um die dann tief stehende Wintersonne gut auszunutzen. Reicht die Dachneigung nicht aus, sind auch Fassadenkollektoren möglich.

Im oberbayerischen Laufen hat die gemeinnützige Baugenossenschaft Selbsthilfe Salzachkreis mittlerweile vier solar beheizte Mehrfamilienhäuser errichtet. 2009 waren die ersten beiden bezugsfertig. Aufgrund des guten Erfolgs beschlossen sie, zwei weitere zu bauen. In diesen Wochen ziehen die ersten Mieter in die neuen Sonnenhäuser mit insgesamt zehn Wohnungen ein. Das Herzstück ihrer Wärmeversorgung sind 320 Quadratmeter Kollektorfläche. Wärme, die nicht direkt verbraucht werden kann, wird in zwei Speichern mit einem Volumen von jeweils 82.000 Kubikmetern vorgehalten. Zusätzlich zu der Solarheizung werden die beiden Gebäude an ein bestehendes Nahwärmenetz mit einer Heizzentrale für Holzhackgut angeschlossen.

### **Hohe BAFA-Förderung**

Künftige Energiekosten-Einsparungen durch Solarwärme sind ein finanzieller Vorteil der Sonnenhaus-Heizung. Bauherren profitieren aber auch von staatlichen Anreizen. So gewährt die KfW-Bankengruppe für gute Dämmstandards und den Einsatz erneuerbarer Energien zinsgünstige Kredite und Tilgungszuschüsse. Darüber hinaus gibt es hohe Zuschüsse im Marktanreizprogramm (MAP). Für Bauherren von Sonnenhäusern ist die „Innovationsförderung“ im MAP besonders interessant.

Diese gibt es für Solarwärmeanlagen in Gebäuden mit drei und mehr Wohneinheiten sowie für Ein- und Zweifamilienhäuser. Bei letzteren muss der solare Deckungsgrad mindestens 50 Prozent betragen und die Dämmung KfW-Effizienzhaus-Standard 55 entsprechen. Bei Neubauten gibt es für heizungsunterstützende Solarthermieanlagen mit 20 bis 100 Quadratmeter Kollektoren einen Zuschuss von 150 €/m<sup>2</sup>. Im Gebäudebestand gibt es 200 €/m<sup>2</sup>.

## **Ertragsförderung ist lukrativer**

Alternativ zur größenabhängigen Innovationsförderung, bei welcher der Zuschuss nach der Kollektorfläche berechnet wird, gibt es die Variante „Ertragsförderung“. Sie soll dazu motivieren, leistungsstarke Kollektoren zu nutzen. „Bauherren sind gut beraten, wenn sie diese Förderung nutzen. Zusammen mit günstigen KfW-Krediten, Tilgungszuschüssen und niedrigen Bauzinsen können sie kostensparend ökologisch bauen und sich langfristig niedrige und kalkulierbare Energiekosten sichern“, sagt Körner. Im Neubau sei die Ertragsförderung in der Regel die attraktivere Variante.

Dies konnte er bei seinem Bauprojekt in Obersulm mit 75 Quadratmeter Solarkollektoren feststellen. Über die größenabhängige Förderung hätte er 150 €/m<sup>2</sup> Kollektorfläche BAFA-Zuschuss erhalten. Körner hat sich aber für die Ertragsförderung entschieden und deshalb für die Kollektorfläche einen Zuschuss von 15.000 € bekommen. Das entspricht 200 €/m<sup>2</sup> bzw. 33 Prozent mehr, als es bei der größenabhängigen Förderung der Fall gewesen wäre. Rund die Hälfte der Kosten für die Solarthermie-Anlagen konnte er somit mit der BAFA-Förderung abdecken. „Durch die hohe Förderung sind Sonnenhaus-Heizungen für Bauträger eine preisattraktive Lösung, den künftigen Käufern oder Mietern niedrige Nebenkosten zu gewährleisten“, resümiert der Heilbronner Bauunternehmer.

### **Weitere Informationen:**

Sonnenhaus-Institut e.V.:

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

[www.facebook.com/sonnenhaus-institut](https://www.facebook.com/sonnenhaus-institut)

[www.twitter.com/SHInstitut](https://www.twitter.com/SHInstitut)

KHB-Creativ Wohnbau: [www.khb-wohnbau.de](http://www.khb-wohnbau.de)

Markus Rupp Bauunternehmen: [www.rupp-bau.de](http://www.rupp-bau.de)

### **Bildinformationen:**

#### **Ansicht Südwest\_Sonnenhaus KHB Sülzbach**

Dieses Mehrfamilienhaus mit sechs Wohnungen wird gerade im Landkreis Heilbronn gebaut. Mit 75 Quadratmeter Solarkollektoren soll es zu 50 Prozent solar beheizt werden.

Foto: KHB-Creativ Wohnbau

#### **Wohnanlage Großostheim**

Auf dem Gelände eines ehemaligen Geflügelhofs hat das Bauunternehmen Rupp eine Wohnanlage mit drei weitgehend solar beheizten Mehrfamilienhäusern gebaut.

Foto: Bauunternehmen Markus Rupp

#### **MFH Großostheim nah**

Die 238 Quadratmeter Solarkollektoren zur Beheizung von drei Mehrfamilienhäusern in der Wohnanlage sind auf zwei der drei neuen Gebäude verteilt.

Foto: Sonnenhaus-Institut

#### **Sonnenhaus Oberschleißheim**

Dieses Sonnenhaus für drei Generationen wird zu etwa 60 Prozent solar beheizt. Eine große Photovoltaikanlage erzeugt Strom für den Haushalt und ein Elektroauto.

Foto: Sonnenhaus-Institut / Petra Höglmeier

**Für Presse-Rückfragen:**

KHB-Creativ Wohnbau GmbH  
Rainer Körner  
Geschäftsführer  
Binswanger Straße 63  
74076 Heilbronn  
Tel.: 07131 / 15545-0  
Email: [rainer.koerner@khb-wohnbau.de](mailto:rainer.koerner@khb-wohnbau.de)

--

Markus Rupp Bauunternehmen  
Markus Rupp  
Firmeninhaber  
Postfach 1132, 63756 Großostheim  
Tel.: 06026-978730  
[info@rupp-bau.de](mailto:info@rupp-bau.de)

--

Sonnenhaus Institut e.V.  
Dipl.-Ing. (FH) Christian Kersch  
Geschäftsführer  
Nordweg 11  
94469 Deggendorf  
Tel.: 0991 / 2909844  
Email: [kerschl@sonnenhaus-institut.de](mailto:kersch@sonnenhaus-institut.de)