

Barrierefrei und ohne Heizkosten

Das Energiekonzept des Atriumhauses in Holzwickede ist so aufgebaut, dass die Bewohner keine Heizkosten bezahlen. Eine Wärmepumpe von Junkers trägt ihren Teil dazu bei.

Für die Erdwärmesonden wurde bis zu 150 Meter tief gebohrt.



Auf einem ehemaligen Zechengelände in Holzwickede hat Beta Eigenheim 2010 das „Atriumhaus“ errichtet. Ziel war es, vor allem älteren Menschen attraktiven, barrierefreien Wohnraum zu bieten. Das dreigeschossige Gebäude mit insgesamt 1.800 m² Wohnfläche ist so konstruiert, dass der Grundriss einzelner Wohnungen nach vielen Jahren noch ohne größeren Aufwand angepasst werden kann. Auch bei der Energieversorgung dachte Salewski schon lange vor der Grundsteinlegung im April 2010 an ein wirtschaftliches Konzept, mit dem das Atriumhaus für die Zukunft gerüstet ist. So entstand in Abstimmung mit den Planern und dem Architekten die Idee, ein Gebäude mit positiver Energiekostenbilanz zu konzipieren. „Wir hatten von vorneherein das Ziel, so viel Energie wie möglich einzusparen, um damit die Nebenkosten für die Bewohner so gering wie möglich zu halten“, sagt Salewski.

Um ins Bilanz-Plus zu kommen, bedurfte es allerdings einer engen Abstimmung

zahlreicher Gewerke. Zudem mussten alle relevanten Komponenten optimal aufeinander abgestimmt und auf maximale Effizienz ausgelegt sein.

Die einzelnen Bausteine im Detail

Die Betrachtung dieser Komponenten beginnt mit einem Blick auf das Dach des Atriumhauses. Dort nutzt die Photovoltaik-Anlage Son-

nenenergie zur Stromerzeugung. Auf insgesamt 288 m² sind Solarmodule in den nach Süden ausgerichteten Dachflächen integriert. Sie unterscheiden sich optisch kaum von den dunklen Dachpfannen. Ein weiterer Eckpfeiler des Konzepts ist die Heizungsanlage. „Soll sich die Bilanz bei den Energiekosten ins Positive drehen, dann muss der Energieverbrauch durch effiziente Thermo-

sagt Markus Seul von Junkers. „Auch dabei kommt es darauf an, regenerative Energieträger effizient in die Heizungsanlage einzubinden.“ Die Wahl fiel auf eine Sole/Wasser-Wärmepumpe – die T 600-1 von Junkers. Die Voraussetzungen, um das Erdreich als Energiequelle zu erschließen, waren ideal: Das Gelände hielt den geologischen Vorprüfungen stand, auch die Probebohrungen der Firma Daldrup und Söhne lie-



Jürgen Müller von Daldrup und Söhne, Dirk Salewski und Michael Sutmeier von Beta Eigenheim sowie Markus Seul von Junkers (von links) legten großen Wert auf eine zielgerichtete Zusammenarbeit aller Beteiligten.

Auf dem Dach des Atriumhauses nutzen Photovoltaik-Module und Solarthermie-Kollektoren die Sonnenenergie.



ferten überzeugende Ergebnisse. Sieben Sonden reichen nun bis zu 150 m tief in die Erde. In der Heizzentrale im Erdgeschoss des Atriumhauses installierte die Sendes Sanitär und Heizung GmbH aus Olfen die Wärmepumpe und zwei Pufferspeicher. Bei der Heizung und Warmwasserbereitung wird die Wärmepumpe von insgesamt 24 thermischen Solarkollektoren mit einer Gesamtfläche von 51 m² unterstützt. Mit unterschiedlichen Leistungs-

stufen passt sich die Wärmepumpe flexibel an den Wärmebedarf an. Die maximale Vorlauftemperatur beträgt 65 °C, die beiden Kompressoren liefern eine Heizleistung von 61,5 kW. Das reicht aus, um alle 32 Wohnungen zu versorgen, denn das Gebäude mit Kalksandstein-Hülle ist zusätzlich mit einem 18 cm dicken Wärmedämmverbundsystem versehen. Sämtliche Wohnungen sind mit Fußbodenheizungen ausgestattet. Für gute Luftverhältnisse wurden Einzelraumlüfter mit Wärmerückgewinnung eingebaut.

Keine Heizkosten für die Bewohner

Günstige Voraussetzungen also, um den Primärenergiebedarf niedrig zu halten. Er beträgt 27,8 kWh pro Quadratmeter und Jahr. Über das Jahr gerechnet erwirtschaftet das Atriumhaus durch die Einspeisevergütung vollständig die Kosten für die Bereitstellung von Heizung und Warmwasser. Die Bewohner zahlen folglich keine Heizkosten. „Wir kalkulieren aufgrund der Einspeisevergütung zur Zeit mit einem be-

triebswirtschaftlichen Überschuss von 6.000 Euro pro Jahr“, ergänzt Salewski. Außerdem rechnet er damit, dass sich die Mehrkosten für den fortschrittlichen Gebäudestandard bereits in weni-

gen Jahren amortisiert haben. „Das Haus hat Vorbildcharakter. Es nutzt das Potenzial energieeffizienter Technologien konsequent aus“, sagt Markus Seul von Junkers. „Unser Ziel ist es, auch anderen Kunden aufzuzeigen, wie sich der Gebäudestandard der Zukunft bereits heute in die Tat umsetzen lässt und welche Rolle energieeffiziente Heiztechnik dabei spielt.“ Und auch Dirk Salewski von Beta Eigenheim ist zufrieden: „Wir haben den Anspruch, bei all unseren Projekten Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit zu vereinen – das ist beim Atriumhaus sehr gut gelungen.“

Kennziffer **005**

www.si-info.de ▶ Webcode **09005**



Die Wärmepumpe T 600-1 mit einer Heizleistung von 61,5 kW.



Titan

Mögliche Energiequellen:

- » Prozeßwärme aus Industrie- und Gewerbebau
- » (Ab-)Luft
- » (Ab-)Wasser
- » Erdreich



Großwärmepumpen & Energiezentralen bis 1.500 kW

Zertifiziert. Made in Germany. www.smartheat.de

GÜSTROWER WÄRMEPUMPEN

Güstrower Wärmepumpen GmbH • Am Aufragen 10 • D-18273 Güstrow
Tel.: +49 3843 2279-0 • Fax: +49 3843 68 3132 • info@smartheat.de

Kennziffer **421**

▲ www.si-info.de ▶ Webcode **09421**