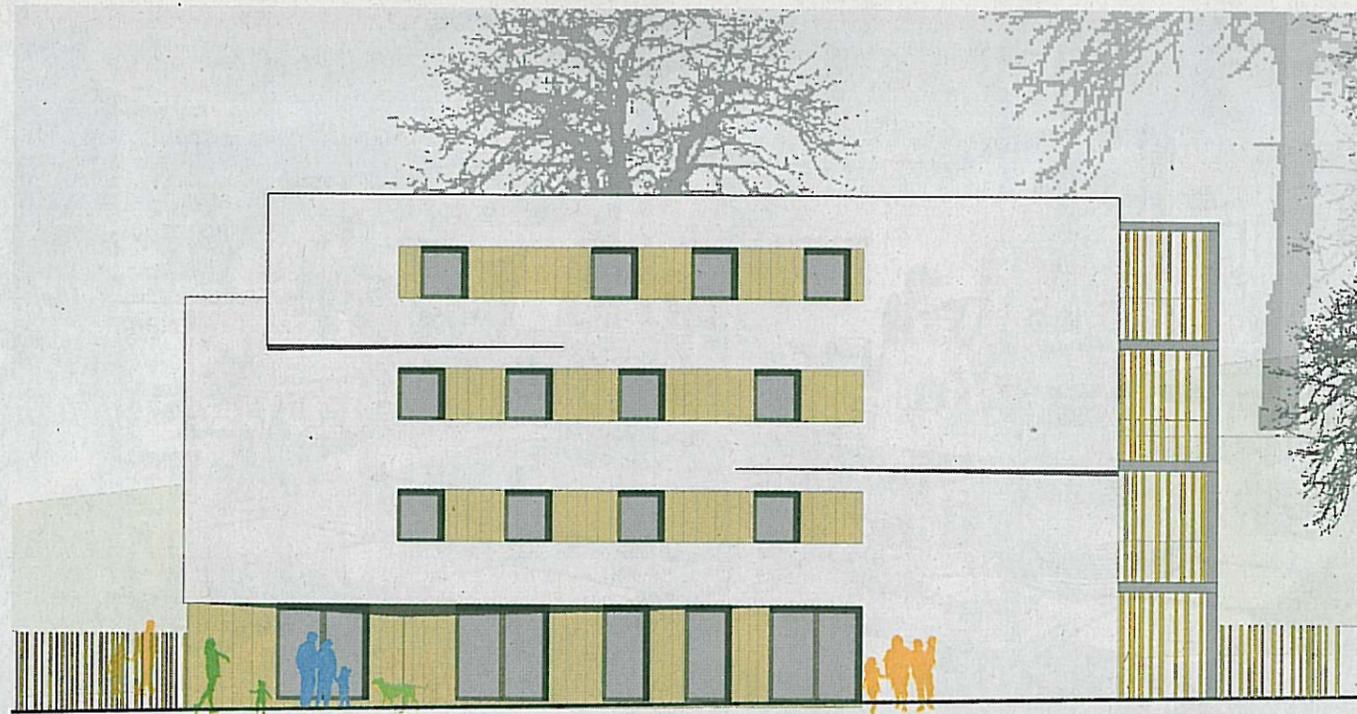


Mit Infrarot zum Nurstromhaus

Das Architekturbüro Werk.um hat ein Haus entwickelt, das dank strombetriebener Infrarot-Deckenstrahler keine Zentralheizung benötigt: ein Nurstromhaus. Das gleiche Ergebnis hat die Nassauische Heimstätte mit anderen Mitteln erreicht. Statt Infrarottechnik setzt sie auf Luftkollektoren und Eisspeicher. Dafür investiert sie aber auch deutlich mehr.



Die Architekten Arne Steffen und Thomas Lückgen setzen bei ihrem Nurstromhaus auf Infrarotheizungen. Bild: Werk.um

Stromheizungen? Verbrauchen die nicht zu viel? Oder ist das nur ein Vorurteil? Dass sich Stromheizungen in einem Neubau rechnen können, wollen die Architekten Arne Steffen und Thomas Lückgen vom Büro Werk.um in einem Selbstversuch beweisen. Sie errichten an der Karlstraße in Darmstadt ein Wohngebäude, das nur mit Infrarot-Deckenstrahlern geheizt wird.

Der dafür benötigte Strom soll zu etwa einem Drittel aus einer Fotovoltaikanlage stammen. Batteriespeicher werden den Anteil später gegebenenfalls noch erhöhen. Das Haus ist zudem gut gedämmt und hat einen jährlichen Wärmebedarf von weniger als 30 kWh/m². „Außerdem verfügt es über eine kontrollierte Lüftung mit Wärmerück-

gewinnung“, erklärt Steffen, der ebenso wie sein Kollege Lückgen und weitere 16 Mitglieder einer Baugenossenschaft Ende 2016 eine Wohnung im Gebäude beziehen möchte.

Die Entscheidung, auf eine herkömmliche Heizung zu verzichten, hatte für die Architekten mehrere Gründe. Bei Standardheizungen geht ihnen zu viel Energie durch Leitungsverluste verloren. Die Haustechnik sei zu aufwendig und verschlinge zu hohe Kosten für Installation, Wartung und Zählerablesung. Die Investitionskosten für das Nurstromhaus sollen dagegen unter denen eines nach aktuellen EnEV-Vorgaben errichteten Gebäudes liegen. Für die Installation der Infrarottechnik werden laut Steffen rund 5.000 Euro pro Wohnung fällig. Je nach Raumgröße sind pro Zimmer ein bis zwei der Deckenmodule zu

installieren. Weitere Vorteile der Infrarotheizung gegenüber einer Gas- oder Ölheizung sind für Steffen die Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffen und eine höhere Luftqualität in den Wohnungen, da diese Art der Heizung keinen Staub aufwirbelt.

Infrarotheizungen versorgen Wohnungen mit Strahlungswärme. Diese ist schnell verfügbar, verfliegt aber auch schnell wieder, wenn die Heizung ausgeschaltet wird – ähnlich wie die durch das Sonnenlicht erzeugte Wärme an einem Wintertag.

Damit eignen sich die Heizungen nicht für jedes Nutzerverhalten. Wer sich wie Steffen und Lückgen gerne in der Wohnung seine Komfortzonen schaffen möchte, in denen es behaglich ist, fährt gut damit. Dann seien Heizkosten von bis zu 60% weniger als in einem Gebäude mit Zentralheizung möglich. Wer dagegen in der gesamten Wohnung permanent eine konstante Temperatur aufrecht erhalten will, ist bei einer herkömmlichen Heizung besser aufgehoben.

Ebenfalls ein Nurstromhaus hat die Wohnungsgesellschaft Nassauische Heimstätte (NH) im vergangenen Jahr nach dem Entwurf von HHS Planer + Architekten, Kassel, auf dem Frankfurter Riedberg fertiggestellt. Infrarotheizungen sucht man darin jedoch vergeblich. Das Haus erzeugt über eine Photovoltaikanlage auf Dach und Südfassade nicht nur 60% mehr Strom als es benötigt, sondern über einen solarthermischen Absor-

ber auch Energie für eine Fußbodenheizung. Mit dem überschüssigen Strom laden die Bewohner dann ihre Elektromobile auf. Zudem verfügt das Haus über einen großen

Batteriespeicher und für die kalten Tage einen Eisspeicher im Keller, der sich die hohen Energieerträge beim Phasenübergang von Wasser zu Eis zu Nutze macht.

Damit sollte das Gebäude eigentlich auf ganzer Linie überzeugen – wäre da nicht ein Wermutstropfen: der Preis. Mit einer Investition von 5,1 Mio. Euro liegt das Nurstromhaus der NH 30% über den Kosten eines herkömmlichen Gebäudes. Die Miete von 13 Euro/m², in der bereits die ersten 1.000 kWh Strom pro Jahr enthalten sind, ist für den Eigentümer nicht kostendeckend. Die NH begründet die Entscheidung für die Investition jedoch damit, dass es sich um ein Pilotprojekt handle, das für den Neubau und Bestandsmodernisierungen von Bedeutung sei. In das Vorhaben flossen Fördermittel vom Bund, vom Land Hessen, der Stadt Frankfurt und der Kreditanstalt für Wiederaufbau.

Zusammengefasst sind Nurstromhäuser also eine interessante Variante zur herkömmlichen Bauweise. Sie sind jedoch je nach Umsetzung nicht für jeden Nutzer und nicht für jeden Geldbeutel geeignet. law



Das Nurstromhaus der Nassauischen Heimstätte ist mit besonders aufwendiger Technik ausgestattet und entsprechend teuer.

Bild: Nassauische Heimstätte

ANZEIGE

INservFM

Messe und Kongress
für Facility Management
und Industrieservice

Frankfurt am Main, 23. – 25.02.2016
inservfm.de

Das Plus an Effizienz