

Stromheizungen im Neubau: Warum sich die Kombination mit Photovoltaik und Stromspeicher lohnt

Die Vorgaben der Energieeinsparverordnung sorgen dafür, dass der Heizwärmebedarf in Neubauten niedriger ist denn je. Vor diesem Hintergrund wird auch das Heizen mit Strom für Bauherren wieder interessant: Zu den neuesten Technologien gehört eine elektrisch beheizbare Trockenbauwand, deren Infrarotwärme sich minutengenau steuern lässt. Kombiniert mit Photovoltaik, Stromspeicher und -cloud machen sich Hausbesitzer zu einem Großteil vom Energiemarkt unabhängig.

Gefertigt wird die innovative Infrarotheizung in Deutschland in der Wagnerstadt Bayeuth: Die FutureCarbon GmbH stellt hier neben hochspezialisierten Werkstoffen für die Industrie auf 2.700 Quadratmetern kohlenstoffbasierte Heizsysteme her. Eines davon ist Carbo e-Wall, eine mit Kohlenstoffmaterialien beschichtete Gipskartonplatte. Schließt man sie ans Stromnetz an, erzeugt sie behagliche Infrarotwärme. Montiert wird sie wie eine herkömmliche Trockenbauwand und das ist auch schon der erste Punkt, der das Heizsystem für Bauherren so spannend macht: „Die 300 Watt starken e-Walls lassen sich nahezu exakt auf die Heizlast des Gebäudes zuschneiden“, erklärt Michael Schütz, Energieberater bei FutureCarbon. So lasse sich der ohnehin niedrige Energiebedarf in Neubauten kostengünstig decken.

Ideal ab KfW-Effizienzhausstandard 40

Für ein Einfamilienhaus mit 160 m² Wohnfläche und einem jährlichen Heizwärmebedarf von 40 kWh pro m² zahlen Hausbesitzer circa 10.500 Euro brutto an Materialkosten für das gesamte Heizsystem. Im Vergleich zu anderen Systemen fallen kaum weitere Kosten an – weder für eine aufwändige Verrohrung noch eine Fußbodenheizung, da die e-Wall-Platten einfach vom Trockenbauer an Stelle von normalen Trockenbauplatten eingesetzt werden. Weil die Anlagentechnik außerdem nahezu wartungsfrei ist, entfallen die Kosten für regelmäßige Inspektionen. „In puncto Wirtschaftlichkeit ist die beheizbare Trockenbauwand vor allem ab KfW-Effizienzhausstandard 40 hoch interessant“, so Schütz.

Niedrige Anschaffungs- und Wartungskosten

Zu einem ähnlichen Schluss kommt eine unabhängige Studie, die der Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen beim ITG Dresden unter dem Namen „Energetische Effizienz und Wirtschaftlichkeit der elektrischen

Direktheizung“ in Auftrag gegeben hat. Demnach seien elektrische Flächenheizsysteme gerade in hochwärmegedämmten Neubauten mit geringem Energiebedarf eine interessante Alternative, weil sowohl die Installations- als auch auch Wartungskosten deutlich geringer ausfielen als bei anderen Systemen. In der Vollkostenbetrachtung des Verbands erweist sich überdurchschnittlich langlebige Anlagentechnik auch langfristig betrachtet als wirtschaftlich attraktiv.

Positiv wirken sich hier auch die moderaten Betriebskosten aus, die moderne Elektroheizungen wie Carbo e-Wall mit sich bringen. Die elektrisch beheizbare Trockenbauwand lässt sich per Smart Home-System oder Thermostat minutengenau steuern. „Diese Spontanität, die träge wassergeführte Heizsysteme per se nicht bieten, minimiert die Energiekosten und flexibilisiert die Nutzung“, sagt Energieberater Michael Schütz. Das Heizsystem stelle die Wärme genau dann bereit, wenn sie benötigt werde. Es sei wie ein Baukasten, mit dem man sich zu Hause individuelle Wärmeinseln schaffen könne.

Hohe Autarkie mit PV und Stromspeicher

Noch besser schlägt sich die Carbonheizung, wenn der Heizwärmebedarf einem KfW-Effizienzhaus 40 plus entspricht. Hier schreibt die EnEV eine zentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung und einen Stromspeicher vor. „Das System rechnet sich unter diesen Voraussetzungen noch schneller“, erklärt Schütz. Empfehlen würde er einen 5,5 kW-Speicher und eine 9,9 kWp-Solaranlage. Bei einer Südausrichtung würde diese konservativ gerechnet rund 10.000 kWh im Jahr produzieren. Damit ließe sich für Haushaltsstrom, Heizstrom und elektrische Brauchwassererwärmung im Schnitt eine Autarkie von 55 Prozent erreichen. Um den Rest abzudecken, bietet sich die Einspeisung des Überschußstroms in eine Cloud an. Damit kann der im Sommer zu viel produzierte Strom in den Wintermonaten kostengünstig ins Haus zurückgeführt werden.

Über Carbo e-Wall

Carbo e-Wall ist eine elektrisch beheizbare Trockenbauplatte, die mit der kohlenstoffhaltigen Farbe Carbo e-Paint beschichtet ist. Die Infrarotwärme wird nach dem Prinzip der Widerstandsheizung erzeugt: Über Niedervoltkabel und hauchdünne Kupferbänder wird Strom in die Kohlenstoffschicht geleitet. Weil diese als Widerstand fungiert, entsteht Wärme.

Weitere Informationen und Bildmaterial unter www.carbo-e-therm.de/mediathek

Bildmaterial:



In hochwärmegedämmten Gebäuden mit geringem Heizbedarf können elektrische Flächenheizungen wie Carbo e-Wall eine interessante Alternative sein. Quelle: FutureCarbon GmbH.