

Nachhaltige und energieeffiziente Gebäudeklimatisierung

Modulare Naturklima-Systeme

Am flächendeckenden Einsatz hocheffizienter Wärmepumpen führt kein Weg vorbei – das gilt für Neubauten wie für ältere Häuser. Die Technik ist heute so weit fortgeschritten, dass diese Wärmeerzeuger in den meisten Fällen auch in Bestandsgebäuden eingesetzt werden können. Effizienter wird der Betrieb allerdings, wenn die Heizkörper durch Flächenheizungen ersetzt werden.

„Dadurch kann die Wirtschaftlichkeit der Wärmepumpe spürbar gesteigert werden“, weiß auch Axel Lange, Geschäftsführer von Argilla Therm. Das Unternehmen entwickelt zusammen mit dem Land Niedersachsen und der Bauhaus-Universität Systeme zur nachhaltigen und energieeffizienten Gebäudeklimatisierung.

Wärmepumpen arbeiten umso wirtschaftlicher, je geringer der Temperaturunterschied zwischen Wärmequelle und Heizsystem ist. „Heizkörper benötigen in der Regel höhere Temperaturen von z. B. 55 °C und mehr, um einen Raum im Altbau schön warm zu bekommen“, sagt Lange. „Einer Flächenheizung genügen dafür oft schon weniger als 35 °C, der Strombedarf der Wärmepumpe ist dann niedriger.“ Flächenheizungen, zu denen etwa auch Fußbodenheizungen zählen, sind deshalb nach Ansicht des Experten die idealen Partner der Wärmepumpen.

Wärmende Decke

Flächenheizungen lassen sich zwar nachträglich einbauen, doch die nötigen Schlauch- und Rohrleitungen in den Boden einzuziehen ist enorm aufwendig und teuer. Denn dazu muss die Wohnung komplett ausgeräumt und der ganze Estrich aufgerissen werden. Eine Alternative sind Wandheizungen. Doch für sie fehlt es in Wohnungen oft an genügend freien Flächen. Am einfachsten lässt sich eine Flächenheizung nachträglich an der Decke anbringen. Dafür eignen sich bspw. Natur-Klimadecken aus Lehm. Die 37 x 37 cm großen Lehmmodule sind leicht zu montieren und ermöglichen eine nahezu vollflächige Deckenbelegung. Bei der Argilla-Therm Natur-Klimadecke liegen die Rohre nicht frei, sondern – im Kalk oder Lehm eingebettet und dem Raum zugewandt – sehr nah an der Oberfläche. Somit wird die Reaktionszeit deutlich reduziert.

Die Module bestehen aus trocken verpresstem Lehm und sind mit Schlauchleitungen durchzogen. Gefüllt mit warmem Wasser, werden Räume auf diese Weise von oben mit Strahlungswärme beheizt. Dazu genügt eine Vorlauftemperatur von 30° Celsius.

Gutes Raumklima mit Lehm

Im Sommer kann die Lehmdecke eine Klimaanlage ersetzen, indem kaltes Wasser eingeleitet wird. Ein weiterer Vorteil des Lehms: Er kann Feuchtigkeit aus der Raumluft aufnehmen: 1,7 l Wasser können die Paneele pro Quadratmeter speichern, ohne zu quellen. Ist die Luft später weniger gesättigt, gibt der natürliche Werkstoff diese Feuchte sukzessive wieder ab. Das sorgt für ein gutes Raumklima und macht im Sommer eine Entfeuchtungsanlage überflüssig.

Die ideale Ergänzung zu Wärmepumpe und Flächenheizung bilden Solarzellen auf dem Dach samt Stromspeicher. „Diese Kombination ist so effizient, dass Bestandshäuser oft auf eine nachträgliche Gebäudedämmung verzichten können“, so die Erfahrung von Lange.

Weitere Informationen:

www.argillatherm.de



Aufbau der Natur-Klimadecke aus OSB/ESB-Spanplatten oder zementgebundenen Spanplatten, Lehmmodulen, Lehm-Platten, Rohrleitungen und Oberflächenbeschichtung. (Bilder: Argilla Therm)

 [Bildergalerie ansehen \(2 Bilder\)](#)

 Herstellerinfos

 gefällt mir (2)

 Lesezeichen speichern

 mehr zum Thema



Mit mächtig Druck unterwegs
Nachtrag: Stabwagen zwischen im Baum- und durch innovative Entwicklungen...









Zusatzinfos zu den Print-Inhalten finden Sie in der E-Paper-Ausgabe „bpzdigital“:
www.bpz-online.de