



Si

Das Fachmagazin für SHK-Unternehmer

GUTE PARTNERSCHAFT

Was ist dem Fachhandwerk dabei wichtig?

AUSBILDUNGSQUALITÄT

Den Nachwuchs für die Zukunft rüsten

HERAUSFORDERUNG

E-Rechnung ab 2025 Pflicht



Das intelligente

Energiemanagement



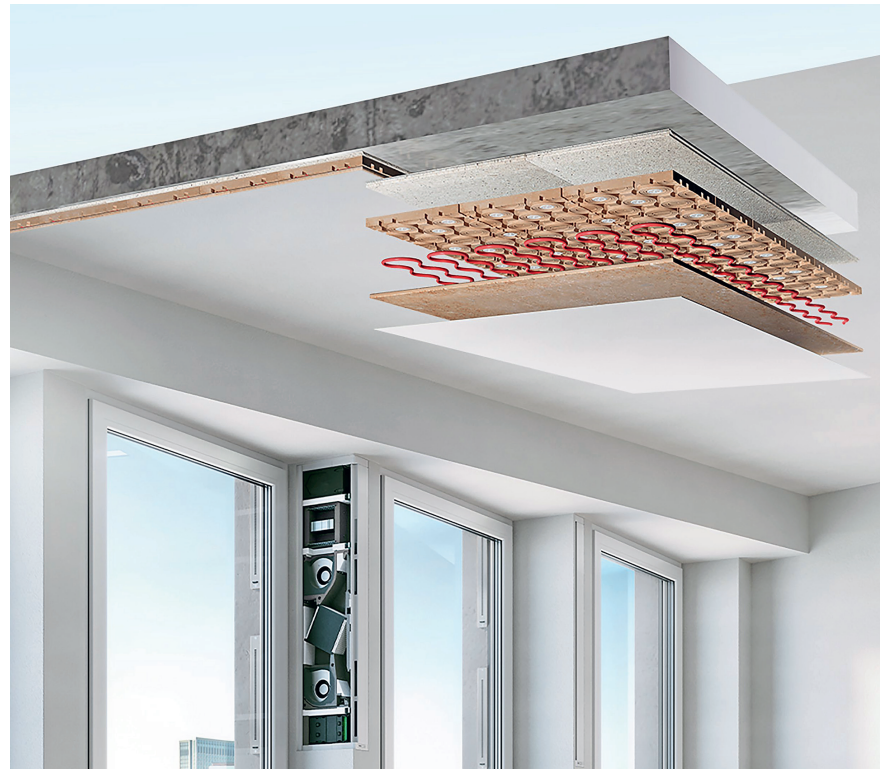
clee

clee-energy.net

Eine Marke von



WIR SIND SHK!



Feuchtefrei kühlen, intelligent lüften im Objektbau: Natur-Klimadecken in Kombination mit gezielt positionierten Fassaden- oder Wandlüftern.

Natur-Klimadecken in Kombination mit dezentralen Lüftungskonzepten

FEUCHTEFREI KÜHLEN UND DEZENTRAL LÜFTEN

Klimadecken aus hygroskopischem Material verhindern in Kombination mit dezentralen Lüftungsanlagen insbesondere an heißen und feuchten Tagen, dass sich Kondenswasser an den kühlen Flächen eines Flächenkühlsystems niederschlägt. Damit kann im Objektbau auf eine zentrale Lüftung verzichtet werden.

Flächenkühlssysteme können Räume im Sommer von der Decke aus temperieren. Eine gute Lösung, vor allem im Objektbau. Doch solche Deckensysteme benötigen grundsätzlich eine zentrale Lüftungsanlage mit hohem Luftwechsel, um zu verhindern, dass sich Kondenswasser an den kühlen Flächen niederschlägt. An sehr heißen bzw. feuchten Tagen – im Schnitt ein Viertel der Sommertage – muss sogar eine Entfeuchtungsanlage eingesetzt werden. Denn die über die Lüftung angesaugte Frischluft enthält bei Schwüle so viel Feuchtigkeit, dass sie keine weitere aufnehmen kann.

Axel Lange, Geschäftsführer von ArgillaTherm (argillatherm.de), einem Hersteller ökologischer Klimasysteme, sieht

diese Technik kritisch: „Insgesamt erweisen sich Flächenkühlungen mit zentraler Lüftung als sehr kostspielig – in der Anschaffung wie im Betrieb.“ Deswegen hat Lange eine Komplettlösung für eine Kühlung entwickelt, die ohne zentrale Lüftung auskommt.

Hygroskopisches Material bietet Vorteile

Die Idee dahinter: Idealerweise sollte die Feuchtigkeit dort beseitigt werden, wo sie entsteht: an der kühlenden Fläche. Denn dort schlägt sich das Kondenswasser zuerst nieder. Klimadecken aus hygroskopischem Material können in kurzer Zeit viel Feuchtigkeit aufnehmen. Diese gespeicherte Feuchte geben sie erst wieder ab, wenn die umgebende Luft nicht mehr gekühlt werden muss.

Die Humid-Module von ArgillaTherm sind Platten, in die wasserführende Rohrleitungen integriert sind. Sie bestehen vor allem aus polaren Tonmineralen und können pro Quadratmeter bis zu 1,7 l Wasser aufnehmen, ohne dass es zu Quellungen, Schwindungen oder Rissbildungen kommt. Diesen Effekt hat das Fraunhofer Institut geprüft und offiziell bestätigt. Ist das grundlegende Problem der Überfeuchtung gelöst, genügt eine dezentrale Lüftung, um Kohlendioxid (CO₂) und Schadstoffe abzuführen. Alternativ kann die Luft auch einfach über die Fenster per Stoßlüftung ausgetauscht werden.

„Gerade im Nicht-Wohnbereich entwickelt sich die Kühlung von Räumen zur wichtigeren Aufgabe als das Heizen“, betont Lange. Beispielsweise legt die Arbeitsstättenverordnung fest, dass die Raumtemperatur nicht mehr als 26 °C betragen sollte.

Deutliches Einsparpotenzial

20 % weniger Kosten in der Anschaffung, 60 % weniger Betriebskosten: Im Vergleich zu einem Kühlsystem mit zentraler Lüftung sind das die Einsparungen, die sich mit der Komplettlösung von ArgillaTherm nach Angaben der Hersteller erzielen lassen. Denn statt einer groß dimensionierten Entlüftungsanlage genügen einige, gezielt positionierte Fassaden- oder Wandlüfter. Sie sind klein, sparsam im Verbrauch, unauffällig und auch technisch auf Augenhöhe zu zentralen Systemen ausgestattet, z. B. mit Wärmerückgewinnung über Kreuzstromtauscher, Filtertechnik und Sensorik.

Mithilfe des hygroskopischen Materials der Humid-Module kann der Kreislauf der Kühlung und Entfeuchtung gleichzeitig bewerkstelligt werden – ohne Hightech-Elemente, die gewartet werden müssen. Die Natur-Klimasysteme von ArgillaTherm lassen sich an Decke, Wand und Boden montieren und eignen sich für den Neubau wie für Bestandsbauten. ■

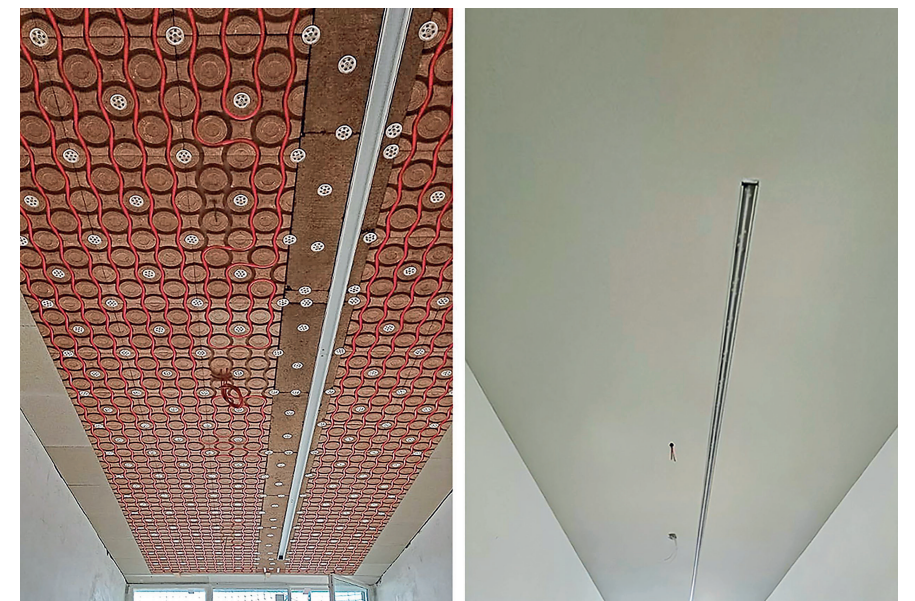
Fotos: Siegenia/ArgillaTherm, ArgillaTherm



Die Natur-Klimasysteme lassen sich an Decke, Wand und sogar Boden montieren und eignen sich für den Neubau wie für Bestandsbauten.



Einziehen der Rohrleitungen, durch die später wahlweise kaltes oder warmes Wasser fließt.



Die Aufbauhöhe beträgt insgesamt nur 55 mm. Das System wird direkt an der Decke befestigt oder von der Decke abgehängt.