

Von der Lagerhalle zur Bürofläche mit Natur-Klimadecken

greenBUILDING · 29.03.2023

Hochbau Verwaltung und Büro Dämmtechnik Bauen im Bestand Sanierung Produkte Elemente

Green Engineering: Umwelt, Energie, Mensch Energie, Klima und Dämmung



Auf der ganzen Fläche wurden Natur-Klimadecken aus Hochleistungs-Lehmmodulen installiert. Eine Schauffläche zeigt den Systemaufbau. © ArgillaTherm

Stadtwerke in Südniedersachsen statten Gebäude mit Natur-Klimadecken aus

Es war eine typische Lagerhalle: eine eingeschossige Stahlrahmen-Konstruktion, 280 Quadratmeter groß. Für Tageslicht sorgte eine oben umlaufende Fensterleiste. Die Stadtwerke in Südniedersachsen, die als Energiedienstleister eine 30.000-Einwohner-Stadt samt Umland versorgt, hat das Gebäude umgebaut. Heute sind dort acht hochwertige Büros samt Leitstelle und Funktionsräumen untergebracht.

Von dem ursprünglichen Gebäude blieb nur das Ziegeldach erhalten: Anstelle von Stahl trat eine gedämmte Holzrahmenkonstruktion. Die neuen Außenwände, deren große Fenster viel Licht ins Innere lassen, sind aus Ziegelstein gemauert.

"Bei so einer Nutzung ist es eine besondere Herausforderung, für ein angenehmes Raumklima zu sorgen", sagt Axel Lange, Geschäftsführer von ArgillaTherm aus Göttingen. Seine Natur-Klimadecken aus Hochleistungs-Lehmmodulen wurden auf der ganzen Fläche installiert. Eine kontrollierte Lüftungsanlage kam nicht zum Einsatz, lediglich die Nassbereiche erhielten eine Abluftanlage.



Die Natur-Klimadecke heizt die Büros mit Strahlungswärme von oben. Das Lehm-/Ton-Gemisch absorbiert Gerüche und Schadstoffe aus der Luft. © ArgillaTherm



Der Heizkreisverteiler befindet sich im Flur. Von hier aus werden die einzelnen Heiz-/Kühlflächen über ein Ringleitungssystem versorgt. © ArgillaTherm

Strahlungswärme von oben

Die einzelnen Module bestehen aus einem trocken verpressten Lehm-/Ton-Gemisch und werden mit Schlauchleitungen durchzogen, durch die warmes wie kaltes Wasser strömen kann. Die 37 mal 37 Zentimeter großen Module sind an der abgehängten Decke angebracht. So werden die Büros mit Strahlungswärme von oben beheizt. Das Wasser mit einer Vorlauf-Temperatur von 30 Grad bezieht das System aus einer Luft-Wasser-Wärmepumpe.



Die Natur-Klimadecke heizt die Büros mit Strahlungswärme von oben. Das Lehm-/Ton-Gemisch absorbiert Gerüche und Schadstoffe aus der Luft. © ArgillaTherm

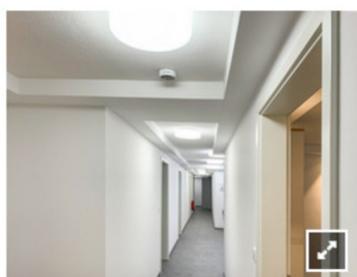
Da das besondere Lehm-/Ton-Gemisch die Luftfeuchtigkeit in hohem Maße regelt, erübrigt sich bei diesem Projekt eine Anlage zur Raumluftentfeuchtung, die beim Kühlen im Sommer sonst nötig gewesen wäre. Denn das hochveredelte Material kann über einen Liter Wasser pro Quadratmeter aufnehmen ohne zu quellen. Ist die Luft im Inneren weniger gesättigt, gibt das Lehm-/Ton-Gemisch diese Feuchte sukzessive wieder ab.

Lehm-/Ton-Gemisch absorbiert Gerüche und Schadstoffe aus der Luft

Die Mitarbeiter der Stadtwerke profitieren in diesen Büros von weiteren Eigenschaften, die das Lehm-/Ton-Gemisch mit sich bringt: Neben der enorm hohen Sorptionseigenschaft werden Schadstoffe und Gerüche aus der Luft gleichermaßen gut absorbiert. Für Allergiker und Asthmatiker ein Segen!

Der Heizkreisverteiler befindet sich im Flur, versteckt in einem Wand-Einbauschränk. Von hier aus werden die einzelnen Heiz-/Kühlflächen über ein Ringleitungssystem versorgt, welches abschließend sehr elegant verkleidet und unterhalb mit Downlights versehen wurde.

Die Kosten für Umbau und Ausstattung der Büros, wozu auch hochwertige Design-Böden gehören, belaufen sich auf 2.300 Euro pro Quadratmeter. "Diese Investition rechnet sich auch langfristig", prophezeit Axel Lange. Denn die Wärmepumpe in Kombination mit der Natur-Klimadecke kommt mit einem vergleichsweise geringen Energiebedarf fürs Heizen und Kühlen aus.



Durch die Fähigkeit der Natur-Klimadecke zur Feuchteregulierung ist im sommerlichen Kühlbetrieb keine Anlage zur Raumluftentfeuchtung nötig. © ArgillaTherm

Weitere Informationen

Mehr zum Hersteller und Klimatisierungssystem unter argillatherm.de