

Das perfekte Heiz- und Kühlsystem für Boden, Wand und Decke





Der unsichtbare Alleskönner

Ganz gleich wie intelligent die Architektur und wie gelungen die Einrichtung eines Gebäudes ist – ob sich Menschen in einem Gebäude wohlfühlen, hängt entscheidend von einem gesunden Raumklima ab. Mit **MeshClimate** haben wir ein System entwickelt, das zu jeder Jahreszeit für behagliche Temperaturen sorgt.

Das System funktioniert auf Basis dünner wasserführender Heizungsmatten, die platzsparend in Fußboden, Wand oder Decke integriert werden. Das macht dieses innovative System komplett unsichtbar. Im Sommer verbreiten die Flächen eine angenehme Kühle und im Winter verteilen sie schnell eine sanfte Strahlungswärme im ganzen Raum.

Unser Heiz- und Kühlsystem überzeugt nicht nur mit hoher Funktionalität und niedrigen Installationskosten. Es spart gegenüber herkömmlichen Systemen sogar 15 bis 20 Prozent Energie und verursacht aufgrund der hohen Effizienz weniger CO₂-Emissionen. Das führt zu einem niedrigen Primärenergiefaktor und hilft dabei, die energetischen Anforderungen, die an Neubauten oder modernisierte Gebäude gestellt werden, zu erfüllen. Auch die Einbindung erneuerbarer Energiequellen ist mit **MeshClimate** problemlos möglich.



Einbau Decke

Einbau Wand

Einbau Boden





Weniger Energiebedarf niedrige Betriebskosten

Bisher wurden die Klimaziele für den Gebäudesektor verfehlt. Um uns in Richtung Klimaneutralität 2045 zu bringen, müssen in Deutschland jährlich 5,5 Mio. Tonnen CO_2 im allein im Gebäudebereich eingespart werden, d.h. bis 2030 muss der Ausstoß halbiert werden! Zwei Drittel des Energieverbrauchs benötigen Haushalte für die Heizung.

Angesichts rasant steigender Energiepreise sind Bauherren und Mieter heute auch an kostensparenden Lösungen interessiert. Hier punktet **MeshClimate** auf der ganzen Linie. Für seine deutlich höhere Effizienz gibt es einen einfachen Grund: Durch die größere Abstrahlungsfläche werden niedrigere Vorlauftemperaturen benötigt. Brauchen andere Systeme über 30°C, reichen **MeshClimate** bereits 26°C, um ein angenehmes Raumklima zu erzeugen. Dafür wird bis zu 15–20 % weniger Energie benötigt, denn schon 1°C weniger Raumtemperatur schafft 6% Energieeinsparung.

Zu dem positiven wirtschaftlichen Effekt kommt hinzu, dass die geringeren Vorlauftemperaturen überhaupt erst die Nutzung von erneuerbaren Energien wie Solarthermie oder mit grünem Strom betriebener Wärmepumpen möglich machen. Durch dieses optimale Zusammenspiel der Energien werden sich Flächenheizungen und -kühlungen sowohl im Neubau als auch im Bestand immer mehr durchsetzen.

Übrigens ist der Einbau eines **MeshClimate**-Systems bis hin zu KfW 40 plus und im Sinne der Bafa förderfähig und steigert den Wert der Immobilie nachhaltig.





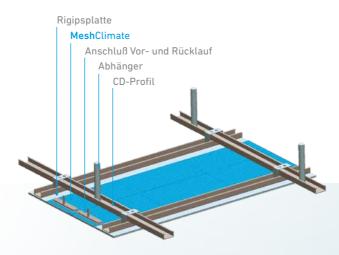






Wenn es um den Einbau geht, zeigt sich **MeshClimate** ausgesprochen vielseitig. Die Flächenheizung und -kühlung lässt sich sowohl im Neubau als auch in Bestandsgebäuden schnell und ohne Estrichüberdeckung installieren.

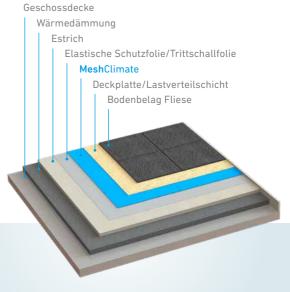
In Boden, Wand oder Decke werden dünne wasserführende Heizungsmodule (4mm) mit geringem statischem Gewicht verbaut. Sie werden nach höchsten Qualitätsstandards gefertigt, sind vorkonfektioniert, verlege- sowie anschlussfertig und mit verschiedenen Bodenbelägen und Materialien kompatibel. Bei Fußbodenlösungen beträgt die komplette Aufbauhöhe inklusive Belag lediglich 7-10 mm. Nach der Verlegung sind die Module sofort und ohne Trockenheizen nutzbar. Der Anschluss der Platten an Vor- und Rücklauf ist standardisiert. Er verläuft an der Zimmerwand im Bereich der Fußbodenleiste. Das MeshClimate-System ist pflegeleicht und praktisch wartungsfrei. Einmal installiert und eingestellt, arbeitet es geräuschlos, zuverlässig und effizient.



Deckenaufbau mit Rigipsplatte

Geschossdecke Wärmedämmung Estrich Elastische Schutzfolie/Trittschallfolie MeshClimate Bodenbelag Parkett

Bodenaufbau **ohne** Deckplatte/Lastverteilschicht mit Bodenbelag z.B. Parkett, Laminat



Bodenbelag direkt verlegen **ohne**

Trockenzeiten

Bodenaufbau **mit** Deckplatte/Lastverteilschicht mit Bodenbelag z.B. Teppich, Fliesen, Vinyl



Systemvergleich

	Dünnschichtsystem	Elektro-System	Mesh Climate	
Neubau	•	•	•	
Altbau	•	•	•	
Sanierung	•	•	•	Ein
leichte Bauweise			•	Alleskönner
min. Aufbauhöhe	17 mm	ab 3 mm	4 mm	ohne
Bodenheizung	•	•	•	Aufpreis
Flächenkühlung	•		•	
Vorlauftemperatur	35°C-45°C		26°C	
trockene Bauweise		•	•	
Zirkularität/Recycling			Nur bei MeshClimate!	



Ein Höchstmaß an Komfort

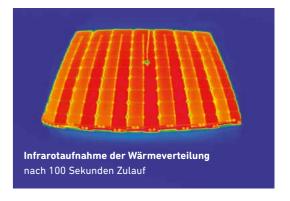
Mit **MeshClimate** entsteht ein gesundes Raumklima ohne Staubverwirbelung oder die typische trockene Heizungsluft. Das schätzen besonders Allergiker und Tierbesitzer.

Da keine Feuchtigkeit ins Haus gebracht wird, besteht zudem nicht die Gefahr von Schimmelbildung. Dank der niedrigeren Temperaturen ist der Anteil an milder Strahlungswärme besonders hoch. Das führt zu einer sehr gleichmäßigen Wärmeverteilung. Die Umgebungstemperatur wird als besonders angenehm empfunden. Die zusätzliche Kühlfunktion führt auch im Sommer zu Behaglichkeit.

Als unsichtbares Heiz- und Kühlsystem ist MeshClimate auch ästhetisch ein Gewinn. Es schafft Platz und bietet bei der Einrichtung viel Gestaltungsfreiraum. Es werden zusätzliche Stellflächen gewonnen, was besonders in kleinen Räumen, wie Bädern, von Vorteil ist. Darüber hinaus ist die Lösung absolut kindersicher. Die Verletzungsgefahr, die insbesondere an den Kanten von Heizkörpern besteht, entfällt komplett.









gute Gründe für MeshClimate

> Modernes Heiz- und Kühlsystem mit schneller Reaktionszeit

> > 100 Sekunden ohne Bodenbelag/ 20-25 Minuten mit Bodenbelag

15-20

Prozent Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen

Unsichtbar in Decken, Wände und Böden

> **Niedrigere** Betriebskosten

herkömml. FBH 10 €/m² a MeshClimate 8€/m² a

Nutzung erneuerbare Energien

Lange

pflegeleichte

technische

Lebensdauer

Verbesserung

der thermischen

Behaglichkeit

Geringe

4 mm

Aufbauhöhe

schnelle Fertigstellung:

Bis zu KfW 40 plus förderfähig

MeshClimate

Rahmenbedingungen für Modernisierungen und Neubau

Wertsteigerung der Immobilie

Vereinbarkeit der ESG Anforderungen



Zirkuläre Innovation:



Positive Umweltbilanz auch bei der Produktion

Bei der Herstellung legen wir Wert auf ressourcenschonende Prozesse – sowohl in Bezug auf die Nutzung von Ökostrom als auch bei der Wahl des Rohstoffs.



Das Material der Module besteht aus einem einzigen Monokunststoff ohne Verbundmittel – selbst beim Einbau werden keine Verbundstoffe verwendet. So kann der Kunststoff unproblematisch und sortenrein wieder zurück in den technischen Kreislauf geführt werden. Die Auswahl unserer Rohstoffe wurden auf Gesundheitsverträglichkeit überprüft. Das entspricht dem sogenannten cradle-to-cradle Prinzip, dem wir uns verschrieben haben.

Seien wir gut, statt weniger schlecht!

Das Prinzip von Cradle-to-Cradle ist das Denken in Kreisläufen.
Nicht nur der erste Nutzen darf im Mittelpunkt stehen, sondern
auch die Wiederverwendung der Rohstoffe nach der Nutzung.
Dieser Ansatz schließt auch die umweltfreundliche Produktion
und die Nutzung von erneuerbaren Energien mit ein.

Wir fertigen nach höchsten Qualitätsstandards wie IAF, BBA und ISO 9001 und garantieren eine permanente Güteüberwachung sämtlicher Verbindungselemente des Systems. Unsere regelmäßigen QS-Audits und die ständige Prüfung der Materialeigenschaften (Festigkeit und Druckbeständigkeit) garantieren eine hohe technische Lebensdauer.













ISO 14001 Umweltmanagement ISO 50001 Energiemanagement



Auf gute **Partnerschaft**

MeshClimate ist ein Gemeinschaftsprojekt der VHT GmbH, Institut für Leichtbau Trockenbau Holzbau, der Gubesch Group sowie der UNDKRAUSS Bauaktiengesellschaft. Als erfahrene Produkt- und Projektentwickler garantiert diese Partnerschaft hervorragende Qualität und bietet hohe Investitionssicherheit.

Da kein Auftrag wie der andere ist, beraten wir unsere Kunden im Vorfeld umfassend und entwickeln für jedes Objekt die optimale Lösung. Vom Entwurf bis zur Endabnahme werden alle Schritte und bauliche Leistungen durch uns koordiniert.



»Eine nachträgliche Umrüstung von Altbauten
auf Fußbodenheizungen geht meist mit hohen Verlegeaufwand einher.
MeshClimate funktioniert hier ohne Rohrsystem und die Module können
einfach zu einem Vor- und Rücklaufsystem verbunden werden. Die dünnen Matten
werden auf dem Bestandsestrich verlegt und es ist keine Estrichüberdeckung
erforderlich. So lässt sich das System in Altbauten schnell und
günstig nachrüsten. Der zusätzliche Clou von Meshclimat ist die
Recylierbarkeit. Der Übergang in die Kreislaufwirtschaft ist eines der Ziele
der EU Taxonomie, mit Meshclimate können wir dem Ziel auch
in der Wärmeerzeugung unserer Gebäude erreichen.«

Thorsten Krauß
CEO von UNDKRAUSS Bauaktiengesellschaft

»Wir haben eine **innovative Struktur** entwickelt, die mit geringer Aufbauhöhe den bauphysikalischen Anforderungen entspricht und sehr gute thermodynamischen Eigenschaften besitzt, um eine sehr **effiziente Wärmeübertragung** zu gewährleisten. «

Werner Gubesch
Inhaber der Gubesch Group

Mit Meshclimate einen Schritt in die Wärme - und Ressourcenwende

