

FRENGER



im Fokus

Arbeitsplätze für die Zukunft

SMARTLINE DECKENSEGEL HEIZEN, KÜHLEN UND OPTIMIEREN DIE AKUSTIK
IN MARKANTEM NEUBAU IN KARLSRUHE



FRENGER
SYSTEMEN BV





Im Süden Deutschlands hat ein IT-Dienstleister einen beeindruckenden neuen Standort errichtet. Mit einer Bauzeit von sechs Jahren und Baukosten von rund 113 Millionen Euro blieb der Bauherr im Zeit- und Kostenplan. Insgesamt fünf neue Gebäude mit rund 30.000 Quadratmeter Fläche und Platz für 1.500 Mitarbeitende sind entstanden. Die modernen Büroräume werden mit innovativer Technik von FRENGER SYSTEMEN effizient beheizt und gekühlt. Zusätzlich wird die Akustik erheblich verbessert.

Die Außenanlage erinnert an einen Campus. Der Eingangsbereich wird beherrscht von einem Urwelt-Mammutbaum, der bei seiner Pflanzung schon stattliche 16 Meter Höhe aufwies. Das erforderte eine nicht alltägliche Pflanzaktion und den Einsatz eines 600 Tonnen Krans. Gelohnt hat es sich allemal, denn der Baum steht als zentraler Blickfang am Ende der Zugangstreppe. Die schon von außen markanten Gebäude offenbaren im Inneren ihre Qualitäten.



Markante Gebäude

Alle fünf Gebäude und auch die Bestandsgebäude sind an eine rund 135 Meter lange sogenannte Innovation Lounge im Zentrum angeschlossen. Wie eine große Piazza wirkt dieser Bereich, der sich für die unterschiedlichsten Veranstaltungen anbietet.

Verteilt auf fünf Stockwerke, bieten die Neubauten sehr unterschiedliche Räume für kleinere und

mittlere Meetings und sollen die Kreativität fördern. Einer der Räume erinnert an eine alte Turnhalle, mit ausgedientem Kasten, Bock und einer Sprossenwand. Ein anderer bietet Urlaubsfeeling mit Strandkorb, großem Küstenbild und sandfarbenem Teppich. In jedem Stockwerk gibt es eine zentrale Cafeteria und großzügig geschnittene Arbeitsplätze. Die modernen Büros und Besprechungsräume sind hell, freundlich und mit vielen Pflanzen eingerichtet. Das schafft eine angenehme Atmosphäre bei dem IT-Unternehmen, das zu einem der größten in Deutschland zählt.

Heizen und Kühlen von der Decke

Effiziente Technik von FRENGER SYSTEMEN sorgt dabei für ein angenehmes Raumklima. Über 1.600 aktive Deckensegel Typ "Smartline" sind installiert. Sie heizen, kühlen und optimieren die Akustik

Sehen Sie das Bürohaus im Video:
<https://t1p.de/buerohaus>



Effiziente und nachhaltige Heizung

Die Wärmeerzeugung erfolgt per Geothermie-Vollversorgung über zwei Wärmepumpen mit jeweils 400 kW Heizleistung und 510 kW Kühlleistung, die an insgesamt 220 Sonden mit 70 Meter Tiefe angeschlossen sind. Für die Niedertemperaturkälte steht eine weitere Kältemaschine mit 800 kW Leistung zur Verfügung. Die Stromversorgung wird durch Photovoltaikanlagen auf jedem der fünf Dächer mit einer Gesamtleistung von knapp 300 kWp unterstützt. Damit wird bis zu 75 Prozent der benötigten Energie selbst produziert. Auch hier punkten die eingesetzten Heiz- und Kühlsegel in dieser Kombination.



in den kleinen und großen Räumen. Und das völlig ohne Zugluft und Geräusche. Die Baulängen der montierten Segel variieren von 1,45 Meter bis 4,10 Meter. Die Baubreite beträgt jeweils 1,0 Meter. Lackiert sind die Smartline-Segel in Weiß, ähnlich RAL 9010, und hochwertig beschichtet im sogenannten Coilcoating-Verfahren. Sie sind mit einer akustisch wirksamen Perforation versehen. Ihre Lebensdauer liegt bei mindestens 30 Jahre – und das ohne jede erforderliche Wartungsmaßnahme.

Die Rohrregister, Basis der Heiz- und Kühlsegel, sind aus Qualitätsstahl gefertigt mit einem Außendurchmesser von 21,3 Millimeter und einer Wandstärke von 1,5 Millimeter. Der Abstand zwischen den einzelnen Rohren beträgt 100 Millimeter. Je nach Jahreszeit zirkuliert durch diese Register warmes oder kaltes Wasser.

Übertragen wird die Temperatur an die Strahlflächen der Deckensegel durch hochwertige Aluminium-Strangpress-Profile, die mittels patentierter Magnettechnik befestigt sind. Auf der Oberseite sind die Segel mit einer 40 Millimeter dicken Mineralfaser gedämmt, die in schwarze LDPE-Folie eingeschweißt ist. Verkleidet sind sie auf der Sichtseite mit Strahlblechen aus Stahl.

Akustik einfach verbessert

Herzstück sind die innovativen Akustik-Volumenabsorber (AVA), die auf den Smartline-Segeln montiert sind. Dabei handelt es sich um eine Eigenentwicklung aus dem Hause FRENGER SYSTEMEN. Die AVA schlucken Schall und Geräusche und verbessern damit erheblich die Akustik und Nachhallzeit. Herausfordernd für Architekten und Raumplaner sind besonders die tiefen und mittl-

ren Frequenzen der menschlichen Sprache. Gerade in diesem Frequenzbereich ist der AVA besonders stark. Hier bietet das Akustik-Element eine um bis zu 220 % bessere Schallabsorption und vermeidet dadurch teure und aufwändige Ersatzmaßnahmen.

An den Heiz- und Kühlsegeln sind jeweils Pendelleuchten befestigt, pro Segel ist eine Leuchte angebracht. Deren Anbringung direkt an den Deckensegeln ist aufgrund des soliden Aufbaus mit Rohrregistern aus Stahl problemlos möglich.

Rauch- und Präsenzmelder sind ebenfalls direkt in die FRENGER-Segel integriert, die Ausschnitte dafür wurden werksseitig vorgenommen. Bewegungsmelder steuern automatisch das Licht und eine eventuell erforderliche Beschattung der Fensterflächen durch Jalousien, die automatisch je nach Erfordernis nach oben oder unten fahren.



ENDKUNDE: Fünf Bürogebäude mit insgesamt 30.000 qm für 1.500 Mitarbeitende

AUFGABE: Heizen, Kühlen und Akustik verbessern im Bürobereich

LÖSUNG: 1.638 Stück Heiz- und Kühlsegel SMARTLINE, perforiert
1.630 Akustik-Volumenabsorber AVA



<https://frenger.de/heizloesungen-heiz-kuehlsegel-smartline>

<https://frenger.de/perforation-volumenabsorber>



Auslegungsdaten		
	Heizung	Kühlung
Vorlauf-/ Rücklauf-/ Raumtemperatur	34°/ 30° / 22° C	16°/ 18° / 26° C

Qualität ist unser Konzept

Frenger Systemen BV Heiz- und Kühltechnik GmbH mit Sitz in Groß-Umstadt ist ein international führender Anbieter von hocheffizienten Deckensystemen für Strahlungsheizungen, Kühldecken und Kühlkonvektoren. Jahrzehntelange Erfahrung in der Projektierung sowie der Herstellung, der Montage und im Service bietet die Gewähr für hochentwickelte und leistungsfähige Heiz- und Kühlsysteme. Gegründet 1953 in Holland, erfolgte Mitte der 1980er Jahre die Übernahme durch die Familie Menge und der Umzug der Verwaltung nach Deutschland. Gleichzeitig wurde eine weitere Fertigung am Standort Groß-Umstadt im Rhein-Main-Gebiet eingerichtet. Die Produktionsstätten in Deutschland und den Niederlanden liegen somit im Zentrum Europas.

Der hohe Qualitätsstandard und die innovativen Lösungen sind kennzeichnend für Frenger-Produkte. Jeder Kunde erhält einen individuellen Lösungsvorschlag für seine spezielle Anforderung. Die Vielzahl der selbst entwickelten Patente demonstriert darüber hinaus einmal mehr den technischen Vorsprung der Produkte und des Unternehmens. Das Sortiment beinhaltet Deckenstrahlungsheizungen und Kühldecken für hochwertige Büro- und Verwaltungsbauten. Unterschiedlichste Varianten mit Untersichten aus Metallkassetten, Paneelen, Gips, Deckenstrahlplatten für industrielle Anwendungsbereiche, die S-85-Paneel-Deckenstrahlungsheizung für Sport- und Mehrzweckhallen sowie Kühlkonvektoren sind für die verschiedensten Anforderungen verfügbar.

Seit der Firmengründung wurden erfolgreich mehr als 8.000 Projekte weltweit ausgeführt und dabei über acht Millionen Quadratmeter Deckenstrahlungsheizungen und Kühldecken installiert.

GUTE GRÜNDE FÜR FRENGER HEIZ- & KÜHLSYSTEME

- **Familiengeführtes** Unternehmen mit **direkten Ansprechpartnern**
- **Spitzenqualität** aus eigener Fertigung in Deutschland
- **Individuelle** Systemlösungen für jeden Einsatzbereich
- **Hochqualifizierte** Mitarbeiter
- Über **8.000 zufriedene** Kunden
- **Über 60 Jahre** Erfahrung
- Qualifizierte eigene **Monteure**
- Intensive eigene **Forschung & Entwicklung**
- **Herausragende** Energieeffizienz beim Heizen & Kühlen
- **Kompetente Unterstützung** von der Auslegung bis zur fertigen Anlage

frenger.de

FRENGER SYSTEMEN BV 



Hauptsitz
FRENGER SYSTEMEN BV
Heiz- und Kühltechnik GmbH
Wilhelm-Leuschner-Str. 1
D-64823 Groß-Umstadt
Tel.: +49 6078 9630-0
Fax +49 6078 9630-30
E-Mail: info@frenger.de
<https://frenger.de>

FRENGER SYSTEM GMBH
Unterdorf 16
CH-6170 Schüpfheim
Tel.: +41 41 4841023
E-Mail: info@frenger.ch
<https://frenger.ch>

FRENGER SYSTEMEN BV
Laan van de Leeuw 42
NL-7324 BD APELDOORN
Tel: +31 55 720 09 55
E-Mail: info@frenger.nl
<https://frenger.nl>