

FRENGER



im Fokus

Effizientere Beheizung und verbesserte Akustik dank Frenger-Deckenstrahlungsheizung

GROSSE FREUDE BEI SCHÜLERN UND LEHRERN NACH SANIERUNG
DER SCHULTURNHALLE IN AYSTETTEN (LANDKREIS AUGSBURG)





Wenn der Sportunterricht wieder so richtig Spaß macht

Kinder spielen freudig Fangen, die Lehrerin steht glücklich daneben: Nach einer knapp dreimonatigen Sanierung ist die Turnhalle der Grundschule im schwäbischen Aystetten fertiggestellt und eingeweiht worden. Die Kinder der Grundschule, des benachbarten Kindergartens und auch die örtlichen Vereine nutzen die Räume für ihre sportlichen Aktivitäten.

Die Lehrerin der ersten Klasse an der Schule kannte bisher nur die alte, noch aus dem Jahr 1965 stammende Turnhalle und freut sich sehr über die Sanierung. Schon gleich nach der offiziellen Einweihung nutzte sie die neuen Räumlichkeiten mit ihrer ersten Klasse. Die Turnhalle bringt auch wirkliche Vorteile für ihren Unterricht mit sich: „Endlich muss ich nicht mehr so laut schreien, damit mich alle verstehen. Alles hallt hier jetzt nämlich deutlich weniger“, erzählt die Lehrerin von den bisherigen akustischen Schwierigkeiten.

„Die neue Heizung wärmt in den kalten Monaten erheblich besser, sie macht keinerlei Lärm und der Fußboden ist angenehm temperiert.“

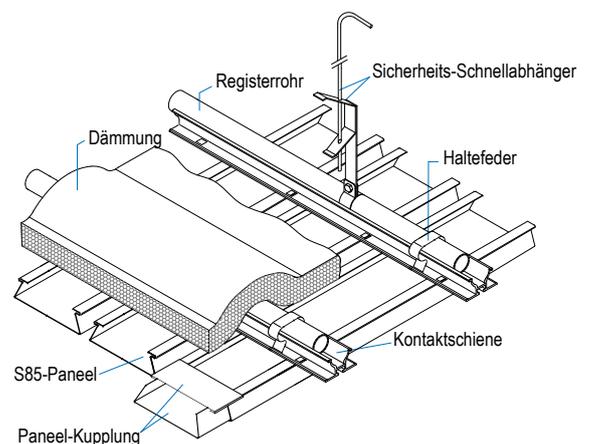
Geachtet wurde bei der Sanierung vor allem auf die energetische Nachhaltigkeit. So wurde neben einer wärmedämmenden Fassade auch eine neue Deckenstrahlungsheizung installiert. Dafür wurde der Typ S-85 des südhessischen Herstellers Frenger Systemen BV in perforierter Ausführung und mit eingebauter LED-Beleuchtung gewählt. Die Planung sowie die Montage des neuen Deckensystems in der 20 Meter langen und 10 Meter breiten Turnhalle übernahm Frenger ebenfalls. Die ballwurfsichere, neue Paneeldeckenstrahlungsheizung verteilt die

Wärme gleichmäßig, ist wartungsfrei und bietet eine Lebensdauer von über 30 Jahren. Auch die energiesparenden LED-Leuchten sind ballwurfsicher nach DIN sowie in Schutzklasse 1 und IP20 ausgeführt. Für die Beleuchtung wurde eine Lichtstärke von 300 Lux gefordert und mit 16 LED-Einbauleuchten realisiert.

Ballwurfsichere Decke, optimierte Akustik

Die in grauweiß gehaltene Paneeldeckenstrahlungsheizung bildet nun eine 160 qm große, nahezu vollflächige Verkleidung der Decke. Zum Abschluss an den bauseitigen Gipsfries wurde die Paneeldeckenstrahlungsheizung mit einem Abdeck-Endprofil ausgestattet.

Die wasserführenden Heizrohre sind aus 1/2"-Stahlrohr mit geschweißten Verbindungsnahten, die Oberfläche der Rohre ist rostgeschützt. Eine Paneele ist 85 mm breit, der Fugenabstand beträgt 15 mm. Neben der Perforation verbessert der Fugenabstand die Akustik





zusätzlich, da die Schallenergie in den Deckenhohlraum passieren kann. Hier wird sie von der nicht brennbaren, in Folie verschweißten Mineralwolle und deren spezifischem Strömungswiderstand weitgehend absorbiert.

Ausgelegt wurde die Heizung mit einer Vorlauftemperatur von 70° C und einer Rücklauftemperatur von 50° C. Die Heizleistung beträgt dabei 23 kW. Das Gewicht der neuen Paneeldeckenheizung einschließlich der Beleuchtung ist mit rund 20 kg pro Quadratmeter sehr niedrig. Die Last pro Abhängepunkt beträgt geringe 7,5 kg.



Die rund 750.000 Euro Gesamtinvestition in die Sanierung wurden also gut angelegt. Auch der Bürgermeister Peter Wendel freut sich sehr: „Nachdem wir 2010 bereits die Schule saniert hatten, war die Turnhalle bisher noch veraltet. Nun sind wir froh, beides modern und nachhaltig auf den neuesten Stand gebracht zu haben“, sagt er.

Ausführungsvarianten & Vorteile der S-85 Paneeldeckenstrahlungsheizung

- Höchst effizient – Energieeinsparung bis zu 50 % nachgewiesen
- Ballwurfsicher nach DIN 18032 und EN 13961
- Integrierte ballwurfsichere LED-Beleuchtung möglich
- Hohe Schallabsorption
- Sehr leicht – geeignet für jede Halle (Neubau und Sanierung)
- Sehr hygienisch, da keine Staubaufwirbelung
- Sehr schnelle Aufheizung der Halle
- Für alle Fußbodenaufbauten geeignet
- Einsetzbar für alle Hallenhöhen
- Boden und Wände frei nutzbar
- Hohe Behaglichkeit
- Wartungsfrei
- Ausführung in Aluminium möglich

KUNDENMEINUNG:

„Die bisherige Heizung war sehr alt und blies nur ein bisschen warme Luft in die Halle. Richtig warm wurde es dadurch aber nicht. Das hat sich jetzt zum Glück geändert. Die neue Heizung wärmt in den kalten Monaten erheblich besser, sie macht keinerlei Lärm und der Fußboden ist angenehm temperiert.“

Lehrerin an der Grundschule Aystetten

KUNDE: Gemeinde Aystetten, Landkreis Augsburg
 AUFGABE: Beheizen der sanierten, 200 qm großen Turnhalle
 LÖSUNG: S-85 Paneeldeckenheizung mit LED-Beleuchtung
 AUSFÜHRUNG: 2017

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, Holz, 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 7,4 Millionen Quadratmeter Deckenstrahlungsheizungen und Kühldecken installiert.



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
www.frenger.de
E-Mail: info@frenger.de

FRENGER SYSTEM GMBH
Mülacher 10
CH-6024 Hildisrieden
Tel.: +41 41 462 6020
Fax: +41 41 462 6021
E-Mail: info@frenger.ch
www.frenger.ch

FRENGER SYSTEMEN BV
Laan van de Leeuw 42
NL-7324 BD APELDOORN
Tel: +31 55 720 0955
E-Mail: info@frenger.nl
www.frenger.nl