

FRENGER



im Fokus

Sanierte Sporthalle: sparsamere Heizung, helleres Licht, bessere Akustik

EFFIZIENTE DECKENSTRAHLHEIZUNG MIT INTEGRIERTER LED-BELEUCHTUNG UND AKUSTIKLOCHUNG SPART ERHEBLICHE ENERGIEKOSTEN BEIM TSG WIXHAUSEN





Das Sportstättenkataster der Stadt Darmstadt bescherte der TSG Wixhausen eine Modernisierung der fast 20 Jahre alten Sporthalle mit drei Gewerken: Moderne, wirtschaftliche Heiztechnik, verbesserte Akustik und helleres Licht mit Deckenstrahlplatten von FRENGER SYSTEMEN BV.

„Plötzlich wird man zum Beleuchtungs- und Energiefachmann“, beschreibt Rüdiger Dingeldey, wie man als Vereinsvorstand laufend dazu lernt. Mitte 2020 wurden die Heizung und die Heizkörper gegen eine Deckenstrahlheizung ausgetauscht. Die alten Gasdampfleuchten wurden durch neue, in die Deckenstrahlplatten integrierte LED-Leuchten ersetzt. „Die neue Deckenheizung funktioniert über Wärmestrahlung und nicht mehr über Konvektion“, erklärt Rüdiger Dingeldey. „Bei Konvektion wird Luft erwärmt, die sich dann im Raum verteilt bzw.

von Gebläsen verteilt/umgewälzt werden muss. Dagegen erwärmt Wärmestrahlung nicht die Luft, die oft ungenutzt unter der Decke steht, sondern erwärmt wie Sonnenstrahlung die Flächen und Körper, auf die sie trifft“, erläutert der Vorsitzende. Durch diese Technik spare man erheblich Energie, da die Heizung rund drei Grad niedriger gestellt werden könne.



„Die LED-Leuchten beleuchten die Sporthalle ganz anders, nämlich viel heller“ fährt er fort. „Die Leuchtmittel erreichen volle Leuchtkraft sofort nach dem Einschalten, ein Hochfahren wie bei den alten Lampen entfällt“. Zudem sei das Licht angenehmer. Es blende nicht, berichten ihm die Badminton- und Tischtennisspieler, die bei ihrem Sport oft nach oben schauen. Auch die Heizungssteuerung gefällt ihm. „Man kann jederzeit über eine App den aktuellen Zustand der Anlage einsehen und Einstellungen vornehmen. Außerdem wird man umgehend über eine Störung informiert. Man kann zeitnah reagieren, bevor jemand kalt duschen muss oder das Gebäude komplett ausgekühlt ist“, lobt er.

Die Pandemielage war bei der Modernisierung ein Vorteil, befindet er, weil die Handwerker sich bei ihren Arbeiten weniger mit Hallennutzern abstimmen mussten.

Drei Gewerke, ein Deckensystem

Geplant, produziert und montiert wurde die neue, ballwurfsichere Deckenheizung von FRENGER SYSTEMEN BV, Groß-Umstadt. Die Deckenstrahlplatten des Typs ECO EVO Plus sind perforiert ausgeführt und verbessern dadurch die Akustik erheblich. Die energiesparenden LED-Leuchten wurden gleich mit in die Deckenplatten integriert. Sie sind ballwurfsicher nach DIN sowie



in Schutzklasse 1 und IP20 ausgeführt. Die Beleuchtung wurde mit 500 Lux ausgelegt bei insgesamt 70 LED-Einbauleuchten.

Fördermöglichkeiten bestens genutzt

„Wir als Verein sind sehr froh und dankbar, dass wir in einem Energie-Check durch den Landessportbund Hessen und das Sportamt der Stadt Darmstadt erfahren konnten, was heutzutage alles möglich ist“, sagt Rüdiger Dingeldey. „Denn die „neue“ Sporthalle war vor fast 20 Jahren neu. Und in Energiefragen auf dem damaligen Stand“, blickt der Vereinsvorsitzende zurück, fügt jedoch hinzu: „Die wirklich nachhaltigen Vorschläge zur Erneuerung unserer Beleuchtung und unseres Heizungssystems waren faszinierend, erschienen uns aber zunächst nicht machbar.“

Insgesamt lagen die Kosten bei knapp 140.000 Euro, die die TSG aber nicht alleine zahlen musste. Es gab Zuschüsse: „Wir sind hochzufrieden mit der Förderung, das ist das Maximum, das möglich war“, sagt Vorsitzender Dingeldey. 60.000 Euro kamen von der Stadt, 41.000 Euro vom Land Hessen; Förderungen kamen auch vom Landessportbund und von der „NaturPur“-Stiftung

| Fakten der Auslegung | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Vorlauf-/ Rücklauf-/ Raumtemperatur | 70° / 45° / 20° C |
| Heizleistung | ca. 37 kW |

des regionalen Energieanbieters Entega. Diese Unterstützung der verschiedenen Stellen unterstreicht deren Commitment zu intakten und nachhaltig modernisierten Sportanlagen.

„Beim Strom werden wir in einem normalen Jahr durch Umstellung auf LED-Beleuchtung mindestens 50 Prozent der Kosten einsparen“, schätzt Dingeldey. Durch die neue Gas-Brennwertheizung in Verbindung mit der Deckenstrahlheizung hoffe man auf Einsparung von weit über 40 Prozent. „In Zahlen bedeutet dies: pro Jahr 2.500 Euro Stromkostensparnis und Gaskosteneinsparung 2.000 Euro nach heutigem guten Tarif.“

Geräuschlos und behaglich

Insgesamt fünf Deckenstrahlplatten mit einer Baulänge von jeweils 20 Meter und einer Baubreite von 1,21 Meter sorgen für völlig geräuschlose Wärme ohne jede Zugescheinung. Sie erwärmen nicht die Luft, sondern direkt Personen, Fußböden, Sportgeräte und Wände. Der sehr hohe Wirkungsgrad der montierten Deckenstrahlplatten ECO EVO Plus führt zu reduziertem Energieverbrauch. Darüber hinaus wird die sonnenähnliche Strahlungswärme als sehr angenehm und behaglich empfunden. Die Wärme wird gleichmäßig sowohl horizontal als auch vertikal in der Halle verteilt, die Fußbodentemperatur liegt um 2° bis 3° C höher als die Raumtemperatur.

KUNDENMEINUNG:

„FRENGER ist der Experte, was die Heiztechnik für Sporthallen angeht. Die Möglichkeit, mehrere Anforderungen wie Ballwurfsicherheit, Licht- und Akustikverbesserung mit EINEM Deckensystem zu realisieren, ist meiner Meinung nach unschlagbar. Abgerundet wurde die angenehme Zusammenarbeit durch kompetente Beratung und Unterstützung bei der Planung und Auslegung.



Rüdiger Dingeldey, Vereinsvorsitzender des TSG 1882 Wixhausen e.V.

ENDKUNDE: TSG 1882 Wixhausen e.V., Darmstadt

AUFGABE: Heizen und Beleuchten der sanierten Sporthalle

LÖSUNG: Deckenstrahlplatten ECO EVO Plus mit Akustiklochung und integrierter LED-Bleuchtung

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.

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
frenger.de

FRENGER SYSTEM GMBH
Unterdorf 16
CH-6170 Schüpfheim
Tel.: +41 41 4841023
E-Mail: info@frenger.ch
www.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
www.frenger.nl