

Modernste Hallenklimatisierung für Sportbegeisterte

Zehnder Deckenstrahlplatten sorgen für bedarfsgerechte Wärme und Beleuchtung in Belgershainer Turnhalle

Lahr, April 2023. Die 3.400-Seelen-Gemeinde Belgershain liegt gut 30 Autominuten südöstlich von Leipzig, umgeben von zahlreichen Waldstücken, Grünflächen und Seen. Zu den bemerkenswerten Gebäuden im Ort zählen das neogotische Schloss, einige mittelalterliche Kirchen und seit 2021 auch eine hochmoderne Turnhalle. Hier findet nicht nur der Schulsport der benachbarten Grundschule, sondern auch der überwiegende Teil des Belgershainer Vereinssports statt – die soziokulturelle Bedeutung im Ort lässt sich also schwerlich überschätzen. Entsprechend hoch waren die Ansprüche an Ästhetik, Funktionalität und Ausstattung der neuen Turnhalle. Dabei spielten speziell die Themen Beheizung und Beleuchtung eine wichtige Rolle. Mithilfe der neuen Generation Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP samt eingebauten LED-Leuchten konnten beide Faktoren in einer kompakten Lösung abgedeckt werden. Die behagliche Strahlungswärme und die bedarfsgerechte Lichtversorgung erfüllen dabei alle Erwartungen und ermöglichen ein angenehmes und nachhaltiges Raumklima für alle Sportbegeisterten in Belgershain.

Der Neubau der Belgershainer Turnhalle war für den kleinen sächsischen Ort gleich in mehrerlei Hinsicht ein „Mammutprojekt“, wie es Bürgermeister Thomas Hagenow stolz formuliert. Zum einen stellt das Bauvorhaben mit einem Gesamtaufwand von rund 2,8 Mio. Euro eine der größten Investitionen in der Geschichte der beschaulichen Gemeinde dar. Des Weiteren liegen zwischen erster Entwurfsstudie und Fertigstellung immerhin knapp sechs Jahre. In diese Zeit fallen diverse Anpassungen der Hallengröße, die aufwendige Abstimmung innerhalb der Gemeinde sowie die Akquirierung von Fördergeldern. „Gut Ding will Weile haben“, möchte man sagen – zeigen sich doch alle Beteiligten mit dem Ergebnis mehr als zufrieden. Bei der neuen Turnhalle der Grundschule Belgershain handelt es sich in der Tat um ein eindrucksvolles Gebäude, mit

PRESSE-INFORMATION

hohem ästhetischem Anspruch und noch dazu auf dem neuesten Stand der Gebäudetechnik. „Wenn man sich das alles vor Augen führt, ist es umso bemerkenswerter, dass es bei dieser schmalen Summe geblieben ist, zumal die Gesamtkosten auch die Erstellung der Freianlagen sowie den Abbruch der alten Turnhalle beinhalten“, freut sich der Bürgermeister. „Die öffentlichen Kassen sind leer und da ist es für so eine kleine Kommune wie Belgershain natürlich eine besonders große Herausforderung.“

Notwendig war der Neubau geworden, da die alte Turnhalle, welche direkt nebenan auf der heutigen Außensportfläche stand, nach fast 50jährigem Bestehen schlicht und ergreifend ausgedient hatte. „Dort hat sich über die Jahre ein ziemlicher Sanierungsrückstau angesammelt und eine teilweise Sanierung, wie vom Bürgermeister ursprünglich gewünscht, erschien uns nicht zielführend. Daher haben wir den Bau einer gänzlich neuen Turnhalle ins Spiel gebracht“, erzählt Christian Strauß vom zuständigen Architekturbüro Strauß Architekten in Borsdorf. Neben verschlissenen Fassaden und nicht mehr zeitgemäßen Sanitär- und Umkleideräumen beanspruchte die alte Turnhalle auch hohe Energiekosten aufgrund schlechter Wärmedämmeigenschaften. Über die Größe und Auslegung der neuen Turnhalle wurde innerhalb der Gemeinde konstruktiv diskutiert, bis man sich schließlich auf die Variante einer „sehr großen Einfeldhalle“ – Zitat Architekt Strauß – mit nur wenigen Metern unterhalb der Zweifeldmarke einigte. Dadurch kann die Halle nun aber neben Volleyball, Badminton, Basketball und Handball auch von den im Ort stark vertretenen Fußballern genutzt werden. Abgesehen davon lässt sich nahezu jede erdenkliche Sportart in der Belgershainer Turnhalle ausüben. Dafür sorgt die moderne Ausstattung mit Kletterstangenanlage, in der Holzprallwand verstecktem Multiklettergerät, aus dem Geräteraum herausfahrbaren Sprossenwänden sowie einer Reckanlage und eine Kletteranlage, an der neben den vorhandenen Turnringen auch diverse andere Klettergeräte montiert werden können.

Das Wohlergehen und der Komfort der Nutzer lag den Verantwortlichen bei der Hallenkonzeption besonders am Herzen: „Wir haben uns intensiv mit den Sportlerinnen und Sportlern auseinandergesetzt und uns so gut wie möglich an deren Bedürfnissen

PRESSE-INFORMATION

orientiert“, gibt Architekt Strauß zu Protokoll. Neben einem sehr hohen Anspruch an die Ausleuchtung der Turnhalle in den Abend- und Nachtstunden war man auch auf der Suche nach einem geeigneten Heizsystem und orientierte sich dabei an vergleichbaren Sportstätten im Bundesgebiet: „Die Nutzung von Deckenstrahlplatten zur Turnhallenklimatisierung liegt definitiv im Trend, besonders in den ‚alten Bundesländern‘ und das hat uns inspiriert“, berichtet Architekt Strauß und fügt hinzu: „Wir haben uns im Vorfeld zahlreiche Turnhallen angesehen. Auf die Frage nach dem Heizsystem wurde uns mehrheitlich signalisiert, dass Deckenstrahlplatten hier ein bewährtes System sind und das hat uns letztendlich überzeugt.“

Gleich doppelt fündig wurde man schließlich beim Raumklimaspezialisten Zehnder. Dessen neue Generation von Deckenstrahlplatten, Zehnder ZFP, ist besonders leicht und verfügt über eine nochmals verbesserte Strahlungseffizienz von bis zu 89 %. Zudem können die Deckenstrahlplatten nach dem Baukastenprinzip exakt den spezifischen Anforderungen entsprechend angepasst werden, wobei sich unterschiedlichste Eigenschaften und Komponenten individuell miteinander kombinieren lassen. So wurden in Belgershain hochwertige LED-Einbauleuchten elegant in die Deckenstrahlplatten integriert und somit zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen. „Die Einbauleuchten sind äußerst schmal und werden einfach unten an die Deckenstrahlplatten geschraubt, wobei das ganze Deckensystem seine Ballwurfsicherheit behält“, erläutert Zehnder Gebietsleiter Frank Hillmann. „Die Lichtstärke lässt sich entweder tageslichtabhängig oder manuell in den Stufen 50, 75 und 100 Prozent steuern. Die notwendige Kühlung der LEDs übernehmen die Deckenstrahlplatten über den Heizungsvorlauf praktischerweise gleich selbst.“

Die Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP arbeiten nach dem Strahlungsprinzip, was ihnen nicht nur exzellente Eigenschaften bezüglich Energieeffizienz, sondern auch in Sachen Behaglichkeit verleiht. Die Platten werden von warmem Wasser durchströmt und geben dessen Energie als Infrarotstrahlung an die Umgebung ab, die jedoch erst bei Kontakt mit dem menschlichen Körper oder Gegenständen im Raum als angenehme Wärme spürbar wird. Für dieses Wärmegefühl muss also nicht zuerst die gesamte Raumluft

PRESSE-INFORMATION

aufgeheizt werden. Die Raumlufttemperatur kann daher um bis zu drei Kelvin geringer gehalten werden als bei gewöhnlichen Wärmeverteilssystemen, wodurch sich der Energieverbrauch deutlich verringert. Die besonders kurze Reaktionszeit der Zehnder Deckenstrahlplatten sorgt zudem dafür, dass die gewünschte Wärme sofort zur Verfügung gestellt wird. Zudem funktionieren die Deckenstrahlplatten von Zehnder komplett wartungsfrei und zeichnen sich durch eine besonders lange Lebensdauer aus.

„Wir haben uns dabei für den Sportbereich bewusst gegen die alternative Möglichkeit einer Fußbodenheizung entschieden“, erläutert Christian Strauß die Entscheidung. „Deren größter Nachteil ist bekanntlich, dass sich die Sportler und ihre unmittelbare Umgebung durch die Wärme von unten übermäßig stark aufheizen. Dank des Strahlungsprinzips der Deckenstrahlplatten können wir in der Halle eine Raumtemperatur von nur 18 °C fahren, also absolute Wohlfühltemperatur beim Sport. Gleichzeitig muss aber niemand frieren, weil die Sportlerinnen und Sportler die behagliche Strahlungswärme von ungefähr 21 °C auf der Haut spüren.“ Strahlungssensoren übernehmen dabei die Temperaturmessung, auf deren Basis die Deckenstrahlplatten geregelt werden. „Außerdem reagiert eine Fußbodenheizung vergleichsweise träge“, fügt Gebietsleiter Hillmann noch hinzu. „Da es sich hier um ein freistehendes Gebäude handelt, übernimmt die Sonne auch einen Teil der Wärmeversorgung. Hierauf muss das Heizsystem auch kurzfristig reagieren können. Die Zehnder Deckenstrahlplatten werden diesem Anspruch dank ihrer sehr kurzen Reaktionszeit absolut gerecht, wodurch die Wärme stets bedarfsgerecht verfügbar ist.“

Auch die Einbringung und Montage der insgesamt acht Zehnder Deckenstrahlplatten gestaltete sich für alle Beteiligten sehr zufriedenstellend und zudem zeitsparend. Für die Befestigung griff man auf ein Kettensystem zurück, das an der Trapezfläche der Turnhallendecke montiert wurde. „Die Kombination der Trapezfläche mit dem Kettenabhängesystem ist geradezu optimal, da ich quasi unendlich viele Befestigungspunkte wählen kann und somit sehr flexibel bei der Montage bin“, so der Architekt. Bei der Einbringung ließ man sich selbst durch logistische Schwierigkeiten nicht ausbremsen, wie Thomas Riek von der ausführenden Riek & Keßler Sanitär- und

PRESSE-INFORMATION

Heizungstechnik GmbH berichtet: „Aus bautechnischen Gründen war als Einbringöffnung für die Deckenstrahlplatten lediglich die sehr schmale Eingangstür verfügbar. Zehnder war hier lösungsorientiert und hat uns die Platten einfach mit einer maximalen Teillänge von vier Metern geliefert, womit die Tür kein Hindernis mehr darstellte.“ Dank ihres geringen Gewichts konnten die Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP dann mit nur zwei Mann und innerhalb von wenigen Tagen zusammengefügt, befestigt und installiert werden. „Das war aus Bauleitersicht wirklich eine super Sache, da so für die nachfolgenden Gewerke ein großes Maß an Baufreiheit geschaffen wurde“, bilanziert Christian Strauß zufrieden. Die praktischen Abrollgitter auf der oberen Seite der Deckenstrahlplatten verhindern, dass es sich Sportbälle auf dem Heizsystem „bequem machen“. Dank der Ballwurfsicherheit gemäß DIN 18032-3 muss der Bauherr sich keinerlei Sorgen um die Sicherheit von Sportlerinnen und Sportler in der Turnhalle, noch um Schäden an seiner Licht- und Wärmelösung machen. Vor- und Rücklauf des Heizsystems konnten elegant in der Trapezfläche versteckt werden, gemeinsam mit dem ansprechenden Design der Deckenstrahlplatten ergibt sich so ein sehr ästhetisches Gesamtwerk. Dies bestätigt auch Bürgermeister Hagenow: „Hier handelt es sich um eine wirklich gelungene Konstruktion und eine sehr vernünftige Ausführung.“

Die Wärmeversorgung der Turnhalle übernimmt eine Gasheizungstherme mit 80 kW in Kombination mit einer 31 kW starken Luft-Wärmepumpe. Die Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP werden mit einer Vorlauftemperatur von 70 °C und einer Rücklauftemperatur von 50 °C betrieben, die Raumtemperatur liegt bei 18 °C. „Zwar wird das System in Belgershain aktuell ausschließlich zum Heizen verwendet, eine optionale Kühlfunktion ließe sich jedoch jederzeit nachrüsten, falls einmal der Wunsch besteht“, merkt Installateur Riek an.

„Die Deckenheizung hat bereits in den letzten Wochen des Innenausbaus sehr gute Dienste erwiesen“, verrät Christian Strauß. „Wir hatten in Sachsen Anfang 2021 nochmal einen sehr harten Wintereinbruch und der Prallwandbauer war für seine Arbeiten in der Turnhalle auf eine zuverlässige Wärme- und natürlich auch Lichtquelle angewiesen. Hier haben die Zehnder Deckenstrahlplatten ihre Leistungsfähigkeit mit Bravour unter Beweis

PRESSE-INFORMATION

gestellt, diese Feuertaufe kann man also definitiv als bestanden bezeichnen.“ Das größte Lob hat sich der Architekt jedoch für den Schluss aufgehoben: „Sollten wir wieder eine Turnhalle erstellen dürfen, würde ich, ohne nachzudenken, sofort wieder auf die Zehnder Deckenstrahlplatten zurückgreifen.“

ENDE

Zehnder-Pressestelle:

Sage & Schreibe Public Relations GmbH

Landwehrstraße 61 ▪ 80336 München ▪ Deutschland

T +49 89 23 888 98-0 ▪ www.sage-schreibe.de

Besuchen Sie Zehnder auf
www.zehnder-systems.de



Bildlegenden: Zehnder Deckenstrahlplatten mit LED-Einbauleuchten sorgen für bedarfsgerechte Wärme und Beleuchtung in Belgershainer Turnhalle -1-



Motiv 1:

Beim Neubau der Turnhalle im sächsischen Belgershain war man auf der Suche nach einem behaglichen und energieeffizienten Heizsystem sowie einer effektiven Beleuchtung.

Bildquelle: Zehnder Group Deutschland GmbH, Lahr.
Abdruck honorarfrei bitte unter Quellenangabe.

PRESSE-INFORMATION

Bildlegenden: Zehnder Deckenstrahlplatten mit LED-Einbauleuchten sorgen für bedarfsgerechte Wärme und Beleuchtung in Belgershainer Turnhalle -2-



Motiv 2:

Fündig wurde man beim Raumklimaspezialisten Zehnder und den besonders leichten und strahlungseffizienten Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP. Hochwertige LED-Leuchten konnten ganz einfach in die Deckenstrahlplatten integriert werden, wodurch ein praktisches Gesamtsystem entstand.



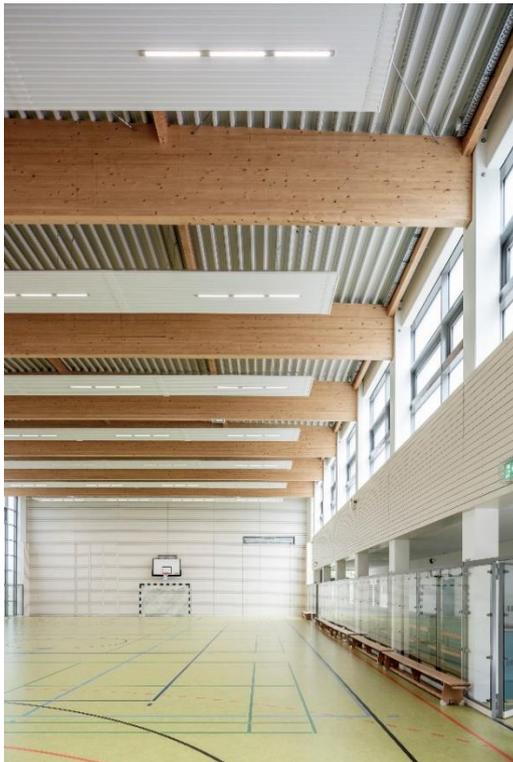
Motiv 3:

Für die Befestigung der Deckenstrahlplatten griff man auf ein Kettensystem zurück, das an der Trapezfläche der Turnhallendecke montiert wurde. Dadurch sind nahezu unendlich viele Befestigungspunkte an der Decke möglich, was maximale Flexibilität bei der Montage bedeutet.

Bildquelle: Zehnder Group Deutschland GmbH, Lahr.
Abdruck honorarfrei bitte unter Quellenangabe.

PRESSE-INFORMATION

Bildlegenden: Zehnder Deckenstrahlplatten mit LED-Einbauleuchten sorgen für bedarfsgerechte Wärme und Beleuchtung in Belgershainer Turnhalle -3-



Motiv 4:

Die Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP arbeiten nach dem Strahlungsprinzip, was ihnen exzellente Eigenschaften verleiht – nicht nur bezüglich Energieeffizienz, sondern auch in Sachen Behaglichkeit.



Motiv 5:

Die Einbauleuchten sind äußerst schmal und werden einfach unten an die Deckenstrahlplatten geschraubt, wobei das ganze Deckensystem seine Ballwurfsicherheit behält. Die Lichtstärke der LEDs lässt sich entweder tageslichtabhängig oder manuell in den Stufen 50, 75 und 100 Prozent steuern.

Bildquelle: Zehnder Group Deutschland GmbH, Lahr.
Abdruck honorarfrei bitte unter Quellenangabe.

Bildlegenden: Zehnder Deckenstrahlplatten mit LED-Einbauleuchten sorgen für bedarfsgerechte Wärme und Beleuchtung in Belgershainer Turnhalle -4-



Motiv 6:

Die insgesamt acht Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP werden in Belgershain mit einer Vorlauftemperatur von 70 °C und einer Rücklauftemperatur von 50 °C betrieben, die Raumtemperatur liegt bei 18 °C. Die optionale Kühlfunktion kann auf Wunsch flexibel nachgerüstet werden.

Bildquelle: Zehnder Group Deutschland GmbH, Lahr.
Abdruck honorarfrei bitte unter Quellenangabe.