



Um trotz der Bauarbeiten einen konstanten Hallenbetrieb zu gewährleisten, einigte man sich auf eine Staffelung der Bauarbeiten: Die Bauphase der Neubauhalle (hier im Bild) begann im März 2020 und wurde im Sommer 2021 abgeschlossen.

Strahlende Wärme im Doppelpack

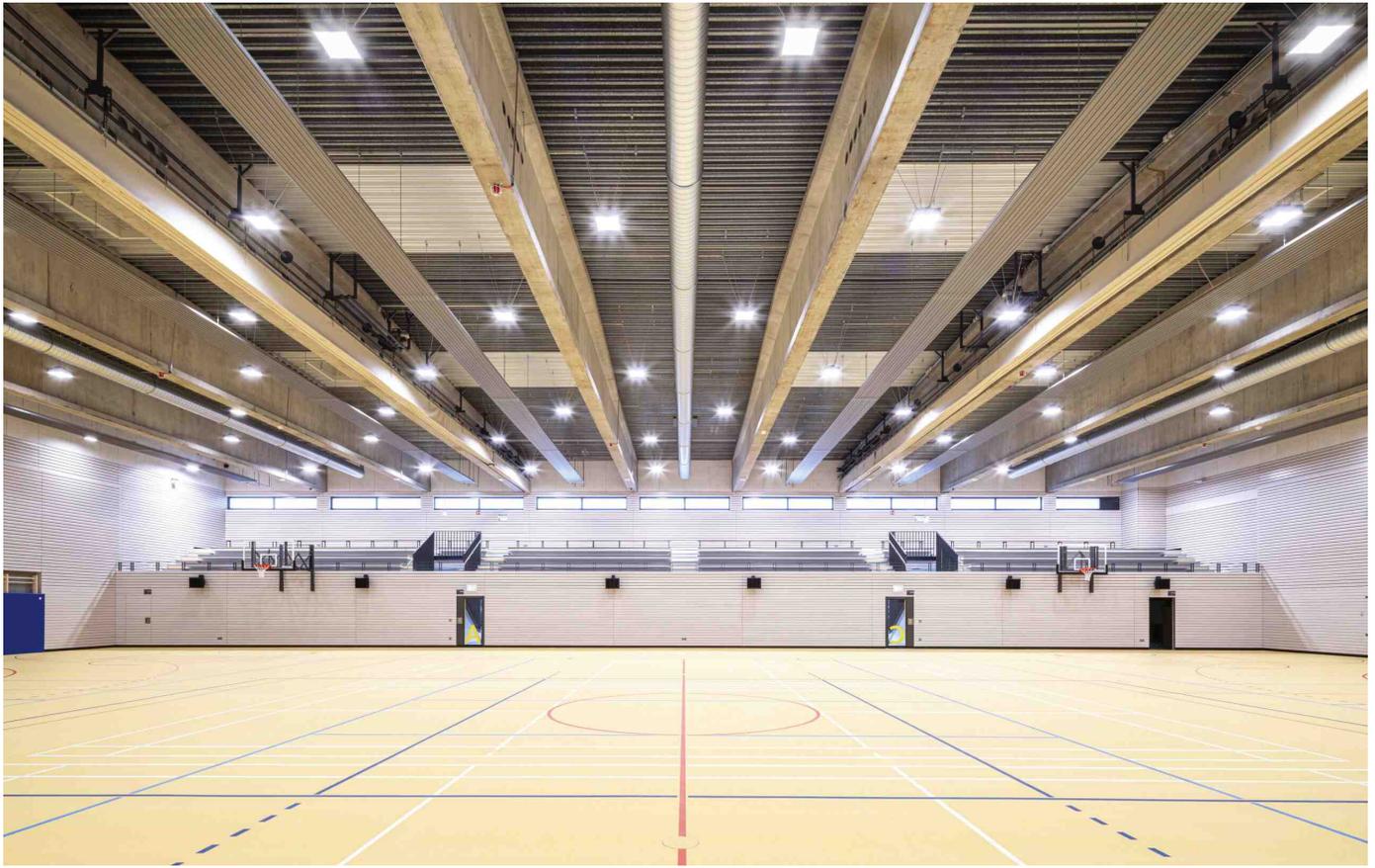
Deckenstrahlplatten sorgen für nachhaltige und behagliche Wärme in zwei Sporthallen

Um dem florierenden Vereins- und Schulsportwesen in Steinheim an der Murr endlich die verdienten Räumlichkeiten zu bieten, ließ die Stadt nahe Stuttgart sowohl seine ausgediente Riedhalle grundlegend sanieren als auch eine brandneue Sporthalle anbauen. Diesen Spagat zwischen Nachhaltigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Modernität spiegelt auch das für beide Hallen gewählte Heizsystem wider: Zehnder Deckenstrahlplatten versorgen Neu- und Altbau mit bedarfsgerechter, energieeffizienter und behaglicher Wärme und werden dabei allen Ansprüchen von Bauherren sowie Nutzerinnen und Nutzern vollends gerecht.

Was passiert, wenn man eine alte Sporthalle zusammen mit begeisterten Sportlerinnen und Sportlern aus drei Schulen und drei Sportvereinen in einen Topf wirft? Richtig: Eine Konstellation, die nicht lange gut gehen kann. Genauso trug es sich im baden-württembergischen Steinheim an der Murr zu, dessen Riedhalle aus dem Jahr 1972 nach knapp 50 Jahren intensiver Benutzung nicht nur marode geworden war, sondern noch dazu aus al-

len Nähten platzte. Die Belegung vor Ort ist nämlich mehr als dicht. So zählen zum sportlichen Einzugsgebiet nicht nur der Campus mit drei Schulen und ihren insgesamt rund 1.100 Schülerinnen und Schülern, sondern auch drei ortsansässige Sportvereine mit zahlreichen Mannschaften in unterschiedlichsten Sportarten wie Fußball, Handball, Volleyball, Leichtathletik und vielem mehr. Um die zahllosen Sportbegeisterten aus Steinheim und Um-

gebung gebührend zu versorgen, entschied sich die zwischen Stuttgart und Heilbronn gelegene Stadt für eine zweiteilige Lösung. Wichtig war dabei einerseits, eine moderne und langlebige Sportstätte zu schaffen, aber andererseits auch möglichst nachhaltig und ressourcenbewusst zu handeln, wie sich der zuständige Planer Frank Müller von der Ratioplan GmbH erinnert: „Natürlich wurde darüber nachgedacht, die alte Sporthalle komplett abzu-



Im Zuge der Sanierungsarbeiten wurde auch das defizitäre Heizsystem der Riedhalle gegen eine moderne Technik ausgetauscht: Zehnder Deckenstrahlplatten der Generation ZFP versorgen nun alle Sportlerinnen und Sportler mit behaglicher, bedarfsgerechter und energieeffizienter Wärme.



Die alte Riedhalle war nach knapp 50 Jahren intensiver Nutzung marode und platzte aufgrund der sehr dichten Belegung aus allen Nähten. Um die zahlreichen Sportbegeisterten gebührend zu versorgen, entschied sich die Stadt für eine grundlegende Sanierung der Sporthalle sowie einen zusätzlichen Neubau.

reißen und dafür eine größere, moderne Halle an Ort und Stelle zu errichten. Ich selbst bin aus Gründen der Nachhaltigkeit allerdings stets für eine Sanierung, sofern dies möglich ist.“

Nach intensiver Abwägung fiel die Entscheidung schließlich pro Sanierung, jedoch gepaart mit einem modernen Anbau an die Riedhalle zur Erhöhung der Belegungskapazität. Um trotz der Bauarbeiten einen konstanten Hallenbetrieb zu gewährleisten, einigte man sich auf eine Staffelung der Bauarbeiten: Die Bauphase der Neubauhalle begann im März 2020 und wurde im Sommer 2021 abgeschlossen. Erst danach startete die Sanierung des Altbaus, zu dem auch der WC- und Umkleibereich sowie das Foyer gehören.

GROSSE HERAUSFORDERUNG: HEIZUNG

Bei der wichtigen Wahl des neuen Heizsystems wollte man aus der Vergangenheit lernen und beide Sporthallen mit einem modernen, nachhaltigen und gleichzeitig komfortablen System ausstat-

ten. „Das Heizsystem war die wahrscheinlich größte Problemstelle der alten Riedhalle“, gibt der Planer Frank Müller zu Protokoll und führt weiter aus: „Dabei handelte es sich um einen Luftheritzer, der leider auf allen Ebenen versagt hat: Erstens war das System alles andere als energieeffizient, zudem eine erhebliche Geräuschquelle und obendrein auch noch sehr wartungsintensiv“. Mit der Fußbodenheizung wurde eine Lösungsvariante jedoch gleich von vorneherein ausgeschlossen: „In Sporthallen rate ich davon seit Jahren grundsätzlich ab“, führt der

Die Vorgaben an das neue Heizsystem waren somit klar abgesteckt und der Fachplaner hatte auch sofort eine präferierte Lösung im Kopf: „Für mich war klar, dass Strahlungswärme die sinnvollste Art der Beheizung für die beiden Steinheimer Hallen ist. Idealerweise von der Decke kommend, damit keinerlei Bodenfläche verloren geht und die Halle flexibel genutzt werden kann“. Mit Deckenstrahlplatten des renommierten Raumklimaspezialisten Zehnder war schnell eine adäquate Lösung gefunden, die allen Ansprüchen gerecht werden soll-

me Wärme spürbar wird. Für dieses Wärmegefühl muss also nicht zuerst die gesamte Raumluft aufgeheizt werden. Die Raumlufttemperatur kann daher um bis zu drei Kelvin geringer gehalten werden als bei gewöhnlichen Wärmeverteilungssystemen, wodurch sich der Energieverbrauch deutlich verringert. Die besonders kurze Reaktionszeit der Zehnder Deckenstrahlplatten sorgt dafür, dass die gewünschte Wärme sofort zur Verfügung gestellt wird. Noch dazu sind sie komplett wartungsfrei. „Die optionale Kühlungsfunktion unserer Deckenstrahlplatten wurde in Steinheim



Für die Neubauhalle griff man auf Deckenstrahlplatten Zehnder ZIP zurück, von denen sechs Bänder mit einer Länge von je 16 m und mit Breiten von 704 und 1088 mm installiert wurden. Das entspricht einer Fläche von 82 m².

Planer an. „Zum einen sind die äußerst langlebigen Sportböden so durch potenzielle Wasserschäden gefährdet und zum anderen reagieren Fußbodenheizungen, wie man weiß, extrem langsam“. Zehnder Gebietsleiter Tino Göckeritz fügt hinzu: „Außerdem wirkt die Luftschicht im Sportboden als potenter Isolator und würde so die Effizienz der Fußbodenheizung erheblich verschlechtern“.

Diese arbeiten nach dem von Herrn Müller präferierten Strahlungsprinzip, was ihnen exzellente Eigenschaften bezüglich Energieeffizienz sowie 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 angenehm-

nicht benötigt, ließe sich aber jederzeit nachrüsten“, ergänzt Zehnder Gebietsleiter Tino Göckeritz.

Zwar wurden Zehnder Deckenstrahlplatten in beiden Steinheimer Sporthallen eingesetzt, allerdings handelt es sich dabei nicht um die gleichen Modelle, wie Tino Göckeritz anmerkt: „Zu dem Zeitpunkt als die Planung des Hallenneubaus begann, steckte unsere neueste Generation De-



Das zum alten Teil des Sportkomplexes gehörende Foyer wurde während den Sanierungsarbeiten mit vier Bändern Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP inklusive formschönen Revisionsblechen ausgestattet.

ckenstrahlplatten - Zehnder ZFP - noch in den letzten Zügen der Entwicklungsphase. Daher griffen wir auf Deckenstrahlplatten Zehnder ZIP zurück, von denen wir gemeinsam mit der Fa. Daunquart, dem ausführenden Heizungs- und Klimatechnikbetrieb, sechs Bänder mit einer Länge von je 16 m und mit Breiten von 704 und 1088 mm installierten. Damit kommen wir auf 82 m² Deckenstrahlplatten Zehnder ZIP.“

SANIERUNG NACH NEUBAU

Nachdem der Neubau im Sommer 2021 bezogen werden konnte, begannen kurz danach die umfangreichen Sanierungsarbeiten an der alten Riedhalle in Steinheim. Frank Müller führt deren Umfang wie folgt aus: „Wir haben den Altbau bis auf den Rohbau zurückgebaut, also komplett entkernt. Danach wurden neue Fassaden,

neue Fenster und Verglasungen, neue Bodenröhren für die Sportgeräte sowie ein neuer Sportboden eingebaut. Auch die WCs bekamen einen neuen Bodenaufbau und neue Fliesen verpasst. Ein zentraler Teil der Sanierung bestand auch in der Schließung der Oberlichter: Ohne diese wäre durch die sehr gute Dämmung bei Sonneneinstrahlung regelrechte Saunastimmung in der Halle aufgekommen“. Des Weiteren fand ein Rückbau der abgehängten Decke statt, um die Deckenkonstruktion zu entlasten. Die mittlerweile marktreife Deckenstrahlplatten- generation Zehnder ZFP leistete hierbei durch ihr besonders geringes Gewicht einen wichtigen Beitrag zur Statik. Insgesamt wurden im Zuge der Sanierung sechs Bänder

mit Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP á 30 m Länge und 75 cm Breite in der alten Riedhalle installiert, was sich auf eine Fläche von 175 m² beläuft. Zusätzlich bekam das zum alten Teil des Sportkomplexes gehörende Foyer vier Bänder Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP inklusive formschönen Revisionsblechen.

Die Einbringung der Deckenstrahlplatten gestaltete sich außerordentlich schnell und unkompliziert. In den Hallen war die Montage nach jeweils weniger als einer Woche abgeschlossen, im Foyer betrug der Aufwand 2-3 Tage. Zehnder Deckenstrahlplatten sind geprüft ballwurfsicher und wurden in Steinheim zusätzlich mit Ballabweisgittern ausgestattet. „So können wir die äußerst lange Lebenszeit unserer Deckenstrahlplatten auch bei ‚starkem Beschuss‘ garantieren“, berichtet Tino Göckeritz stolz. Zur Verbesserung der

Hallenakustik wurde in der sanierten Halle auf die gelochte Version der Deckenstrahlplatten Zehnder ZFP zurückgegriffen. Diese absorbiert einen nicht unerheblichen Teil der auftretenden Geräusche und sorgt so für zusätzlichen Komfort. Auch den optischen Vorlieben des Bauherrn konnte Zehnder mit seinen Deckenstrahlplatten exakt nachkommen. Während das Heizsystem im sanierten Foyer in klassischem Verkehrsweiß (RAL 9016) erstrahlt, griff man über den Sportflächen zu dezentem Graualuminium (RAL 9007).

Die Energiezentrale des Campus mit seinen insgesamt sieben Gebäuden besteht aus einem Hackschnitzelkessel mit 200 kW sowie einem Gas-Spitzenlastkessel mit zweimal 260 kW, außerdem befindet sich auf der neuen Sporthalle eine 400 m² große Photovoltaikanlage mit ca. 65 kWp. „Selbst wenn ein Wärmeerzeuger ausfallen sollte, hat man so trotzdem immer noch die nötige Reserve“, erklärt der Planer Frank Müller das Konzept dahinter. Dank des Strahlungsprinzips der Zehnder Deckenstrahlplatten reicht in beiden Hallen eine Raumtemperatur von lediglich 18 °C aus, die dafür benötigte Vorlauftemperatur beträgt 70 °C, die Rücklauftemperatur liegt bei 50 °C. „Das entspricht ganzjähriger, absoluter Wohlfühltemperatur beim Hallensport“, so Tino Göckeritz. „Auch auf der Ersatzbank oder bei anderen Ruhephasen muss aber niemand frieren, weil die Sportlerinnen und Sportler die behagliche Strahlungswärme von ca. 21 °C auf der Haut spüren und auch sämtliche Gegenstände im Raum auf dieses Temperaturniveau aufgewärmt werden“. Entsprechend positiv fallen auch die Rückmeldungen seitens der Nutzer der beiden Sporthallen aus, wie der verantwortliche Planer stolz berichtet: „Wir bekommen wirklich nur erfreuliches Feedback von diesem Projekt zurück. Sei es die Behaglichkeit und Geschwindigkeit der Wärmebereitstellung, der fehlende Wartungsaufwand, die gesunkenen Heizkosten oder die positiven Auswirkungen auf die Akustik in der Halle - die Deckenstrahlplatten haben dem Sport in Steinheim zum eindeutigen Sieg verholfen, könnte man sagen!“

Bilder: Zehnder

www.zehnder-systems.at