



DEUTSCHER TURNERBUND SETZT AUF HEIZ- UND KÜHLDECKEN-SYSTEME VON ZEHNDER

Zwei Fliegen mit einer Klappe

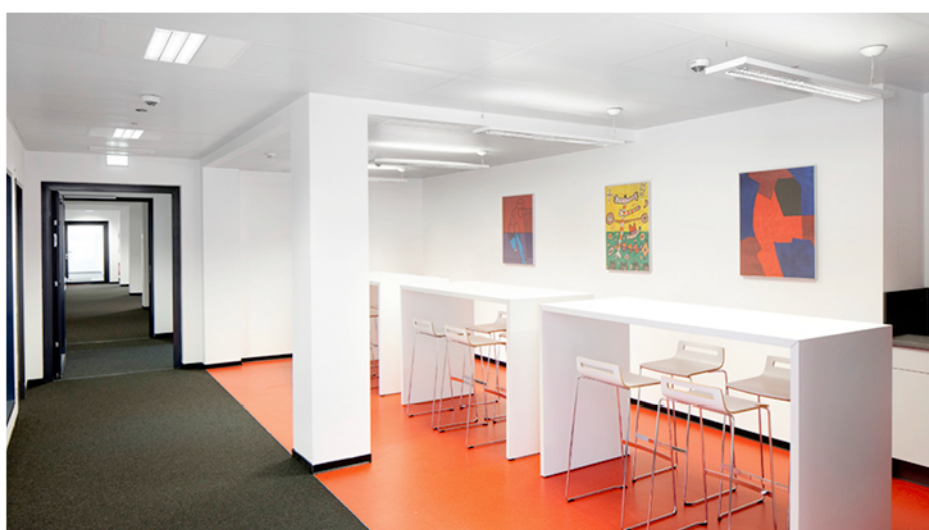
Leistungsziel erreicht – lautet das Fazit für die Energieversorgung beim Deutschen Turnerbund e.V. in Frankfurt am Main. Seit einem Jahr verwirklichen im neu erbauten Haus der Verbände Heiz- und Kühldecken-Systeme Carboline von Zehnder ein ganzheitliches Energiekonzept. Die effiziente Kombination aus Heizung und Kühlung hält die Mitarbeiter in den Büros dauerhaft fit.

„Das Heiz- und Kühlsystem zeigt, wie Energieeffizienz auch in großen Gebäudekomplexen realisiert werden kann“, erläutert Markus Zehmer, Gruppenleiter Heizung bei der Dornhöfer Automation & Haustechnik GmbH in Mainz-Kostheim. Er hat Zehnder mit der Lieferung und Installation der Heiz- und Kühldecken-Systeme beauftragt.

Im Haus der Verbände verteilen sich insgesamt 12000 m² Fläche auf sechs Stockwerke. Sie beherbergen neben den Büros des Deutschen Turnerbundes und weiterer Sportverbände auch einen Hotel- und Restaurant-Komplex, die Physiotherapiepraxis des Sportmedizinischen Institutes Frankfurt und des Olympiastützpunktes Hessen sowie die Gym-Akademie zur Nachwuchsförderung. Der zweckmäßige Neubau ist klar strukturiert und auf Funktionalität und Effizienz ausgelegt – ein Anspruch, dem auch die Energieversorgung gerecht werden sollte.

Klima mit Wohlfühlfaktor

„Da aus optischen Gründen sichtbare Heizkörper nicht in Frage kamen, recherchierten die Planer nach alternativen Systemen“, berichtet Markus Zehmer „und entdeckten dabei die Heiz- und Kühldecken-Systeme von Zehnder, die zusätzlich auch kühlen können. So konnten wir „zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen“ – im Winter heizen und im Sommer kühlen. Es gibt jedoch einen weiteren wichtigen Punkt: der Wohlfühlfaktor, der das angenehme Klima in Räumen ausmacht, die mit dem Klimasystem weder überhitzt noch unterkühlt sind. Eine Kombination aus einer Fußbodenheizung mit einer Klimaanlage konnte unseren Ansprüchen an die energetische Effizienz nicht genügen. Deshalb entschieden wir uns



Bilder: Zehnder Group Deutschland GmbH

Auch in der Cafeteria profitieren die Mitarbeiter von einem günstigen Raumklima.

Aufgrund der schallabsorbierenden Eigenschaften des Heiz- und Kühldecken-Systems Carboline sorgt die Geräuschdämmung über Schallabsorptionsvliese in den Deckensystemen für eine angenehme Atmosphäre.

bewusst für ein System, das schnell, flexibel und direkt auf die jeweiligen Klimabedürfnisse im Haus der Verbände reagieren kann“, erläutert Zehmer weiter.

Das Heiz- und Kühldecken-System Carboline gibt die Wärme in Form von Infrarotstrahlung ab und nimmt im Kühlbetrieb die Wärmeabstrahlung von Personen und Gegenständen auf. Dieser Strahlungsaustausch ist nicht nur energetisch und zeitlich effizient, sondern erzeugt auch eine angenehme, behagliche Temperaturwahrnehmung.

Die hohe Leistung in punkto Wärmeverteilung und Regelung ist auf das Material Naturgraphit zurückzuführen, das für das Deckenstrahlensystem zu Leichtbauplatten weiterverarbeitet wird. Dabei werden Kupferrohre formschlüssig in die Graphitschicht eingebettet. Dieses thermische Element in der Strahlplatte bewirkt eine besonders gleichmäßige Temperaturverteilung.

Wegen der hohen und homogenen Oberflächentemperatur liegt der Strahlungsanteil beim Heiz- und Kühldecken-System deutlich höher als bei vergleichbaren Deckenstrahlensystemen, so der Hersteller. Die große Reaktionsgeschwindigkeit des Naturgraphits kann insbesondere auch schnell wechselnden Heiz- und Kühllasten gerecht werden.

Einfache Montage bei jeder Raumgeometrie

„Ein wichtiger Pluspunkt für den Einsatz des Heiz- und Kühldecken-Systems in den Büros war auch seine flexible Handhabung bei der Montage“, ergänzt Markus Zehmer. „Da die komplette Anlagentechnik wie Lüftungsanlage, Brandmelder etc. direkt unter der Decke installiert werden sollte, musste das Heiz- und Kühldecken-System einfach zu demontieren sein – für den Fall, dass neue Technikeinbauten oder Reparaturen notwendig werden.“



Im Hauptsitz des Deutschen Turnerbundes in Frankfurt verteilen sich insgesamt 12 000 m² Fläche auf sechs Stockwerke.



Das Heiz- und Kühldeckensystem Carboline verwirklicht ein Wohlfühlklima in den Officeräumen. Es reagiert schnell, flexibel und direkt auf die jeweiligen Klimabedürfnisse der Mitarbeiter – sowohl im Sommer als auch im Winter. Die Rasterdecke lässt sich aufgrund ihrer variablen Elemente an die jeweilige Raumgeometrie anpassen.

Ein weiterer Vorteil der flexiblen und reversiblen Carboline-Rasterdecke: Sie lässt sich aufgrund ihrer variablen Elemente gut an die jeweilige Raumgeometrie anpassen. Dabei werden je nach notwendiger Heiz- und Kühllast aktive Deckenstrahlplatten mit Heiz- und Kühlfunktion durch inaktive Platten ohne Heiz- und Kühlfunktion ergänzt. Dementsprechend wurde beim Deutschen Turnerbund für jeden Raum eine individuelle Planung vorgenommen. Diese Planungsarbeit wurde von Zehnder übernommen, nachdem über die Raumgeometrie sowie den Heiz- und Kühllastbedarf für jeden Raum informiert worden war. Die Montage der Deckenstrahlplatten wurde ebenfalls von Zehnder in Kooperation mit Dornhöfer innerhalb kurzer Zeit durchgeführt.

Geräuschdämmung ebenfalls integriert

Insgesamt wurden auf einer Deckenfläche von 3 068 m² aktive sowie inaktive Strahlplatten mit jeweils 625 mm Breite und variablen Längen von 625 bis 3 125 mm installiert. Die Beleuchtung konnte dabei direkt in das abgehängte Deckensystem integriert werden. In der Cafeteria und in den Büros wurden aus atmosphärischen Gründen zusätzliche Deckenleuchten über Stahlseile abgehängt. „Doch nicht nur für die Optik, auch für

eine angenehme Akustik hat das Heiz- und Kühldecken-System Carboline etwas zu bieten. Die Geräuschdämmung übernimmt die Heizung – könnte man salopp sagen“, betont Markus Zehmer. Denn die Heiz- und Kühldecken-Systeme von Zehnder sind mit einem Schallabsorptionsvlies ausgekleidet, das den Schall effektiv schluckt und so die Geräuschbelastung in den Büros vermindert.

„Schließlich überzeugte das Heiz- und Kühldecken-System auch durch sein ausgewogenes Verhältnis von Kosten und Nutzen. Gefordert war, dass es eine rentable Einheit mit der Gesamt-Energieversorgung bilden musste. Die Energiezentrale im Haus der Verbände ist mit zwei Gasbrennwertkesseln und einem Blockheizkraftwerk ausgestattet. Das kalte Wasser, das im Sommer zur Kühlung der Büroräume die Deckenstrahlplatten durchströmt, wird durch eine Kältemaschine mit zwei Eisspeichern erzeugt. Seit über einem Jahr funktioniert das Heiz- und Kühl-System zusammen mit der Energieversorgung einwandfrei und wird somit unserem Anspruch an ein energieeffizientes, komfortables und gesundes Gesamtsystem gerecht“, resümiert der Heizungstechniker. ■

→ www.zehnder-systems.de