



# Behagliche Wärme für die Tennisspieler

Behagliche Wärme für die Tennisspieler bei maximaler Energieeffizienz

Referenzobjekt

always the best climate



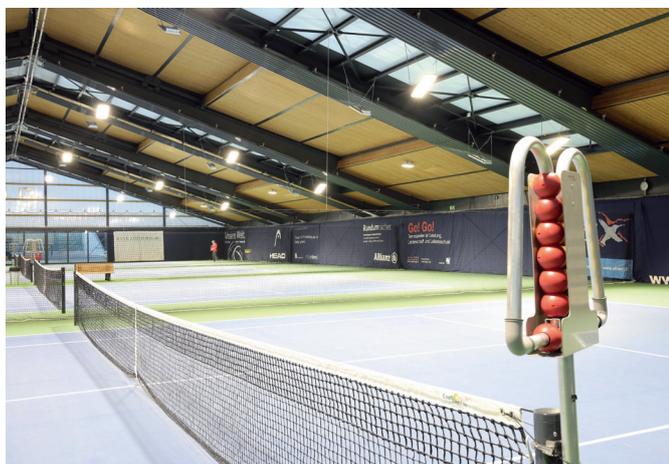
## Deckenstrahlplatten heizen, kühlen und absorbieren Schall – zudem überzeugt das System mit höchster Behaglichkeit

### Situation und Herausforderung

#### Viel Energie sinnlos verpufft ...

Mit einer maximalen Innenhöhe von 15 Metern unter dem mittig verlaufenden Giebel beinhaltet der Indoor-Bereich des Tenniszentrums Horgen eine enorme Luftkubatur. Die Hallen wurden bisher mit drei Lufterhitzern erwärmt. Dabei stieg die Hallentemperatur an kalten Tagen kaum über 12° C, was selbst in einer Sporthalle relativ frisch ist.

Um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen, müssen die Gebläse das gesamte Luftvolumen auf das entsprechende Niveau bringen. Daraus entstehen einerseits lästige Geräusche und da warme Luft steigt, verpufft viel Energie sinnlos unter dem Hallendach.



### Lösung

#### Deckenstrahlplatten statt Lufterhitzer.

Im Zuge der anstehenden Renovierung wurde vom Planungsbüro vorgeschlagen, auf die zeitgemässe und besonders effiziente Beheizung durch Deckenstrahlplatten umzusatteln, mit welcher jederzeit ohne grösseren Energieeinsatz 18° C erreicht werden kann.

Infrarotstrahlung als Vorteil: Deckenstrahlplatten verteilen die Wärmeenergie nicht durch Konvektion, sondern sie geben die Energie überwiegend in Form von Infrarotstrahlung ab, die sich erst beim Auftreffen auf den menschlichen Körper oder Gegenstände in Wärme umwandelt. Da für das Wärmeempfinden nicht erst die gesamte Luft erhitzt werden muss, kann mit niedrigerem Energieeinsatz gearbeitet werden. Beim Strahlungswärmeprinzip kann man für dasselbe menschliche Temperaturempfinden ca. drei Grad kühlere Raumlufttemperaturen fahren als mit Lufterhitzern.

### Mehrwert

#### Die Vorteile

- Zugluft gehört der Vergangenheit an, da durch das Strahlungsprinzip der Deckenstrahlplatten keine Temperaturschichtung mehr in der Halle entsteht.
- Wärmequelle bleibt unverändert: Das örtliche Fernwärmenetz versorgt auch die Deckenstahldecken.
- Wartungsfreiheit durch höchste Verarbeitungsqualität und maximaler Energieeffizienz
- Einfache, flexible Montage

Einfache Montage, flexibel an die jeweilige Dachkonstruktion angepasst: Dank gut durchdachter Montagesätzen können Zehnder Deckenstrahlplatten mit geringer Manpower parallel zur Dachform abgehängt werden.

Auch wenn es draussen schneit, herrschen drinnen konstant für den Spielbetrieb optimale 18° C ohne Zuglufterscheinungen. Erreicht wird dies durch besonders energieeffiziente Zehnder ZBN Deckenstrahlplatten.



### Projektdaten

#### Hallensanierung Tenniszentrum Horgen am Zürichsee

**Sanierung** | Juli 2014

**Gebäudeart** | Tennishalle mit 4 Plätzen

**Fläche** | 31.5 m x 65 m

**Innenhöhe beim Giebel** | 15 m

**Einbau und Inbetriebnahme** | Innerhalb weniger Werkstage mit vier bis sechs Monteuren auf zwei Hebebühnen

#### Zehnder Produkte

**Wärmeerzeugung** | 48 Deckenstrahlelemente Zehnder ZBN (mit je 6 m x 1.2 m Abmessung), zu 18 Meter langen Bändern à drei Stück zusammengeschlossen