

Referenzobjekt

Stadion / Shopping Center St. Jakob-Park Ersatz Kälteerzeugung



Kurzbeschreibung

Im St. Jakob-Park musste die bestehende Kälteerzeugung des Stadions und Shoppingcenters ersetzt werden. Analysen ergaben, dass ein 1:1 Ersatz der Kältemaschinen 2x600kW genügt ohne eine Sanierung der Trockenrückkühler durchzuführen. Durch die tiefe Kälteleistungszahl wurde im Betrieb ein Grossteil der Verdichterleistung über die Rückkühler geführt.

Im Jahr 2015 erhielt herrmann&partner als Generalplaner den Auftrag die Kältezentrale zu sanieren. Durch die Lage der Technikzentrale in unmittelbarer Nähe zu den Zuschauerplätzen und dem Alterswohnen konnte bei einer Gesamtleistung von 1.2MW kein natürliches Kältemittel verwendet werden. Für den Einsatz des Kältemittels R134a wurde beim BAFU erfolgreich eine Ausnahmegewilligung eingeholt. Durch die hocheffizienten Turbocore Kältemaschinen konnte die Leistungszahl um den Faktor 2.5 erhöht werden. Die Rückkühlung erfolgt über die bestehenden und aussen aufgestellten Trockenrückkühler. Mittels Freecooling wird die Grundlast vor allem im Winter vollständig durch freies Kühlen abgedeckt. Zudem wird mittels 2x50kW Wärmepumpen ein Grossteil des Warmwassers mit der Abwärme der gewerblichen Kälte erzeugt.

Die grösste Herausforderung war der Umbau im laufenden Betrieb. Dies erforderte den Einsatz einer Mietkältemaschine und teilweiser Notkühlung der Gewerbekälte mittels Trinkwasser.

Auftraggeber	SUVA, Genossenschaft Fussballstadion St. Jakob-Park, c/o Wincasa
Projektleitung	Martin Herrmann
Planungsumfang	alle SIA-Phasen
Gesamtkosten Kälte	1.7 Mio. CHF
Realisierungszeitraum	November 2015 bis April 2016

Besonderes	Die Arbeiten mussten bei 100%-ig funktionierendem Betrieb des gesamten Gebäudes umgesetzt werden. Eine minutiöse Planung der Realisierung und Inbetriebsetzung in enger Abstimmung mit dem Betreiber und den Nutzern war unumgänglich.
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------