



Eingeschränkte Kälteleistung im Sommer

Rückkühler schaffen Reserve bei Vivantes Klinikum Berlin

Für die Kälteversorgung der Gebäude kann dies schon mal heißen daß zusätzliche Kühllasten zu erbringen sind, die die Kapazitätsgrenze überschreiten. Eine einmal errichtete Kältezentrale ist den herrschenden Bedingungen zum Zeitpunkt der Auslegung der Anlage unterworfen. Selbst eine großzügige Dimensionierung die noch Lastreserven für zukünftige Aufgaben beinhaltet, kann leicht in fünf, zehn oder mehr Jahren zu schwach sein. Mit dem Blick auf die Investitionskosten lassen sich redundante oder überdimensionierte Anlagen nicht einfach durchwinken. Ganz im Gegenteil - der Kostendruck hat in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen und die Anlagen sind dementsprechend optimiert ausgelegt und installiert worden. Kommen dann in den Sommermonaten überdurchschnittlich hohe Temperaturen dazu, gerät eine Kälteanlage schon mal an die Grenze der Leistungsfähigkeit.

Abhilfe kann hier ein zusätzliches Aggregat für die Kaltwassererzeugung bieten. Oder, wie im vorliegenden Fall, eine noch elegantere Lösung: Zusätzliche Rückkühleinheit ins System einbinden, und das mit Rückkühlern auf Mietbasis. Der Clou dabei: Ein Rückkühler verbraucht nur einen Bruchteil der Energie eines Kaltwassersatzes. Natürlich, weil hier nur ein Motor für den Radiallüfter mit elektrischer Energie zu bedienen ist, während ein luftgekühlter Kaltwassersatz von einigen hundert kW Kälteleistung einen oder mehrere Kompressoren plus diverse Lüftermotoren als Energieverbraucher aufweist.

Im Bestand liegt hier eine zentrale Kälteanlage vor die wie folgt ausgelegt ist: 2 wassergekühlte Kaltwassererzeuger von je 320kW Kälteleistung sind über eine Rückkühleinheit verbunden. Das Kühlmedium ist ein Glykol-/Wassergemisch mit einem 30%/ 70% Mischverhältnis. Der Kühlsoleeintritt/-austritt beträgt +40°/45°C; die Kühlsolemenge 79,5 m³/h; Lufteintrittstemperatur +32°C. Anzustreben ist eine Rückkühleinheit von mindestens 450kW. Hierzu wird in der Anlage ein Kaltwassererzeuger hydraulisch abgekoppelt und mit den zusätzlichen Rückkühleinheiten verbunden. Als temporäre Rückkühler wurden 4 Komponenten Typ 150 FC von Carrier Rental Systems plus eine redundante zusätzliche Einheit installiert. Der Aufstellort ist direkt ebenerdig neben der Kältezentrale angelegt.

Die Einbindung der Rückkühler erfolgt parallel. Die Vorlauftemperatur ist dabei variabel entsprechend der Umgebungstemperaturen einstellbar; z.B. auf 25° C. Jeder Rückkühler arbeitet dabei so, daß bei erreichter Temperatur (gemessen am Wasseraustritt) der Ventilator stoppt. Steigt die Temperatur wird der Radialventilator über einen Frequenzumformer stufenlos entsprechend hochgeregelt.

Der Lastspitze Sommer wird auf diese Art und Weise mit geringem Energieeinsatz und damit geringen Kosten begegnet. Und die Umwelt wird auch geschont, also ökonomisch und ökologisch eine vorteilhafte Technik.

Durch die Bereitstellung der Anlage auf Mietbasis entfallen Investitionsaufwendungen und auch die technische Verantwortlichkeit. Im Störfall leistet Carrier Rental Systems technischen Service rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr.

Die Aufstellung und Einbindung der Anlage ist dank der genormten Baukastentechnik (DIN-Flansche, Bauerkupplungen etc.) innerhalb eines Tages mit zwei Monteuren leicht zu errichten, sodaß auch keine aufwendigen Arbeitskosten zu verzeichnen sind.

Insgesamt ein Beispiel für eine energieschonende und umweltfreundliche Lösung das Schule machen sollte.

Pressekontakt

Carrier Rental Systems Germany GmbH

Herr Günter Lischper
Dümmerweg 202
45772 Marl

carrierrentalsystems.de
webmarketing@carrierrentalsystems.de

Firmenkontakt

Carrier Rental Systems Germany GmbH

Herr Günter Lischper
Dümmerweg 202
45772 Marl

carrierrentalsystems.de
webmarketing@carrierrentalsystems.de

Carrier Rental Systems ist ein Kernstück des Carrier Konzerns, ein Unternehmen der United Technologies Company (UTC). Als Teil dieser renommierten Gruppe haben wir eine hohe Verpflichtung unseren Kunden gegenüber. Wir geben Ihnen die Gewissheit, dass Sie mit einem professionellen Partner zusammenarbeiten, der sowohl größtmöglichen Wert auf einen hohen Kundenservice legt, als auch höchste Prioritäten und Maßstäbe in Fragen des Umweltbewusstseins, Gesundheitsfragen und Sicherheitsthemen setzt. Und zwar in jedem Bereich und ohne Ausnahme. Seit der Gründung im Jahre 1995 hat Carrier Rental Systems eine Vielzahl an verschiedensten Projekten für unterschiedlichste Anwendungen realisiert und sich dabei einen ausgezeichneten Ruf als Lieferant für hochwertige Leistungen erarbeitet.