

Redundante Kühlung der Serverräume für eine störungsfreie Produktion



An der Fassade montierte **PAC Außeneinheiten von Hisense**

Im Hochsauerlandkreis werden seit über 80 Jahren bedürfnisorientierte Sitz- und Raumlösungen hergestellt. „Die natürliche Fähigkeit des Menschen zu sitzen ist einzigartig – ebenso einzigartig wie unsere Leidenschaft!“, heißt es bei Kusch+Co. GmbH in Hallenberg. Dass ein modernes und innovatives Unternehmen stets in die Erhaltung und Erneuerung der hauseigenen Technik investieren muss, versteht sich von selbst. Dabei spielt auch die zuverlässige und ganzjährige Klimatisierung der Serverräume eine zentrale Rolle.

Ursprung der aktuellen Investitionsmaßnahme war die Neuinstallation der für die Produktion in Werk II benötigten Server. Die Anlagentechnik zur Klimatisierung sollte nicht nur der wichtigen Frage der Ausfallsicherheit Genüge tun – eine stetige Anpassung der benötigten Kälteleistung aufgrund der immer wärmeren Sommerperioden war ein weiterer ausschlaggebender Faktor.

Mit den Ausführungsarbeiten wurde die **Werner Brieden GmbH & Co. KG** aus Medebach betraut. Das Team rund um Andreas Mitze plante eine effiziente und zuverlässige Klimaanlage mit einer Luftführung über den Doppelboden. Der Vorteil: Die Server als Wärmequelle werden mit einer direkten Durchströmung der Serverracks von unten nach oben mit Kühlluft versorgt. Der Schwerpunkt dieser Ausführung liegt dabei primär auf der Temperatur direkt an den technischen Komponenten und nur sekundär auf der eigentlichen Raumlufttemperatur. Über die Serverracks strömt die Luft frei

nach oben aus und wird ebenfalls frei von den installierten Kanalgeräten über ein Filtermedium angesaugt.

Das im Rahmen der Planung ausgewählte Produkt ist ein hochwertiges PAC Luft/Luft-Wärmepumpensystem des Markenherstellers Hisense. Diese Systeme arbeiten mit einem Leistungsspektrum von 2,8-25,0 kW nominaler Kühlleistung sowie einer nominalen Heizleistung von 3,1-27,0 kW und bieten mit acht Leistungsstufen ein großes Einsatzspektrum für verschiedenste Anwendungsfälle. In diesem Fall sorgen zwei Luft/Luft-Wärmepumpensysteme bestehend aus je einer kompakten Außeneinheit sowie einem Innengerät mit Kanalanschlussmöglichkeit und hoher externer Pressung für eine ausfallsichere und energieeffiziente Kälte- und im Bedarfsfall sogar Wärmeerzeugung. Die invertergeregelten Systeme mit einer Kälte-/Heizleistung von je 2,7-12,00 / 2,7-13,00 kW werden mit dem Kältemittel R32 betrieben.



*Inneneinheiten mit Kanalanschluss und **Luftführung durch einen Doppelboden***

Die Luftführung in dem Doppelboden erfolgt über isolierte Kanäle in flacher Bauweise, die Rückluftansaugung erfolgt frei im Raum. Die in diesem Projekt angewandte Installationsart ist platzsparend, wartungs- und bedienerfreundlich. Sämtliche Komponenten sind übersichtlich aufgebaut und leicht zugänglich. Die Außeneinheiten sind in unmittelbarer Nähe an der Fassade installiert, kurze Rohrleitungen ermöglichen niedrige Kältemittelfüllmengen.

Die Anlagen arbeiten kälte- sowie regelungstechnisch autark. Zu Wartungs- oder Reparaturzwecken können sie nutzerfreundlich einzeln abgeschaltet werden. Für die Gewährleistung der Ausfallsicherheit sind beide Systeme mit einer redundanten Schnittstelle sowie einer zusätzlichen externen Raumtemperaturüberwachung versehen. Im Falle eines Temperaturanstiegs oder einer ggf. auftretenden Störung wird automatisch das redundante Gerät zugeschaltet. Zudem verfügen die Systeme ebenfalls über einen Betriebsstundenabgleich zur

gleichmäßigen Belastung beider Anlagen. Die Ansteuerung der einzelnen Anlagen erfolgt über wandmontierte Bedieneinheiten. Störmeldungen werden als Sammelstörmeldung an die Gebäudeleittechnik weitergegeben.

Auch wir als KAUT Gruppe sind ein Traditionsunternehmen, das auf 130 Jahre Firmengeschichte am Standort Wuppertal zurückblickt. Kompetenz in allen Belangen der modernen Raumlufttechnik für Heizen, Kühlen, Reinigen, Befeuchten und Entfeuchten zeichnet uns aus. Dabei stehen neben der großen Produktvielfalt vor allem der Service und Support im Vordergrund. Kundennähe und Erreichbarkeit in Kombination mit einer gesicherten Ersatzteilversorgung geben unseren Kunden die nötige Sicherheit auch im Servicefall.

Anlagenkomponenten

- 2 PAC Außeneinheiten
- 2 PAC Inneneinheiten für Kanalanschluss
- 2 Kabelfernbedienungen
- 1 Redundantkit Hi-Grüt
- 1 Zusatzmodul zur Raumtemperaturüberwachung



Guido Jansen
Geschäftsführer
02 02 / 69 38 67 - 661
guido.jansen@kaut.de

Rechtlicher Hinweis zu diesem Projektbericht

Die in diesem Dokument beschriebenen technischen Daten, Leistungskennzahlen (z. B. COP, SCOP, SEER), energetischen Bewertungen und Einsparungen beziehen sich ausschließlich auf die individuellen baulichen und betrieblichen Rahmenbedingungen dieses spezifischen Projekts zum Zeitpunkt seiner Realisierung. Die Inhalte entsprechen den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Vorgaben, dem damaligen Stand der Technik sowie den seinerzeit maßgeblichen Bewertungsmaßstäben. Sie wurden nicht nachträglich an spätere gesetzliche oder regulatorische Änderungen angepasst. Die Werte dienen der historischen Projektdokumentation, sind nicht pauschal auf andere Objekte übertragbar und stellen keine Erfolgsgarantie für zukünftige Projekte dar.