

Berliner Gesundheitszentrum mit zentraler Klimatechnik von Hisense



Die von außen an den Lüftungsanlagen angebrachten
Steuereinheiten für externe Wärmeübertrager

Akute Notwendigkeit der Anlagenerneuerung

Dass ein Ärztehaus dieses Umfangs auch stets in die Erhaltung und Erneuerung der hauseigenen Technik investieren muss, versteht sich von selbst. Dabei spielt ganzjährige Klimatisierung einhergehend mit der zwingend benötigten Frischluftversorgung im wahrsten Sinne eine zentrale Rolle. Ursprung der aktuellen Investitionsmaßnahmen für Alt- und Neubau waren die in die Jahre gekommenen Kaltwassererzeuger nebst Wärmeübertrager und Regelung für die zentrale Luftaufbereitung und Versorgung. Die Erneuerung der Anlagentechnik soll nicht nur der wichtigen Frage der Ausfallsicherheit Genüge tun, eine Anpassung der Kälteleistung auf Grund der wärmeren Sommerperioden ist ein weiterer ausschlaggebender Faktor.

Mit den Wartungen an den betroffenen Anlagen ist die **TKS Technischer Kundendienst Lüftung & Service GmbH** aus Berlin betraut. Bei den turnusmäßigen Wartungsarbeiten wurde durch das Team rund um Patrick Zabel auf die dringende Notwendigkeit der Arbeiten hingewiesen. In

Zusammenarbeit mit dem Architekten und dem Fachplaner wurden die technischen Möglichkeiten der Umbaumaßnahmen erarbeitet. Unter Berücksichtigung der technischen Voraussetzungen, der Machbarkeit sowie der Kosten/Nutzen-Analyse fiel die Entscheidung gegen die Erneuerung der Kaltwassersätze durch Neugeräte mit Kältemittelfüllung R290. Die dazu erforderlichen Um- und Ausbauarbeiten hätten das eingeplante Budget deutlich überschritten.

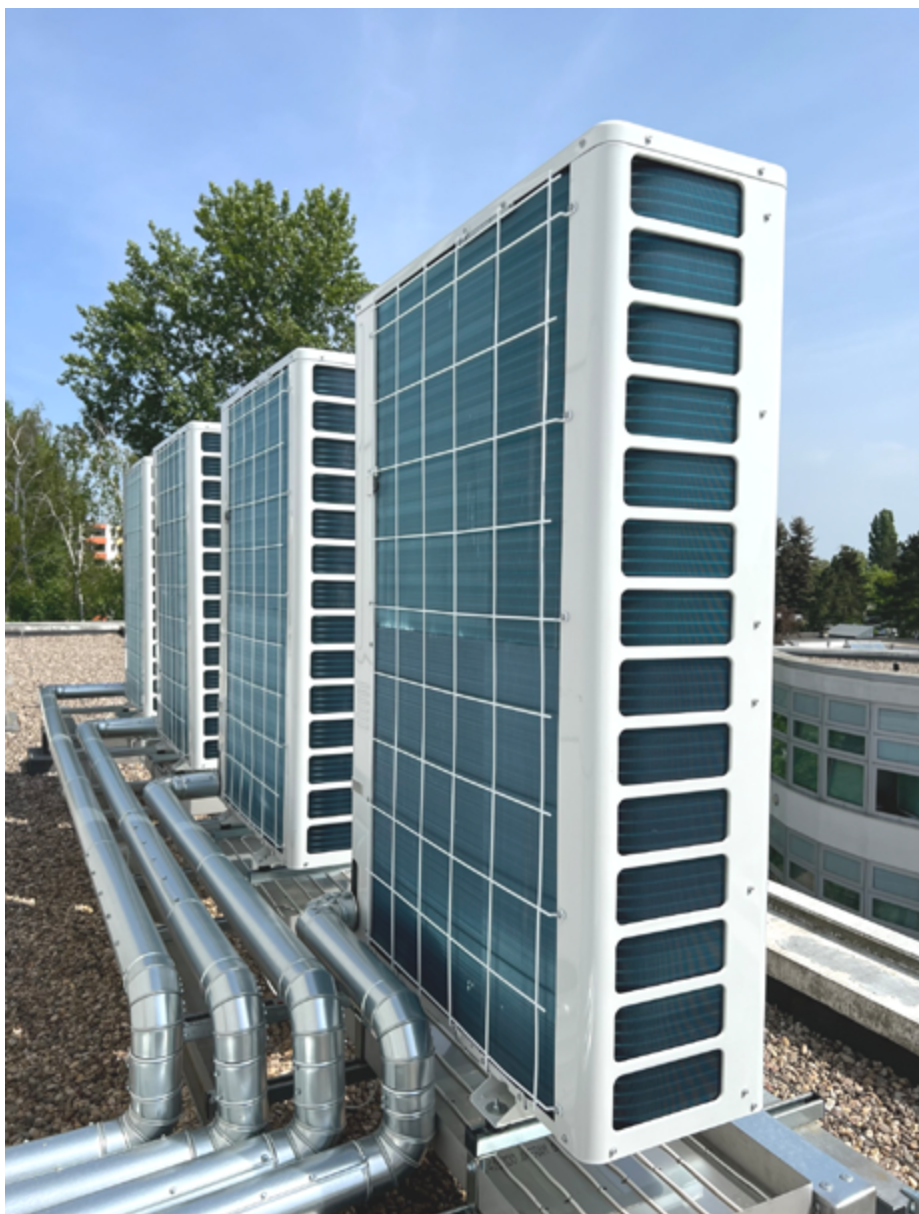
Die ausgewählte Alternativlösung ist ein VRF System des Markenherstellers Hisense, Vertrieb über die CP Kaut GmbH + Co. aus Wuppertal. In gemeinsamer Arbeit erstellte die TKS mit der Kaut Niederlassung Berlin ein schlüssiges Gesamtkonzept. Wichtige Entscheidungsmerkmale für die Auftragsvergabe waren weiterhin die gesicherte, langjährige Ersatzteilversorgung sowie ein gut funktionierender und stets erreichbarer Support.

Damit die Versorgung der Wärme und Kälte an Anlage und Gebäude weitergegeben wird, mussten die Wärmeübertrager ebenso

erneuert werden. Ein namhafter Hersteller für Lüftungsanlagen und Wärmeübertrager hat sich dieser Aufgabe angenommen. Eine fachgerechte Auslegung der Übertrager mit Berücksichtigung der erforderlichen Parameter wie Luftmenge, Oberfläche, Verdampfungs- und Kondensationstemperatur, Ansaug- und Ausblastemperatur, Feuchte, Lamellenabstand u.v.m. ist die Grundvoraussetzung für einen einwandfreien Betrieb der Anlage. Die Anlagen für Alt- und Neubau im GZG Gropiusstadt arbeiten kälte- sowie regelungstechnisch autark. Zu Wartungs- oder Reparaturzwecken können sie nutzerfreundlich einzeln abgeschaltet werden.

Einfache Montage, effizienter Betrieb

Die hier im Projekt zum Einsatz gekommenen kompakten Außeneinheiten bieten viele Vorteile. Neben der kompakten Größe und dem im Vergleich zur Leistung geringen Gewicht sind auch die erforderlichen Kältemittelmengen reduziert. Die Einbringung und Aufstellung solcher Kompaktsysteme gestaltet sich



Verbaute Technik

5 VRF Außeneinheiten
5 Anschlusskits für ext. Wärmeübertrager
5 beheizte Rückhaltesysteme

meist deutlich leichter als bei Maschinen mit vertikaler Luftströmung. Dabei sind sie dennoch sehr leise und hoch effizient.

Mit einer Leistung von bis zu 33,5 kW im Kühlfall und einer Heizleistung von bis zu 37,5 kW lassen sich auch herkömmliche dezentrale Klimatisierungen mit geringen Kältemittelfüllmengen hervorragend händeln. Um den sicheren Betrieb der Anlagen auch nach § 62 g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) und der AwSV (Anlagenverordnung) gerecht zu werden, sind die Systeme mit beheizbaren Ölauffang- und Abscheidesystemen ausgestattet. Die Montage erfolgt unterhalb der Außeneinheiten.

Zahlreiche Steuermöglichkeiten

Die Ansteuerung der einzelnen Anlagen erfolgt von der bauseitig vorhandenen Gebäudeleittechnik. Hisense VRF

Wärmepumpensysteme arbeiten basierend auf einem bidirektionalen Bussystem. Diese Steuerungstechnik ist nicht nur von extern analog oder teildigital ansteuerbar, sondern sie kann auch über herstellereigene Interfaces mit Systemen und Protokollen wie z. B. BACnet®, KNX oder Modbus kommunizieren. Hisense Anschlusskits für bauseitige Wärmeübertrager bieten zudem die Möglichkeit der Ansteuerung über eine herkömmliche VRF Kabelfernbedienung. Mit einem Leistungsspektrum von 4,0 bis 85,0 kW Kühlleistung und einer Heizleistung von 4,5 bis 95,0 kW lassen sich die Anlagen mittels Raumtemperatursteuerung, Ansaug - oder Ausblastemperatursteuerung bzw. mit einem 0-10 V (4-20 mA) Regelsignal betreiben. Hisense VRF Außeneinheiten bieten mit einer maximalen Kühlleistung / Heizleistung von bis zu 80,0 / 90,0 kW pro Einzelmodul somit ein großes Einsatzspektrum für diese Anwendungsfälle.

Der O-Ton von Patrick Zabel von TKS: "... und nochmal vielen Dank an das ganze Kaut-Team: Vom Angebot über Bestellen und telefonische Unterstützung bis zur Inbetriebnahme - es hat alles super funktioniert und gepasst." Wir unsererseits bedanken uns bei der TKS GmbH für die konstruktive Zusammenarbeit und wünschen viel Erfolg bei weiteren Projekten. ■

Weitere Informationen



Martin Peikowski
Vertrieb
03 33 97 / 68 68 - 214
martin.peikowski@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.