



**Das am 1. Mai 2013 neu eröffnete 4-Sterne-Hotel AMEDIA in Berlin steht am ehrwürdigen und traditionsreichen Kurfürstendamm, direkt neben dem bekannten Theater + Komödie Am Ku'damm.**

Geplant und ausgestattet wurde der Komplex mit einem Luft/Luft-Wärmepumpensystem, das den Bereich kühlen und heizen abdeckt. Damit wird gewährleistet, dass sich der Gast sowohl im Sommer als auch im Winter in wohlkonditionierten Räumen behaglich fühlt. Neben dem Heizen gewinnt die Klimatisierung im Sommer ebenfalls immer mehr an Bedeutung. Gerade die wechselhaften Sommer der letzten Jahre, die zum Teil sehr hohe kurzfristige Temperaturdifferenzen aufwiesen, rechtfertigen den Einsatz eines solchen Systems, das beide Funktionen zur Verfügung stellt. Zum Einsatz kam hier ein HITACHI-VRF-Klimasystem mit Wärmepumpenfunktion, dessen Installation sowohl nachträglich als auch im laufenden Betrieb problemlos realisierbar ist. Die Innen- und Außengeräte werden über eine Rohrleitung mit niedrigen Querschnitten verbunden, die ohne weiteres in vorhandenen Zwischendecken und Installationsschächten versteckt werden können.

Die Koordinierung der Bauphasen zwischen dem bekannten Berliner Ing.-Büro für Haustechnik KEM GmbH, dem ausführenden Fachbetrieb für Kälte+Klimaanlagen, Fa. Lothar Schröder, Magdeburg, lag bei der ebenfalls bekannten & erfahrenen Spindler Projektsteuerung GmbH, Berlin.

Die Aufgabenstellung umfasste das Kühlen + Heizen des gesamten Hotels von der ersten bis zur sechsten Etage. Das Auslegen der Anlagen erfolgte unter der strengsten Berücksichtigung der Grenzwerte für die Kältemittelfüllmengen nach DIN EN-378-1 für öffentliche Gebäude.

Die Kühl- und Heizlastberechnung ergab für alle 194 Räume eine gesamte Kühlleistung von 315 kW sowie eine gesamte Heizleistung von 350 kW, die über das VRF-System abgedeckt werden müssen.

Mittels softwaregestützter Systemauslegung ergab sich über die Höhe der erforderlichen Leistungen der Einsatz von sieben Hitachi VRF-Außeneinheiten mit zugehörigen Ölprotektoren. Die einzelnen Zimmer sind mit Kanalgeräten ausgestattet und können individuell von jedem Gast geregelt werden. Der Vorteil der Kanalgeräte liegt in der „unsichtbaren“ Instal-

lation in den Zwischendecken. Der Anschluss der Geräte erfolgt über ein Kanalsystem, das über verschiedene, frei wählbare Luftein- und Auslässe die Räume mit der ausgewählten Temperatur versorgt. Zusätzlich bietet diese Gerätebauart den Anschluss an ein Frischluftsystem, das bei Bedarf mit einem zusätzlichen Außenluftanteil versorgt werden kann. Dies wird in der Regel bei innenliegenden Räumen angewandt.

Die Hotel-Lobby im 1. OG wird über eine Frischluft/RLT-Anlage mit direktverdampfendem Kältemittel-Wärmeübertrager versorgt. Über ein Kommunikations-Kit inklusive kältetechnischer Anbindung an die RLT-Anlage wird diese traditionelle Art der Luftaufbereitung mit dem Wärmepumpensystem verbunden. Insgesamt wird eine Leistung von ca. 20 kW für die Lobby bereitgestellt. Die Ansteuerung der Anlage erfolgt zentral über die Regelung des RLT-Systems und wurde über ein übliches 0-10V Signal umgesetzt. Dies ermöglicht den direkten Zugriff auf die Leistung des Wärmeerzeugers für den Abruf der benötigten Kühl- bzw. Heizlast der RLT-Anlage. Über den drehzahlgeregelten Verdichter gibt die Wärmepumpe je nach Anforderung nur so

viel Kühl- und Heizleistung an die Frischluftversorgung ab, wie auch benötigt wird.

Des Weiteren erfolgt parallel zur Frischluftaufbereitung in diesem Bereich eine unterstützende Klimatisierung durch 4-Wege Kassettenmodelle, die ebenso wie die Kanalmodelle in der Zwischendecke installiert werden. Hierbei sind jedoch keine Kanalmontagen mit Luftauslässen notwendig, da die Kassettenmodelle über ein flaches Paneel mit vierseitigem Luftaustritt verfügen, das direkt mit dem Gerät in der Zwischendecke verbunden wird.

Die Steuerung der gesamten Anlage erfolgt über ein HITACHI- CS-Net Web. Das Managementsystem wird als Zentralsteuerung für das VRF-System eingesetzt und mittels Computer für die Bedienung und Überwachung des Gesamtsystems angewendet. Die im CS-Net Web vorhandene Schnittstelle zur FIDELIO-Software ermöglicht dem Betreiber des Hotels die direkte Verbindung zur Hotel-Software, die z.B. über Kartenleser die Anwesenheit des Gastes feststellt und automatisch das Klimasystem freigibt.

Losgelöst von der Gesamtanlage wurde zusätzlich ein Server-/ Technik-Raum über ein Split-Klimasystem klimatisiert. So wird die durch Computertechnik entstandene Abwärme abgeführt, damit die vom Hersteller angegebenen Temperaturrandbedingungen eingehalten werden können.

Die Montagen und Inbetriebnahme der Anlagen durch die ausführende Fa. Schröder GmbH erfolgte in enger Abstimmung mit der Spindler, Projektsteuerung GmbH. Somit konnte der vorgegebene Zeitraum eingehalten werden und das AMEDIA- Hotel pünktlich am 1.Mai 2013 eröffnet werden.

#### Installierte HITACHI-Anlagentechnik

- 7 x VRF- Außeneinheit RAS-16FSXN
- 194 x RPI-Kanalgeräte in verschiedenen Leistungsstufen
- 1 x Utopia-Außeneinheit RAS-8HRNSE
- 1 x Verdampfer-Kit EXV-8.0E1
- 1 x VRF- Außeneinheit RAS -10FSNM
- 7 x 4-Wege-Kassetten RCI-1.5FSN3Ei
- 2 x Gebäudemanagement CS-Net Web

#### Weitere Informationen

Jens Sterl  
Tel: 03 33 97 / 68 68 - 216

# Perfektes Klima für Ihre Gäste

HITACHI-Klimasysteme können nicht nur heizen und kühlen, sondern lassen sich einfach und komfortabel steuern. Mit einem Smartphone oder einem PC.

Von überall auf der Welt.

- Anbindung an Hotelsoftware, z.B. Fidelio
- Weltweite Steuerung per PC oder Smartphone
- Inneneinheiten individuell einstellbar
- Jahrestimer
- Individuelle Verbrauchserfassung
- Schnittstellen zu LonWorks® BMS-Systemen



# HITACHI