



Internetsteuerung der HITACHI-Raumklimageräte mit der TahomaBox von Somfy und einem Smartphone, Tablet oder PC



In den Fluren und an der Kaffeebar wird auf behagliches Klima ebenfalls Wert gelegt.

Die Sanierung der dritten Etage am Lister Tor zeichnet sich durch eine energieeffiziente Klimatisierung aus. Für die nötige präzise Steuerung der Heiz- und Kühlsysteme sorgt das CS-Net Web-Modul des Herstellers HITACHI.

Heinekingmedia GmbH ist ein im Jahr 2006 im niedersächsischen Landesbergen gegründetes Unternehmen, das Kommunikation über unterschiedliche Plattformen für Schulen, Unternehmen, öffentliche Einrichtungen sowie Lösungen für den Einzelhandel entwickelt. Mit dem Ziel, Menschen den Zugang zu allen wichtigen Informationen des Alltags, so angenehm und effizient wie möglich zu gestalten. Diesen Anspruch nach Effizienz und Komfort hatte man auch für seinen neuen Unternehmenssitz „Lister Tor“, weshalb man sich für die Klimatisierungslösungen mit ausgeklügelter, netzwerkbasierter Regelungstechnik von HITACHI entschied.

Das im Jahre 1975 erbaute Gebäude hat 23 Stockwerke und ein eigenes Parkhaus. Die Höhe bis zum Dach beträgt 91 m und die Gesamtfläche 22.200 m². Die Aufgabenstellung lautete, das 3. Obergeschoss für die Komfortlüftung, -kühlung und -heizung herzurichten. Neben Büros, dem Call-Center und den Besprechungsräumen galt es zudem, autark die Serverräume mit redundanter Absicherung zu kühlen. Die

Planung des Klimasystems erschwerte das Vorhandensein vieler Glasflächen, wodurch die Aufstellflächen für die einzelnen Geräte deutlich dezimiert und die Lasten durch Sonneneinstrahlung erhöht werden.

Um dieser anspruchsvollen Aufgabenstellung ohne Einschränkungen gerecht zu werden, hatte die Hans Kaut GmbH aus Wuppertal in enger Zusammenarbeit mit dem ausführenden Kälte-Klima-Fachbetrieb KEES Klima- und Kältetechnik GmbH aus Ronnenberg eine maßgeschneiderte Hitachi Klimалösung ausgearbeitet.

Bei der Lösung liefert eine bauseitige Lüftungsanlage mit ca. 2000 m³/h den Klimakassettengeräten in den Räumlichkeiten Frischluft zu. Über integrierte Ventile wird die Frischluft der Raumluft beigemischt, das entstandene Gemisch wird dann bedarfsgerecht behandelt, d.h. geheizt oder gekühlt, und in die Räume geführt. Dabei wird die Luft kontinuierlich umgewälzt und durch interne Sensoren in den Kassetten sowie externe Sensoren im Raum permanent überwacht. So hat man eine kompakte Lösung für eine sehr effiziente Luftbehandlung und ideale Voraussetzungen für eine optimale Komfortklimatisierung sowohl im Kühl- als auch im Heizmodus.

Das Leistungspaket wird durch die HITACHI High-COP SetFree VRF-Außengeräte abgerun-

det, die zu den effizientesten der HITACHI-Familie gehören. Zwei unabhängige Einheiten zu je 33,5 kW Kälteleistung bzw. 37,5 kW Heizleistung liefern dabei die benötigte Leistung für die 24 Vier-Wege-Kassettengeräte im Eurorastermaß. Ferner wird ein Serverraum über zwei autarke Utopia-Systeme mit Deckenunterbaugeräten gekühlt, die über ein Redundanzmodul verbunden sind. Dieses ermöglicht sowohl die abwechselnde Nutzung der Systeme, als auch die Umschaltung im Störfall.

Die Systeme sind alle über Busleitungen im Hitachi eigenen H-Link-Bus verbunden, der auch die Einbindung von externen Schnittstellen wie ModBus oder KNX erlaubt. Über diesen Bus wird das Kommunikationssystem CS-Net Manager eingebunden, um die installierten Klimasysteme zentral und dezentral zu steuern, zu überwachen und zu verwalten. Dieses System ist ein anwenderfreundliches, zugleich aber auch ein mächtiges Tool zur Zentralsteuerung der Klimaanlagen. Es ermöglicht nicht nur die Parameter einzelner Innengeräte zu verändern, sondern bietet auch die Option, Raumpläne zu hinterlegen und Gruppen zu konfigurieren. Außerdem besteht die Möglichkeit, den laufenden Betrieb umfangreich protokollieren zu lassen und raumweise die Energiekosten zu erfassen. Für das Facility Management werden übersichtlich alle



Die Blende der 4-Wege Kassette in Euroraster passt optimal unterhalb der Odenwalddecke



Bei verschiedenen Klimatisierungsanforderungen im Gebäude werden zwei 2-Leiter Wärmepumpeneinheiten benötigt. Durch den Einsatz der kompakten Utopia IVX-Außeneinheiten für den EDV-Raum konnte die Standfläche um 40% reduziert werden.

Wichtige Eckdaten

Projekt: VRF-System mit 4-Wege-Kassettengeräten Euroraster in Kombination mit einer Frischluftversorgung

Auftraggeber: KEES Klima und Kältetechnik GmbH Ronnenberg

Nutzer: Heinekingmedia GmbH Hannover
Realisierungszeitraum: Anfang 2016
TGA-Fachplanung: Ingenieur-Büro aus Köln

Wichtigste Ziele der Modernisierung: Im Zusammenhang mit der Sanierung wurden die Büroräume mit einem VRF-System mit Frischluftzufuhr klimatisiert. Der EDV-Raum wurde mit zwei UTOPIA-Systemen autark klimatisiert.

Wichtigste Ergebnisse der Modernisierung: Um die Anforderungen und Einsatzmöglichkeiten abzudecken, war eine kompetente Planung und Beratung die Basis des vorzeigigen Objektes.

Eingesetzte TGA-Systeme:

2xHighCOP RAS-12FSXNHE VRF-System

2xUTOPIA-System RAS-3HVRNS3

24xKassettengeräte RCIM-1.0FSN3

24x Fernsensor THM-R2AE

1xGrundlastumschaltung: HT-KT-1

1xZentralsteuerung für CS-Net Web

Leistungen und Lieferanten: Hans Kaut GmbH & Co.

Daten der Geräte dargestellt und eventuelle Störungen erfasst. Es kann ferner die physischen Fernbedienungen obsolet machen, wenn man die Client-Software an den Arbeitsplätzen installiert. Ob am PC, am Tablet oder am Smartphone: Einfach und anwenderfreundlich werden die Innengeräte abhängig von den Anwenderrechten überwacht und geregelt.

Aber nicht nur die umfangreiche Systemsteuerung schafft Maßstäbe. Auch die Innengeräte der SystemFree-Serie von Hitachi sind State-of-the-art. Durch langjährigen Einsatz und kurze Entwicklungsintervalle können die Geräte in vielen Anwendungsfällen eingesetzt werden. Über hundert Innengeräte in Leistungsbereichen von 1,7 kW bis zu 50 kW mit unterschiedlichen Bauformen stehen zur Verfügung. Die Eurorasterkassetten, wie bei Heinekingmedia GmbH eingesetzt, bestechen etwa durch ihre Lauf-ruhe, hochwertige Verarbeitung und weitere Komfortfeatures.

Gleiches gilt für die Außengeräte HITACHI Set-Free. Durch ihre hohe Effizienz und Flexibilität sind sie allen modernen Herausforderungen der Gebäudeklimatisierung gewachsen. Ob als 2-Leiter- oder als 3-Leiter System, als Einzelmodul oder im Verbund: Die FSXNX-Serie ist für alle Fälle gerüstet. Dabei können die leistungsstarken HITACHI-Scroll Verdichter auch Höhen bis 90 m und Distanzen bis 1 km überbrücken.

Fazit

Der Einsatz der VRF-Technologie von Hitachi am Lister Tor ist in mehrfacher Hinsicht ein Erfolgsprojekt. Zum einen sind die Komfortklimatisierung der Büroräume und der autarke Betrieb der Anlagen für den EDV-Raum auch in bestehenden Immobilien problemlos möglich gewesen. Zum anderen demonstriert das Projekt ein Plus an Komfort und Flexibilität durch die Web-Steuerung der einzelnen Klimazonen in unterschiedlicher Kälteleistung.

Installierte HITACHI-Anlagentechnik SystemFree VRF-System für Umluftbetrieb mit Frischluftanteil

2 x High COP RAS-12FSXNHE
VRF-Außeneinheiten

2 x RAS-3HVRNS3 Utopia Außeneinheiten

24 x SystemFree 4-Wege Kassettengeräte
RCIM-1.0FSN3

24 x Fernsensor THM-R2AE

1 x Grundlastumschaltung HT-KT-1

1 x Zentralsteuerung für CS-Net Web



Weitere Informationen

Angelo Ginesi
Hans Kaut GmbH & Co.
angelo.ginesi@kaut.de