



Objekt
Unternehmenszentrale,
Gebäude 178

Kunde
Fraport AG

Ort
Frankfurt am Main

Fläche
33.750 m²

Technik
Einzelraumreglung, Lüftungstechnik, Heiz- und Kühldecken, Fußbodenheizung im Atrium, 39 Zonen, 173 Datenpunkte

Einsparung
HLK-Energiekosten 19 Prozent

Gutes Klima am Frankfurter Flughafen – dank MeteoViva

Um die Umweltbelastungen, die Flugverkehr und der Betrieb von Flughäfen erzeugen, so gering wie möglich zu halten, legt die Fraport AG großen Wert auf klimaschützende Maßnahmen. Mit Hilfe von MeteoViva wollte der Frankfurter Flughafen daher das Energiemanagement seines Gebäudebetriebs optimieren. Ziel war zugleich, das Raumklima zu verbessern.

Das Projekt

Die neue Unternehmenszentrale der Fraport AG liegt zentral auf dem Frankfurter Flughafengelände. 2013 sind 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Flughafens dort eingezogen. Das siebengeschossige Büro- und Verwaltungsgebäude mit Technikgeschoß und großem Atrium erfüllt höchste ökologische Standards und ist DGNB Platin zertifiziert. Entsprechend modern und effizient ist die Gebäudetechnik. Zwar konnten die Nutzer des Gebäudes bereits individuell Einfluss auf die Raumtemperatur nehmen, aber die bisherige konventionelle Raumklimaregelung konnte insbesondere bei heißen Sonnentagen nicht immer ein ausgeglichenes Raumklima erzielen.



„In unserer modernen Unternehmenszentrale konnten wir das Raumklima spürbar verbessern.“

Günter Meyer, Fraport AG,
Leiter Fachfunktionen ZIM-FS



Die Aufgabenstellung

Für den zuständigen Fachingenieur für Gebäudeautomation Rüdiger Schröder war das neue Verwaltungsgebäude der ideale Härtefall, um MeteoViva Climate zu erproben. Er wollte sehen, wie sich das Energiemanagement aufgrund der vorausschauenden Fahrweise der Anlagentechnik weiter optimieren lässt. Bei Start der Zusammenarbeit Anfang 2016 laute-

te die definierte Aufgabe, den verschiedenen Klimazonen im Gebäude exakt nach Bedarf und „Just-in-time“ Wärme, Kälte und Frischluft zuzuführen, um darüber die HLK-Kosten zu senken. Dabei sollte der individuelle Komfort für die Mitarbeiter in Summe verbessert werden.

Die Umsetzung

In einem ersten Schritt legten die MeteoViva-Ingenieure in Abstimmung mit den Gebäudenutzern insgesamt 39 Optimierungszonen im Gebäude fest. Größere technische Nachrüstungen waren dank der modernen Anlagen und der GLT-Technik nicht erforderlich. Lediglich die Fassadenklappen im Atrium-Bereich wurden automatisiert, um sie für den vorausschauenden Betrieb einbinden und über die GLT steuern zu können. Die Integration der

MeteoViva Software zum Empfang der Messwerte und zur Lieferung der optimierten Steuerwerte an die GLT über BACnet erfolgte über eine gesicherte VPN Verbindung zum Fraport Rechenzentrum. Eine zweite Verbindung wurde zum LON-System der Einzelraumsteuerung im Gebäude aufgebaut. Einrichtung und Inbetriebnahme waren binnen vier Monaten erledigt.

Das Fazit

Im ersten Betriebsjahr reduzierten sich die Energiekosten für das Gebäude um 19 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Das entspricht einer CO₂ Emissionsvermeidung von 248 Tonnen pro Jahr. Gleichzeitig hat sich das Raumklima für alle Nutzer des Gebäudes wesentlich verbessert. Raumklagebeschwerden gehören nun der Vergangenheit an. Für die Mitarbeiter des Vermietungsmanagements und Ihre Kunden bedeutet dies wesentlich mehr Komfort und Service. Aber auch das praktische Energiemonitoring über das MeteoViva Cockpit erleichtert die Arbeit in der Leitwarte. In dem verschlüsselten Internet-Portal werden Störungen frühzeitig gemeldet und die verbrauchte Energiemenge sowie die voraussichtliche Entwicklung von Energieverbrauch und Raumklima sind jederzeit abrufbar.

Die guten Erfahrungen mit MeteoViva haben bereits drei Monate nach Betriebsstart der Unternehmenszentrale zu einem Folgeauftrag der Fraport AG geführt. MeteoViva optimiert inzwischen auch die Fahrweise der Feuerwache 4 an der Landebahn Nordwest. Die Ingenieure haben damit eine weitere Nuss geknackt. Das als Passivhaus konzipierte, freistehende Nutzgebäude stellte mit seinem 24-Stunden-Betrieb klimatisch gesehen eine echte Herausforderung dar.

Der Nachweis, dass die vorausschauende Steuerung von Gebäuden gut und energieeffizient funktioniert ist für Günter Meyer und Rüdiger Schröder erfolgt. Die Einsatzmöglichkeit von MeteoViva Climate in weiteren Fraport Gebäuden wird daher geprüft.