

Buildings
Simply Made
Better

aedifion



Innovation trifft auf Gastfreundschaft

Case Study: Holiday Inn, Düsseldorf

Fläche: 13 458 m² | Baujahr: 2016 | Gebäudeart: Hotel | Datenpunkte: 3 900 | Miteigentümer:
Invesco Real Estate GmbH

Die Marke Holiday Inn Hotels & Resorts ist weltweit bekannt für ihren erstklassigen Service und ihre einladende Atmosphäre. Das 4-Sterne-Hotel im Düsseldorfer Quartier Central erfüllt die Anforderungen einer Vielzahl von Reiseanlässen an einem der begehrtesten Standorte der Region. Auf über sechs Etagen mit 209 Zimmern, einer lichtdurchfluteten Lobby, verschiedenen Konferenzräumen und einem Restaurant laden eine freundliche Innenarchitektur und eine behagliche Raumatmosphäre zum Verweilen und Entspannen ein.



17 %

jährliches Betriebskostensparnis

(2,21 €/m²/a)*



17 %

jährliche Energieeinsparung

(13,92 kWh/m²/a)*



17 %

jährlich vermiedene Emission

(3,55 kg/m²/a)*

* Verhältnis von Absolutwerten aus Jahres-Hochrechnungen und realen Jahres-Verbrauchsdaten.

Aufgabenstellung

Ziel des Eigentümers war es, ein tieferes Verständnis für den technischen Betrieb des Holiday Inn zu erlangen, um Einsparpotenziale schneller zu identifizieren und die Betriebskosten nachhaltig zu senken. Darüber hinaus sollte das Objekt in einen automatisierten und nutzerorientierten Regelbetrieb überführt werden, um jederzeit ein Höchstmaß an Effizienz und Komfort zu gewährleisten.

Lösung

Basierend auf den Ergebnissen einer detaillierten Gebäudeanalyse erarbeitete aedifion einen konkreten Retrofit-Fahrplan, um das Hotel fit für die digitale Betriebsoptimierung zu machen. Die Cloud-Plattform ermöglicht seitdem ein transparentes Echtzeit-Monitoring aller technischen Anlagen und setzt Optimierungsempfehlungen automatisiert im laufenden Betrieb um.

Maßnahmen

Um die Anforderungen an einen effizienten Gebäudebetrieb im Holiday Inn zu erfüllen, waren drei Phasen entscheidend:

1. **Aufrüstung der proprietären Gebäudeautomation** auf das Kommunikationsprotokoll **BACnetIP**, um einen hersteller unabhängigen Informationsaustausch zwischen den einzelnen Systemen zu ermöglichen.
2. **Datenerfassung und -auswertung** in der aedifion Cloud-Plattform über die neu geschaffenen offenen Schnitt stellen. Die intelligente Software deckt Optimierungspotenziale in Echtzeit auf und gibt Handlungsempfehlungen zur kontinuierlichen Betriebsoptimierung.
3. **Automatisierte und dynamische Steuerung der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)** durch die aedifion-KI auf Basis von Echtzeitdaten und Außentemperatur.

Erfolge

Bei der Betriebsoptimierung des Hotels standen zunächst die Laufzeiten der raumlufttechnischen Anlagen im Vordergrund. Durch die Anpassung der Zeitprogramme im Konferenz- und Küchenbereich konnte ein bedarfsgerechter Betrieb anstelle eines 24-Stunden-Betriebes erreicht werden. Im Restaurant wurden die Volumenströme angepasst, so dass auch diese Anlage nicht mehr unnötig im

Volllastbetrieb läuft. Bei den RLT-Anlagen für die Küche und die Sozialnebenräume wurde eine dynamische Regelung der Laufzeiten und der Zulufttemperatur umgesetzt. Die Sollwerte der Heiz- und Kühlanlagen werden ebenfalls dynamisch geregelt, sodass sie immer am Optimum betrieben werden. Durch die Reduzierung der Pumpenförderhöhen konnte die Temperaturspreizung normalisiert und der Energieverbrauch gesenkt werden. Die Systemtemperatur der Warmwasserbereitung konnte ohne Beeinträchtigung der Wasserhygiene von 80°C auf 70°C gesenkt werden. Durch die Integration von zusätzlichen Zählern und Sensoren konnten „blinde Flecken“ in der Datenbasis geschlossen werden, um zukünftig bis dato nicht berücksichtigte Informationen in Echtzeit zu erfassen und auswerten zu können.

Kunden-Feedback

„Mit der Cloud-Plattform von aedifion haben wir ein leistungsfähiges Werkzeug, um den technischen Betrieb unseres Hotels besser zu überblicken und kontinuierlich zu verbessern. Bei der Nachrüstung fehlender Hardware und Kommunikationsprotokolle hat uns das Team hervorragend beraten und begleitet. Von der Priorisierung der Optimierungsmaßnahmen über die Umsetzung bis hin zur laufenden Erfolgskontrolle sind wir rundum zufrieden!“

Dirk Dahlhaus

General Manager |
Holiday Inn Düsseldorf City

