

Im Lindner Park-Hotel Hagenbeck in Hamburg tragen Echtzeitmessungen von Energieverbräuchen über das Gebäudeautomationssystem dazu bei, die richtige Balance zwischen Energieeffizienz und den Komfortansprüchen der Gäste zu finden.

Bild: Lindner Park-Hotel Hagenbeck



LINDNER PARK-HOTEL HAGENBECK

Wärme und Kälte nur auf Anforderung

Laut Statistik verbraucht ein durchschnittliches Hotel der Drei-Sterne-Kategorie zwischen 300 und 360 kWh pro m² pro Jahr an Energie oder 75 bis 85 kWh pro Gast und Übernachtung. Nach einer Untersuchung der Ecobau e.V., Saarbrücken, in Kooperation mit dem Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart, lagen erreichbare Benchmark-Werte für Hotels zum Zeitpunkt der Untersuchung (Berichtsjahr 2007) zwischen 170 und 210 kWh pro m² beziehungsweise 34 bis 59 kWh pro Übernachtung. Ergebnis der Studie: In Hotels gibt es erhebliche Energieeinsparpotenziale, die sich ohne Komfortverzicht realisieren lassen.

Beim Vier-Sterne-Lindner Park-Hotel Hagenbeck in Hamburg ist „Energiesparen“ bereits funktional in den gebäudetechnischen Anlagen hinterlegt. Im Gegensatz zu der bislang üblichen „Angebotsheizung“ und „Angebotsklimatisierung“ ist das Regelungs- und Steuerungskonzept des Hotels ganz auf die Orientierung am Bedarf ausgelegt,

das heißt, es wird nur so viel Wärme und Kälte produziert, wie aktuell gebraucht wird. Das von der IPM – Innovatives Projekt Management für Gebäudeleittechnik GmbH aus Feucht entwickelte Konzept basiert auf der Transparenz aller Energieflüsse sowohl in den Hotelzimmern wie auch in der Technikzentrale. So haben die Betriebstechniker über das Gebäudeautomationssystem Desigo von Siemens jederzeit den Überblick, welche Räume belegt sind, wie viel Energie diese aktuell verbrauchen und welche Soll- beziehungsweise Ist-Werte in jedem einzelnen Raum vorliegen.

Störungen frühzeitig erkennen

Insgesamt sind 158 Hotelzimmer mit Einzelraumreglern vom Typ Desigo RXC auf das Gebäudeautomationssystem aufgeschaltet. Durch die Echtzeitmessung des Energieverbrauchs in den einzelnen Hotelzimmern werden nicht nur weitere Energiesparpotenziale erschlossen, sondern auch Havarien und Defekte an Aktoren und Sensoren zeitnah entdeckt. Mithilfe der Energiemanagementfunktion wurde beispiels-

weise erkannt, dass die Warmwasserspeicher in viel zu kurzen Zyklen geladen werden und dadurch der Brennwertkessel weitgehend im nichtkondensierenden Bereich arbeitet. Eine weitere wichtige Funktion zur Verbesserung der Energieeffizienz des Hotels ist die Option, die Raumfunktionen einzelner Zimmer und Stockwerke über das Gebäudeautomationssystem hydraulisch und lüftungsseitig komplett abzuschalten, zum Beispiel bei geringer Belegung des Hotels oder bei anstehenden Renovierungsarbeiten.

Eine weitere Besonderheit: Im Gebäudeautomationssystem sind die digitalisierten Grundrisse des Gebäudes hinterlegt, auf denen alle Aktoren, Sensoren, Energieerzeuger sowie Pumpen, Brandschutzklappen und Hilfsaggregate geografisch exakt eingezeichnet sind. Dadurch wurde nicht nur die Störungsbeseitigung und die Wartung vereinfacht, sondern auch die Basis für ein umfassendes Facility Management gelegt.

Ralf Habermann ■