

Regeln, steuern, informieren

Bedarfsgerecht steuern: Mit moderner Gebäudeautomation werden Hotels zu einem effizienten Gesamtsystem.



Aufgrund des enormen Kostendrucks sind Hotels gezwungen, alle Möglichkeiten der Energieeinsparungen zu nutzen. Gleichzeitig gilt es eine belastbare CO₂-Bilanz zu erstellen, Reportingpflichten und die Regelungen des GEG und der kommenden EPBD-Umsetzung zu erfüllen. Die Lösung ist eine vernetzte Gebäudeautomation, die die gesamte technische Gebäudeausstattung steuert, um Energie und damit auch CO₂ einzusparen. Wie das funktioniert, erläutern Peter Hug vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und Christian Peter vom Hotelkompetenzzentrum.



Die Hotellerie steht heute vor zahlreichen herausfordernden Aufgaben. Darunter auch solche, die auf den ersten Blick nicht zu ihren Kernaufgaben gehören. Beim Thema Energieverbrauch müssen für fast jeden Betrieb – ob Neubau oder Bestand – zeitnah wegweisende Entscheidungen getroffen und wichtige Fragen beantwortet werden.

Zum Beispiel: Wie lässt sich die Energieeffizienz trotz steigender Komfortansprüche der Gäste erhöhen? Wie setzt man die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und der EU-Gebäudeenergie-Richtlinie (EPBD) um? Und wie lässt sich sicherstellen, dass heutige Investitionen in Nachhaltigkeit und Technologien zukunftsfähig sind? All das sind Fragen, auf die eine moderne und intelligente Gebäudeautomation Antworten geben kann.

Energieeffizienz ist entscheidend für Hotelbetriebe

Aufgrund steigender Energiekosten sind Hoteliers dazu angehalten, den Energieverbrauch ihrer Objekte zu senken – allein schon aus wirtschaftlichen Gründen. Daher sollten sie alles dafür tun, im Betrieb eine möglichst hohe Energieeffizienz zu erreichen: zum Beispiel über eine kontinuierliche Überwachung und übergreifende Regelung des Energieverbrauchs. Das ist eine Vorgehensweise, deren

erster Teilaspekt mittlerweile sogar durch das GEG gefordert wird, zumal fast alle Hotels über eine Anlagentechnik verfügen, die die vom Gesetz bis Ende 2024 erfasste Grenze von 290 kW für installierte Heiz- oder Kühlleistung übersteigt. Das bedeutet: Vom Gesetzgeber wird vorgegeben, dass auch Hotels zeitnah die Verbräuche aller Energieträger automatisiert überwachen, protokollieren und analysieren müssen, um Effizienzverluste zu erkennen und zu beseitigen.

Ein Blick auf die Energiekosten im laufenden Betrieb sowie die eigenen Rentabilitätserwartungen wird schnell zeigen, dass eine Gebäudeautomatisierung signifikant dabei helfen kann, Kosten zu senken. Deshalb sollte sowohl bei einer Sanierung als auch beim Neubau in einer ganzheitlichen Lösung gedacht werden, die sich an den spezifischen Anforderungen eines Hotelbetriebs orientiert.

Zunächst sollten sich Hoteliers darüber klar werden, dass sie die früher isoliert stehenden Bereiche wie Heizen, Klimatisierung, Beleuchtung, Elektro – vor allem bei Stromtankstellen, Großküche oder Wäscherei – aus der Perspektive des Energiemanagements als Einheit betrachten sollten. Denn: Mittlerweile gibt es im Hotelbereich rund 25 Gewerke, die das Thema Energie taxieren. Aus diesem Grund ist es die Hauptaufgabe eines mo-

1 Alles im Blick: Mittels vernetzter Technik haben Hoteliers einen Überblick über sämtliche Verbräuche ihrer Immobilie.

2 Eine Einheit: Im Hotel gibt es bis zu 25 Gewerke, die sich dank Gebäudeautomation zentral steuern lassen.

MODERNE GEBÄUDEAUTOMATIONSSYSTEME STEUERN DIE GESAMTE HOTELTECHNIK



LÜFTUNG-/ KLIMAANLAGE
& TEMPERATUR



WARMWASSER



BELEUCHTUNG



BESCHATTUNG



ERNEUERBARE
ENERGIEN



E-MOBILITÄT



SICHERHEIT &
BRANDSCHUTZ

1

2

deren Gebäudeautomationssystem, all diese Bereiche zusammenzuführen. Und zwar zu einer vernetzten Lösung, die nicht nur alle Verbraucher im Hotel einbindet und koordiniert, sondern auch die möglicherweise beschränkte Bereitstellung der benötigten Energie durch den Energieversorger mit einbezieht. Weitere Komponenten sind die Eigenenergieerzeugung von Energie – beispielsweise über eine Photovoltaik-Anlage – oder zusätzliche hohe Verbräuche durch die bereits genannte Ladeinfrastruktur für E-Mobilität der Gäste oder Mitarbeiter. Das ist eine große Herausforderung, die Hoteliers in Hinblick auf das Thema CO₂-Bilanzierung zügig angehen sollten.

Alle Gewerke und Komponenten im Blick behalten

Entsprechend ist es die Aufgabe von hotelfachtechnischen Beratern und Planern, Herstellern und Ausführenden von Gebäudeautomation, auf die individuellen Bedürfnisse der Branche einzugehen. Schon während der Planung müssen alle Aspekte und Gewerke berücksichtigt werden, um später eine ganzheitliche, effektive und transparente Lösung im Hotel umsetzen zu können.

Auch die individuellen Abläufe und Prozesse eines Hotelbetriebs müssen in die integrale Planung einbezogen werden. Außer der ganzheitli-

chen Planung sind hier auch einheitliche Standards und Vorgaben erforderlich, die noch nicht überall einheitlich definiert sind. So kann zum Beispiel bereits bei der Ausschreibung sichergestellt werden, dass Gewerke wie Heizen, Klima, Lüftung, Licht, Beschattung, Sanitär, Großküche, Wäscherei und Ladepark später über eine ganzheitliche Gebäudeautomation miteinander kommunizieren und sich optimal regeln lassen.

freeAir®

Einfache Planung
Gesundes Raumklima

Planer-Infos Wohnraumlüftung:
bluMartin.de/planung

 **bluMartin**
Svecon Group company



1 2

1- 2 Vernetzt:
Smarte Geräte erleichtern die Arbeit des Hoteliers und bieten dem Gast gleichzeitig mehr Komfort.

3 Best practise:
Öffnet ein Gast im neuen Schani Uno-City ein Fenster, fährt automatisch die Klimaanlage herunter.



Die Investitionen betragen oft weniger als 30 Euro pro m² Geschößfläche.

Fakt ist: Es gibt kaum einen Bereich, der durch moderne Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR-Technik) und entsprechenden Softwarelösungen nicht bedarfsgerecht autonom gesteuert, geregelt, überwacht und optimiert werden kann. So lassen sich alle Bereiche in einem Hotel auf die unterschiedlichen Anforderungen anpassen. Beispielsweise die Klimatisierung oder Beleuchtung, die in gemütlichen Gästebereichen andere Bedingungen erfüllen muss als etwa in der Hotelküche oder der Lobby-Lounge. Auch die Hotelzimmer sollten sich präsenzabhängig auf die individuellen Bedürfnisse des Gastes einstellen lassen. Zusätzlich sorgen Sensoren dafür, dass sich die Klimaanlage bei geöffnetem Fenster automatisch ausschaltet.

Wetterprognose wird berücksichtigt

Und: Wird die Hotelsoftware sinnvoll in das System integriert, wird zum Beispiel der Komfortmodus für nicht belegte Räume ausgeschaltet und in nicht belegten Hotelfluren die Beleuchtung gedimmt. In der Konferenzetage sorgen beispielsweise Raumluftsensoren dafür, dass die Luft ausgetauscht wird, sobald ein definierter CO₂-Wert überschritten wird. Vernetzte Automationslösungen sind außerdem in der Lage, über Cloudanbindungen die Wetterprognose einzubinden und im Vorhinein abhängig von Wetter, Sonnenstand und Nut-

zung des Hotels die notwendige Leistung der Lüftungs-/Klimaanlage sowie den erforderlichen Sonnenschutz zu berechnen und zu steuern. Dadurch wird vermieden, dass sich Zimmer und andere Hotelbereiche durch die ungehinderte Sonneneinwirkung aufheizen und deren Klimatisierung den Energieverbrauch in die Höhe treibt.

Ein Hotel, das bereits eine ganzheitliche Gebäudeautomation erfolgreich umsetzt, ist zum Beispiel das neue Schani Uno City in Wien (siehe Bild rechts). Verlässt hier ein Gast sein Zimmer, werden dank Infrarot-Präsenzmelder sämtliche stromverbrauchende Prozesse heruntergefahren und beim Betreten wieder aktiviert. Herrscht wenig Betrieb, lassen sich die Zimmer komplett herunterfahren – auch etagenweise (siehe Hotel+Technik Ausgabe 3/2024).

Wichtig ist: Alle energetischen Systeme im Hotel sollten mit Blick auf die späteren Betriebskosten auf ihre Effizienz hin überprüft werden. Im Zuge von vorausschauender Wartung – Stichwort Predictive Maintenance – kann die Gebäudeautomation in Kombination mit der Hotelsoftware bei Handlungsbedarf die entsprechende Zimmervergabe sogar frühzeitig sperren.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, Daten für ein Energiemanagementsystem (EMS) zu sammeln. Auf diese Weise können Hoteliers Einsparpotenziale optimal nutzen, etwa beim Einsatz von regenera-

Fotos: Stanisic Vladimir & insta_photos/AdobeStock.com; Gregor Hofbauer/Schani Hotels; VDMA e.V.; Thomas Loris



tiven Energiequellen wie Photovoltaik-Anlagen für das Laden von E-Fahrzeugen oder für die Wäsche-
rei, Solarthermien für die Warmwasserbereitung
oder bei dynamischen Stromtarifen. Zudem ist ein
intelligentes EMS in der Lage, unterschiedliche Be-
reiche in einem Gebäude steuern und messen zu
können – zum Beispiel Präsenzmelder.

Einsparpotenzial von 32 Prozent

Fassen wir zusammen: Ein modernes vernetztes
System schafft die besten Voraussetzungen, um ein
Hotel effizient und bedarfsgerecht zu steuern. Es
reduziert wesentlich den Energieverbrauch und
verringert somit den CO₂-Ausstoss eines Gebäu-
des. Zudem regelt eine moderne Gebäudeautoma-
tion den Energieverbrauch, um Einsparpotenziale
optimal auszuschöpfen und dokumentiert gleich-
zeitig die Verbräuche, sodass Hotelbetreiber in Sa-
chen Energie und CO₂-Ausstoss die erforderlichen
Pflichten erfüllen.

Simulationen, die bei der Entwicklung der ISO-
Norm 52120 entstanden sind, errechneten für Ho-
tels und Gaststätten dank Gebäudeautomation ein
Einsparpotential an thermischer Energie von 32
Prozent. Für elektrische Energie wird für Hotels ein
Einsparpotential von 10 Prozent errechnet. Dabei
betragen die Investitionen oft weniger als 30 Euro
pro Quadratmeter Geschoßfläche und haben sich
spätestens nach drei bis fünf Jahren amortisiert. |

PETER HUG

Peter Hug ist Geschäftsführer des VDMA Fachver-
bands Automation + Management für Haus +
Gebäude (FB AMG). Der Fachverband im VDMA ist
ein Zusammenschluss der Hersteller von Mess-,
Steuer-, Regeleinrichtungen für den Heizungs-,
Lüftungs-, Klimabedarf sowie Gebäudeautoma-
tionssystemen. Mit der Initiative „Gebäudeautoma-
tion. Die Branche. Der Maßstab.“ will der Verband die Aufmerksamkeit auf die Gebäu-
deautomation und ihren Einfluss auf die Dekarbonisierung im
Gebäudesektor lenken.



www.massstab-ga.de

CHRISTIAN PETER

Christian Peter ist Gründer und geschäftsführen-
der Gesellschafter des Hotel-Kompetenz-Zent-
rums in Oberschleißheim. Die Einrichtung
unterstützt die Hotellerie bei Neu- oder Umbau,
um gemeinsam mit seinen Partnern die jeweils
geeigneten Lösungen zu finden. Als Anlaufstelle
für Hoteliers, Architekten, Planer, Betreiber und
Investoren bietet das Hotel-Kompetenz-Zentrum auf 3.500 m²
herstellerneutrale ganzheitliche Lösungen.



www.hotelkompetenzzentrum.de