

## LON verbessert Energieeffizienz im Drei-Sterne-Hotel

Das am Marquês de Pombal-Platz im Herzen von Lissabon gelegene, frisch renovierte Hotel Fénix Garden ist ein Boutique-Hotel der Drei-Sterne-Kategorie. Der Eigentümer, die HF Group, wünschte sich ein Gebäudeautomationssystem, das Heizung, Lüftung und Klimatisierung (HLK) sowie die Untersysteme für den Brandschutz optimal überwacht, steuert und regelt, um das Gebäude effizient und wirtschaftlich zu betreiben. Um die Energiekosten des Hotels zu senken, sollte auch das sonnige Klima Lissabons genutzt werden.

In Zusammenarbeit mit dem System-integrator Contimetra installierte die HF Group ein auf LON basierendes Gebäudeautomationssystem mit einer offenen, erweiterbaren Architektur. Dieses ermöglicht die Interaktion von Steuergeräten verschiedener Hersteller. Außerdem wurde ein Solarsystem installiert. Dieses erzeugt genug Energie, um fast den gesamten Warmwasserbedarf für Gäste und Hotelwäscherei zu decken.

### Integration vom HLK und Solaranlage

Die LON-Technologie ermöglichte es, sowohl die bestehenden HLK-Systeme des Gebäudes als auch die neuen Solarmodule über ein Netzwerk zu steuern und zu regeln. Die gesamte Anlage kann über einen einzigen Bedienplatz verwaltet werden.

Die LON-Technologie bot außerdem die Gelegenheit, das Brandschutzsystem mit automatischen Steuerungen für die Entrauchung aufzurüsten. Dafür waren nur wenige neue Verkabelungen und keine zusätzlichen Steuerkonsolen erforderlich.

Die Steuerungen von Heizung, Lüftung und Klimatechnik der einzelnen Räume sind miteinander verknüpft und werden

von einem Bedienplatz aus bedient. Die Hotelmitarbeiter haben dort alle Vorgänge im Blick und können schnell auf Probleme reagieren.

### Automatische Wartung und optimierte HLK-Steuerung

Das System führt automatisch Routineüberprüfungen durch und weist das Personal ggf. auf fehlerhafte Komponenten hin. Das Wartungsteam muss also die Ausrüstung nicht mehr manuell überprüfen. Die allgemeinen Wartungskosten sind um 10 Prozent gesunken. Auch der Komfort des Hotels wird verbessert. Funktionieren zum Beispiel ein Klimagerät oder ein Lüfter nicht, können diese Probleme meist behoben werden, bevor sie von den Gästen bemerkt und gemeldet werden.

Mit LON konnte auch die Steuerung des HLK-Systems verbessert werden. Es verbraucht jetzt 30 Prozent weniger Energie.

### Integrierte Solaranlage senkt Energiekosten

Zusätzlich Energieeinsparungen konnten durch die Solaranlage erzielt werden. Die in das LON-Netzwerk integrierten Solarmodule werden mit einer Überwachungssoft-

ware gesteuert, um die Energieerzeugung zu optimieren. So erzeugt das Hotel selbst mitten im Winter genug Energie, um fast seinen gesamten Bedarf an Warmwasser zu decken. Durch die mit LON ausgeführte Steuerung der Solarmodule konnte das Hotel den Energieverbrauch der Heizung um 70 Prozent im Jahr reduzieren.

### Verbesserte Brand- und Rauchbekämpfung

Die Gebäudeautomation und die Integration des Sicherheitssystems in das LON-Netzwerk verbessern auch die Sicherheit bei Notfällen mit Feuer- bzw. Rauchentwicklung. Das System führt automatische regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen durch, um zu gewährleisten, dass alle Anlagen einwandfrei arbeiten. Dabei werden die Stellmotoren und die Klappenposition aller Brandschutzklappen überwacht und die Verbindungen zu den Brandmeldern und Belüftungsanlagen getestet. Wenn eine Komponente beschädigt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, wird automatisch das Wartungsteam alarmiert.

Sollte das zentrale Brandmeldesystem des Hotels Rauch im Gebäude feststellen, reagiert das System automatisch, indem es die Brandschutzklappen schließt und die Lüftungsanlage ausschaltet.

Eine Entrauchungsanlage, die je nach Einstellung automatisch auf Alarme reagieren kann, beginnt noch vor dem Eintreffen der Einsatzkräfte mit der Brandbekämpfung. Das System kann die Belüftungsan-





lagen betätigen und die entsprechenden Brandschutzklappen öffnen bzw. schließen bis die Feuerwehr eintrifft und das System manuell bedient. Dank der Verwendung der LON-Technologie zur Integration der neuen Klappensteuerungsmodule konnte der Bedarf für neue Verkabelungen auf ein Minimum reduziert werden, und es war kein neues Steuerpult erforderlich.

Dadurch reduzierten sich die Kosten für den Einbau des neuen Brandschutzsystems um 20 Prozent.

#### **Kontinuierliche Optimierung**

In Zusammenarbeit mit Contimetra integrierten die Eigentümer Zusatzfunktionen, durch die sich die Energieeffizienz

des Gebäudes weiter verbessern lässt. Das LON-System überwacht laufend die Temperaturen im und am Gebäude und erstellt daraus eine Statistik, die wertvolle Daten für das Wartungsteam liefert.

Mithilfe der kompilierten Daten kann das Team die Gebäudfunktionen immer weiter optimieren.

[www.echelon.com](http://www.echelon.com)