



## Boutique-Hotel setzt auf intelligentes und energiesparendes LonWorks® - System

Das am Marquês de Pombal-Platz im Herzen von Lissabon gelegene Fénix Garden ist ein frisch renoviertes Boutique-Hotel der Drei-Sterne-Kategorie. Der Eigentümer, die HF Group wählte ein schlichtes, modernes Design für die neuen Innenräume des Gebäudes, mit einer geräumigen Empfangshalle und hellen, freundlichen Zimmern. Auch die täglichen Betriebsabläufe in dem Gebäude sollten möglichst effizient und modern sein, mit optimierten Systemen zur Steuerung von Heizung, Lüftung und Klimatisierung (HVAC) sowie der Untersysteme für den Brandschutz. Ausserdem galt es, Wege zu finden, um die Energiekosten des Hotels zu senken; hierfür sollte auch das sonnige Klima Lissabons genutzt werden.

In Zusammenarbeit mit dem Systemintegrator Contimetra installierte die HF Group ein Gebäudeautomations-system sowie ein Solarenergiesystem aufbauend auf der LONWORKS-Technologie von Echelon, einer offenen, erweiterbaren Architektur, die eine Interaktion von Steuergeräten verschiedener Hersteller ermöglicht. Damit kann Contimetra, die bestehenden HVAC-Systeme des Gebäudes zusammen mit den neuen Solarmodulen über ein umfassendes Netzwerk steuern, sodass die gesamte Anlage von einer einzigen Schnittstelle aus verwaltet werden kann. Die LONWORKS-Technologie bot ausserdem die Gelegenheit, das Brandschutzsystem mit automatischen Steuerungen für die Entrauchung aufzurüsten, wofür nur eine minimale Anzahl an neuen Verkabelungen und keine zusätzlichen Steuerkonsolen erforderlich waren.

### Verbesserte HVAC-Steuerung

Die HVAC-Steuerungen der einzelnen Räume sind nun miteinander verknüpft und werden von einer einzelnen Schnittstelle aus gehandhabt, sodass die Hotelmitarbeiter alle Vorgänge im Blick haben und schneller auf Probleme reagieren können. Das System führt automatisch Routine-Überprüfungen durch und weist das Wartungspersonal ggf. auf fehlerhafte Komponenten hin. Das Wartungsteam muss also die Ausrüstung nicht mehr manuell überprüfen, und das Hotel erreicht ein höheres Servicenniveau, da die Mitarbeiter nicht mehr auf die Hinweise von Gästen angewiesen sind, dass z.B. ein Klimagerät oder ein Lüfter nicht einwandfrei funktioniert. Das optimierte HVAC-System verbraucht 30 Prozent weniger Energie, und auch die allgemeinen Wartungskosten sind um 10 Prozent gesunken.



### Weniger Energiekosten dank Solaranlage

Zusätzlich zu den Energieeinsparungen, die dank der LONWORKS-Technologie am HVAC-System des Hotels erzielt werden konnten, wollte die HF Group noch weitere Einsparungen realisieren. Im Hinblick auf die in Portugal ca. 3'000 Sonnenstunden pro Jahr, installierte das Hotel auf dem Dach



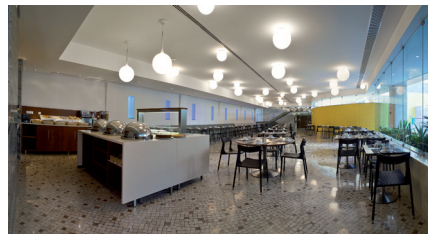
Solarmodule. Für eine optimierte Energieerzeugung, ist die Regelung mit einer speziellen Überwachungssoftware ausgerüstet worden. So erzeugt das Hotel selbst mitten im Winter genug Energie, um fast seinen gesamten Bedarf an Warmwasser für seine Gäste und Wäschereidienste zu decken. Die Boilerladung durch den Heizkessel ist nun viel seltener in Betrieb, was zusätzliche Einsparungen bedeutet. „Durch die mit LONWORKS ausgeführte Steuerung der Solarmodule konnte das Hotel den Energieverbrauch der Heizung um 70 Prozent im Jahr reduzieren“, so José Rosendo, HVAC-Projekt designer.

### Verbesserte Brand- und Rauchbekämpfung

Das Gebäude setzt nun automatisierte Verfahren ein, um die Sicherheit bei Notfällen mit Feuer- bzw. Rauchentwicklung zu erhöhen. Das System führt automatisch 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 Entrauchung aktivieren und die entsprechenden Brandschutzklappen öffnen bzw. schliessen bis die Feuerwehr eintrifft und das System manuell bedient. Dank der Verwendung der LONWORKS-Technologie zur Integration der neuen

Klappensteuerungsmodulen 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.



### Langfristige Konzeption

Die HF Group ist sehr zukunftsorientiert und wünschte daher einen langfristigen Nutzen ihrer Investitionen. In Zusammenarbeit mit Contimetra integrierten die Eigentümer deshalb Zusatzfunktionen, durch die sich die Energieeffizienz des Gebäudes im Laufe der Zeit weiter verbessern lässt. Das LONWORKS-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 automatischen Gebäudefunktionen immer besser abstimmen, indem es für alle Situationen die optimale Kombination aus Heizung und Kühlung findet. Rosendo fasst es so zusammen: „LONWORKS ist das Gehirn des Systems, welches das Gebäude in die Zukunft führt.“

### Der Kunde

Fénix Garden Hotel  
HF Group  
Lissabon, Portugal  
[www.hfhotels.com/gb](http://www.hfhotels.com/gb)

### Der Integrator

Contimetra  
Portela de Canaxide, Portugal  
[www.contimetra.com](http://www.contimetra.com)

### Die Herausforderung

Die HF Group war auf der Suche nach einem besseren Gebäudeautomationssystem für das Fénix Garden Hotel, den neuesten ihrer sechs Standorte in Portugal. Die Eigentümer wollten das ganzjährig und rund um die Uhr in Betrieb stehende Gebäude so effizient wie möglich machen. Daher sollten Kosten gesenkt, Wartungsabläufe optimiert und Energie eingespart werden.

### Die Lösung

Ein auf der LONWORKS-Technologie basierendes neues Gebäudeautomationssystem integriert die Systeme für HVAC, Brandschutz und Solarenergie über eine einzige Schnittstelle.

### Hauptvorteile

- Energieverbrauch vom HVAC-System um 30 % reduziert
- Integrierte Solarmodule erzeugen genug Energie, um fast den gesamten Warmwasserbedarf für Gäste und Hotelwäscherei zu decken
- Heizungs-System verbraucht 70% weniger Energie
- Wartungskosten um 10 % reduziert
- Automatisiertes Brand- und Rauchmeldesystem zur Entrauchung und Eindämmung von Bränden bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte

© 2009 Echelon, LONWORKS, LonMaker und das Echelon-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Echelon Corporation.

### ECHELON

550 Meridian Ave.  
San Jose, CA 95126 (USA)  
Telefon +1 408 938 52 00

<http://www.echelon.com>