

LOYTEC: Energieeffizienz im Parkway Atrium Building, Herndon, Virginia, USA



Ein altes Bürogebäude in den USA wurde mit LON-Technologie zu einem Vorzeigeprojekt für Energieeffizienz.

Das Parkway Atrium Building ist ein 23 Jahre altes, vierstöckiges Bürogebäude in einem Vorort von Washington DC. Konstruiert wurde es als Zweckbau der Klasse B. Erste kleine Veränderungen und eine große Renovierung erfuhr das Gebäude im Jahre 2004.

2006 begann ein neues Gebäudemanagement sukzessive damit, Möglichkeiten zur Energieeinsparung aufzuspüren und in das Gebäude zu implementieren. Schon 2007 wurden in einer Energieverbrauchsbeurteilung 72 Punkte erreicht und damit die Auszeichnung mit einem „Energiesparstern“ nur knapp verfehlt.

Nun wurde entschieden, innerhalb der nächsten vier Jahre die gesamte Gebäudeautomation in mehreren Phasen zu optimieren. Nach Prüfung verschiedener Lösungsmöglichkeiten fiel die Entscheidung zu Gunsten eines LONMARK-Systems unter Verwendung von LNS.

Ausschlaggebend für die Entscheidung zugunsten eines LONMARK-Systems war die

Anforderung des Betreibers, Produkte verschiedener Hersteller zur Überwachung und Steuerung von Beleuchtung, Energieverbrauch und Heizung kombinieren zu können. Ein weiterer Vorteil war die kurze Realisierungszeit. Mit LON konnten die geplanten Installationsmaßnahmen statt in vier in weniger als zwei Jahren abgeschlossen werden.

Durch die Optimierung des Gebäudeautomationssystems wurde der Energieverbrauch des Gebäudes um mehr als 20 Prozent reduziert.

Das System

Diese Energieeinsparung wird durch eine ganze Reihe verschiedener Strategien und Maßnahmen in den Bereichen Heizung, Lüftung und Klimatisierung erreicht. Auch der Bereich Beleuchtung spielt eine große Rolle.

Hier kommt eine Konstantlichtregelung mit Präsenzdetection auf Basis von DALI zum Einsatz. DALI-seitig werden Vorschaltgeräte von Lumenergi (iB-100) verwendet, welche über einen LOYTEC L-DALI Controller in ein LONMARK System integriert werden. L-DALI stellt dazu die notwendigen LONMARK Profile Lampenaktuator (3040), Lichtsensor

(1010), Anwesenheitssensor (1060) und Konstantlichtregler (3050) zur Verfügung. LOYTEC L-WEB Desktop Widgets werden allen Nutzern zur Lichtsteuerung zur Verfügung gestellt.

Zudem wird über die L-WEB Desktop Widgets zusätzlich zu den DALI-seitig installierten Präsenzmeldern Raumbelegung signalisiert, wenn der Nutzer an seinem PC arbeitet. Jeder Nutzer hat damit die Möglichkeit, seine Beleuchtung vom PC aus frei zu wählen.

In den Konferenzräumen werden LOYTEC L-VIS Touch Panels zur Beleuchtungssteuerung verwendet. Wichtige Betriebsparameter wie Lampenausfall und Betriebsstunden, aber auch das automatische „Einbrennen“ von Leuchtstoffröhren werden nahtlos von L-DALI dem LONMARK System zur Verfügung gestellt.

Im Bereich der Konferenzräume werden LOYTEC L-VIS Touch Panels als Bediengeräte eingesetzt. Über L-WEB werden außerdem Energiedaten wie der aktuelle und der vergangene Energieverbrauch gegenübergestellt (Trending).

Basierend auf den Resultaten der ersten Installationsphasen des Automationssystems konnte das Parkway Atrium Building bereits ein erstes Energy Star Rating erreichen. Aktuell ist das Gebäude auf Zielkurs LEED Silber.