

Intelligente Straßenbeleuchtung – Warum sich für „Open“ entscheiden?

In einer Welt, in der alles intelligent, offen und vernetzt zu sein scheint, gibt es immer noch Diskussionen darüber, warum es vorteilhaft ist, sich für offene und interoperable Systeme zu entscheiden, statt für ein proprietäres System.

APANET ist ein führender Anbieter von intelligenten Außenbeleuchtungs-Lösungen, die Energie sparen und die Wartungsprozesse der Straßenbeleuchtung verbessern. Vor kurzem war APANET in ein Projekt zur Installation von 800 Lichtmasten für die Autobahn A1 in Polen involviert. Das Projekt



sollte auf der standardisierten LonWorks® Power Line Kommunikationstechnologie basieren, die mit jedem einzelnen Lichtmast kommuniziert und ihn remote steuert und überwacht. Allerdings waren die Geräte des ausgewählten Systemlieferanten nicht LonMark zertifiziert, sondern hatten alle Eigenschaften eines proprietären Systems. Außerdem gab es einen proprietären, sich wiederholenden Kommunikationsalgorithmus sowie proprietäre Gateways/Konzentratoren mit GPRS-Modems ohne irgendwelche eingebundenen Informationen über das Protokoll.

Der Kunde bemühte sich sehr, diese Lösung in Angriff zu nehmen, allerdings ohne Erfolg, da Kommunikation und Steuerung weder funktionsfähig waren noch ordnungsgemäß dokumentiert. Auch mit Einbeziehung anderer Anbieter und technischer Universitäten wurde keine Lösung gefunden.

Nach vielen verlorenen Monaten startete der Kunde schließlich eine Anfrage, um die ursprünglich ausgewählte „nicht so offene“ Lösung durch ein wirklich offenes und interoperables System mit LonMark zertifizierten Geräte zu ersetzen. Diese sollte mindestens zwei verschiedene Controller-Typen von unterschiedlichen Lieferanten beinhalten, um die Offenheit zu beweisen.

APANET erhielt den Auftrag und ist nun dabei, die proprietären Lichtpunkt-Controller durch den eigenen Controller GLC1xx und durch Outdoor Lighting Controller von Echelon zu ersetzen. Die beiden Licht-Controller, entwickelt, produziert und vermarktet von zwei konkurrierenden Unternehmen, sind dank LonWorks interoperabel und können für das gleiche Außenbeleuchtungs-Netzwerk eingesetzt werden. Der GLC1xx Licht-Controller von APANET ermöglicht die Steuerung und Überwachung jeder Leuchte (LED oder herkömmliche Natrium Hochdrucklampen – HPS): Ein, Aus, stufenloses Dimmen, sowie das Auslesen von Wirkleistung, Stromstärke, Spannung, Leistungsfaktor und kumuliertem Energieverbrauch (kWh). Die offene und interoperable Lösung ermöglicht es dem Nutzer, seinen Energieverbrauch durch bedarfsabhängige Regelung der Beleuchtung abhängig von Aktivität und Zeit zu reduzieren.

Die automatische Fehlererkennungs-Funktion spart außerdem Wartungskosten.

Alle Licht-Controller werden bis Ende Dezember 2015 installiert sein. APANET wird dann dem Kunden das Central Management System von Streetlight.Vision liefern, um jeden Lichtpunkt zu verwalten und um die photometrische Tests durchzuführen.

Fazit

Eine interoperable Lösung sorgt für ein beständiges Wettbewerbsumfeld, wo jedes Teil des Systems von einem anderen Lieferanten bezogen werden kann. Das verhindert die Abhängigkeit von einem Hersteller, da keine Einzel-Komponente den Nutzer in eine proprietäre, an einen einzigen Hersteller gebundene Lösung zwingt, mit dem Risiko, für Ersatzteile sowie für Wartung und Support nur eine Quelle zu haben. Mit einem gut strukturierten System, das auf offenen Standards basiert, entfallen alle proprietären Bindungen und der Kunde gewinnt eine Vielzahl von Optionen.

In der Branche der Außenlichtsteuerung gibt es schätzungsweise rund 50 verschiedene proprietäre Steuerungssysteme. Eines davon auszuwählen ist angesichts der vielen Elemente und der Komplexität, die erforderlich ist, um ein vollständiges, gut funktionierendes Steuerungssystem für Außenbeleuchtung zu schaffen, sehr teuer und riskant. Glücklicherweise gibt es etwa 20 Firmen wie APANET und Streetlight.Vision, die offene und interoperable Lösungen anbieten. Durch die Verwendung von Systemen, die auf Standards basieren, hat jeder Hersteller Vorteile durch mehrere Bezugsquellen für seine Komponenten, standardisierte Tools und gemeinsame Software.

Christophe Orceau
Chairman Outdoor Lighting LonMark Committee

Mehr Informationen über LonMark International und das LonMark Outdoor Lighting Committee:
<http://lonmark.org/connection/solutions/lighting/outdoor/street/>