

Schlaues Lichtszenario

LED-Technik und I/O-Steuerung von WAGO sorgen für perfekte Lichtsymbiose.



■ Mit einem innovativen und herstellerunabhängigen System für die Notbeleuchtung sorgt der Grevenbroicher Spezialist Schuster Energieversorgungssysteme für Aufsehen. Erste Kunden stammen aus der Automobilindustrie; Firmen aus anderen Branchen zeigen großes Interesse. Herzstück der Lösung ist das WAGO-I/O-SYSTEM 750, das die intelligente Lichtsteuerungsfunktion realisiert.

Geht es um Sicherheitsbeleuchtungen, macht derzeit keine andere Firma der Schuster Energieversorgungssysteme GmbH & Co. KG etwas vor. Seit vier Jahrzehnten fertigen die Grevenbroicher alles, was einen Stromausfall abfedert, etwa Systeme für die Notbeleuchtung, Gleichrichter oder Wechselrichter. Immer schon kam von hier Spitzenqualität gepaart mit neuen Ideen. Das hat Schuster einen äußerst guten Ruf und erstklassige Referenzen verschafft. So statteten die Grevenbroicher etwa das Berliner Olympiastadion, Shops von Apple oder die Messe in Frankfurt und Düsseldorf aus. Seit Kurzem aber findet sich Schuster in einer neuen Rolle wieder: Die Firma gehört nicht mehr nur zu den Besten ihres Faches, vielmehr steht sie jetzt an der Spitze technologischer Entwicklungen in ihrer Branche. „Wir sind mit unserem System ein ordentliches Stück nach vorne gegangen“, sagt Geschäftsführer Jens Wich. Das klingt fast bescheiden. Tatsächlich haben die Grevenbroicher ein in mehrerer Hinsicht innovatives und vor allem bisher einzigartiges System für die Notbeleuchtung konzipiert und es bereits in mehreren Werken eines Automobilherstellers installiert. SETLON ist eines der wenigen Systeme am Markt, das auf moderner LED-Technik basiert. Aber

was noch wichtiger ist: Vordergründig hebt das System den Unterschied zwischen allgemeiner Beleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung auf, denn es lassen sich die gleichen Leuchten verwenden. Ein Teil davon wird dann auch im Notbetrieb gefahren. „Möglich wird das, weil wir mit SETLON verschiedene Lichtszenarien erzeugen können, indem wir einzelne Leuchten dimmen“, erläutert Wich.

■ Jede einzelne LED ist steuerbar

Für den Notbetrieb des Lichts in Gebäuden gibt es eine ganze Fülle an Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien. Kein Wunder, denn von einer guten Notbeleuchtung hängen Menschenleben ab. So soll die Notbeleuchtung etwa über einen bestimmten Zeitraum Rettungswege und Hinweise auf die Fluchtwege ausleuchten. Eine andere Vorgabe ist, Arbeitsplätze mit hohem Gefahrenpotential mit genügend Licht zu versorgen. Auch soll die Notbeleuchtung einer Panik vorbeugen, indem mit flächiger Beleuchtung einem Engegefühl entgegengewirkt wird. Und muss trotz eines Stromausfalls die Arbeit weitergehen, etwa in Krankenhäusern, ist Ersatzlicht gefragt. Für jedes Szenario sind unterschiedliche Helligkeiten vorgeschrieben. Klassischerweise wird dies mit einem System aus Leuchtstoffröhren oder Glühlampen erreicht. Mit modernen LED-Leuchten ist es einfacher. „Der große Vorteil der LED-Technik ist ja, dass sich mit ihr jedes gewünschte Lichtszenario erzeugen lässt“, sagt Gerhard Rabben, Vertriebschef bei Schuster. Noch dazu ist LED-Technik sehr viel robuster, langlebiger und stromsparender.



Gerhard Rabben, Vertriebschef bei Schuster: „Der große Vorteil der LED-Technik ist ja, dass sich mit ihr jedes gewünschte Lichtszenario erzeugen lässt.“

Um aber mit LED-Leuchten unterschiedliche Lichtszenarien zu realisieren, muss sich jede Diode einzeln ansprechen lassen. Außerdem müssen alle Bestandteile einer Notbeleuchtung überwacht werden können. Denn nur dann lässt sich sicherstellen, dass bei einem Stromausfall tatsächlich alles wie gewünscht funktioniert. Das Problem dabei: „Für das Steuern und auch das notwendige Überwachen einer Notbeleuchtung wurden klassischerweise zusätzliche Komponenten in Leuchten verbaut“, erklärt Jens Wich. Dieses Vorgehen ist auch heute noch branchenüblich – trotz erheblicher Nachteile. Werden Leuchten nachträglich umgebaut, verlieren sie das CE-Zeichen und damit die Betriebserlaubnis. Bei Schuster ging man deshalb einen anderen Weg: Anstatt die Leuchten umzubauen, hauchten die Grevenbroicher ihnen von zentraler Stelle aus Intelligenz ein. „Wir verwenden das WAGO-I/O-SYSTEM 750 von WAGO als Stueurelement, um die Leuchten über das Kommunikationsprotokoll DALI anzusprechen zu können.

Im Ergebnis können wir jede LED einzeln steuern und überprüfen“, so der Schuster-Geschäftsführer.

■ Offenes System lässt Kunden die Wahl

Die Nutzung des offenen Protokolls DALI (Digital Addressable Lighting Interface) hat noch einen anderen vorteilhaften Effekt: So gut wie jede am Markt verfügbare Leuchte, die DALI versteht, kann verwendet werden. Das ist keineswegs selbstverständlich. In der Regel nutzen Hersteller ihre eigenen Protokolle und Standards. Die Systeme sind geschlossen, alle Komponenten und Ersatzteile können nur von einer Firma bezogen werden. SETLON dagegen lässt Kunden die Wahl. Weil die WAGO-Steuerung zudem feldbusunabhängig ist, kann Schuster das System mit allen gängigen Kommunikationswegen der Gebäudeleittechnik wie MODBUS, BACnet oder ETHERNET verknüpfen.

Das gesamte System lässt sich so an zentraler Stelle abbilden, steuern und überwachen. „Das ist inzwischen ein sehr großes Thema“, sagt Jens Wich. „Das Schöne ist, dass wir mit den WAGO-Produkten auf fertige und ausgereifte Lösungen zurückgreifen können. Somit können wir Schnittstellen professionell anbinden.“ Über das Internet ist SETLON ebenfalls erreichbar, was eine Ferndiagnose per Web-Browser ermöglicht. Besonders im Fehlerfall ist das äußerst hilfreich und kostenschonend. Zentrales Element, das bei SETLON zum Einsatz kommt, ist die Steuerung PFC200. Der äußerst platzsparende WAGO-Controller stellt zusätzliche Schnittstellen bereit und beherrscht zahlreiche Protokolle, um mit den unter- und übergeordneten Systemen zu kommunizieren. Zusammen mit den verschiedenen I/O-Modulen, aus denen sich der I/O-Knoten individuell aufbauen lässt, realisiert der Controller die intelligente Lichtsteuerungsfunktion. „Ein wesentlicher Punkt ist, dass der PFC200 auf Linux® basiert, also ebenfalls auf einem offenen System“, sagt Jens Wich. Kunden müssen sich demnach bei der Konfiguration und Administration, die dank des in den Controller integrierten Web-Servers auch über das Internet möglich ist, nicht zwingend auf einen Softwarehersteller festlegen. Wollen Anwender nicht mit Linux® in Berührung kommen, lässt sich der PFC200 alternativ über die CODESYS-Programmierungsumgebung konfigurieren.

Bis zu 16 Kanäle auf 12 mm Baubreite: Die I/O-Module des WAGO-I/O-SYSTEMs 750 sind besonders kompakt. Mittlerweile stehen über 500 verschiedene Module für nahezu jede Aufgabe zur Verfügung.





Neuer Maßstab: Mit Hilfe des WAGO-I/O-SYSTEMs 750 entwickelte der Grevenbroicher Spezialist Schuster Energieversorgungssysteme die erste herstellerunabhängige und dimmbare LED-Notbeleuchtungsanlage; im Bild: Geschäftsführer Jens Wich.

■ Notbeleuchtung der 4. Generation

Die Zusammenarbeit von Schuster und WAGO reicht schon mehr als zehn Jahre zurück. Mit SETLON ist die Verbindung noch enger geworden. Wurden bisher separate Notbeleuchtungslösungen erarbeitet, so bietet das moderne Beleuchtungskonzept für die industrielle Anwendung ganz neue Möglichkeiten. Der erste Kunde, der die Vorzüge von SETLON nutzt – ein großer Automobilhersteller –, wurde durch einen Fingerzeig des Partners auf Schuster aufmerksam. „Ursprünglich wollten die Haustechniker des Unternehmens den Bau einer Steuerung für ihre neue und anspruchsvolle Notbeleuchtung mit unseren Produkten selbst in die Hand nehmen“, berichtet WAGO-Mann Rudolf Kosubek, der auch Schuster seit Jahren kennt. Kosubek vermittelte. „Ich wusste ja, dass es mit Schuster eine Firma gibt, die so etwas bereits gebaut hat.“ Eine erste Testinstallation überzeugte. Seitdem hat Schuster rund ein Dutzend Standorte des Autokonzerns im europäischen Ausland

mit SETLON ausgerüstet. Weitere werden folgen. Ein weiterer Clou: Die gesamte Technik für SETLON kann Schuster auf äußerst wenig Platz unterbringen. Die Vorgabe des Autokonzerns, dass die Schaltschränke sich an die schmalen Betonträger der Werkshalle montieren lassen und nicht breiter als sie ausfallen durften, war damit erfüllt. Schon sind andere Autobauer sowie Firmen etwa aus der Chemieindustrie auf SETLON aufmerksam geworden. Interessenten geben sich in Grevenbroich derzeit die Klinke in die Hand. Auch das ist kein Wunder, denn schnell hat sich herumgesprochen, dass SETLON technologisch einen großen Sprung bedeutet. „Wenn ich die Systeme für die Notbeleuchtung der letzten Jahrzehnte Revue passieren lasse, stehen am Anfang solche, die sich lediglich an- und ausschalten lassen. Danach folgten erste automatisierte Steuerungs- und Überwachungsfunktionen über einen Datenbus. Dann konnten wir auch einzelne Leuchten zusammenfassen und in Kreisen schalten. Mit unserem System, über das sich mithilfe der WAGO-Controller jede einzelne LED computergestützt steuern und überwachen lässt, sind wir sozusagen bei der vierten Generation von Notbeleuchtungssystemen angekommen“, führt Jens Wich aus. Nach den ersten erfolgreichen Installationen stellte Schuster das SETLON-System im April auf der Frankfurter Branchenleitmesse „Light & Building“ offiziell vor. Spätestens seitdem weiß jeder, der sich mit dem Thema Notbeleuchtung beschäftigt, wer den Markt technologisch vorantreibt. Jens Wich formuliert es erneut bescheiden: „Ich denke, es zweifelt keiner mehr an, dass wir etwas von Notbeleuchtung verstehen.“



Text: Daniel Kocks, WAGO

Foto: WAGO

- Das feldbusunabhängige System von WAGO erlaubt die Kommunikation mit allen gängigen Gebäudebussen.
- Dank des Linux®-Controllers PFC200 haben Anwender bei der Software die freie Wahl.
- Mit dem WAGO-I/O-SYSTEM 750 kann jede LED-Leuchte einzeln über DALI angesteuert werden.

WE! INNOVATE!

IMPRESSUM

WAGOdirect industry April 2015

Redaktion Stefan Keggenhoff
(verantwortlicher Redakteur)
Fon (0571) 887-9570
Fax (0571) 887-89570

Honorarfreie Wiederverwendung des Inhalts mit
Quellenangabe nach Genehmigung möglich.
Kontakt: Stefan Keggenhoff. Für unverlangt eingesen-
dete Manuskripte und Fotos keine Haftung.
WAGOdirect building erscheint in unregelmäßiger Folge.

ADRESSEN

D
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80, 32385 Minden
Hansastraße 27
32423 Minden
Tel. +49 571 887-0
Fax +49 571 887-169
info@wago.com

A
WAGO Kontakttechnik Ges.m.b.H.
Laxenburger Straße 244
1230 Wien
Tel. +43 1 6150780
Fax +43 1 6150775
info.at@wago.com

CH
WAGO CONTACT SA
Rte. de l'Industrie 19
Case Postale 168
1564 Domdidier
Tel. +41/26 676 75 86
Tel. +41/26 676 75 01
info.switzerland@wago.com