

### Aktuelle Not- und Sicherheitsbeleuchtung

# Folge dem Licht!

Im Falle eines Stromausfalls sorgen Notbeleuchtungssysteme dafür, dass sich Menschen in öffentlichen Gebäuden, Unternehmen oder Industriehallen trotz Ausfalls der Allgemeinbeleuchtung orientieren und zurechtfinden können. Dabei schließt die Notbeleuchtung die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege, die Beleuchtung von Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung und die Ersatzbeleuchtung ein. Wir haben uns auf der Light + Building 2024 umgeschaut und einige interessante Lösungen dazu entdeckt.

So stellte die Firma Fischer Akkumulatorentechnik u.a. ihre Rettungszeichenleuchte »R1-U383AT2.19« vor (Bild 1). Dabei handelt es sich um eine Rahmenleuchte für die Rettungswegkennzeichnung mit universellem Piktogramm-Set. Ihr aus Kunststoff gefertigtes Gehäuse eignet sich zur Wand- oder Deckenmontage. Die selbstversorgte Notleuchte besitzt ein LED-Leuchtmittel, und die Betriebsbemessungsdauer ist über einen Schalter auswählbar: Es stehen drei Stunden oder acht Stunden zur Wahl. Der Clou der Leuchte ist ein zusätzlicher Lichtaustritt mit Lichtlenkung. Dieser kann für die Ausleuchtung von Rettungswegen, Flächen oder zur Beleuchtung von hervorzuhebenden Stellen nach EN 1838 eingesetzt werden.

Die Notleuchte ist mit einem Überwachungsmodul für automatische Funktions- und Betriebsdauertests ausgestattet, um einen Betrieb nach DIN V VDE 0108-100-1 und DIN VDE 0711-400 zu gewährleisten. Die Statusanzeige (Betriebsbereit, Ladebetrieb, Batteriebetrieb, Akkufehler, LED/Elektronikfehler) erfolgt über eine zweifarbige Status-LED. Kritische Fehler können über ein optionales, akustisches Signal gemeldet werden. Der integrierte Akkumulator enthält eine elektronische Ladeüberwachung und einen Tiefentladeschutz.

#### Bodennahe Sicherheitsleitsystem mit Richtungsanzeige

Auch bei Inotec Sicherheitstechnik wurde eine Lösung vorgestellt, mit der sich hervorzuhebende Stellen wie Erste-Hilfe-Einrichtungen oder Feuerlöscher normenkonform mit 5 Lux ausleuchten lassen. Dazu besitzen die Rettungszeichenleuchten der Reihen »SNP 7x20« und »SNP 7x35« ein integriertes »Inotec Spot-Light 2«. Durch geeignete Positionierung lässt sich so eine zusätzliche Sicherheitsleuchte einsparen.

Ein weiteres Highlight am Messestand war das bodennahe Sicherheitsleitsystem »GMS«



Quelle: Fischer Akkumulatorentechnik

**Bild 1:** Die Rettungszeichenleuchte »R1-U383AT2.19« bietet unten einen zusätzlichen Lichtaustritt mit Lichtlenkung zur Ausleuchtung von Rettungswegen

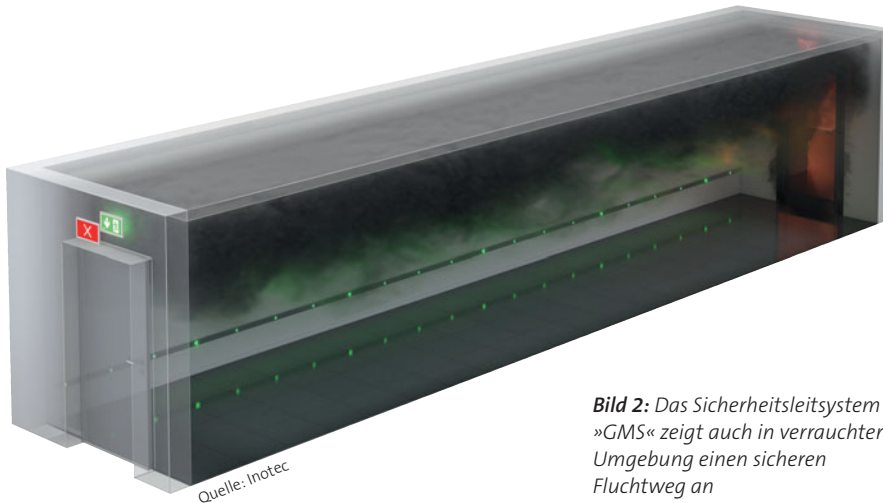
(Bild 2), das Inotec erstmals auf der Light + Building für das Publikum erlebbar machte. Das System aus Aluminiumprofilen und steckbaren Segmentleuchten mit Richtungsanzeige und Lauflichtfunktion lässt sich einfach installieren. Nach dem Scannen des QR-Codes der Segmentleuchten kann die Konfiguration zeitsparend in der »Inotec Project GMS«-App erfolgen.

A propos Konfiguration: Ebenfalls auf der Messe gezeigt wurde der intuitiv bedienbare »Inotec Project:Configurator« für Microsoft Windows und MacOS zur schnellen und einfachen Programmierung der Notlichtsysteme des Anbieters. Die neue Funktion »Fusionconnect« erlaubt das Gruppieren mehrerer »CLS Fusion«-Notlichtzentralen. Sicherheitsleuchten und dynamische Rettungsweg-

kennzeichen sind so über Brandabschnitte hinweg visualisierbar und virtuell konfigurierbar, während zusätzliche Schaltmodule und Leitungen überflüssig werden.

#### Zentrale Überwachung für 1000 Leuchten

Der Forderung der EN 1838, dass Brandmelde- und Brandbekämpfungseinrichtungen sowie Erste Hilfe-Einrichtungen mit 5 Lux Lichtstärke beleuchtet werden müssen, kommt auch die RP-Group mit ihren Lösungen nach. Mit der »KSC«-Leuchten-Serie können die Einrichtungen nicht nur entsprechend beleuchtet, sondern auch als solche gekennzeichnet werden. Ein zusätzliches Plus bietet der Einsatz des kürzlich eingeführten flexiblen Linsensystems für LED-Sicherheitsbeleuchtung »Flexiclick« (Bild 3).



**Bild 2:** Das Sicherheitsleitsystem »GMS« zeigt auch in verrauchter Umgebung einen sicheren Fluchtweg an

Dieses ist mit einer für die aktuelle Forderung speziell konzipierten Beam-Linse, die flexibel am Montageort aufgesteckt werden kann, voll kompatibel. So können die RP-Sicherheitsleuchten für neue rechtlich bindende Anforderungen eingesetzt werden.

Die RP-Group stellte auf der Messe zudem ihr neues Niederspannungs-Notlichtsystem »Corecompact24« vor, das mit besonderem Fokus auf moderne Anforderungen wie Flexibilität, Erweiterbarkeit, Updatefähigkeit und Internetfähigkeit konzipiert wurde. Das System wird durch ein vollständiges 24-V-LED-Notleuchten-Portfolio komplettiert.

Darüber hinaus wurden mit »Wireless Basic« und »Wireless Professional« Notbeleuchtungssysteme für verschiedene Projektgrößen gezeigt. Beide Lösungen ermöglichen es dem Gebäudebetreiber ohne zusätzlichen Leitungsaufwand, der Normforderung der DIN VDE V 0108-100-1:2018 nach einer zentralen Überwachung und Anzeige für Einzelbatterieleuchten gerecht zu werden.

»Wireless Basic« bietet dabei für bis zu 50 Leuchten eine zentrale Meldfunktion in der zugehörigen App, die zur Einrichtung und Überwachung des Systems rund um die Uhr dient. »Wireless Professional« erfüllt die normative Forderung über das Herzstück des Funksystems, die Steuerzentrale »WL-ZENT«. Hier sind in einem System bis zu 1000 Leuchten möglich – durch Vernetzung mehrerer Systeme sogar deutlich mehr. Die Steuerzentrale des Funksystems ist für eine komfortable Einrichtung und drahtlose Wartung und Überwachung des Notleuchten-Netzwerkes verantwortlich.

### **Funk-Vernetzung für Einzelbatterie-Leuchten**

Ein skalierbares Bluetooth-Überwachungssystem für Einzelbatterie-Sicherheitsleuchten ohne Busleitung und Controller stellte

RZB mit »Multidigit Air« vor (**Bild 4**). Dieses eignet sich für Anwendungen, bei denen eine drahtlose Vernetzung notwendig ist. Konfiguration, Inbetriebnahme und permanente Überwachung erfolgen dabei über die dazugehörige App. Ein Tablet oder Smartphone übernimmt die Sichtbarkeit der Anlage von zentraler Stelle aus.

Die vernetzten Sicherheitsleuchten melden ihren momentanen Zustand über ein Bluetooth-Mesh-Netzwerk an die »Multidigit Air«-App für iOS und Android, welche die Auswertung und Steuerung der gesamten Anlage übernimmt. So können bis zu 100 Einzelbatterie-Sicherheitsleuchten ohne eine Busleitung drahtlos miteinander vernetzt und überwacht werden. Für Sicherheit sollen dabei Push-Benachrichtigungen und Gateway-Funktionalität sorgen. Die erforderlichen Prüfprotokolle werden von der App automatisch im PDF-Format erzeugt und können sowohl lokal als auch in der Cloud archiviert werden.

### **Echtzeit-Statusüberwachung der Sicherheitsbeleuchtung**

Am Stand von Eaton wurden sowohl neue Produkte als auch Software für Sicherheitsbeleuchtung präsentiert. Dazu gehörte neben dem vernetzten Low-Power-Sicherheitslichtsystem »Dualsmart«, das die Verwendung feuerfester Kabel reduzieren und den Aufwand für die Inbetriebnahme minimieren soll, auch die Rettungszeichenleuchte »Signedge«, die für Hotels, Büros und stilvolle Umgebungen ausgelegt ist.

Im Mittelpunkt der großen Standfläche stand allerdings das »Building Safety Management System (BSMS)« von Eaton (**Bild 5**). Dabei handelt es sich um eine digitale Sicherheitsbeleuchtungslösung sowohl für Nachrüstungen als auch für Neuinstallationen mit datengestützter Wartungsfunktion

## Lösungen für das Elektro- Handwerk

### HottCAD+E

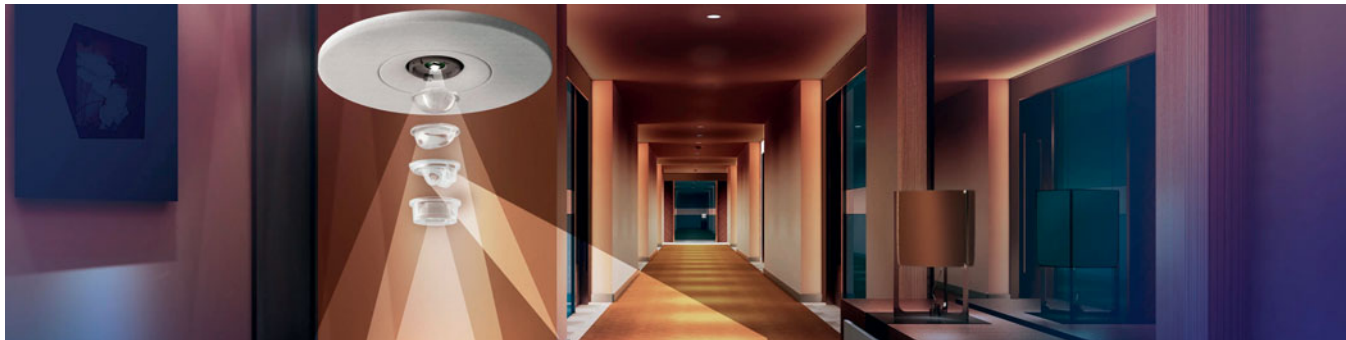
Gebäudeerfassung +  
Auslegung E-Komponenten

### PV-Planer

PV-Planung, Auslegung und  
Ertragsberechnung



Quelle: RP-Group



**Bild 3:** Beim flexiblen Linsensystem für LED-Sicherheitsbeleuchtung »Flexiclick« kann die Beam-Linse direkt am Montageort aufgesteckt werden

und hohem Anspruch an die Cybersicherheit. »BSMS« erlaubt laut Eaton nicht nur eine einfache Echtzeit-Statusüberwachung über mehrere Sicherheitsbeleuchtungssysteme und -standorte hinweg. Das System zeichnet sich außerdem durch einfache Inbetriebnahme und datengesteuerte präventive Wartung aus und speichert Prüfnachweise für die Einhaltung von EU-Normen in der Cloud, was für Gebäudebetreiber wichtig ist. Denn immerhin spielt die Sicherheitsbeleuchtung eine entscheidende Rolle für die Gebäudesicherheit – insbesondere im Falle

einer Evakuierung. Ferndiagnosefunktionen sparen dabei laut Anbieter Zeit und Geld und schonen die Umwelt, da weniger Reisen vor Ort erforderlich sind. Und wenn ein Techniker vor Ort sein muss, um Reparaturen oder Wartungsarbeiten durchzuführen, sorgen vom System bereitgestellte Informationen für effiziente Arbeit vor Ort und optimiertes Teilemanagement.

#### **Ausblick: Wiederaufbereitung und EDLCs**

Obwohl auf Messen gezeigte Produkte oft als besonders energieeffizient oder sogar CO<sub>2</sub>-

neutral gelabelt werden, und sich viele Anbieter gerne klimafreundlich präsentieren, steht man in Deutschland beim Thema »Refurbishing« – also der umweltfreundlichen, qualitätsgesicherten Wiederaufbereitung oder -verwendung von alten Produkten und Materialien – noch ganz am Anfang. Während es z. B. bei Eaton in Frankreich bereits einen funktionierenden Recycling-Kreislauf für Altgeräte gibt, müssen hierzulande erst noch die notwendigen Strukturen dafür aufgebaut und das Bewusstsein für die Klimavorteile generalüberholter Produkte im Markt verankert werden.

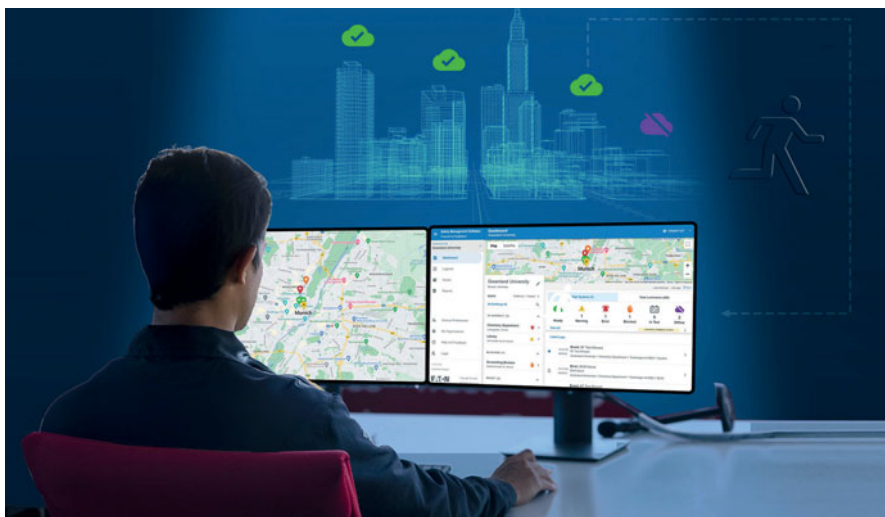
Oft ist hier die Gesetzgebung ein hilfreicher Treiber der technischen Weiterentwicklungen. So gab es auch wenige Monate vor der Light + Building eine Neuerung der internationalen Norm DIN EN IEC 60598-2-22 (VDE 0711-2-22). Die Norm zu »Leuchten – Teil 2-22: Besondere Anforderungen – Leuchten für Notbeleuchtung« ist vergangenes Jahr in einer überarbeiteten Fassung erschienen. Sie beinhaltet nicht nur allgemeine aktuelle Anforderungen für Notbeleuchtungseinrichtungen, sondern darüber hinaus neue Anforderungen an Leuchten für Notbeleuchtungen mit elektrischen Lampen, die an Notstromversorgungen bis 1000 Volt betrieben werden. Die wichtigste Änderung: Aus der bisherigen »Einzelbatterie-Notleuchte« wurde im Normtext die »selbstversorgte Notleuchte«. Mit der Konsequenz, dass neben Akkus nun auch elektrische Doppelschicht-Kondensatoren (Electric Double-Layer Capacitors, kurz: EDLCs) in der Notbeleuchtung verwendet werden dürfen. Wir dürfen also zu Recht auf die kommenden Notbeleuchtungslösungen gespannt sein, die uns auf der nächsten Light + Building 2026 vorgestellt werden. ●

Quelle: RZB



**Bild 4:** »Multidigit Air« ist ein skalierbares Bluetooth-Überwachungssystem für Einzelbatterie-Sicherheitsleuchten ohne Busleitung und Controller

Quelle: Eaton



**Bild 5:** Die »BSMS«-Software von Eaton erlaubt eine einfache Echtzeit-Statusüberwachung über mehrere Sicherheitsbeleuchtungssysteme und -standorte hinweg



**Autorin:**  
Britta Kalscheuer,  
Redaktion »de«