

### Zukunftswerkstatt Licht

# Umschalten statt Abschalten

Nachhaltige Lösungen, die Kosten und Ressourcen sparen und gleichzeitig einen hohen Nutzen haben, können auch im Lichtmarkt einen großen Stellenwert erlangen. Mit zahlreichen praktischen Beispielen machten die Lichtprofis von Signify dies in einem Workshop bei der Zukunftswerkstatt Licht von Fegime deutlich.

Um die Weichen für eine nachhaltige Zukunft zu stellen, wird es darauf ankommen, sparsamer mit den vorhandenen Energieressourcen umzugehen. Doch was bedeutet das für Unternehmen, Kommunen und private Verbraucher? Soll nun bald überall das Licht ausgehen? Mit ihrem Vortrag im Rahmen der Zukunftswerkstatt Licht der Großhandelskooperation Fegime haben *Hauke Hansen, Florian Jensen* und *Kai Nitschke* von Signify verdeutlicht, dass es auch anders geht. Unter dem Slogan »Umschalten statt Abschalten« haben sich die drei Experten dafür ausgesprochen, auf zukunftsfähige Technologien zu setzen, statt den Verbrauch durch bloßen Verzicht zu senken. *Hansen, Jensen* und *Nitschke* präsentierten mehrere Praxisbeispiele und konkrete Zahlen, um aufzuzeigen, dass die für den Wandel benötigten Elemente bereits jetzt existieren und es sich hierbei nicht um Luft-

schlösser handelt, wie es einst bei der OLED-Tapete oder dem OLED-Fenster der Fall war.

#### *Energieverbrauch um bis zu 80 % reduzieren*

Die Reduktion des Energieverbrauchs lohnt sich gleich doppelt. Schließlich können Unternehmen nicht nur ihre Stromkosten, sondern auch die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen signifikant reduzieren. Wirft man einen Blick auf die Zahlen, wird schnell deutlich, dass allein in Deutschland ein gewaltiges Potenzial vorhanden ist: Aktuell liegen die bundesweiten Stromkosten für die Beleuchtung von Verwaltung, Produktion, Handel und Gewerbe bei satten 12,3 Mrd. € – bei einem CO<sub>2</sub>-Emissionsvolumen von mehr als 22,5 Mio t.

Durch die Umstellung auf energieeffiziente LED-Beleuchtung, die im Optimalfall um intelligente Funktionen erweitert wird, lie-

ßen sich die Posten um bis zu 80 % senken (**Bild 1**).

In der EU hat man die Dringlichkeit des Themas bereits erkannt und den Import von mehreren Leuchtstofflampentypen untersagt. Kein Wunder, immerhin gelten Leuchtstofflampen im Vergleich zu sparsamen LED-Tubes als echte Energiefresser. Schon neun Leuchtstofflampen verursachen bei 4000 Betriebsstunden im Jahr mehr als eine Tonne CO<sub>2</sub>. Eine Summe, die sich allein durch den Umstieg auf smart vernetzte LED-Beleuchtung umgehend reduzieren lässt. Dasselbe gilt für die Stromkosten, die mit 50 € pro Jahr und Lampe weit über dem Betrag liegen, der für qualitativ hochwertige Beleuchtung notwendig wäre.

#### *Nachhaltigkeit hat viele Gesichter*

Dass sich nachhaltige Beleuchtung neben ihrem effizienten Energieverbrauch auch über



Quelle: Signify (alle Bilder)

**Bild 1:** Die Umstellung von Leuchtstoffröhren und LED-Tubes bringt eine deutliche Reduzierung der Strom- und Wartungskosten



**Bild 2:** Für den 3D-Druck von Downlight werden u.a. Recyclingmaterialien aus CDs und alten Fischernetzen verwendet

einige andere Faktoren definiert, zeigt exemplarisch die Pacific LED von Signify. Das Produkt überzeugt durch eine Lebensdauer von mehr als 100.000h, einen hocheffizienten Verbrauch von bis zu 185lm/W und den Gebrauch von kreislauffähigen Materialien, die im Gehäuse der Leuchte verbaut und durch eine EPD (Environmental Product Declaration) zertifiziert sind. Hier zeigt sich eindrücklich, dass Material- und Kosteneffizienz zwei Seiten derselben Medaille sein können. Schließlich müssen Produkte, die länger halten, seltener ersetzt werden, was schlussendlich nicht nur dem Geldbeutel von Betrieben zugutekommt, sondern auch die Ressourcen schont. Auch die Montagekosten sind deutlich niedriger, wenn ein Produkt nur einmal und nicht dreimal montiert werden muss.

Das Thema Nachhaltigkeit spielt auch bei der Entwicklung von Downlights, die direkt aus dem 3D-Drucker kommen, eine zentrale Rolle. Gefertigt aus Materialien wie CDs oder alten Fischernetzen, deren Lebenszyklus auf diese Weise verlängert wird, unterstützen die Produkte das Prinzip einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft. Auch hier findet sich eine kreative Alternative zum Verzicht, mit der sich der Energie- und Ressourcenverbrauch reduzieren lässt. Weil die Downlights in Form, Durchmesser oder Struktur flexibel gestaltbar sind, entstehen außerdem Produkte, die sich an den Erfordernissen eines Projektes orientieren. Für ein noch besseres Ergebnis werden alle Beteiligten eng in den Gestaltungsprozess miteingebunden (Bild 2).

### Vernetztes Beleuchtungssystem für individuelle Lösungen

Zum Ende ihres Vortrags beschäftigten sich Hansen, Jensen und Nitschke noch mit dem



**Bild 3:** Das vernetzte Beleuchtungssystem Interact lässt sich u.a. über eine App steuern

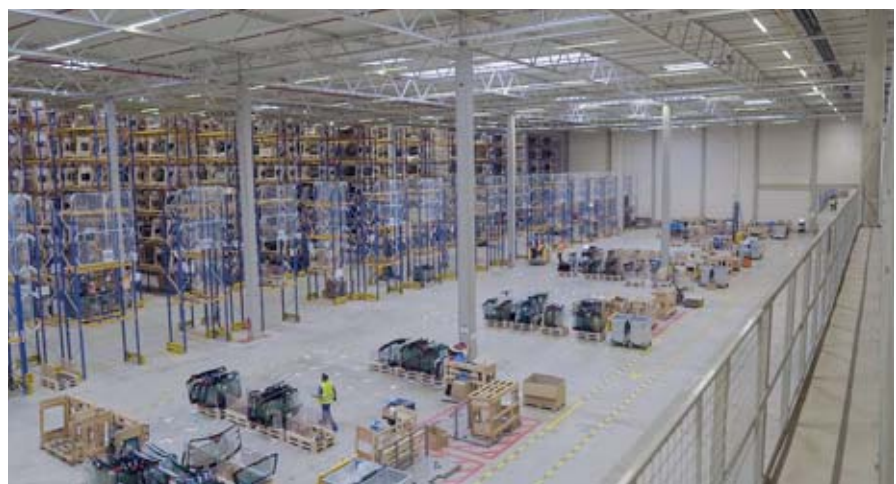
Beleuchtungssystem Interact, das mit Sensoren die Grundlage für eine vernetzte Beleuchtungsinfrastruktur legt. Unter anderem ging es dabei um Leuchten, die sich über Zigbee vernetzen lassen und per Taster, Schalter oder die Interact-App gesteuert werden können (Bild 3).

Die Experten verdeutlichten, dass sich nur so die höchsten Einsparungen erzielen lassen. Denn Interact bedeutet: Licht nur dann, wenn es wirklich gebraucht wird – und dabei nur so viel wie nötig. So lassen sich beispielsweise die Lichtbedürfnisse älterer Mitarbeiter berücksichtigen, ohne die Beleuchtungsintensität der gesamten Anlage dafür zu erhöhen. Der Verbrauch ist präzise auf den tatsächlichen Bedarf zugeschnitten. Das System ist skalierbar, was nicht nur auf die Größe der Anlage, sondern auch auf ihren Funktionsumfang zutrifft. Je nach Bedarf sind die Sensoren von Interact dazu in der Lage, Informationen zu den verschiedensten Parametern zu sammeln, die den dort beschäftigten Menschen zugutekommen. So erhalten etwa

Reinigungskräfte Auskunft darüber, ob ein bestimmter Raum bereits genutzt wurde, während die Leiter großer Lager die Fahrtbewegungen ihrer Gabelstapler nachvollziehen können, um darauf aufbauend die Fahrtwege zu optimieren. So sparen sie Zeit, Geld – und am Ende auch Energie (Bild 4).

Für die Lichtprofis bei Signify ist klar, dass die Zukunft längst begonnen hat. Sämtliche Technologien, die es für einen nachhaltigen Wandel braucht, sind bereits jetzt vorhanden und sie reichen von energieeffizienter LED-Technologie über Beleuchtungsprodukte aus dem 3D-Drucker bis hin zu intelligenten Sensoren, die dabei helfen, das Licht an den Bedarf der Nutzer anzupassen. Das Fundament ist da – nun gilt es, die Potenziale zu nutzen. ●

**Autor:**  
Stefan Zander,  
Unternehmenskommunikation,  
Signify GmbH



**Bild 4:** Die Nutzung von Sensoren macht Interact zu einem multifunktionalen und an spezifische Anforderungen anpassbaren Beleuchtungssystem