

Erhellende Ideen fürs Lager

LED-Leuchten schonen von Haus aus die Stromrechnung des Lagerbetreibers – durch komplexe Technik werden sie noch effizienter. Was Lichtmanagement kann und für wen sich die Investition lohnt.

Support. Der Anbieter realisiert jährlich circa 30 bis 40 Projekte in der Logistik. Zum Kundenstamm zählen unter anderem Hewlett-Packard, Aldi Süd, Prologis und Igepa Großhandel. Letzterer ist ein führender Fachgroßhandel, das Sortiment

umfasst unter anderem grafische Papiere und Produkte, Verpackungen, Bürokommunikation und Medien für die Werbetechnik. Igepa betreibt Standorte in Sachsen-Anhalt (Queis), Hessen (Dieburg), Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern

Schichtbeginn: Licht an, Schichtende: Licht aus. Ein Szenario, das in nicht wenigen Lagerhallen noch Usus sein dürfte. Seitdem die LED-Technologie seit einigen Jahren nach und nach in Gewerbeimmobilien Einzug hält, tun sich auch für Logistiker Einsparpotenziale auf, und zwar nicht nur solche, die LED-Leuchten dank ihres geringeren Stromverbrauchs von Haus aus mitbringen. Denn warum sollte in einem Lager jeder Fleck in der gleichen Intensität ausgeleuchtet werden, wenn man dank cleverer Planung Licht genau dort zur Verfügung stellen kann, wann und wo es gerade gebraucht wird?

Das ist mit der heutigen LED-Technik wesentlich besser umsetzbar, als es noch mit herkömmlichen Hochdruck- oder Niederdrucklampen der Fall war – mit computer-

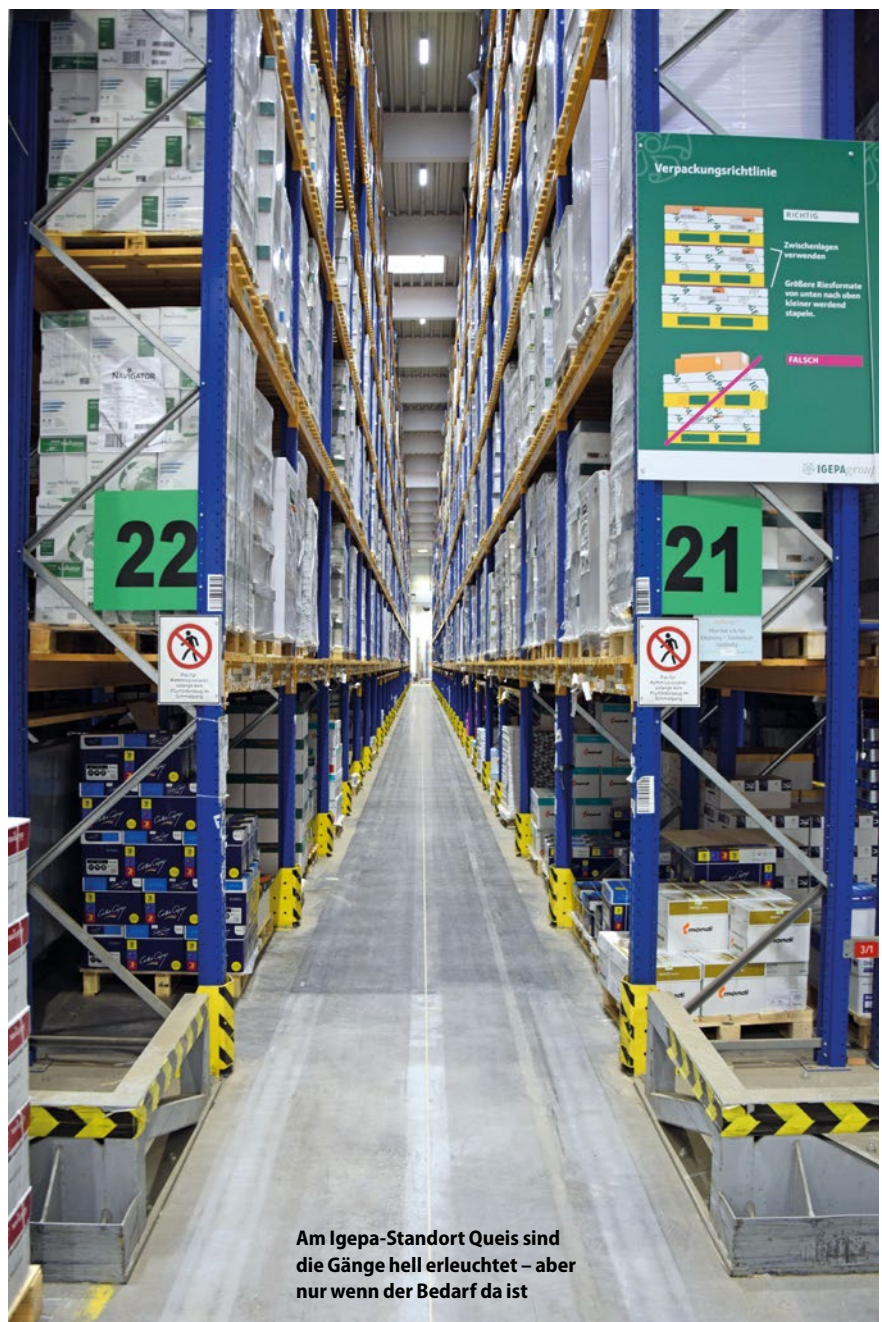


Mehr zum Thema im Dossier „Lager-Beleuchtung“

www.verkehrsrundschau.de/dossiers

gesteuertem Lichtmanagement. Eine moderne LED-Anlage verfügt in der Regel über das sogenannte DALI-Bus-System, das heißt, jede einzelne Leuchte ist in einem Netzwerk einzeln adressierbar (siehe auch Kasten rechts).

„Lagerhallen, in denen nicht permanent jeder Quadratmeter ausgeleuchtet werden muss, sind für LED-Beleuchtung in Kombination mit Lichtmanagement prädestiniert“, sagt Christian Vendt, Vertriebsleiter bei Conpower aus Planegg bei München. Das Unternehmen bietet seinen Kunden Lichtsysteme aus einer Hand, von der Erstberatung und Planung über die Organisation der Installation der Beleuchtungsanlage sowie Steuerung bis hin zum



Am Igepa-Standort Queis sind die Gänge hell erleuchtet – aber nur wenn der Bedarf da ist

Igepa Großhandel

und Sachsen mit zusammen genommen über 50.000 Quadratmetern gedeckter Fläche. An den Standorten Queis und Dieburg unterhält Igepa sowohl Produktions- als auch Lagerflächen. Die Lager sind mit Schmalgang-Hochregallagern, Blocklagern und Kleinteilelagern ausgestattet. Anfang des zweiten Quartals 2017 wurde an beiden Standorten auf LED-Beleuchtung in Kombination mit Lichtsteuerungstechnik aus dem Hause Conpower umgerüstet.

„Wir können nicht davon ausgehen, dass Strom in der Zukunft preiswerter wird, eher das Gegenteil dürfte eintreten“, begründet Logistikleiter Guido Meller-Hais die Investition in moderne Beleuchtungsanlagen. Die LED-Beleuchtung sei im Vergleich zu den herkömmlichen Leuchtmitteln, die bislang an den großen Igepa-Standorten im Einsatz waren, um ein Vielfaches sparsamer, umweltschonender und von längerer Lebensdauer.

Bis zu 90 Prozent Einsparpotenzial

Moderne Lichtmanagementsysteme fußen auf mehreren Säulen. Erstens kann die Beleuchtung anhand der Schichtzeiten in einem Lager programmiert werden. „Wir arbeiten in Queis im Dreischichtbetrieb. Die Beleuchtungsanlage ist also von Montag 0 Uhr bis Samstag 6 Uhr in Betrieb“, so Meller-Hais.

Ein weiterer zentraler Baustein ist die Bewegungssensorik. Gerade für Hochregallager ergibt sich hier enormes Einsparpotenzial: „Wenn in einem Hochregallager mit zehn Gängen zwei Staplerfahrer unterwegs sind, kann zeitweise in 80 Prozent der Gänge das Licht gedimmt werden, etwa auf zehn Prozent der Anschlussleistung. So werden zu einem Großteil der Zeit in 80 Prozent der Gänge 90 Prozent der Energie eingespart“, rechnet Conpower-Vertriebsleiter Vendt vor. Den Anwender freut das: „Die alte Beleuchtung bestand aus Neonröhren, wo dieses Prinzip nicht möglich war. Es konnten lediglich Teilabschaltungen angewendet werden“, sagt Meller-Hais. Die Gänge seien nun auch wesentlich heller. Schon bei der Umrüstung, die während des laufenden Betriebs erfolgte, war der Vorher-Nachher-Effekt nicht zu übersehen, erinnert sich der Igepa-Logistikleiter.

Aber nicht nur die Programmierung der Schaltzeiten und die Bewegungssensorik machen Lichtmanagement zu einer smarten Angelegenheit. Bei der sogenannten Konstantlichtregelung messen Tageslicht-



Conpower

„Lichtmanagement verhindert den Wildwuchs in der Installation und sorgt für mehr Sicherheit“

CHRISTIAN VENDT
Leiter Vertrieb Conpower

sensoren die Lichtintensität und dimmen das Kunstlicht entsprechend herunter. Im Englischen heißt diese Technik übrigens Daylight Harvesting, wörtlich übersetzt Tageslicht-Ernte. „Das funktioniert gut, denn man bekommt es eigentlich gar nicht mit“, sagt Meller-Hais.

Punkten können Lichtsteuerungsanlagen aber letztendlich nicht nur mit Energieeffizienz, sondern auch mit der Flexibilität, die der Logistiker genießt. Die Anlage soll

GLOSSAR

Die Schnittstelle DALI

Die digitale Beleuchtungsschnittstelle DALI (Digital Addressable Lighting Interface) wurde für den Gebrauch in der Gebäudeinstallationstechnik optimiert. Insbesondere Anwendungen mit dimmender Lichtregelung für die Energieeinsparung, aber auch Lichtszenensteuerungen stehen dabei im Vordergrund. Die Schnittstelle dient der Kommunikation zwischen einem Steuergerät (Master) und mehreren zu steuernden Betriebsgeräten (Slaves). Sie ermöglicht unter anderem:

- Definiertes Dimmverhalten
- Schalten der Beleuchtung über die Steuerleitung
- Voreinstellbare Werte: Minimalwert, Maximalwert, Einschaltwert, Dimmgeschwindigkeit ...
- Umgruppierung an gemeinsamer Steuerleitung ohne Änderung der Installation
- Rückmeldungen, zum Beispiel schnelle Detektion von Lampenausfällen
- International standardisiertes Verfahren (Protokoll)

Mehr Informationen zum Thema unter www.licht.de mh

zwar mit einem maximalen Automatisierungsgrad arbeiten und wird im Vorfeld punktgenau auf die Bedürfnisse des Kunden programmiert. Kunden haben aber jederzeit die Möglichkeit, Anpassungen am Beleuchtungssystem bequem per Web-Interface vorzunehmen. „Wenn der Kunde etwa einen Fertigungsplatz einrichten möchte, wo vorher ein Blocklager stand, hebt er das Niveau der entsprechenden Leuchtengruppe einfach an. Das dauert über die webbasierte Steuerung zwei Minuten“, so Vendt. Anpassungen an der Beleuchtungsanlage an sich erübrigen sich. „Lichtmanagement verhindert also gleichzeitig den Wildwuchs in der Elektroinstallation und sorgt damit für mehr Sicherheit“, sagt der Conpower-Vertriebsleiter.

Amortisation nach 20 Monaten

Und für welche Lager lohnt sich die Investition? „Für die Steuerung ist es vollkommen unerheblich, ob sie 10 oder 600 oder 1000 Leuchten verwaltet, der Preis bleibt der gleiche“, konstatiert Vendt. Als Faustformel gilt denn auch: je mehr Betriebsstunden in einem Lager anfallen, desto wirtschaftlicher die Umrüstung. Ab einem Zweischichtbetrieb lohne sich die Installation eines Lichtmanagementsystems in den meisten Fällen, so Vendt, bei einem Einschichtbetrieb komme es auf den Einzelfall an. So zähle Conpower auch mittelständische Handwerksbetriebe mit einer Hallengröße von 2000 Quadratmetern zu seinen Kunden, die sich bereits für eine Komplettsteuerung entscheiden.

Bei Igepa, die im Dreischichtbetrieb arbeitet, geht die Rechnung auf jeden Fall auf. „Laut Amortisationsrechnung sollte sich die Investition nach 20 Monaten rentieren haben“, sagt Meller-Hais. Man vergleiche den aktuellen monatlichen Stromverbrauch zu den Vorjahren und könne schon jetzt sagen, dass massive Einsparungen erzielt werden.

Das Unternehmen hat übrigens nicht nur die Halleninnenbeleuchtung, sondern auch die komplette Außenbeleuchtung auf LED umgestellt. Dazu zählen das gesamte Grundstück mit Toren, Verladerrampen und Mitarbeiterparkplätzen ebenso wie die Beleuchtung des Firmenlogos auf dem Dach. „Alle durchgeführten Maßnahmen helfen uns Energiekosten zu sparen, die Umwelt zu schonen und für die Zukunft die Weichen gestellt zu haben“, resümiert der Igepa-Logistikleiter. ■■■

Mareike Haus