



Projektbericht

LED-Hallenbeleuchtung

Ort
Philips Lighting

Koopmandruck, Stuhr
Maxos LED Lichtband



PHILIPS



„Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Teil unserer Unternehmenspolitik. Aber natürlich ist auch die Wirtschaftlichkeit ein entscheidender Faktor. Mit der LED-Beleuchtung erreichen wir beides: Wir senken unseren Energieverbrauch erheblich und verbessern gleichzeitig die CO₂-Bilanz der Druckerei.“

Knut Winneckens, Geschäftsführer Koopmanndruck



Innovative LED-Beleuchtung trifft höchste Druckqualität



Projekt-Übersicht:

Kunde & Projekt

Koopmann Druck, Hallenbeleuchtung; Stuhr, Deutschland

Projektteam

Koopmann Druck, Folker Neetzow (Projektleitung);

Lichtpunkt Weyhe, Dirk Pistol (Lichtplanung und Installation);

Henkel & Gerlach GmbH & Co., Holger Lange (Großhandel);

Philips Lighting, Michael Jehle (Lichtberatung)

Produkte

Maxos LED (4MX850)

Ergebnisse

- Innovative LED-Beleuchtungslösung mit geringer Amortisationszeit (ca. 3,5 Jahre)
- Hohe CO₂-Einsparung und Energieeffizienz (117 Lumen pro Watt)
- Gute Farbwiedergabe: R_a > 80

Der Kunde

Die mittelständische Druckerei August Koopmann GmbH wurde 1924 in Bremen gegründet. Heute beschäftigt das Unternehmen 50 Mitarbeiter und bietet seinen häufig ökosensiblen Kunden einen Volservice auf Basis modernster Produktionstechnik. Nachhaltigkeit und der schonende Umgang mit Ressourcen sind seit Jahrzehnten Eckpfeiler der Firmenphilosophie und gelebte Praxis. Davon zeugen verschiedenste Maßnahmen zur klimaneutralen Produktion – von Photovoltaik über Ökostrom bis zu entsprechenden Zertifizierungen und Mitgliedschaften.

Die Herausforderung

Als Teil der Gesamtstrategie im Bereich Umweltschutz sollte bei Koopmann Druck im Jahr 2012 die Beleuchtung in der 3.500 m² großen Produktionshalle auf umweltfreundliche LEDs umgerüstet werden. Es galt, die Ausleuchtung von Maschinen, Arbeitsplätzen und Kurzlägern ihren jeweiligen Aufgaben entsprechend zu optimieren und dabei eine hohe Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Gesetzliche Vorgaben an die Arbeitssicherheit waren ebenso zu berücksichtigen wie ökologische, technische, menschliche und zeitliche Vorgaben. Die alten Befestigungen sollten erhalten bleiben; der Produktionsbetrieb durch Demontage und Montage geringstmöglich gestört werden. Größter Wunsch der Mitarbeiter war ein augenfreundliches Licht, gekoppelt mit bester Ausleuchtung und hoher Farbwiedergabetreue.

Die Lösung

Die Wahl fiel auf Maxos LED, ein innovatives, hocheffizientes Lichtbandsystem für Produktions-, Lager- und Verkaufsbereiche. Es ist für den 1:1-Austausch von herkömmlichen Lichtträgern konzipiert und kann daher einfach und schnell auf die vorhandenen Tragschienen aufgesetzt werden. In nur drei Tagen wurden alle 800 Leuchtstoffröhren gegen 335 Maxos LED Lichtbandeinheiten mit breit- bzw. engstrahlender Optik ausgetauscht.

Zur Sicherung eines optimalen Ergebnisses erfolgte die Kombinationsberechnung beider Optiken für jeden Produktionsbereich, jede Maschine und die Kurzläger individuell. Der hohe Farbwiedergabewert (> 80) sorgt dafür, dass die Qualität der Druckerzeugnisse besser beurteilt werden kann. Die Anhebung der Beleuchtungsstärke von 200-300 Lux auf teilweise 600-700 Lux unterstützt das entspannte Sehen, vermittelt Sicherheit und trägt zum Wohlbefinden der Mitarbeiter bei.

Darüber hinaus wurde die Anlage für die Zukunft vorbereitet: Die Installation erfolgte mit Durchgangsverdrahtung, so dass jederzeit ein Lichtmanagementsystem nachgerüstet werden kann, um die Energie- und Kostenersparnis weiter zu optimieren.



Die Ergebnisse

Durch die hohe Energieeffizienz der Maxos LED von bis zu 117 lm/W erzielt Koopmandruck im Vergleich zu den bisherigen Leuchtstofflampen eine Energieeinsparung von nahezu 67%. Der CO₂-Ausstoß konnte um ca. 70% auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Das Unternehmen selbst schätzt die finanzielle Ersparnis auf rund 27.000 Euro/Jahr ein, woraus eine Amortisationszeit von nur etwa 3,5 Jahren resultiert.

Von den Mitarbeitern wird die helle, angenehm gleichmäßige Beleuchtung sehr geschätzt. Dazu gewährleistet Maxos LED in der Wahrnehmung der Druckfachleute eine exzellente Farbwiedergabe, die über das geforderte Maß weit hinausgeht. In Summe überzeugt das Leistungspaket der neuen Lichtanlage in allen Bereichen. Auch die Mitarbeiter des Hauptlagers haben schon nach einer Umstellung ihres Bereiches auf LED-Licht gefragt...

