

Effiziente LED-Beleuchtung

Optimale Lichtqualität

Leistungen auf höchstem Niveau sind nur in einer hervorragenden Arbeitsumgebung möglich. Die richtige Beleuchtung spielt dabei eine wesentliche Rolle. Bizerba, Hersteller von Waagen, Kassen-, Preisauszeichnungs- und Kennzeichnungssystemen mit Sitz in Balingen auf der Schwäbischen Alb, hat daher seine Beleuchtung modernisiert und auf den neuesten Stand der LED-Technik gebracht.

Die neue Beleuchtung sollte den höchsten Ansprüchen des in vielen Bereichen marktführenden Unternehmens gerecht werden und diese auch nach innen widerspiegeln. Gleichzeitig galt es, für die Mitarbeiter optimale Sehbedingungen und Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten.

Angesichts dieser anspruchsvollen Aufgabenstellung entschied sich der Lichtplaner für den Einsatz des neuen LED-Geräteträgers SDGV LED von Regiolux, der für das SDT-Schnellmontagesystem entwickelt wurde. Ein System, das für die ganze Bandbreite der Industriebeleuchtung mit hohen Wirkungsgraden in hoher Schutzart verfügbar ist. Zur Steigerung der Lichtqualität und der Lichtausbeute fiel die Wahl auf hochwertige LED Komponenten, die mit 115 lm/W hervorragende Werte für die adäquate Allgemeinbeleuchtung von Großflächen bieten.



Geringer Wartungsaufwand

Die bei Bizerba eingesetzte LED-Technologie von Regiolux überzeugt durch ihren hohen Wirkungsgrad – je nach Ausführung werden bis zu 92 Prozent erreicht – und den niedrigen Energieverbrauch. Zur Wirtschaftlichkeit ge-

hört auch ein geringer Wartungsaufwand, Robustheit und eine lange Lebensdauer. Bei Bizerba wurden die Räume genau auf die Bedürfnisse der Mitarbeiter ausgerichtet und die entsprechende Beleuchtung geplant. Als Entschei-

dungshilfe und Vergleichsmöglichkeit hatte der Lichtplaner für den Bauherren zwei Varianten kalkuliert: Zum einen ein Lichtband mit T5-Leuchtstofflampen samt entsprechend anspruchsvollen Reflektoren und alternativ das System

mit optimierten LED-Geräteträgern. Das Ergebnis überraschte nicht: Die Berechnungswerte des LED-Systems erfüllten die höchsten Erwartungen.

FOTOS REGIOLUX/DAN AX

Die LED-Technik von Regiolux erzielt einen ausgesprochen guten

Energieeffizienz-Koeffizienten. In Verbindung mit den auf die Beleuchtungsaufgabe abgestimmten Reflektoren erreicht sie die bestmögliche Lichtausbeute. Der LED-Geräteträger erzielt heute schon je nach Ausstattung 4000 oder 7600 lm auf 1,20 Meter LED-Modul-Länge. Die Energieeinsparung durch LED beträgt im konkreten Fall gegenüber der T5-Leuchtstofflampentechnik immerhin 25 Prozent. Gerechnet auf die Nutzungsdauer der Beleuchtungsanlage lohnt sich die Umrüstung auf die LED-Technik auf den ersten Blick. Hinzu kommen zusätzliche Kosteneinsparungen, da künftig der Wechsel von Leuchtstofflampen oder andere eventuell notwendige Wartungskosten entfallen.

Energiekosten gesenkt

Die SDGV-Geräteträger mit LED-Technik werden von Regiolux auch mit integrierter Sensorik und Notlicht angeboten. Dadurch lassen sich weitere Optimierungen wie zum Beispiel durch eine tageslichtabhängige Steuerung erzielen. Sie führen zu Energieeinsparungen, indem sich die Beleuchtungsstärke automatisch auf ein angenehmes und sicheres Niveau einstellt oder nur dann eingeschaltet wird, wenn sich Personen im Raum befinden. Außerdem lässt sich auf diese Weise in fensterlosen Arbeitsumgebungen das Beleuchtungs-niveau entsprechend der ergonomischen Vorgabe für eine sichere und angenehme Arbeitsumgebung regeln und das natürliche Tageslicht nachempfinden – eine Anforderung, die im Gewerbebereich zunehmend an Bedeutung gewinnt. Dadurch können die Energie- und Wartungskosten

noch stärker gesenkt werden. Gleichzeitig bedeutet dies einen sinnvollen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz.

Um alle Erwartungen zu erfüllen, ist bei LED-Leuchten ein effektives Temperaturmanagement in der Leuchtenkonstruktion unabdingbar. Die optimale Lichtlenkung beeinflusst neben der Energieeffizienz auch den Beleuchtungskomfort. Regiolux garantiert als Lichtband-Spezialist bei den LED-Geräteträgern eine hochwertige Lichttechnik. Dabei basieren die SDGV LED-Komponenten auf demselben Baukasten-System und sind daher kompatibel selbst für die Sanierung bestehender Anlagen.

Um zu prüfen, ob die Berechnungen auch einem Praxistest standhalten, wurde bei Bizerba kurzzeitig ein überschaubarer Testraum installiert und in Betrieb genommen. Die neuen LED-Geräteträger sind übrigens in die normale Relux- oder Dialux-Lichtberechnung integriert und lassen sich so, genau wie alle bisherigen Leuchten und Komponenten, vom Lichtplaner einbezogen, bewerten, bearbeiten und empfehlen.

Als zweiter Testraum wurde die Ausbildungswerkstatt des Mittelständlers bestimmt. Dort, wo auch die angehenden Informationselektroniker und Mechatroniker des Unternehmens ausgebildet werden. Die qualifizierten Nachwuchskräfte sollen schließlich unter optimalen Bedingungen lernen und arbeiten können. Das SDT-System mit LED-Geräteträger überzeugte auf Anhieb. Mit dem erfolgreichen Abschluss der Testphase, das steht heute schon fest, wird die Beleuchtung weiter modernisiert. Bizerba setzt konsequent auf Innovation – und auf LED-Technik. > FRANK BOSSERT

Gleichmäßige Lichtverteilung ohne Schatten

Innovation für sichere Straßen



Der Lampenraum und das Gehäuse für elektrische Anschlüsse sind thermisch getrennt – Wärme wird über die Bauform abgeleitet. FOTO SPITTLER

Jeder zweite Verkehrsunfall mit Todesfolge geschieht nachts – das ergab eine Studie der internationalen Beleuchtungskommission. Moderne Straßenleuchten wie die Aton LED (Spittler Lichttechnik, Goslar) können die Unfallzahlen deutlich reduzieren.

Die Aton-Produktreihe verfügt über ein integriertes „Secure Light Distribution“-System, das eine gleichmäßige Lichtverteilung ohne Schattenbereiche ermöglicht und einzelne defekte Leuchtdioden kompensiert. Ein elektronisches Vorschaltgerät senkt den Lichtstrom zu verkehrsschwachen Zeiten. Im Vergleich zu herkömmlichen Straßenleuchten erweist sich die Aton LED mit einer maximalen Leistung von 126 Watt als echter Energiesparer. Damit eignet sie sich optimal für den Einsatz im städtischen Bereich.

energieeffizient, wartungsarm und sicher sollen sie sein. Mit der Aton LED bietet Spittler eine Außenleuchte, die sowohl leistungsstark als auch energiesparend ist. Während die Ausführung mit 530 mA für ein maximales Lumen-Watt-Verhältnis sorgt, wird die größtmögliche Lichtemission mit einer 700 mA-Variante erzielt.

Effizienz durch Technologie

Dank der verbauten Leuchtdioden hat die Aton LED eine durchschnittliche Lebensdauer zwischen 60 000 und 75 000 Stunden.

Die Straßenleuchte kommt dort zum Einsatz, wo eine sichere und gleichmäßige Beleuchtung gefragt ist. Das integrierte „Secure Light Distribution“-System verteilt das Licht über die gesamte zu beleuchtende Fläche ohne störende

Schattenbereiche. Durch den speziellen Modul-Aufbau strahlt die LED auch bei Ausfall einzelner Dioden. Verkehrswege, größere Plätze oder Sportanlagen werden so weiträumig und zuverlässig ausgeleuchtet. Bei optimaler Anbringung (acht Meter Masthöhe, 7,50 Meter Straßenbreite, 30 Zentimeter Mastabstand) entspricht die Leistung von 126 Watt der Beleuchtungskategorie ME3a für Wege mit motorisiertem Verkehr.

Schutz von innen und außen

Zum Vergleich: Herkömmliche Leuchtmittel wie Hochdruck-Natriumdampflampen erreichen diese Klasse erst bei einer Leistung von 169 Watt. Um den Energieverbrauch zusätzlich zu minimieren, senkt ein elektronisches Vorschaltgerät den Lichtstrom zu verkehrsschwachen Zeiten automatisch bis zu 50 Prozent. Die Elektronik erkennt die Zeitspanne zwischen dem Anschaltzeitpunkt und Mitternacht und reduziert die Intensität der Beleuchtung stufenweise über acht Stunden.

Als Außenleuchte hält die Aton LED selbst widrigen Witterungsbedingungen stand: Alle Gehäusebestandteile sind wasserfest, zudem schützt Kalk-Natron-Floatglas die Leuchtdioden. Auch gegen Schäden von innen ist die Leuchte gewappnet. Um die Gefahr von Kurzschlüssen zu minimieren, sind der Lampenraum und das Gehäuse für elektrische Anschlüsse thermisch voneinander getrennt.

Im Inneren entstehende Wärme wird durch die spezielle Bauform nach außen abgeleitet. Das Gehäuse und die elektrischen Einheiten lassen sich außerdem werkzeuglos öffnen und abnehmen – das erleichtert die Wartung und die Installation. > BSZ

LED-Kunst im Kreisverkehr

Warmes Licht am Abend

Im Teamwork mit einem Gartenexperten kreierte der LED-Beleuchtungsspezialist euroLighting ein natürliches Kreiselnkwerk für die Verkehrsinsel neben dem Firmensitz im Nagolder Stadtteil Isenhausen. Anlass für die künstlerischen Ambitionen ist ein Erlass des baden-württembergischen Landesverkehrsministeriums, der zukünftig keine „starren“ und dadurch gefährlichen Hindernisse wie steinerne oder spitze Monumente in Mitten von Kreisverkehren mehr erlaubt.

Die Nagolder Firma machte aus der Not eine Tugend und plante ein kreisrundes Sofa aus natürlichem und nachgiebigem Weidengeflecht vom Boden aus mit LED-Strahlern in Szene zu setzen. 15 sparsame LED-Strahler á 10 Watt tauchen das Sitzmöbel am Abend in ein warmes Licht. Dem Träger entstehen dabei lediglich Stromkosten in Höhe von rund 50 Euro im Jahr. Durch den optimalen Farbwiedergabeindex der LEDs werden die Farben naturgetreu wiedergegeben.

Für Effizienz und Wirtschaftlichkeit im Nagolder Stadtgebiet sorgt euroLighting auch bei der Umrüstung von 600 Peitschenlampen auf LED-T8-Röhren. Die 120 und 150 Zentimeter langen ECQXTUBE-Röhren verbrauchen mit 22 Watt lediglich ein Drittel des vorherigen Stroms. Die Kommune erspart sich dadurch in den kommenden Jahren enorme Strom- und Wartungskosten – anstelle von rund 10 000 Euro/Jahr betragen diese nur noch 3600 Euro/Jahr. > BSZ

Sinnvoll Energie Sparen

Gerne beraten wir Sie zu diesem Thema fachmännisch, individuell und völlig unverbindlich!

Wir – mit unserem Vertriebspartner in Bayern Kolb & Sörgel – freuen uns auf Ihre Anfragen!



PLASLITE
Small Energy system

Bensheimer Str. 14
D-40229 Düsseldorf
Tel. +49 211 994 873 8-12 • Fax +49 211 994 873 89
E-Mail: mail@plaslite.com • Web: www.plaslite.com

Vertrieb in Bayern
Kolb & Sörgel GmbH & Co. KG
Standorte: Maisach und Fürth
Tel. +49 8141 34 71 41 • Fax +49 8141 34 71 195

Theaterkirche München



Lichtsaniierung Seitenaltäre mit LED-Systemen

Obermaintherme Bad Staffelstein



LED-Beleuchtung Sole-Becken

Staatsarchiv Nürnberg



LED-Sonderleuchten für den Historischen Saal



EOS
LED-TECHNOLOGIE
INFORMATIONSTECHNOLOGIE

EOS LED-Systeme
Thomas-Mann-Straße 61
90471 Nürnberg
Tel 0911 / 93 777 5-0
Fax 0911 / 93 777 5-40
info@e-o-s.de
www.e-o-s.de