



Ausgangssituation

In der Maschinenbauhalle werden große Metallteile verarbeitet. Die lichttechnischen Anforderungen wurden nicht mehr erfüllt. Die Beleuchtungsstärke in der Nutzebene lag unter 300 Lux. Die Wartungskosten wurden durch häufige Lampenwechsel negativ beeinflusst. Die vorhandenen 400W Quecksilberdampf-Hochdrucklampen waren im Dauerbetrieb und nicht mehr zeitgemäß.

LED-Lichtkonzept

Die persönliche Beratung fand vor Ort statt. Drei Schiffe der großen Halle wurden von BuR Lighting mit 42x breitstrahlenden 200W ZigBee LED High Bay Leuchten in der hohen Schutzart IP65 (Staubdicht und Strahlwassergeschützt) neu beleuchtet. ZigBee Control unterstützt den permanenten Abgleich von Tageslicht und Kunstlicht mit funkgesteuerter Daten- und Signalübertragung. ZigBee® ist ein eingetragenes Warenzeichen der ZigBee® Allianz.

BuR Lighting Lichtplanung

Bei der BuR Lighting Lichtplanung mit DIALux evo wurden berücksichtigt:

EN 12464-1 Norm

Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen

ASR A3.4 Arbeitsstättenrichtlinie

Technische Regeln für die Arbeitsstättenbeleuchtung

Lichtqualität

- Hochwertige steuerbare LED Beleuchtung
- Breitstrahlende Beleuchtung der Nutzebene und der Maschinenbauarbeitsplätze
- Mittlere Beleuchtungsstärke: $E_m=400$ Lux
- Hohe Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke $E_{min}/E_m=0,41$
- Angenehme Lichtfarbe: 4.000 Kelvin
- Sehr gute Farbwiedergabe: $R_a>80$
- Hoher Sehkomfort

BuR Lighting Leuchten

- Artikel: LED High Bay ZigBee
- Art.-Nr.: 4111200P12040VZ
- Gehäuse: Aluminium-Druckguss
- LED Breitspannungsgerät: 100V-240V
- LEDs: Nichia Chip
- Nennleistung: 200W
- Lichtaustrittswinkel: 120°
- Schutzart: IP65
- Lichtsteuerungstechnologie: ZigBee

Ersparnis und Nutzen

- ZigBee LED Leuchten
- Vergossene LED Breitspannungsgeräte
- Tageslichtabhängige Lichtsteuerung
- LED Nutzlebensdauer: 50.000 h
- Lichtausbeute: 130 lm/W
- Energieeinsparung p.a.: 42.000 kWh
- CO₂-Einsparung p.a.: 22.470 kg
- Reduzierung der Wartungskosten p.a.: 83%
- Return on Investment: 2,5 Jahre