



**Ausgangssituation**

Die Gießerei arbeitet im 3-Schicht-Betrieb. Klassische HME 700W Hallenleuchten lieferten nicht mehr arbeitsplatzgerechte Lichtverhältnisse. Die Beleuchtungsstärke in der Nutzebene war zu gering. Die Wartungskosten wurden durch häufige Lampenwechsel negativ beeinflusst. Die vorhandenen Quecksilberdampf-Hochdrucklampen waren nicht mehr zeitgemäß.

**LED-Lichtkonzept**

Die persönliche Beratung fand vor Ort statt. Die lichttechnischen Anforderungen führten zum Einsatz von 36x tief-breitstrahlenden 200W LED High Bay Leuchten mit ZigBee-Steuerungstechnologie. Die Leuchten sind dimmbar und tageslichtabhängig steuerbar. 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
- Tief-breitstrahlende Beleuchtung der Nutzebene und Gießereivorrichtungen
- Mittlere Beleuchtungsstärke:  $E_m=300$  Lux
- Hohe Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke  $E_{min}/E_m= 0,45$
- Angenehme Lichtfarbe: 4.000 Kelvin
- Sehr gute Farbwiedergabe:  $Ra>80$
- Hoher Sehkomfort

**BuR Lighting Leuchten**

- Artikel: LED High Bay ZigBee
- Art.-Nr.: 4111200P09040VZ
- Gehäuse: Aluminium-Druckguss
- LED Breitspannungsgerät: 100V-240V
- LEDs: Nichia Chip
- Nennleistung: 200W
- Lichtaustrittswinkel: 90°
- Schutzart: IP65
- Lichtsteuerungstechnologie: ZigBee

**Ersparnis und Nutzen**

- Funkgesteuerte LED Leuchten
- Vergossene LED Breitspannungsgeräte
- Tageslichtabhängige Lichtsteuerung
- LED Nutzlebensdauer: 50.000 h
- Lichtausbeute: 130 lm/W
- Energieeinsparung p.a.: 141.347 kWh
- CO<sub>2</sub>-Reduzierung p.a.: 75.621 kg
- Reduzierung der Wartungskosten p.a.: 83%
- Return on Investment: 1,0 Jahre