



Ausgangssituation

Die CNC-Bearbeitungshalle war ursprünglich beleuchtet mit herkömmlichen 2xT8 58W Langfeldleuchten. Die Leuchtenanordnung erschwerte das zonenweise Arbeiten in der Nutzebene. Die Wartungskosten wurden durch häufige Lampenwechsel negativ beeinflusst. Die vorhandenen Leuchten und Leuchtmittel waren nicht mehr wirtschaftlich und zeitgemäß.

LED-Lichtkonzept

Die persönliche Beratung fand vor Ort statt. Die CNC-Halle wurde von BuR Lighting mit tageslichtabhängig steuerbaren 150W 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 CNC-Arbeitsplätze
- Mittlere Beleuchtungsstärke: $E_m=490$ Lux
- Hohe Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke $E_{min}/E_m= 0,46$
- Angenehme Lichtfarbe: 4.000 Kelvin
- Sehr gute Farbwiedergabe: $Ra>80$
- Hoher Sehkomfort

BuR Lighting Leuchten

- Artikel: LED High Bay ZigBee
- Art.-Nr.: 4111150P09040VZ
- Gehäuse: Aluminium-Druckguss
- LED Breitspannungsgerät: 100V-240V
- LEDs: Nichia Chip
- Nennleistung: 150W
- 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.: 47.962 kWh
- CO₂-Einsparung p.a.: 25.660 kg
- Reduzierung der Wartungskosten p.a.: 73%
- Return on Investment: 2,0 Jahre