



### Ausgangssituation

Das Großraumbüro war mit 4x18W T8 Leuchtstofflampen-Einlegeleuchten bestückt. Die Allgemeinbeleuchtung führte zu hohen Energiekosten, häufigem Austausch der Leuchtmittel und zu hohen Wartungskosten. Auf Grund der Verwendung klassischer Vorschaltgeräte mit niedriger Lampenversorgungsfrequenz war das Licht nicht stabil und erschwerte die geforderte Sehleistung.

### LED-Lichtkonzept

Die persönliche Beratung fand vor Ort statt. Eingesetzt wurden BuR Lighting 40W LED Einlegeleuchten. Diese wurden gruppiert und verschiedenen Stromkreisen im Raum zugeordnet. Hierdurch entstand ein unkomplizierter und energieeffizienter Betrieb der Leuchten. Die Lichtfarbe wurde auf 4.000 Kelvin festgelegt. Die richtige Anordnung der BuR Lighting LED Leuchten führte zu einer deutlichen Erhöhung der Beleuchtungsstärke in der Nutzebene und zu einer besseren Lichtqualität.

### 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

- Gleichmäßige LED Beleuchtung
- Breitstrahlende Beleuchtung der Arbeitsflächen in der Nutzebene
- Mittlere Beleuchtungsstärke:  $E_m=744$  Lux
- Hohe Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke  $E_{min}/E_m=0,42$
- Angenehme Lichtfarbe: 4.000 Kelvin
- Sehr gute Farbwiedergabe:  $R_a>80$
- Hoher Sehkomfort

### BuR Lighting Leuchten

- Artikel: LED Einlegeleuchte
- Art.-Nr.: 3214040P18040NN
- Rahmen: Aluminium
- Einbautiefe: 10mm - ultraflach
- LED Betriebsgerät: 100V-240V
- LEDs: Samsung 5630SMD
- Nennleistung: 40W
- Lichtaustrittswinkel: 180°
- Schutzart: IP40

### Ersparnis und Nutzen

- LED Einlegeleuchten in höherer Schutzart
- Elektronisches LED Betriebsgerät
- Hochfrequente Ansteuerung der LEDs
- LED Nutzlebensdauer: 50.000 h
- Lichtausbeute: 100 lm/W
- Energieeinsparung p.a.: 5.508 kWh
- CO<sub>2</sub>-Einsparung p.a.: 2.947 kg
- Reduzierung der Wartungskosten p.a.: 83%
- Return on Investment: 2,8 Jahre