



**Ausgangssituation**

Parkgaragen sind häufig unzureichend und schummrig beleuchtet. Meist sind klassische Leuchtstofflampen-Leuchten mit hohem Energieverbrauch und ständig vorkommenden Lampenersatz im Einsatz. Die Beleuchtungsstärke in der Nutzebene lag hier unter den empfohlenen Richtwerten. Die Wartungskosten wurden durch häufige Lampenwechsel negativ beeinflusst. Die Beleuchtung war ineffizient.

**LED-Lichtkonzept**

Die persönliche Beratung fand vor Ort statt. Neu eingesetzt wurden BuR Lighting LED Low Bay Linear Leuchten 40W in der hohen Schutzart IP65 (Staubdicht und Strahlwassergeschützt). Die Beleuchtungsstärke in der Nutzebene wurde angehoben auf  $E_m=200$  Lux. Die sich ergebende Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduzierung sind erheblich.

**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 LED Beleuchtung
- Tief-breitstrahlende Beleuchtung der Stellflächen
- Mittlere Beleuchtungsstärke:  $E_m=203$  Lux
- Hohe Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke  $E_{min}/E_m= 0,40$
- Angenehme Lichtfarbe: 4.000 Kelvin
- Sehr gute Farbwiedergabe:  $Ra>80$
- Hoher Sehkomfort

**BuR Lighting Leuchten**

- Artikel: LED Low Bay Linear
- Art.-Nr.: 4325040P12040DN
- Gehäuse: Aluminium
- LEDs: Epistar SMD2835
- Nennleistung: 40W
- Lichtaustrittswinkel: 120°
- Schutzart: IP65
- Schlagschutzklasse: IK10
- Lichtsteuerungstechnologie: DALI

**Ersparnis und Nutzen**

- LED Leuchten aus Aluminium
- LED Betriebsgeräte mit  $\lambda>0,90$
- LEDs quecksilber- und schadstofffrei
- LED Nutzlebensdauer: 50.000 h
- Lichtausbeute: 130 lm/W
- Energieeinsparung p.a.: 57%
- CO<sub>2</sub>-Reduzierung p.a.: 55%
- Reduzierung der Wartungskosten p.a.: 40%
- Return on Investment: 2,2 Jahre