

Checkliste zur Umstellung auf moderne LED-Leuchten

Analyse der IST-Situation

1. Detaillierte Analyse der bestehenden Beleuchtungsanlagen durch Experten
2. Erkennen der Spezialanforderungen vor Ort
3. Herausarbeiten der Sonderbestimmungen des Projektes
4. Einhalten der Arbeitsstätten-Richtlinien
5. Brandschutz beachten
Durch die richtigen Produkte lassen sich Brandlasten stark reduzieren, vor allem gegenüber veralteten Leuchtgehäusen.
6. Versicherungsauflagen berücksichtigen
Der Wechsel von einer Leuchtstoffröhre zur LED kann einen Umbau der vorhandenen Leuchten notwendig machen. Das ist jedoch nicht trivial – werden Spezifikationen nicht beachtet, drohen Stromschläge und Kurzschlüsse. Bei einem Umbau wird der Umrüster quasi zum Hersteller mit allen Konsequenzen der Produkthaftung. Sollte die Beleuchtungsanlage bereits auf elektronische Vorschaltgeräte (EVG) umgerüstet sein, rät LED-Fachmann Marco Hahn von der Verwendung klassischer Retrofit-Röhren ab. Diese müssten mit externen LED-Treibern ausgerüstet werden, damit der Nutzer seinen Versicherungsschutz nicht verliert.
7. Lichtplanung und Berechnung
Planung der Lampenverteilung und Auswahl der Leuchtentypen anhand der erforderlichen Lichtzonen und der Anforderungen des auszuleuchtenden Arbeitsplatzes. Berechnung des Einsparpotenzials.

Auswahl der richtigen Beleuchtungslösungen und -produkte im schwer überschaubaren LED-Markt

1. Leuchtentyp – Hallendeckenstrahler, LED-Röhren, Panels. Wo sind Einsparungen und Lichtausbeute am höchsten?
2. Beleuchtungsgehäuse – Die Materialauswahl wird beeinflusst durch Umgebungsanforderungen. In der Industrie gibt es spezielle Verordnungen (Kälte, Staub und Schmutz).
3. Die Lichtqualität muss stimmen, Arbeitsplätze sollen optimal ausgeleuchtet sein (Beleuchtungsstärke, geringe Blendwirkung, Schattenvermeidung).
4. Lichtfarben – Welche Lichtfarbe passt am besten? Neutrale, typische Bürolichtfarben liegen im Bereich von 3300 bis ca. 5000 Kelvin. Über 5000-5300 Kelvin spricht man von tageslichtweißem Licht, das vorrangig eher in Fabrikhallen oder in gut ausgeleuchteten Verkaufsflächen eingesetzt wird.
5. Sehr langlebige Produkte bevorzugen, um Instandhaltungskosten zu minimieren.
Eine optimale Lichtausbeute und eine extreme Langlebigkeit lassen sich durch eine genau angepasste Bestromung der LED-Leuchte erreichen. Wie lange eine solche Lampe ihre hohe Leuchtleistung erhalten kann, hängt vom Herstellungsverfahren sowie der Art und Qualität der verwendeten Materialien ab.

Ermitteln des Montageaufwandes für die Umrüstungsmaßnahmen

1. Kosten für die Umrüstung und Elektroarbeiten
2. Entsorgungskosten
3. Projektumsetzungskosten
4. Risiko der Umrüstung ohne Produktionsausfall

Betriebswirtschaftliche Berechnungen

1. Gegenüberstellung Investitionskosten und Einsparpotenzial
2. Mieten, Kaufen, Leasing oder Contracting – Was ist das richtige Modell?
3. Prüfung durch Entscheidungskreise im Unternehmen