



**LEDVANCE**

# Agenda

---

1. NEUE EU-VERORDNUNGEN
  2. DIE VORTEILE FÜR DEN WECHSEL AUF DIE LED-TECHNOLOGIE
  3. ERSATZMÖGLICHKEITEN ZUM LAMPENVERBOT
  4. KOMPATIBILITÄT BEI DULUX LED
  5. KONVERSION – WORAUF IST ZU ACHTEN
  6. ZUSAMMENFASSUNG & FRAGEN
- 

**Martin Riedl**  
Applikationsingenieur  
bei LEDVANCE



**Peter Lee**  
Produktmanager DULUX LED  
und LED-Röhren bei LEDVANCE



# ERGEIZIGE EU-KLIMAZIELE



ANTEIL  
BELEUCHTUNG  
**41,9 TWh**  
~16,1 Mio. t CO<sub>2</sub>

# EFFIZIENZ STEIGERN – ENERGIE SENKEN

## SLR

EU 2019/2020

EU-Verordnung zur  
Ökodesign-Richtlinie

Single Lighting Regulation  
„Ökodesign-Richtlinie“

Anforderungen der EU-Kommission an Mindest Effizienz  
und Kennzeichnung von Lampen / Leuchten

Seit Dezember 2019

## RoHS

Gefahrstoffe in elektronischen Geräten  
„Quecksilber-Verbot“

EU-Richtlinie zur Verwendung  
von Gefahrstoffen  
allgemein in elektronischen Produkten

Seit 2002 bzw. 2013

# RoHS-RICHTLINIE – DER ZEITPLAN



Verbot der Inverkehrbringung aller  
**Kompaktleuchtstofflampen  
mit Stecksockel (CFLni)**  
ab **25. Februar 2023**.



Verbot der Inverkehrbringung aller  
**T5- und T8-  
Leuchtstofflampen**  
ab **25. August 2023**.

# In gesamten Installationsbestand in Deutschland

60-70% der Bestandsanlagen sind koventionell



25 mio.

Kompakteuchtstofflampen mit  
Stecksockel (CFLni)



70 mio.

T5- und T8-Leuchtstofflampen

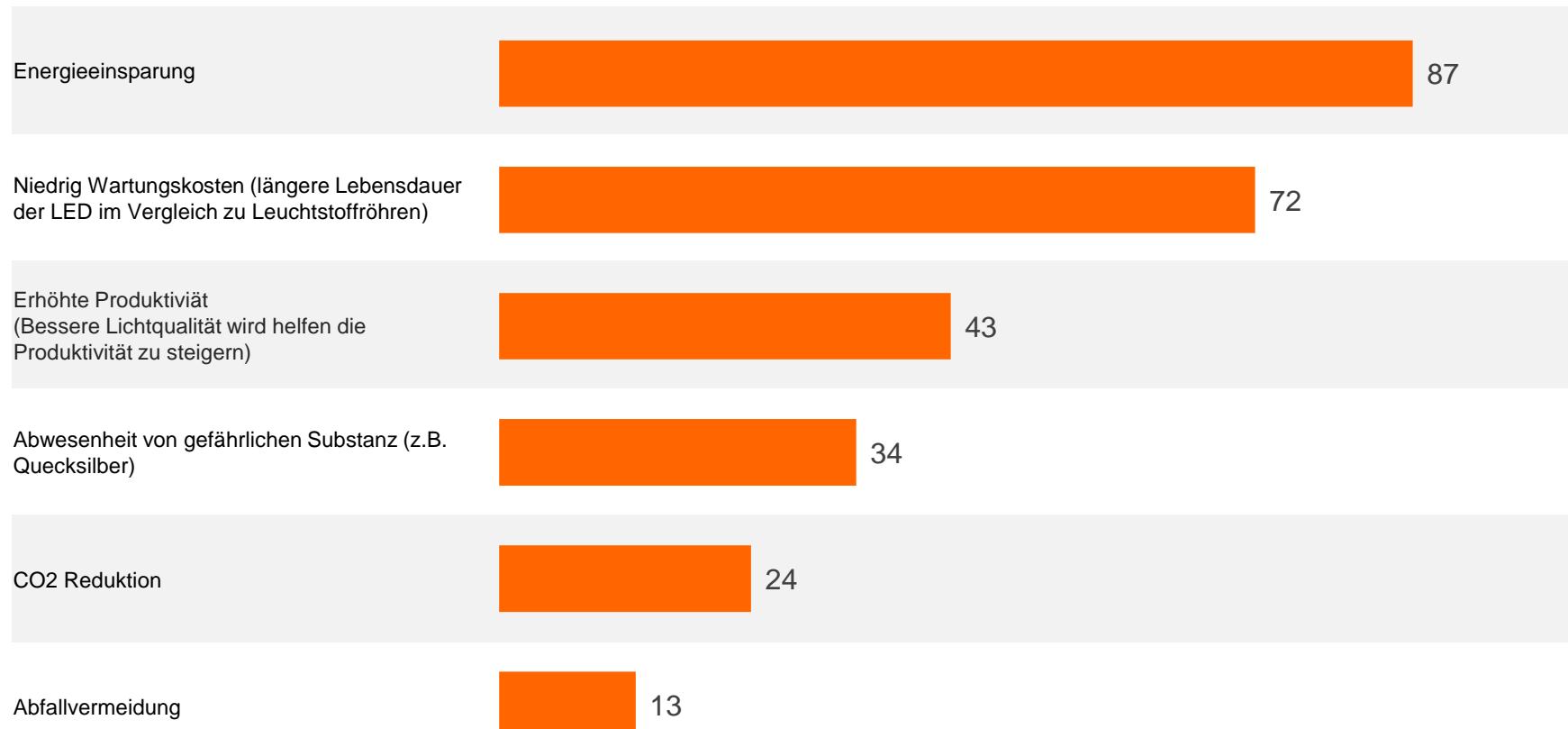
# WECHSEL AUF LED

DAS ENDE DER  
KOMPAKTEUCHTSTOFF  
LAMPEN  
BRINGT VIELE  
NEUE CHANCEN  
MIT SICH!



# GUTE GRÜNDE UM AUF LED ZU WECHSEL

## Total (in %)



## Umstieg auf LED Technologie

BIS ZU

**60%**

**ENERGIE-  
EINSPARUNG**

\*Vergleich Traditionell  
CFLni DULUX D26W G24d-3 /



**NIEDRIG  
WARTUNG  
KOSTEN**



**ERHÖHTE  
PRODUKTIVITÄT**

# ERSATZMÖGLICHKEITEN

---

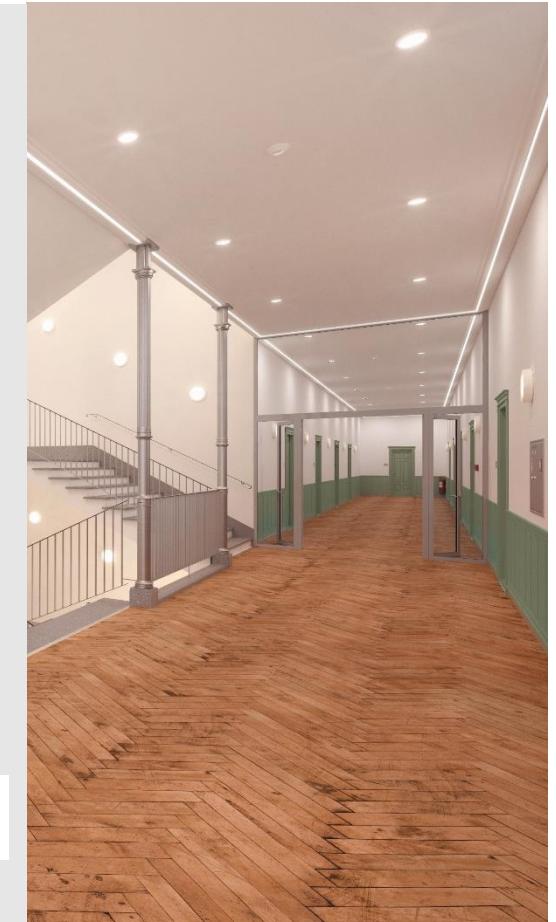


# IDEALE ANWENDUNG DER DULUX® LED

- ✓ Sie verwenden derzeit Leuchten mit herkömmlichen Kompakteuchtstofflampen.
- ✓ Sie möchten durch den Einsatz modernster LED-Technik Energie sparen und bestehende Leuchten behalten.
- ✓ Ihre Anwendung ist ein öffentlicher Bereich wie Treppenhaus, Korridor, Foyer, Shop, Bibliothek...
- ✓ Ihr Budget ist begrenzt und eine schnelle Amortisation ist erforderlich.
- ✓ Sie beschäftigen keine teuren Elektriker für den Lampentausch.
- ✓ Lange Lebensdauer 30.000 h (L70/B50) und geringe Wartungskosten.
- ✓ Alle DULUX LED Lampen sind konform zur Single Lighting Regulation 2019/2020



Flimmerarm nach EU  
2019/2020



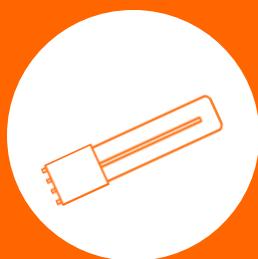
# Die Potentziellen Einsparungen sind Enorm



	ALT: Traditionelle DULUX D 26W
Garantie	
Effizienz	90 lm/W
Systemleistung	36W
Durchschnittliche Lebensdauer	10 000 h
Energieverbrauch des Projekts	0,7 kW
Energieverbrauch über die Betriebsdauer	19 656 kWh
CO <sub>2</sub> -Emissionen (231 g/kWh) <sup>4</sup>	4 541 kg
Gesamtkosteneinsparung bis zu	
Amortisationszeit von	

NEU: DULUX D LED EM & AC Mains 10W	Einsparungen
3 Jahre <sup>2</sup>	
100 lm/W	
11 W (inkl. Verluste am KVG)	
30 000 h	
0,2 kW	
6 006 kWh	13 650 kWh
1 387 kg	3 154 kg
64 %	
5 Monate	

# Beispiel für die Lichtverteilung

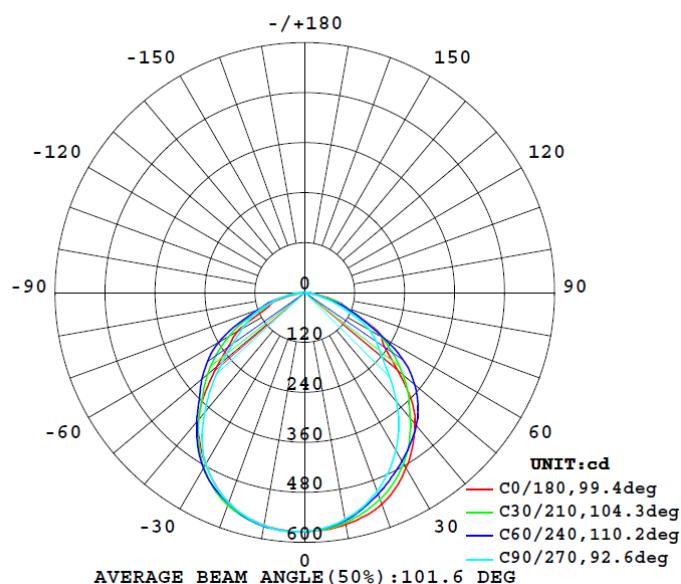


DULUX LED für  
bestehende  
Installation

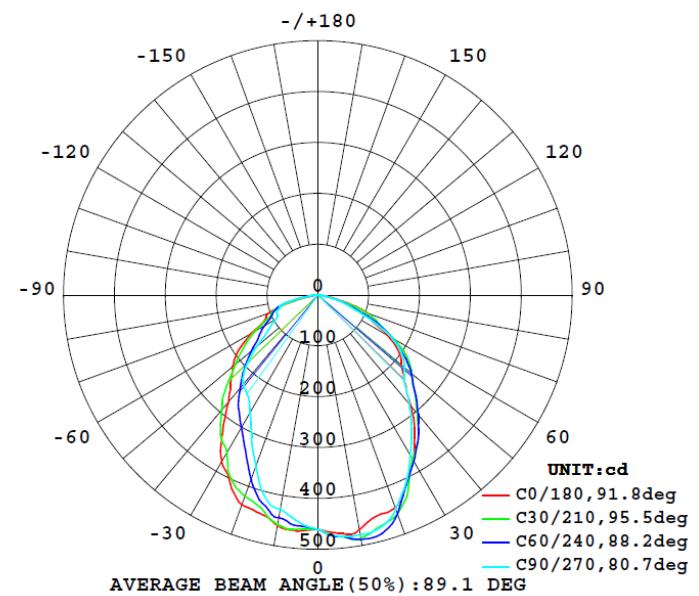
Lampe		Abstrahlwinkel
OSRAM DULUX® D LED (EM)	2 x 10 W	101.6 °
Herkömmliche CFL mit Stiftsockel	Herkömmliche CFL	89.1 °

## DULUX D 26W vs. DULUX D LED 10W Test in Leuchten

### OSRAM DULUX® D LED EM 2 x 10W



### Herkömmliche CFLin 2 x 26W



Die Lichtverteilung der OSRAM DULUX® D LED ähnelt der traditionellen Kompakteuchtstofflampe, bietet aber einen breiteren Abstrahlwinkel.

LEDVANCE ist Lizenznehmer der Produktmarke OSRAM für Lampenprodukte in der Allgemeinbeleuchtung.

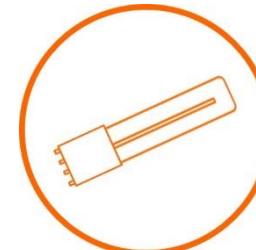
# UNSER PORTFOLIO IST BEREIT!

## ERSATZMÖGLICHKEITEN FÜR KOMPAKTLTEUCHTSTOFFLAMPEN



**NEU  
INSTALLATION**

**Neue LED-Leuchte**  
mit austauschbarer  
LED-Lichtquelle



**RETROFIT**

**DULUX LED-LAMPE**  
für bestehende  
Installation



**UMRÜSTUNG**

Technische Änderung einer  
bestehenden Leuchte  
**(Neuverdrahtung)**

## NEUINSTALLATION



### Neuinstallation einer LED-Leuchte

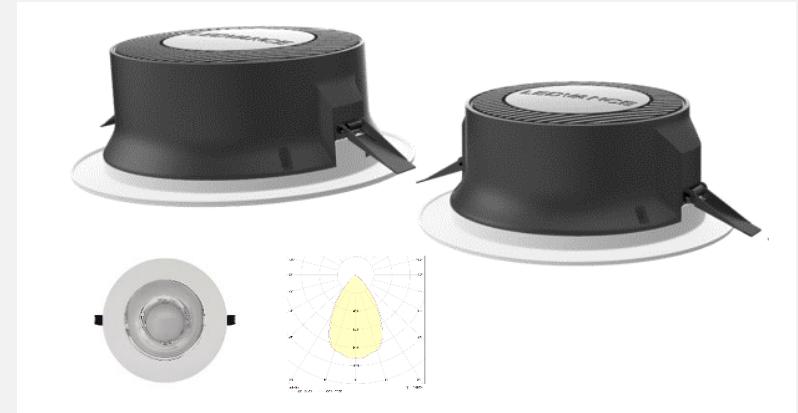
#### Neuinstallation einer LED-Leuchte

- Die Anlage ist älter als 20 Jahre
- In der Altanlage werden die Normwerte nur zum Teil erfüllt.
- Die Leuchten befinden sich nicht an der richtigen Stelle, wo die Arbeitsplätze jetzt sind.

#### Einschränkungen:

- Hohe Anfangsinvestitionen und Installationskosten
- Installation nur durch Elektroinstallateur
- Hohe Entsorgungskosten

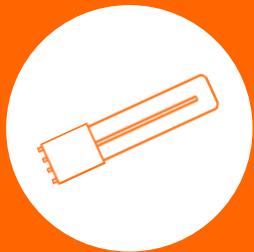
#### Ledvance Downlight UGR19



#### Produktbeschreibung:

- Effizienz: Bis zu 100 lm/W
- Lichtstrom: 1600, 2500lm@4000K
- Blendfreie Leuchte mit UGR<19 für den Einsatz im Büro
- Lichtfarben: 3000K/4000K CRI80 SDCM 5
- Anschlussbox mit fünfpoliger werkzeugloser Klemme IP54 von der Raumseite
- Ausschnitte: 155, 195 mm; Abstrahlwinkel: 65°
- Lebensdauer: 60.000 Stunden (L80B50 @ 25° C)
- Garantie: 5 Jahre
- DALI 2

# RETROFIT



**Retrofit**  
**DULUX LED-LAMPE**  
für bestehende  
Installation

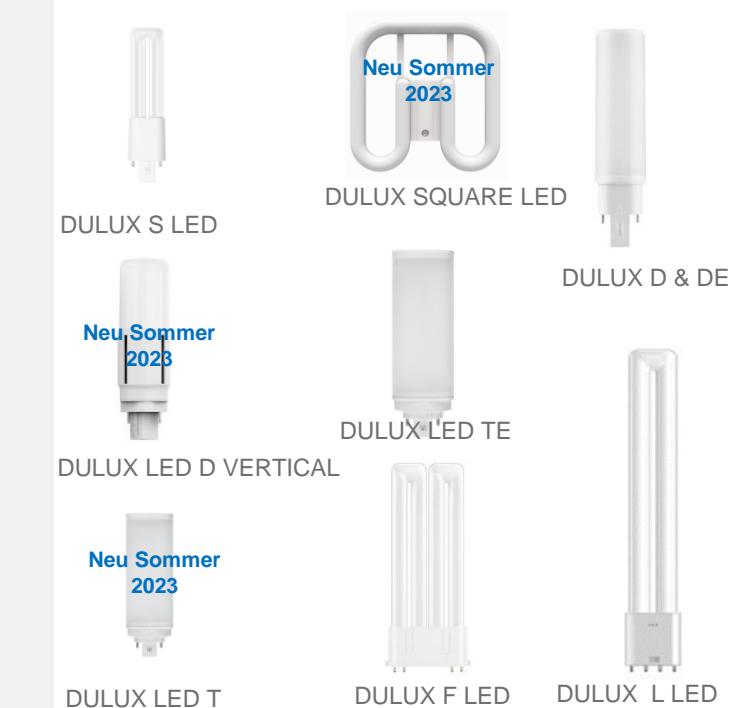
## Retrofit LED-Leuchte für bestehende Installation

- Einfacher Austausch, gilt als Wartung
- Der Austausch kann auch vom Facility Management durchgeführt werden.
- Keine Neuinvestition, lediglich Wartungskosten
- Es entsteht ein hoher baulicher Aufwand z.B., Brandschutz
- Es ist ein geringes Sanierungsbudget vorhanden
- Die Amortisationsdauer wird vorgegeben und muss unter 3 Jahre sein

### Einschränkungen:

- Die Anlage ist älter als 20 Jahre
- In der Altanlage werden die Normwerte nur zum Teil erfüllt

## OSRAM DULUX® LED-Lampen – Eine überzeugende Alternative



# UMRÜSTUNG



**Umrüstung**  
Technische Änderung  
einer bestehenden  
Leuchte  
(Neuverdrahtung)

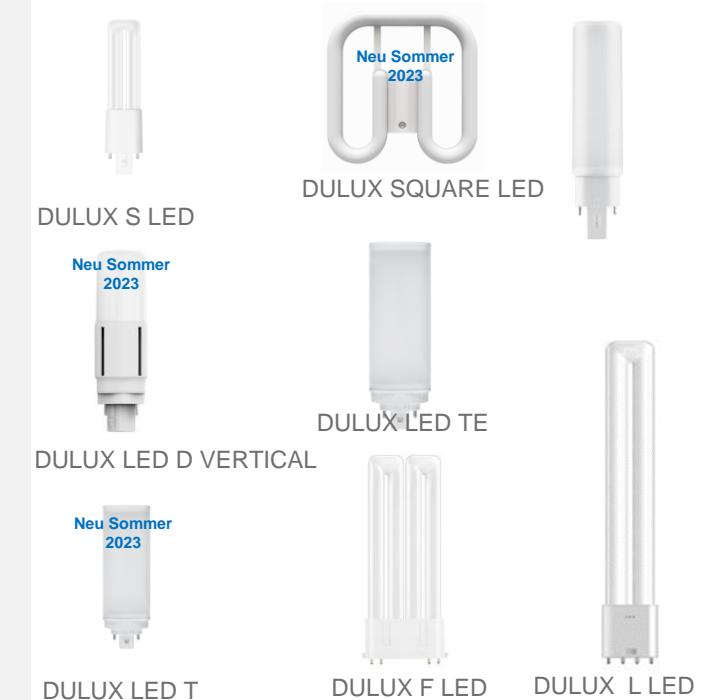
## Umrüstung Technische Änderung einer bestehenden Leuchte (Neuverdrahtung)

- Alle Typen können auch am 230V-Wechselstromnetz betrieben werden
- Keine Energieverluste durch eingebaute Vorschaltgeräte
- Keine Kompatibilitätsprobleme bei EVG-Leuchte
- Zertifizierung durch Dritte (VDE/TÜV) für die umgebaute Leuchte möglich

## Einschränkungen:

- Neuverdrahtung nur durch qualifiziertes Fachpersonal / Elektroinstalleur

## OSRAM DULUX® LED-Lampen – Eine überzeugende Alternative



LEDVANCE ist Lizenznehmer der  
Produktmarke OSRAM für Lampenprodukte  
in der Allgemeinbeleuchtung.

WANN NACHRÜSTEN?

WANN UMRÜSTEN?

## 2) PRÜFUNG DES VORSCHALTGERÄTES: KVG oder EVG

KVG

Immer kompatibel

EVG

Nicht immer kompatibel



RETROFIT

KOMPATIBILITÄT  
PRÜFEN

WANN NACHRÜSTEN?

WANN UMRÜSTEN?

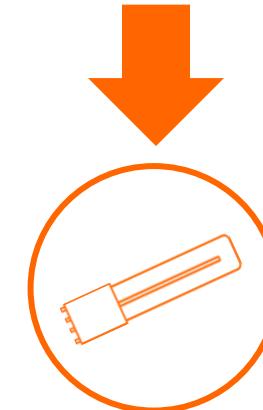
## 1. DULUX LED-Typen

DULUX S  
DULUX D  
DULUX T  
DULUX F

DULUX D/E  
DULUX L  
DULUX T/E

Kompatibel mit EM  
(KVG-Vorschaltgerät)

Kompatibel mit HF  
(EVG-Vorschaltgerät)



RETROFIT

KOMPATIBILITÄT DES  
VORSCHALTGERÄTES  
ÜBERPRÜFEN

# DULUX® LED Kompatibilität

Wie wird die Kompatibilitätsliste korrekt geprüft und angewendet?

## Step 1

- Prüfen Sie vor dem Einbau den genauen EVG-Typ in der Leuchte
- Überprüfen Sie den EVG-Namen z.b. **Osram QT-FIT8 1x36**
- Überprüfen Sie die genaue IC-#, Referenz-Nr.

AA3140103OL

## Step 2

- Bitte beachten Sie, dass es viele ICs (Ident Code) unter einer EAN mit unterschiedlicher Kompatibilität gibt
- Es gibt 10 ICs unter einer EAN10-Nr.
- Die Verwendung unterschiedlicher IC-Nummern von EVGs kann zu unterschiedlichen Kompatibilitätsergebnissen führen

## Step 3

Suchen Sie die DULUX LED in der Liste **LED-SONDERLEUCHTEN: KOMPATIBILITÄT MIT EVGs**

- Prüfen Sie, ob das EVG in der Kompatibilitätsliste freigegeben ist

**OSRAM DULUX® L 36 LED 18W/840 HF 2G11**

compatible
not compatible

Brand	Model	EAN / Ref.no	Lamps on ballast	Compatibility with OSRAM DULUX® L 36 LED 18W 830/840 HF 2G11	
				Product EAN10 No.	4058075135420
Tridonic	PC 514-30/24/39 T5 PRO-Mip	22178182	1		
	PC 120 PRO	22178077	1		
	PC 120 T5 PRO	87500507	1		
	PC 120 T5 TEC	87500508	1		
	PC 120i T8 T5 PRO-Si	22185223	1		
Vossloh-Schwabe	ELX 140 862	188140	1		
	ELX 240 863	188616	2		
	ELX 240 863	188616	1		
	BC15 36 18W-01/2/20-240	10051000	1		
	BC15 36 18W-01/2/20-240	10095045	1		
b.a.g.	BC15 12/21/20-240	10097535	1		

## Benötigen Sie Hilfe?

Wenn Sie ihr EVG in der Kompatibilitätsliste nicht finden können, wenden Sie sich bitte vor der Installation an die LEDVANCE GmbH.

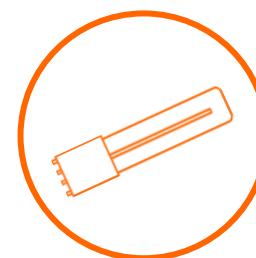
WANN NACHRÜSTEN?

WANN UMRÜSTEN?

### 3) ERGEBNIS DER KOMPATIBILITÄTSPRÜFUNG:

KOMPATIBLES EVG

NICHT – KOMPATIBLES  
EVG



RETROFIT

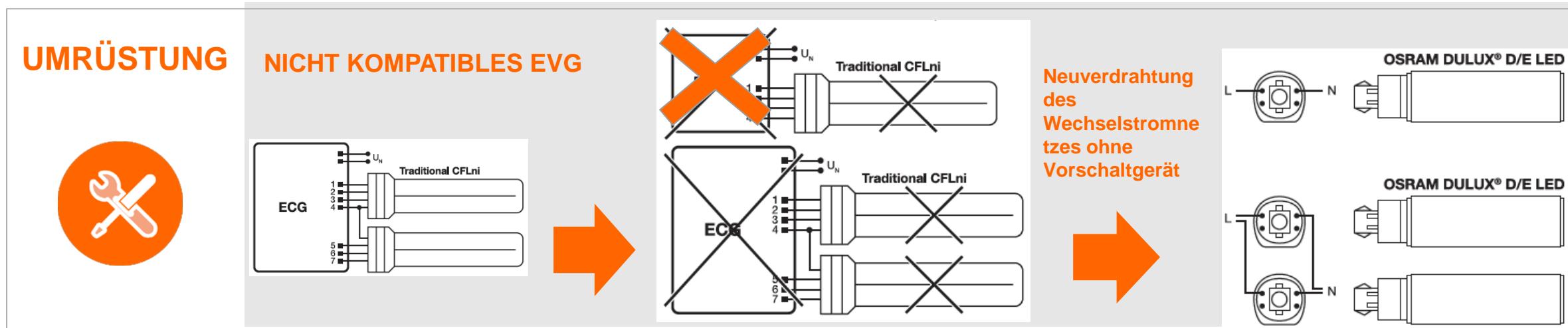
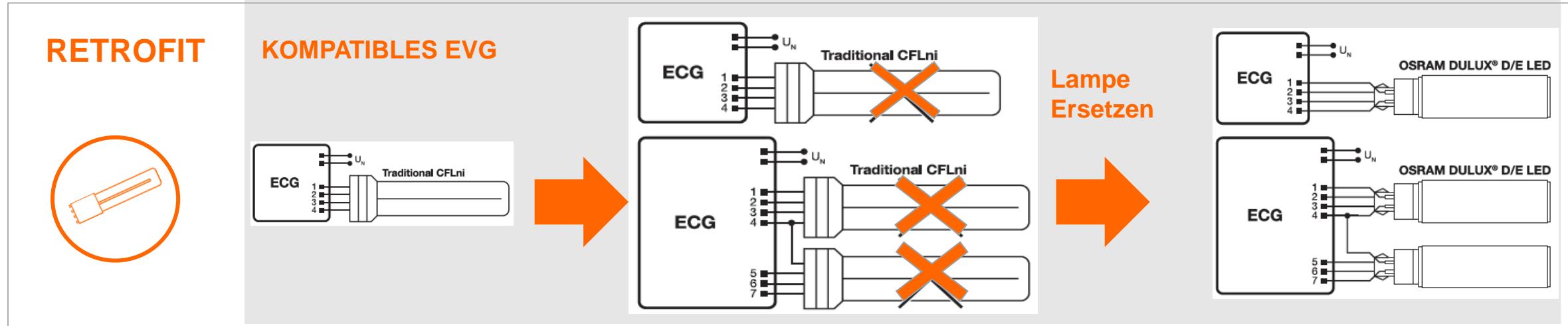
DULUX LED-LAMPE für  
bestehende Installation



UMRÜSTUNG

Technische Änderung einer  
bestehenden Leuchte  
(Neuverdrahtung)

# BEISPIEL-UMRÜSTUNG EINER DULUX® LED



# GUT ZU WISSEN!



## Retrofit mit DULUX LED

- Das Ende der Kompakteuchtstofflampe mit Stecksockel ab 25. Februar 2023 steht fest.
- LEDVANCE bietet ein umfangreiches Portfolio für die optimale LED-Alternative.
- Direkt nach Wechsel kann eine Energieersparnis von bis zu 60% erzielt werden.
- Mit Retrofit kann eine Amortisation bereits in unter 5 Monate erreicht werden.

# LEDVANCE Online-Seminare 2022

## NACHHALTIGKEIT – UNSER AUFTRAG FÜR EINE KLIMAFREUNDLICHE BELEUCHTUNG.

Datum	Online-Seminar Thema	Uhrzeiten	
13.10.2022	<b>Einführung in die Welt der Lichtsteuerung</b> Das richtige Licht, zur richtigen Zeit, in der richtigen Intensität, am richtigen Ort.	<a href="#">Zu den Unterlagen</a>	<a href="#">MEHR INFORMATIONEN</a>
20.10.2022	<b>Lichtsteuerung im Neubau</b> Einstieg in das Lichtmanagementsystem mit DALI-2 IoT.	<a href="#">Zu den Unterlagen</a>	
27.10.2022	<b>Lichtsteuerung für die Renovierung und Modernisierung</b> Einstieg in das Lichtmanagementsystem mit ZIGBEE.	<a href="#">Zu den Unterlagen</a>	
24.11.2022	<b>Das Ende der Leuchtstoffröhre ist eingeläutet</b> Nachrüsten oder Umrüsten? Mit LED-Röhren leicht gemacht!	10:00 Uhr   Anmeldung	
01.12.2022	<b>Drahtgebundene Lichtsteuerung mit VIVARES DALI-2 IoT</b> Konfiguration und Inbetriebnahme einer DALI-Beleuchtungsanlage.	10:00 Uhr   Anmeldung	
08.12.2022	<b>Drahtlose Lichtsteuerung mit VIVARES ZIGBEE</b> Konfiguration und Inbetriebnahme einer ZIGBEE-Beleuchtungsanlage.	10:00 Uhr   Anmeldung	



Bei Teilnahme von  
**4 Online-Seminaren**  
erhalten Sie durch die  
ZVEH E-Akademie  
anerkannte  
**2 Qualifizierungspunkte**



---

WIR SIND FÜHREND  
BEI NACHHALTIGEN  
LICHTLÖSUNGEN  
FÜR IHRE  
PRODUKTIVITÄT,  
GESUNDHEIT UND IHR  
WOHLBEFINDEN

---

# VIELEN DANK

