



LEDVANCE

Agenda

1. Das Ende der Leuchtstoffröhre ist eingeläutet – Übersicht Ersatzmöglichkeiten
 2. Beleuchtungslösungen für den Handel
 3. Beleuchtungslösungen für die Warenpräsentation
 4. Zusammenfassung & Fragen
-



Torsten Hegener
KeyAccount Manager im Projektvertrieb
bei LEDVANCE



Martin Riedl
Applikationsingenieur
bei LEDVANCE

WECHSEL AUF LED

DAS ENDE DER
LEUCHTSTOFFRÖHRE
BRINGT VIELE
NEUE CHANCEN MIT!



Ersatzmöglichkeiten für Leuchtstoffröhren



NEUINSTALLATION

Neue LED-Leuchte



NEUINSTALLATION

Neue Leuchte
mit austauschbarer
LED-Lichtquelle



NACHRÜSTUNG

LED-Röhre
für bestehende
Beleuchtungsanlage



UMRÜSTUNG

Technische Änderung einer
bestehenden Leuchte
(Neuverdrahtung)

PROJEKTANFORDERUNG

Worauf ist bei einer Flächen-Beleuchtung im Handel zu achten?

- Bei der Flächen-Beleuchtung im Handel steht die **Raumausleuchtung** und **Farbwiedergabe** eine entscheidende Rolle.
- Die **Beleuchtungslösung** dient als **Instrument** zur Senkung der Betriebskosten.
- Die **Betriebskosten** wirken sich elementar auf das wirtschaftliche Ergebnis eines Geschäfts aus, daher ist eine **energieeffiziente** und **wartungsfreundliche Beleuchtungsanlage** ein wichtiger Aspekt.
- Ist **Tageslicht** vorhanden? Eine Tageslichtsensorik unterstützt zusätzlich Einsparpotentiale.



SHOP-BELEUCHTUNG

LICHTBAND-SYSTEM

FLEXIBILITÄT IN DER NUTZUNG

Die Zusammenstellung von unterschiedlichen Längen, Optiken und Farbtemperaturen sorgt dafür, dass Beleuchtungslösungen schnell und einfach umgesetzt werden können.

PERFEKTE PRODUKT PRÄSENTATION

Funktionale Vielfalt und ein klares Design fügen sich ideal in die verschiedensten Anwendungen ein.



LEDVANCE | PRODUKTLÖSUNG

TRUSYS® FLEX PFM GEN 2

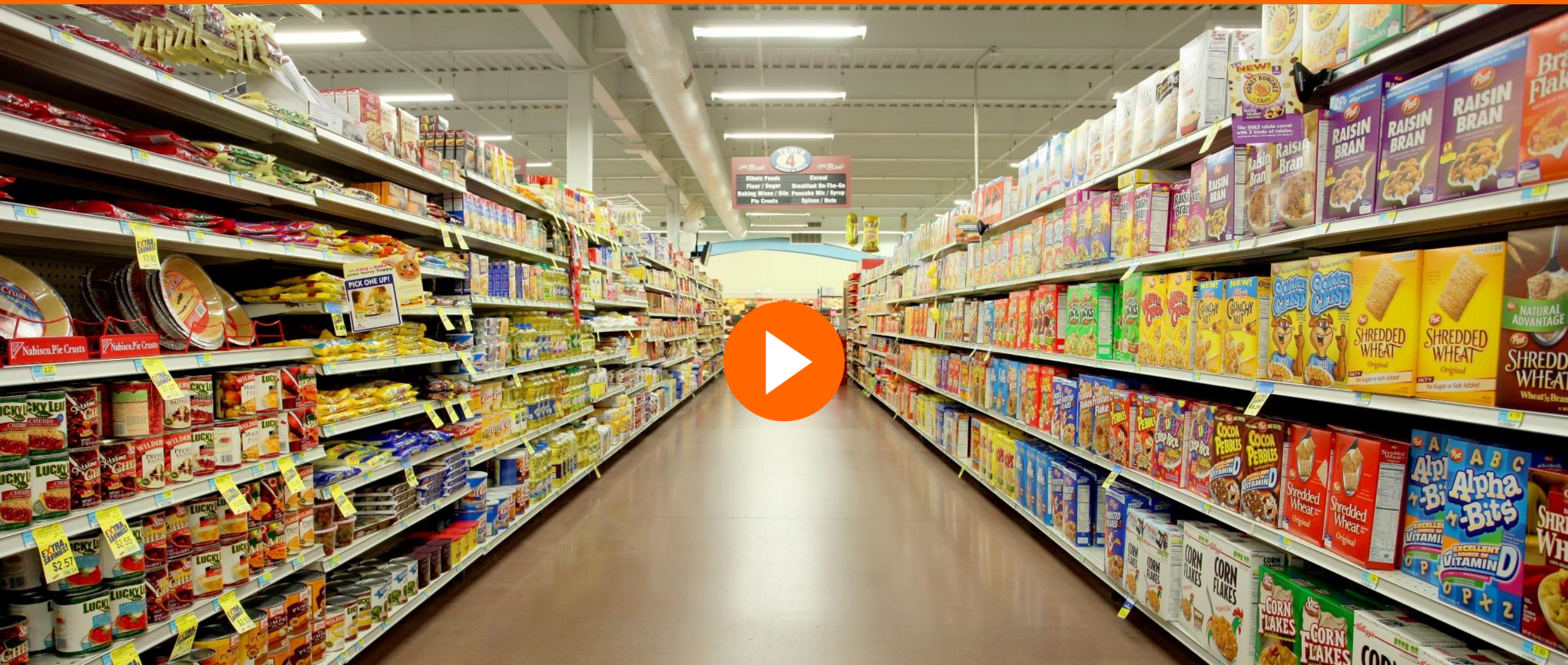


- ✓ Leichtes Design mit hochwertigem **Aluminiumgehäuse**
- ✓ Sehr **einfache** und **zeitsparende Installation** durch Click-in-Place-Lösung und integrierte Leuchtenhalter
- ✓ Bis zu **170lm/W** für hohe Anforderungen an die Energieeffizienz
- ✓ **4 Optiken** bieten **Individualität** mit breitstrahlend, engstrahlend, asymmetrisch (Wall-Washer) sowie doppel-asymmetrisch in jeweils **3000/4000/6500K**
- ✓ **DALI-Lichtmanagement** für alle Typen verfügbar
- ✓ Lebensdauer bis zu **L80@70.000h**

Anwendungsbereiche

- Direkter Ersatz für Leuchten mit Leuchtstofflampen
- Einzelhandel, Supermarkt

LED-Röhren im Handel



OSRAM SubstiTUBE T8 - Kern-Typen

Pro

OSRAM SubstiTUBE T8 EM

SubstiTUBE EM Pro Ultra Output

- Lichtstrom bis zu **4100lm (1.5m)**
- Effizienz bis zu 175 lm/W
- Lebensdauer **75.000hrs**
- 1200mm, 1500mm



SubstiTUBE EM Pro

- Lichtstrom bis zu 3.100lm
- Effizienz bis zu 165 lm/W
- Lebensdauer **75.000 h**
- 438mm, 600mm, 900mm, 1050mm, 1200mm, 1500mm



Advanced

SubstiTUBE EM Advanced Ultra Output

- Lichtstrom bis zu 3.700lm
- Effizienz bis zu 160 lm/W
- Lebensdauer 50.000 h
- 1200mm, 1500mm



SubstiTUBE EM Advanced

- Lichtstrom bis zu 3.100lm
- Effizienz bis zu 150 lm/W
- Lebensdauer 50.000 h
- 600mm, 1200mm, 1500mm



OSRAM SubstiTUBE T8 HF/UN

SubstiTUBE T8 HF/UN PRO Ultra Output

- Lumen Output bis zu 3.700lm
- Effizienz bis zu 161 lm/W
- Lebensdauer 60.000 h
- 600mm (nur UN), 1200mm, 1500mm

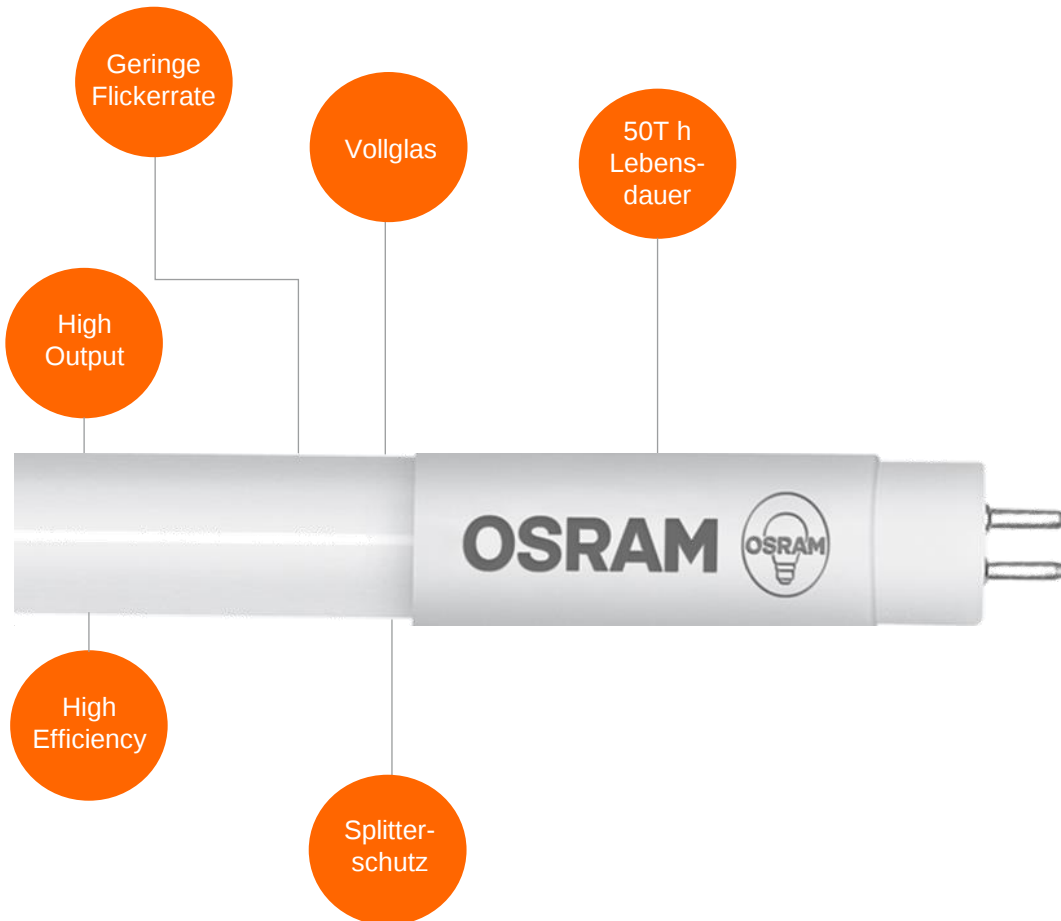


SubstiTUBE T8 HF PRO

- Lumen Output bis zu 3.100lm
- Effizienz bis zu 155 lm/W
- Lebensdauer 60.000 h
- 600mm, 1200mm, 1500mm



OSRAM SubstiTUBE T5 Portfolio



OSRAM SubstiTUBE T5 HF

- Lichtstrom bis zu 5600lm (1.5m)
- Effizienz bis zu 155lm/W
- Lebensdauer 50.000 h
- EVG-kompatibel
- Glas + Splitterschutz
- 1.5m/1.2m/0.9m/0.6m



OSRAM SubstiTUBE T5 AC Mains

- Lichtstrom bis zu 5600lm (1.5m)
- Effizienz 155lm/W
- Lebensdauer 50.000 h
- SubstiTUBE T5 AC Netzspannung
- Glas + Splitterschutz
- 1.5m/1.2m/0.9m*/ 0.6m



OSRAM SubstiTUBE T8 UN / HF und T5 HF

Richtlinien für den Betrieb von LED-Röhren – Wichtige Informationen zum korrekten Betrieb

SubstiTUBE T8 UN / HF und T5 HF dürfen nur an einem kompatiblen EVG betrieben werden.



<https://www.ledvance.de/professional/services/led-lampen-kompatibilitaet/ecg-compatibility/index.jsp>
oder www.ledvance.de/evg-kompatibilitaet

Web-App: <https://www.ledvance.de/professional/services/tubefinder>



Wenn SubstiTUBE T8 UN/HF und T5 HF mit einem nicht kompatiblen EVG betrieben werden, können folgende Störungen auftreten

- Kein Licht
- Flackern
- Reduzierte Lebensdauer...

Die Einsparpotentiale sprechen für sich

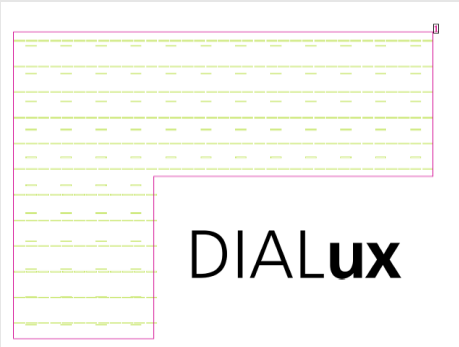
Berechnungsparameter:

- Betrachtungszeitraum: 60 Monate, 5 Jahre, 27.300 Betriebsstunden
- Betriebszeiten: 7 Tage/Woche, 52 Wochen/Jahr, 15 h/Tag
- Strompreis: 0,22€ / kWh
- Wechselkosten: 10€ / Stück

	ALT: Traditional T8 58W	NEU: SubstiTUBE T8 EM Pro UO 23,4W	Einsparungen
Brennstellen	50 Lampen	50 Lampen	
Effizienz	90 lm/W	175 lm/W	
Systemleistung (inkl. KVG-Verluste)	68 W	24,4 W	
Lebensdauer	15.000h	50.000h	
Betriebsstunden / Jahr	5.460 h	5.460 h	
Energieverbrauch (Betrachtungszeitraum)	92.820 kWh	33.306 kWh	59.514 kWh
CO2 Emissionen (474 g/kWh)	43.997 kg	15.787 kg	28.210 kg
Gesamteinsparungen			59 %
Gesamte CO2 Einsparungen			64 %
Amortisationszeit			3,9 Monate

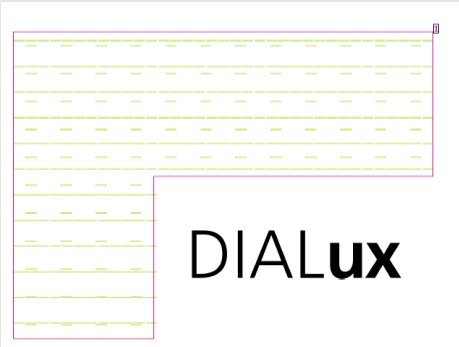
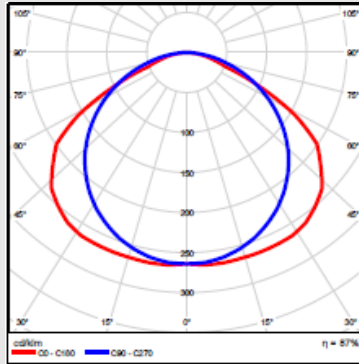
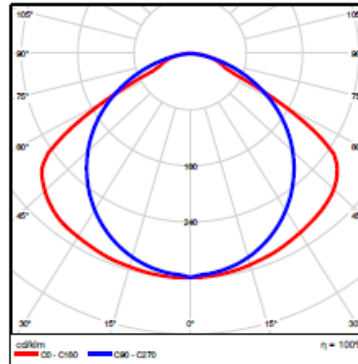
Vergleich Leuchtstoffröhre vs LED Tube

Vergleich Beleuchtungsstärke traditionelle Leuchtstoffröhre vs. LED-Röhre im Projekt

Simulation		Leuchtstoffröhre HO 80W	LED-Röhre T5
 DIALux Lichtpunkthöhe = 6m 366 Leuchten	Leuchten Wirkungsgrad [%]	87,07	99,98
	Lampen Lichtstrom [lm]	6150	5600 
	Leuchten Lichtstrom [lm]	5355	5323
	Beleuchtungsstärke @ 0,85m [Lx]	727	727

Vergleich Leuchtstoffröhre vs LED Tube

Vergleich Lichtverteilung traditionelle Leuchtstoffröhre vs. LED-Röhre im Projekt

Simulation		Leuchtstoffröhre HO 80W	Leuchte + T5 LED- Röhre
 DIALux	Lichtverteilung		

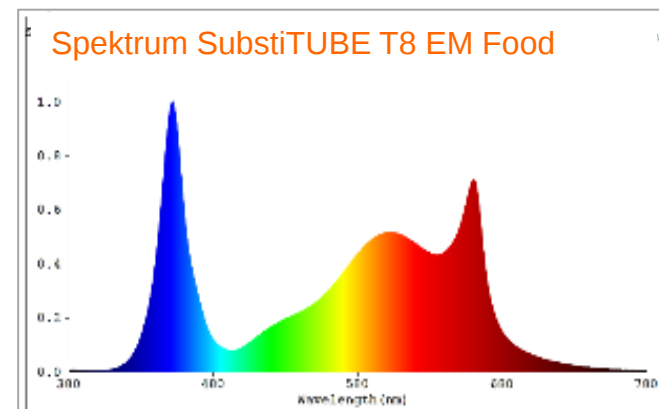
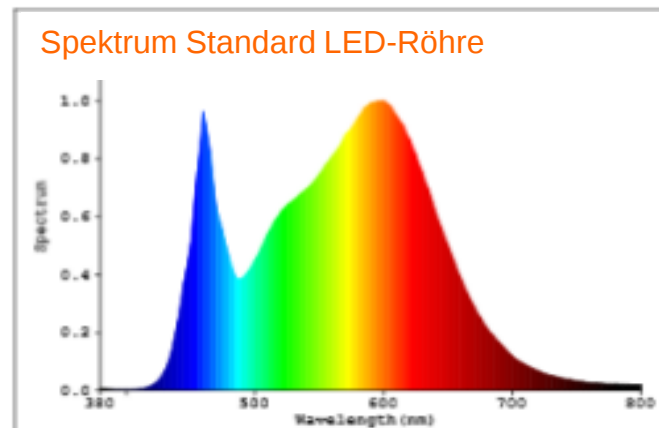
Welcher Bedarf besteht?

- Eine attraktive Produktpräsentation unterstreicht die **Qualität** des Produkts.
- Bei **Lebensmitteln** kommt es besonders darauf an, ihre Qualität und **Frische** herauszustellen.
- Die charakteristischen Eigenfarben lassen sich ausgezeichnet durch **Licht** betonen, das sich somit als wichtige **verkaufsfördernde Komponente** erweist.

WARENPRÄSENTATION

LEDVANCE | PRODUKTLÖSUNG

OSRAM SUBSTITUTE T8 EM FOOD



- ✓ Ähnliches Spektrum wie traditionelle NATURA (76) Lampen mit hohem **R9-Wert**
- ✓ Erhältlich in drei Längen: **900mm / 1200mm / 1500mm**
- ✓ Lichtstrom bis zu **1.700lm**
- ✓ Betrieb an **KVG/VVG** und **Netzspannung**





CHECKLISTE

Lösungen im Handel & in der Warenpräsentation

- Prüfen Sie die aktuelle Beleuchtungsanlage auf die Tauglichkeit für effiziente LED-Beleuchtung.
- Welche Anforderung besteht an die neue Beleuchtungsanlage, wie z.B. die gewünschte Atmosphäre, um welche Art von Produkten handelt es sich
- Ist Tageslicht vorhanden?
Wenn ja in welchem Umfang?
- In welcher Umgebung kommt die Beleuchtungsanlage zum Einsatz, wie z.B. Raumhöhe, Umgebungstemperatur
- Flexible Beleuchtungslösungen werden für regelmäßig ändernde Präsentationskonzepte benötigt



GUT ZU WISSEN!

LEDVANCE Online-Seminare 2022

DAS ENDE DER T5- UND T8 LEUCHTSTOFFRÖHRE BESCHÄFTIGT SIE UND IHRE KUNDEN.

Mit der jüngsten Veröffentlichung zur EU-Richtlinie RoHS 2011/65/EU steht endgültig fest, die vielseitig verwendete T5- und T8 Leuchtstoffröhre darf ab **24. August 2023** nicht mehr in den Verkehr gebracht werden.

Viele Fragen entstehen dabei! LEDVANCE bietet die Antworten darauf und bringt für Sie die passende Lösung sogleich schon mit.

Datum	Online-Seminar Thema	Uhrzeiten
10.03.2022	Retrofit mit LED-Röhren Bedarf.Nutzen.Sicherheit	ZUM DEN UNTERLAGEN
24.03.2022	Lösungen für das Büro & das industrielle Umfeld Bedarf.Einsatz.Nutzen	ZUM DEN UNTERLAGEN
12.05.2022	Lösungen im Außenbereich & beim Parken Bedarf.Einsatz.Nutzen	10:00 Uhr 16:30 Uhr
19.05.2022	Lösungen für Sport-/Freizeitanlagen Bedarf.Einsatz.Nutzen	10:00 Uhr 16:30 Uhr
30.06.2022	LED-Röhre – Umrüsten, aber richtig! Alles zu Konversion, Zertifizierung und Kompatibilität	10:00 Uhr 16:30 Uhr

[MEHR INFORMATIONEN](#)


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

**SMARTES LICHT
IST DER NEUE
LIFESTYLE**

**ONLINE-SEMINAR
28. APRIL 2022**

**JETZT
ANMELDEN**

10:00 Uhr

16:30 Uhr



**LICHTSTEUERUNG
IM NEUBAU**



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

VIELEN DANK

