



LEDVANCE

Agenda

1. Das Ende der Leuchtstoffröhre ist eingeläutet – Übersicht Ersatzmöglichkeiten
 2. Beleuchtungslösungen beim Parken – intelligente Steuerung durch Sensor-Technologie
 3. Beleuchtungen im Außenbereich - Besonderheiten wie am Bahnsteig clever lösen
 4. Zusammenfassung & Fragen
-



Stefanie Hofmann
Produktmanagerin LED-Röhren &
HPD LED-Lampen bei LEDVANCE
s.hofmann@ledvance.com



Andreas Siegmund
Vertriebsingenieur
Licht Management Systeme DE
bei LEDVANCE
andreas.siegmund@ledvance.com

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

Welche Aufgabe übernimmt eine Beleuchtungslösung in einer Parkgarage?

- Sie unterstützt die **Orientierung** durch eine gezielte Beleuchtung.
- Erhöhung der **Sicherheit** durch früheres Erkennen von Personen, Fahrzeugen oder Hindernissen.
- Sie kann Straftaten vorbeugen und bietet dabei **Schutz**.

Welche Optimierungspotentiale bestehen bei einer Parkhaus-Beleuchtung?

- Energieeinsparung
- Optimierung der Instandhaltung



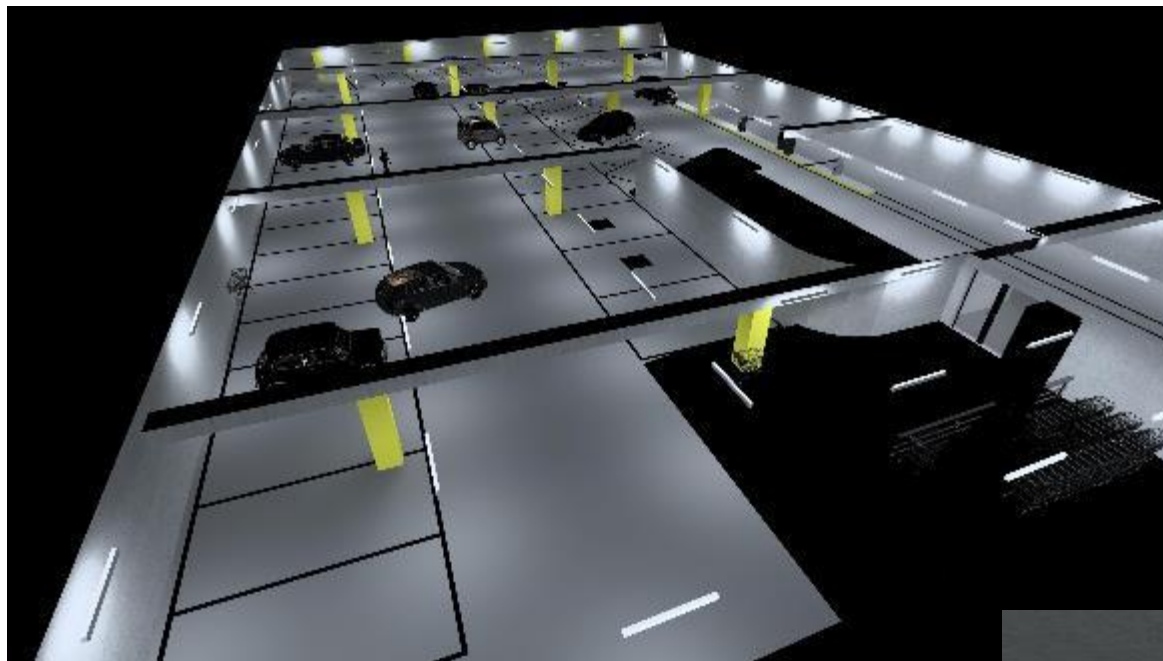
BEIM PARKEN ...



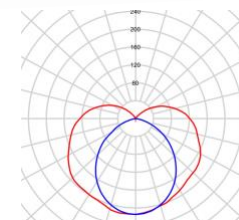
**Energie-
Einsparung
bis zu 60%**

**EFFIZIENZ &
SICHERHEIT
BEIM
PARKEN**

PROJEKTBEISPIEL PARKHAUS



**DAMP PROOF GEN 2
SENSOR 1500 46W 840
IP65 GY**



LEDVANCE | PRODUKTLÖSUNG

DAMP PROOF GEN 2 SENSOR



Housing: PC
Diffuser: PC

Produkt Features:

- **Master-Master + Master-Slave Funktion**
- Wirkungsgrad: bis zu **135 lm/W**
- Lichtstrom: Bis zu **8.000lm**
- Schutzart: IP65 & IK08
- Ausstrahlungswinkel: ~110°
- Lebensdauer: **50.000 h** (L80 @ 25°C)
- Garantie: 5 Jahre¹
- Glühdrahtprüfung gemäß IEC695-2-1:850°C
- **Flicker <10%**
- **SDCM < 4**

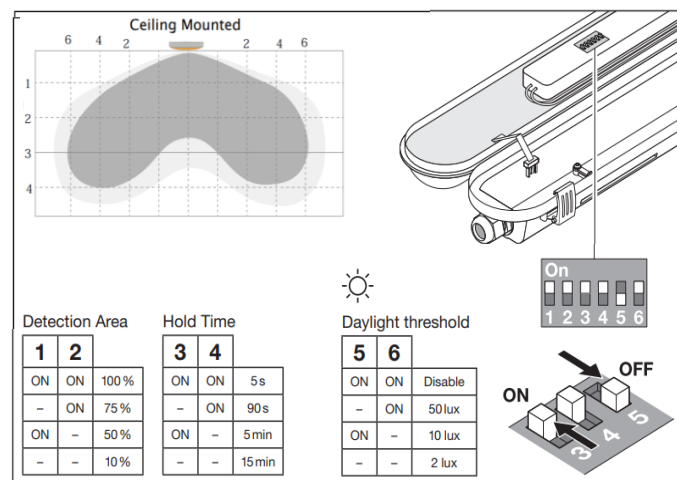
¹ Die genauen Bedingungen finden Sie unter www.ledvance.de/garantie

Anwendungsbereiche

- Industrie- und Lagereinrichtungen
- Produktion
- Montagelinien
- Parkhäuser
- Unterführungen
- Werkstätten

LEDVANCE | MEHRWERT

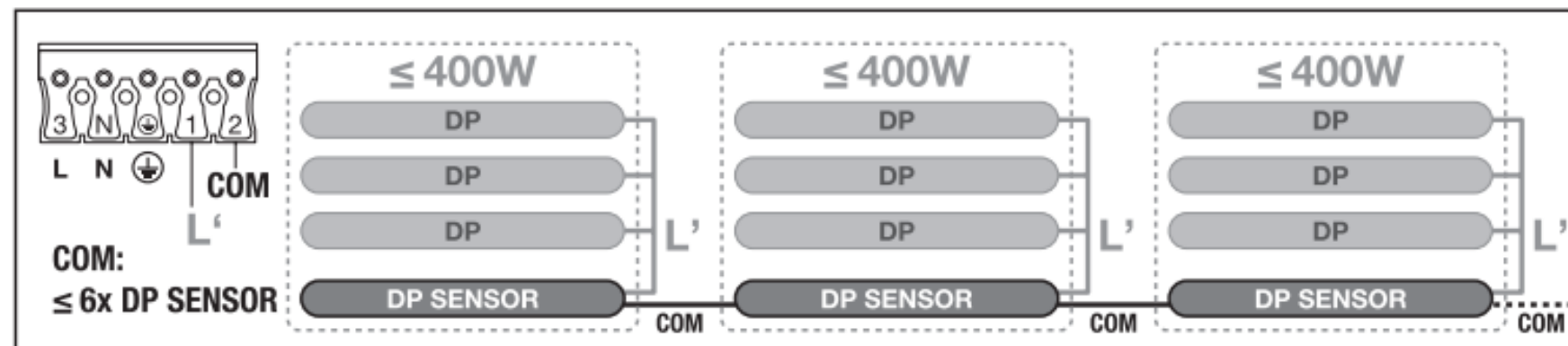
DAMP PROOF GEN 2 SENSOR



- ✓ Ideales Produkt für **größere Installationen**, da ein ganzes Netzwerk aufgebaut werden kann
- ✓ **Master-Master + Master-Slave Funktion**
Bis zu **6 Sensorleuchten**, die sich gegenseitig ansprechen und **jeweils bis zu 7 Standardleuchten** schalten

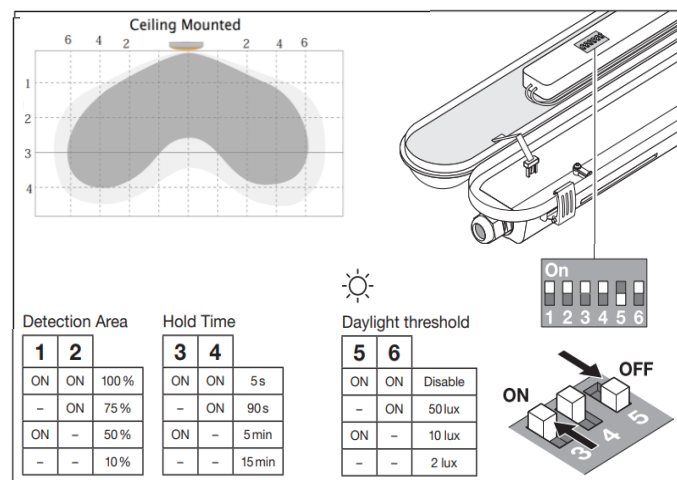


Master-Master + Master-Slave Funktion



LEDVANCE | MEHRWERT

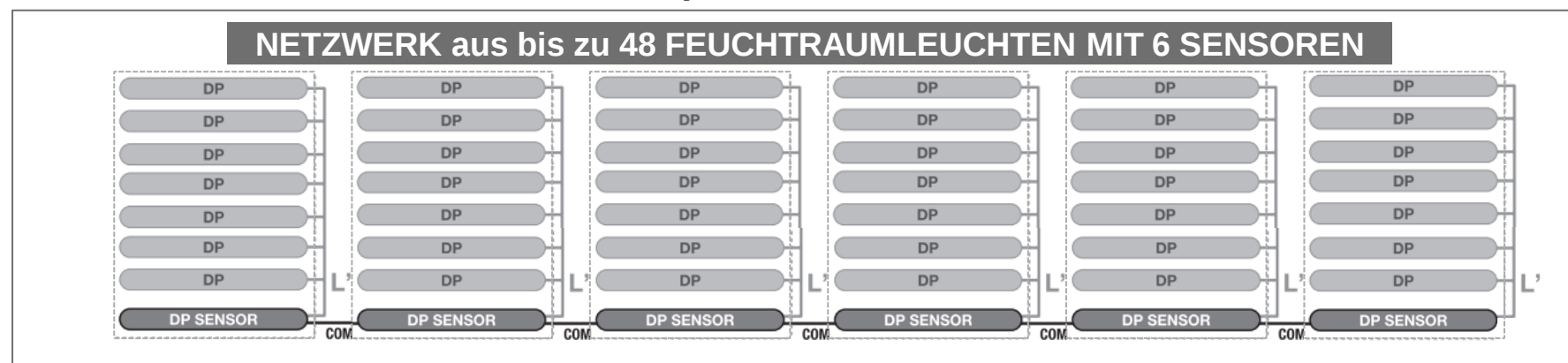
DAMP PROOF GEN 2 SENSOR



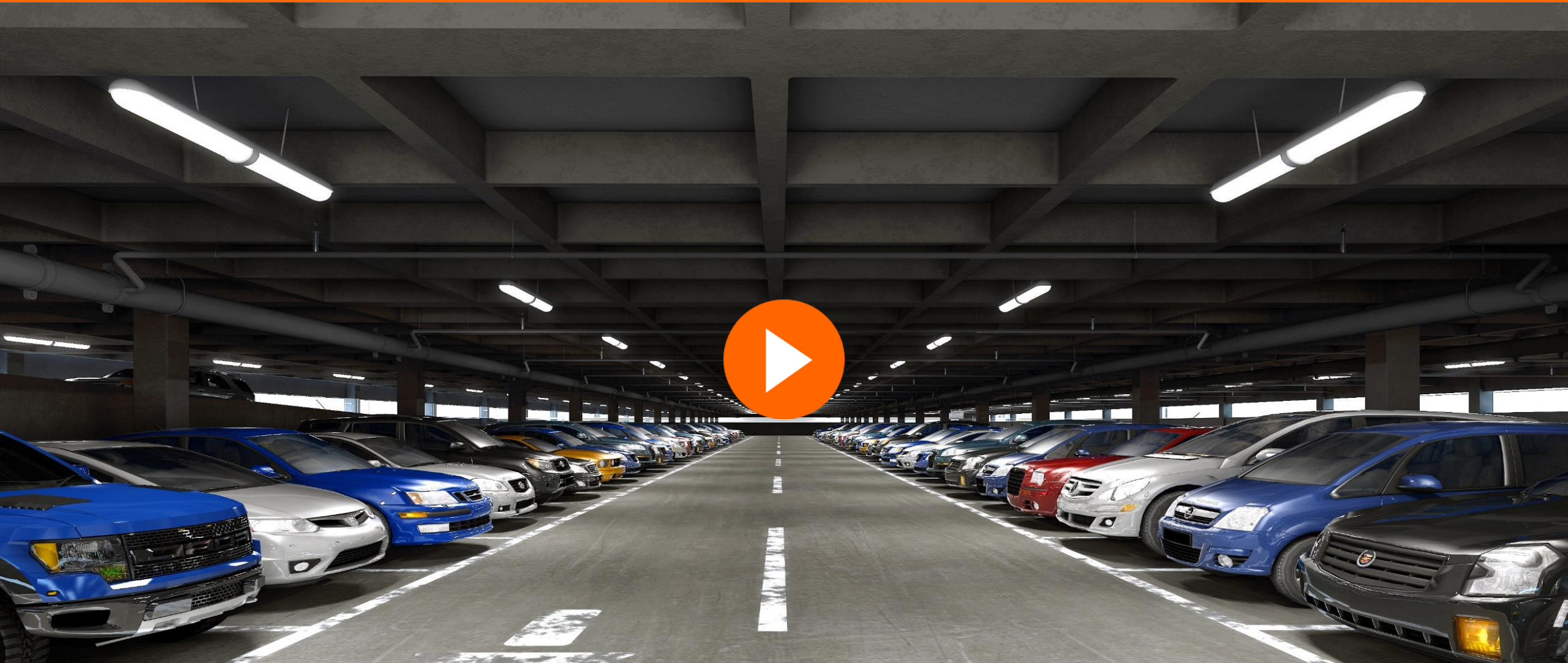
- ✓ Ideales Produkt für **größere Installationen**, da ein ganzes Netzwerk aufgebaut werden kann
- ✓ **Master-Master + Master-Slave Funktion**
Bis zu **6 Sensorleuchten**, die sich gegenseitig ansprechen und **jeweils bis zu 7 Standardleuchten** schalten



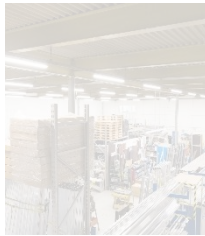
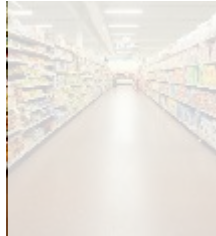
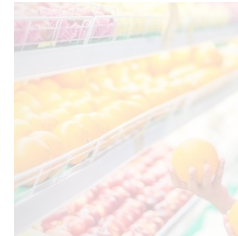
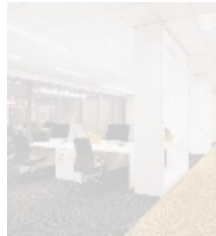
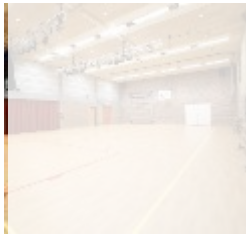
Beispiel: 46W 6400lm DP



LED-Röhren in der Parkgarage



OSRAM SubstiTUBE T8 Anwendungsmatrix

									
LEDVANCE LED Röhren Portfolio	Industrie typische Brenndauer: 24h/Tag 6 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 200-500+ Lux	Lager typische Brenndauer: 24h/Tag 6 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 200-300 Lux	Parken typische Brenndauer: 24h/Tag 7 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 75-300 Lux	Einzelhandel typische Brenndauer: 15h/Tag 7 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 500+ Lux	Lebensmittel-Präsentation typische Brenndauer: 15h/Tag 7 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: Spez. Spektrum mit hohen CRI R9-Wert, Splitterschutz	Büro typische Brenndauer: 14h/Tag 5 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 500+ Lux	Privater Wohnbereich typische Brenndauer: 2,7h/Tag 7 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 100+ Lux	Außenbereich typische Brenndauer: 10h/Tag 7 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 5-500+ Lux	Öffentliche Gebäude, Sport und Freizeit typische Brenndauer: 15h/Tag 7 Tage/Woche empf. Beleu.-Stärke: 100-500+ Lux
PRO UO	✓	✓		✓		✓		✓	✓
PRO	✓	✓		✓				✓	✓
ADVANCED UO	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓
ADVANCED	✓	✓	✓	✓				✓	✓
VALUE		✓	✓				✓		
CONNECTED		✓	✓						✓
FOOD					✓				
MOTION SENSOR		✓ <10 Brennstellen	✓ <10 Brennstellen				✓		

OSRAM SubstiTUBE Glossar

EM: “Electro magnetic”

Ersatz für T8-Leuchtstofflampen an KVG/VVG (EM) und Netzspannung (AC)

UN: “Universal”

Eine für alles! Ersatz für T8-Leuchtstofflampen an KVG/VVG (EM), EVG*) (HF) und Netzspannung (AC)

HF: “High frequency”

Ersatz für T8/T5-Leuchtstofflampen am EVG *) (HF)

AC: “AC Mains”

Ersatz für T5-Leuchtstofflampen an Netzspannung (AC)

*) EVG Kompatibilität muss beachtet werden



Splitterschutz



Flimmerarm nach EU
2019/2020



Kabellos



VDE zertifiziert



Produkt mit 3 Jahren Garantie



Produkt mit 5 Jahren Garantie

OSRAM SubstiTUBE T8 Kerntypen

OSRAM SubstiTUBE T8 EM		OSRAM SubstiTUBE T8 HF/UN					
Pro	SubstiTUBE EM Pro Ultra Output • Lichtstrom bis zu 4100lm (1.5m) • Effizienz bis zu 175 lm/W • Lebensdauer 75.000hrs • 1200mm, 1500mm	LEDVANCE 5 JAHRE GARANTIE  GLAS					
	SubstiTUBE EM Pro • Lichtstrom bis zu 3.100lm • Effizienz bis zu 165 lm/W • Lebensdauer 75.000 h • 438mm, 600mm, 900mm, 1050mm, 1200mm, 1500mm	 			 5 JAHRE GARANTIE		GLAS
	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				CRI 83		
Advanced	SubstiTUBE EM Advanced Utra Output • Lichtstrom bis zu 3.700lm • Effizienz bis zu 160 lm/W • Lebensdauer 50.000 h • 1200mm, 1500mm	LEDVANCE 5 JAHRE GARANTIE GLAS					
	SubstiTUBE EM Advanced • Lichtstrom bis zu 3.100lm • Effizienz bis zu 150 lm/W • Lebensdauer 50.000 h • 600mm, 1200mm, 1500mm	CRI 83 					
Value	SubstiTUBE EM Value • Lichtstrom bis 2.200lm • Effizienz bis zu 120 lm/W • Lebensdauer 30.000 h • 600mm, 1200mm, 1500mm	LEDVANCE 3 JAHRE GARANTIE GLAS CRI 80 					
	SubstiTUBE T8 HF/UN Value • Lumen Output bis zu 2.800lm • Effizienz bis zu 116 lm/W • Lebensdauer 30.000 h • 600mm (nur HF), 1200mm (nur UN), 1500mm (nur UN)	LEDVANCE 3 JAHRE GARANTIE  GLAS CRI 83					

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>

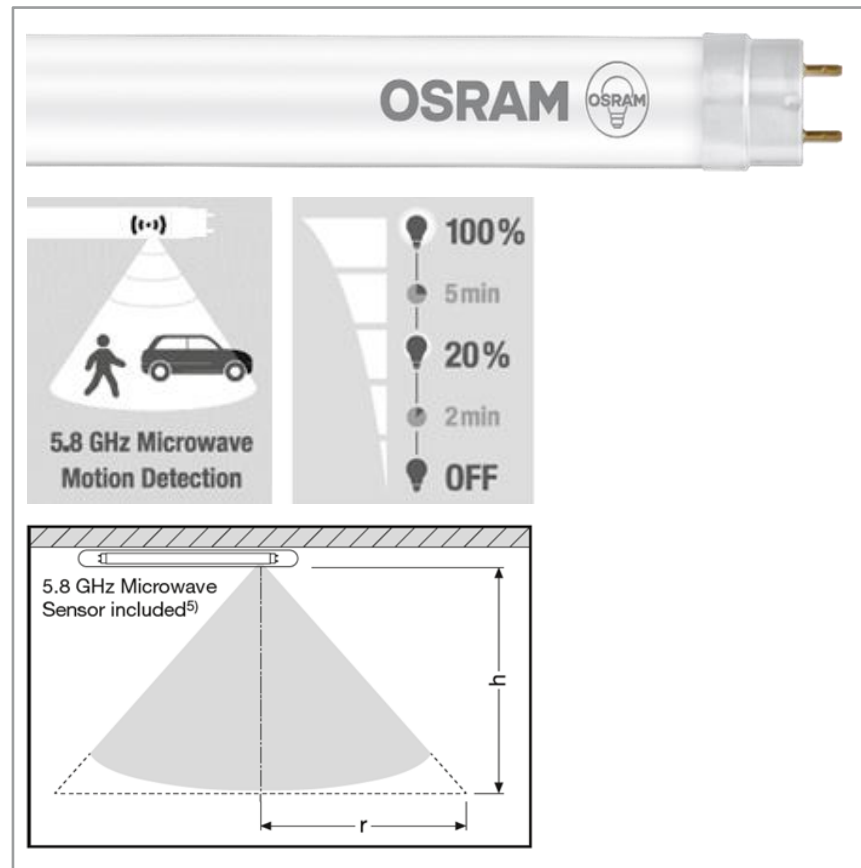


Wenn SubstiTUBE T8 UN/HF und T5 HF mit einem nicht kompatiblen EVG betrieben werden, können folgende Störungen auftreten

- Kein Licht
- Flackern
- Reduzierte Lebensdauer...

OSRAM SubstiTUBE® T8 EM MOTION SENSOR

LEDVANCE | PRODUKTLÖSUNG



Produkt Features:

- Integrierter Microwellen Sensor (5.8GHz)
- Erhältlich in drei Längen:
600mm / 1200mm / 1500mm
- Erfassungsbereich bis zu 5m
- 2 Stufen Dimmung:
100% bis 20% (5min) / aus (2min)
- Funktioniert auch in geschlossenen Leuchten
- Betrieb an KVG/VVG und Netzspannung

¹ Die genauen Bedingungen finden Sie unter www.ledvance.de/garantie

Anwendungsbereiche

- Kleinere Lagereinrichtungen
- Kleinere Parkhäuser

OSRAM SubstiTUBE T8 EM CONNECTED

LEDVANCE | PRODUKTLÖSUNG



- ✓ Einsparung der Energiekosten bis zu 80 % durch intelligente Beleuchtungssteuerung
- ✓ Mit Anwesenheitserkennung und zonengenauem Dimmen oder Abschalten wird eine intelligente Steuerungslösung ermöglicht
- ✓ Beleuchtungszonen auf dem Parkplatz können individuell angepasst werden, um Sichtbarkeit, Sicherheit und Komfort zu erhöhen
- ✓ Wartungskosten werden reduziert, LED-Röhren müssen seltener gewechselt werden.
- ✓ Einfaches Upgrade: direkter Austausch mit einfacher Konfiguration des Systems ohne Apps

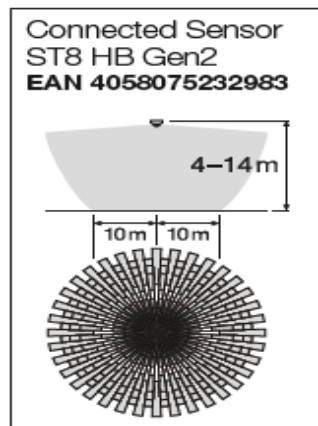
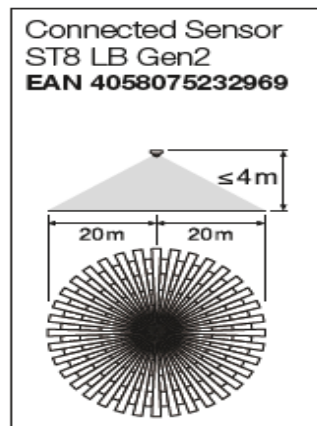
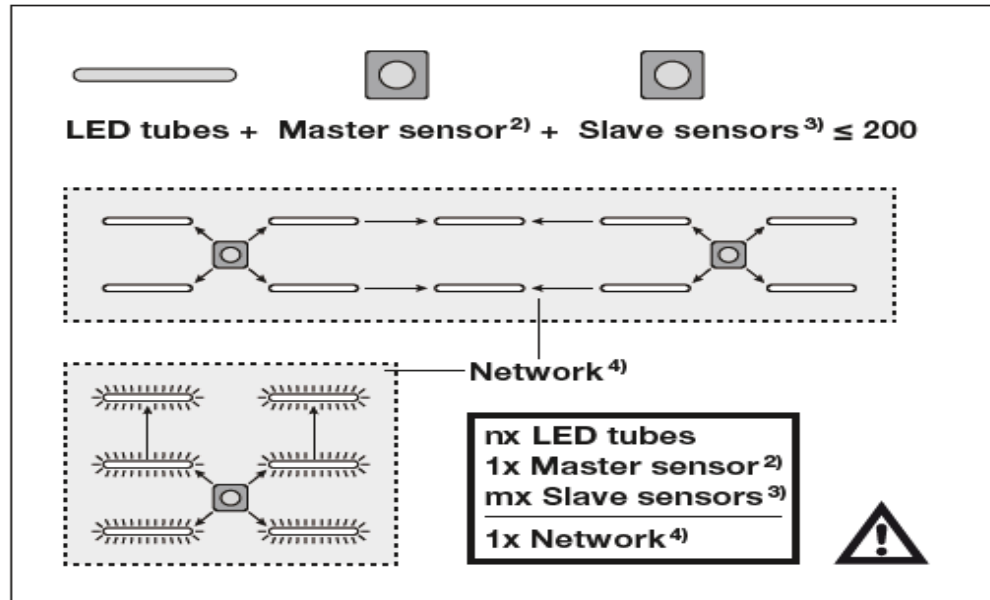
¹ Die genauen Bedingungen finden Sie unter www.ledvance.de/garantie



LEDVANCE is licensee of product trademark OSRAM for lamps products in general lighting.



LEDVANCE Connected System



- ✓ **Bis zu 200 Geräte verbinden**
1 master Sensor + slave Sensoren + LED Tubes
Beispiel:
1 master Sensor 20 slave Sensoren 179 Tubes
1 Master innerhalb eines Netzwerks
ist obligatorisch.
- ✓ **2 verschiedene Connected Sensoren**
Low bay Sensor (LB): bis zu 4m
High bay Sensor(HB): 4- 14m
- ✓ **Fernbedienung**
Einfache Montage &
Durchführung der Einstellungen.

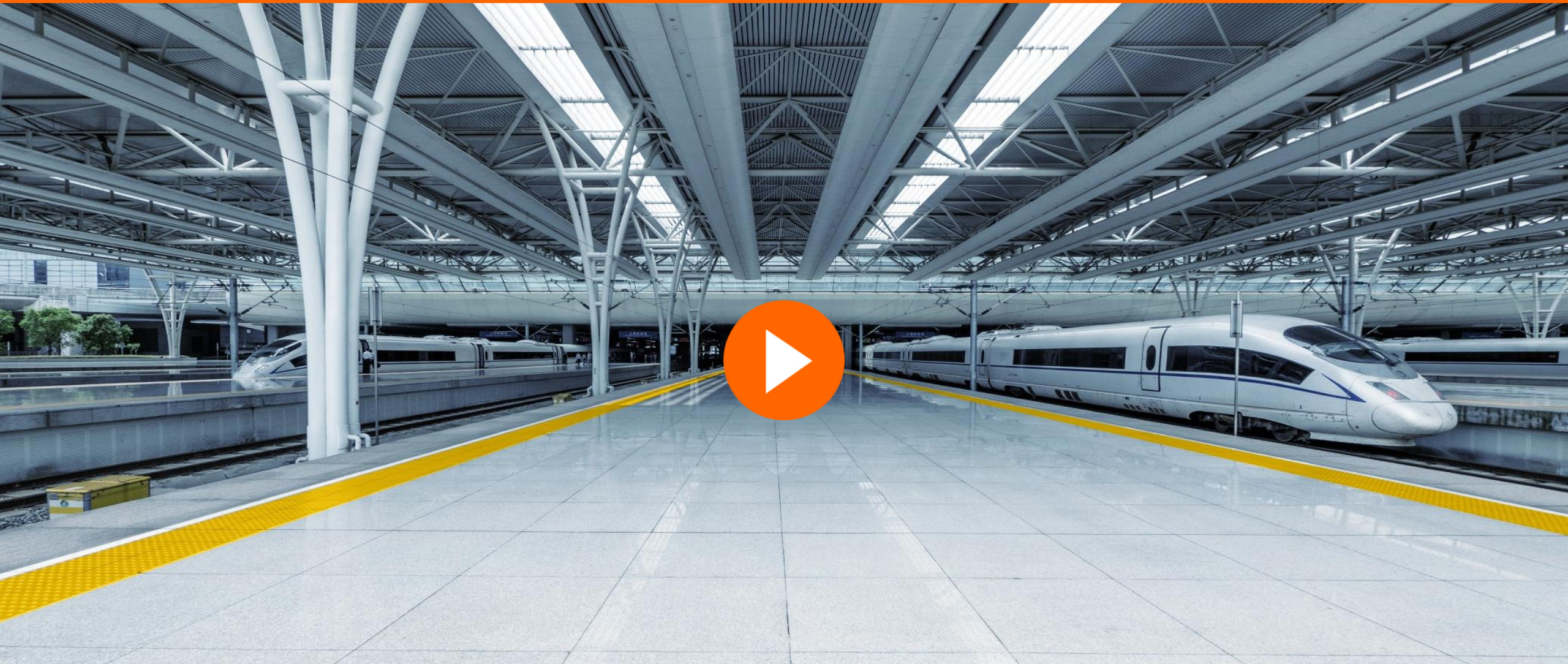
Die Einsparpotentiale sprechen für sich

Berechnungsparameter:

- Betrachtungszeitraum: 60 Monate, 5 Jahre, 43.680 Betriebsstunden
- Betriebszeiten SubstiTUBE T8 EM ADV UO: 7 Tage/Woche, 52 Wochen/Jahr, 24 h/Tag
- Betriebszeiten SubstiTUBE T8 EM Connected: 7 Tage/Woche, 52 Wochen/Jahr, 12 h/Tag
Hinweis: reduzierte Betriebsstunden dank bedarfsgerechter Steuerung durch Sensoren

	ALT: Traditional T8 58W	NEU: SubstiTUBE T8 EM Advanced UO 23,1W	Einsparungen	NEU: SubstiTUBE T8 EM Connected 24W	Einsparungen
Brennstellen	100 Lampen	100 Lampen		100 Lampen	
Effizienz	90 lm/W	160 lm/W		154 lm/W	
Systemleistung (inkl. KVG-Verluste)	68 W	24,1 W		25 W	
Lebensdauer	15.000h	50.000h		50.000h	
Betriebsstunden / Jahr	8.736 h	8.736 h		4.368 h	
Energieverbrauch (Betrachtungszeitraum)	297.024 kWh	105.269 kWh	191.755 kWh	54.600 kWh	242.424 kWh
CO2 Emissionen (474 g/kWh)	140.789 kg	49.897 kg	90.892 kg	25.880 kg	114.909 kg
Gesamteinsparungen			62 %		73 %
Gesamte CO2 Einsparungen			65 %		82 %
Amortisationszeit			2,5 Monate		13 Monate

LED-Röhren am Bahnsteig



PROJEKTANFORDERUNG

Welche Aufgabe übernimmt eine Beleuchtungslösung in Verkehrsinfrastrukturen?

- Dient der **Orientierung** innerhalb der Verkehrswege, sei es bei öffentlichen Verkehrsmitteln oder innerhalb von Arbeitsstätten.
- Erhöhung der **Sicherheit & Schutz** durch früheres Erkennen von Personen oder Hindernissen.

Welche Anforderungen bestehen bei einer Beleuchtung an Bahnanlagen?

- Optimale Ausleuchtung für Informationsschilder oder für eine Kameraüberwachung (Sicherheit)
- Hoher Standard an Entblendung
- Robustheit für Bewegungs- und Vibrationsschutz

AM BAHNSTEIG ...



CHECKLISTE

Beleuchtungslösungen im Außenbereich, wie Parken & Bahnsteig

- Prüfen Sie die aktuelle Beleuchtungsanlage auf die Tauglichkeit für effiziente LED-Beleuchtung.
- In welcher Umgebung kommt die Beleuchtungsanlage zum Einsatz, wie z.B. Einsatzzweck, Aufgabenbeschreibung etc.
- Umrüstung von bestehenden Leuchten mittels LED Tubes für KVG/VVG Leuchten aber auch für EVG Leuchten ohne Umverkabelung möglich
- Umrüsten von bestehen Leuchten mittels Umverkabelung und Betrieb mit LED Tubes an 230V
- Bei alten konventionellen Leuchten kann es empfehlenswert sein diese direkt mit effizienten LED-Leuchten zu tauschen.



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	ZU DEN UNTERLAGEN
24.03.2022	Lösungen für das Büro & das industrielle Umfeld Bedarf.Einsatz.Nutzen	ZU DEN UNTERLAGEN
07.04.2022	Lösungen im Handel & in der Warenpräsentation Bedarf.Einsatz.Nutzen	ZU DEN UNTERLAGEN
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-
SEMINARE
2022**

**JETZT
ANMELDEN**

[MEHR INFORMATIONEN](#)



**INTELLIGENTE
BELEUCHTUNGSLÖSUNGEN**



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

VIELEN DANK

