ENERGIEEFFIZIENTE BELEUCHTUNG UMWELTTECHNIK BW

RIDI Spectral li:fy

ZIEL DER RIDI GROUP

- EUROPÄISCHER GREEN DEAL UNTERSTÜTZEN

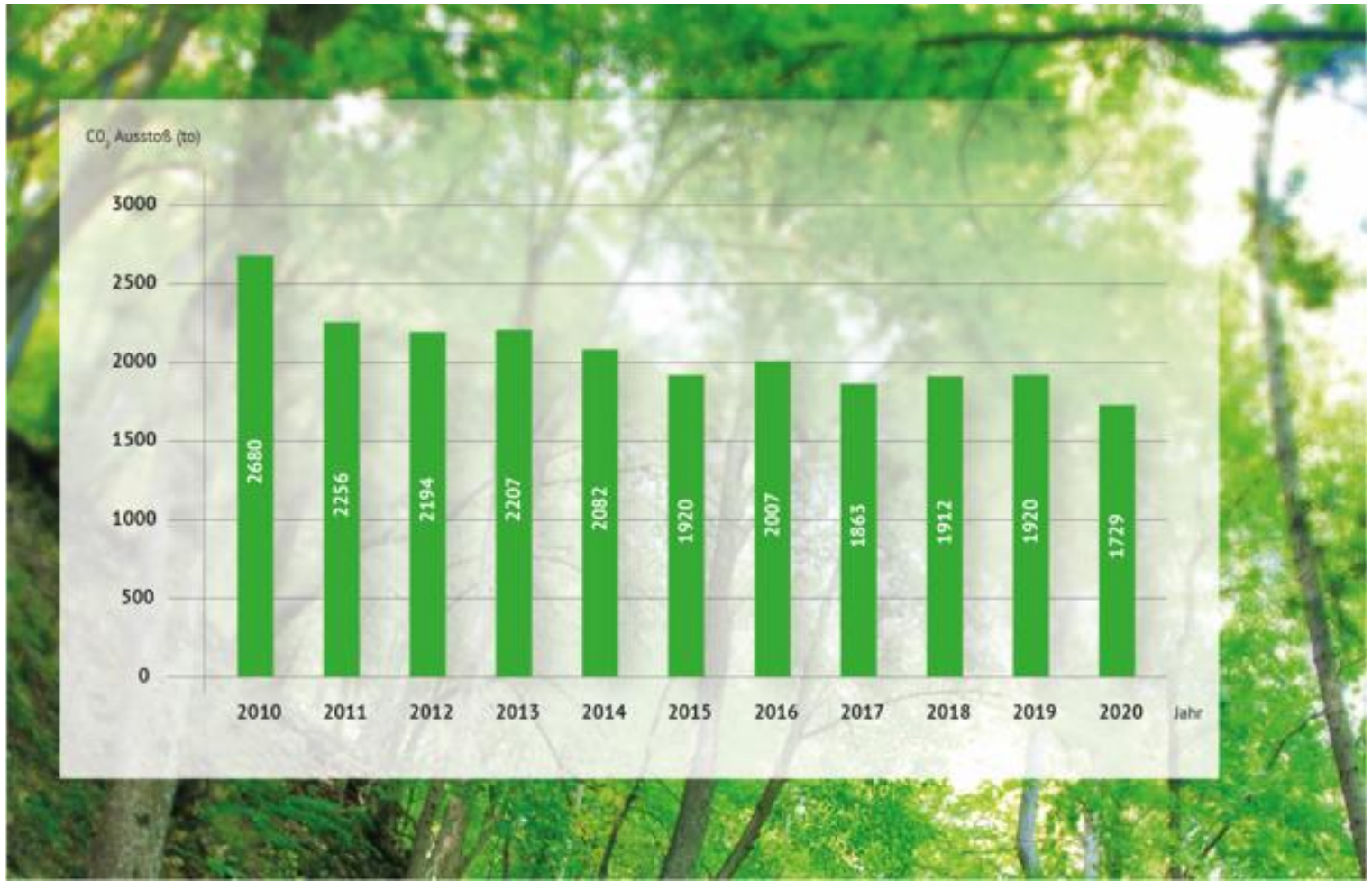
  (NETTO-TREIBHAUSGASE UM MIND. 55 % BIS 2030 REDUZIEREN, BIS 2050 KLIMANEUTRAL ZU SEIN)

- BEITRAG ZUM KILMASCHUTZ ERREICHEN

- PRODUKTE MÖGLICHST ENERGIEEFFIZIENT ZU GESTALTEN

  (NACHHALTIG, QUALITÄT, LANGLEBIGKEIT)

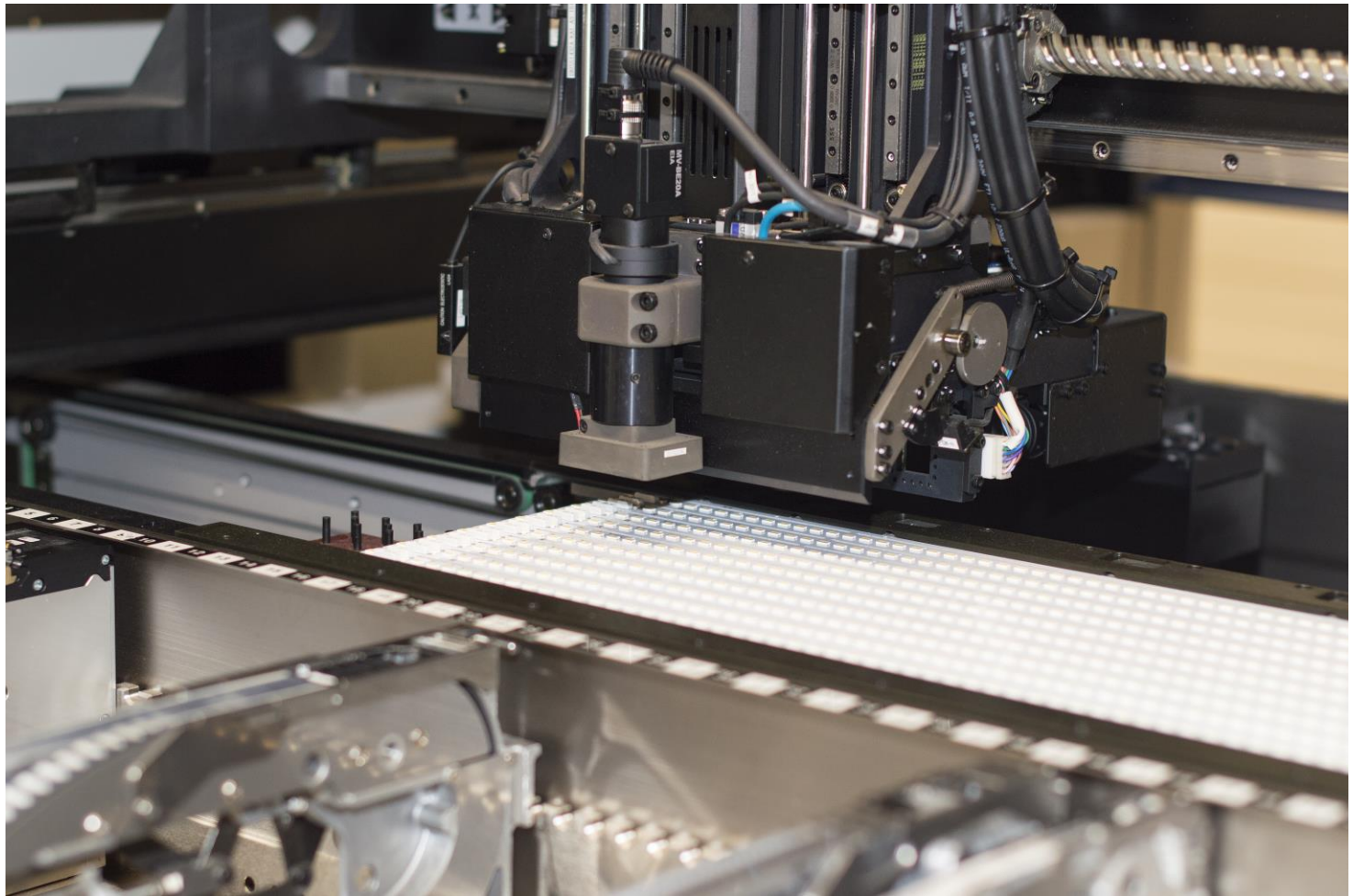
CO_2 REDUZIERUNG IM STAMMWERK



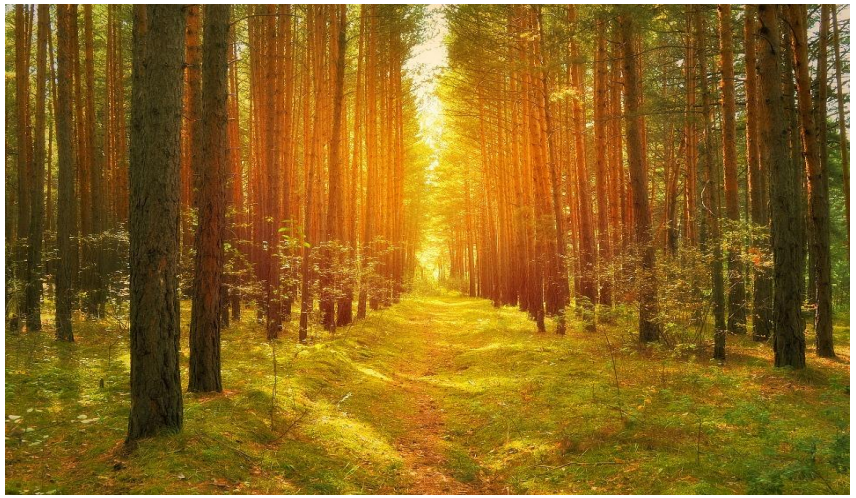
PULVERBESCHICHTUNGSANLAGE

BEK (BIOENERGIE KILLERTAL)

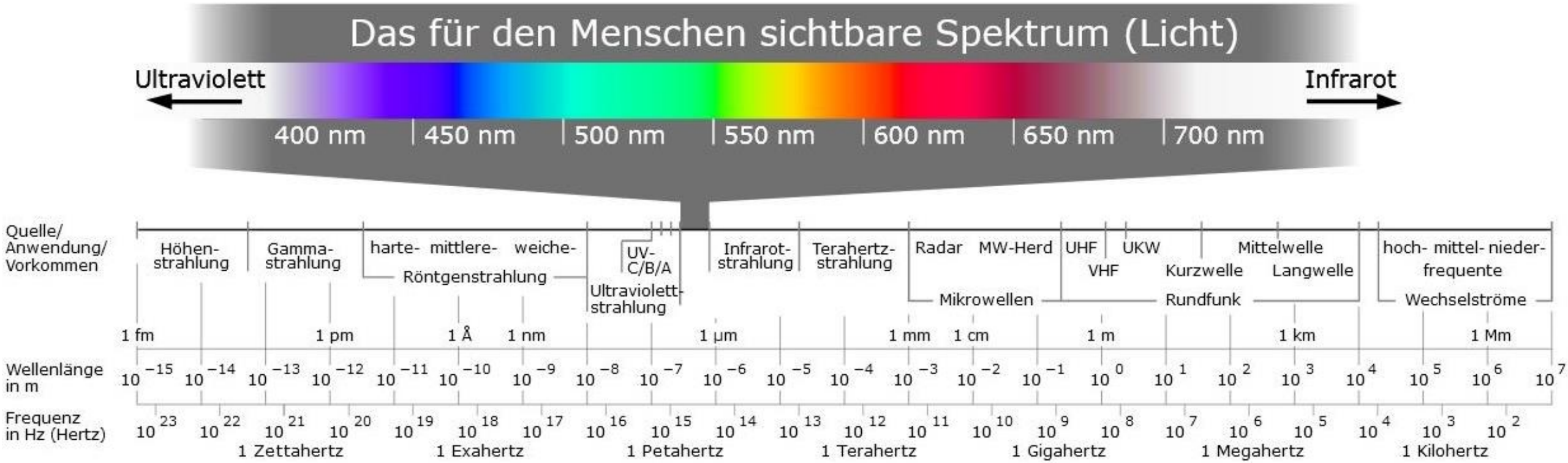
SMD – BESTÜCKUNGSANLAGE



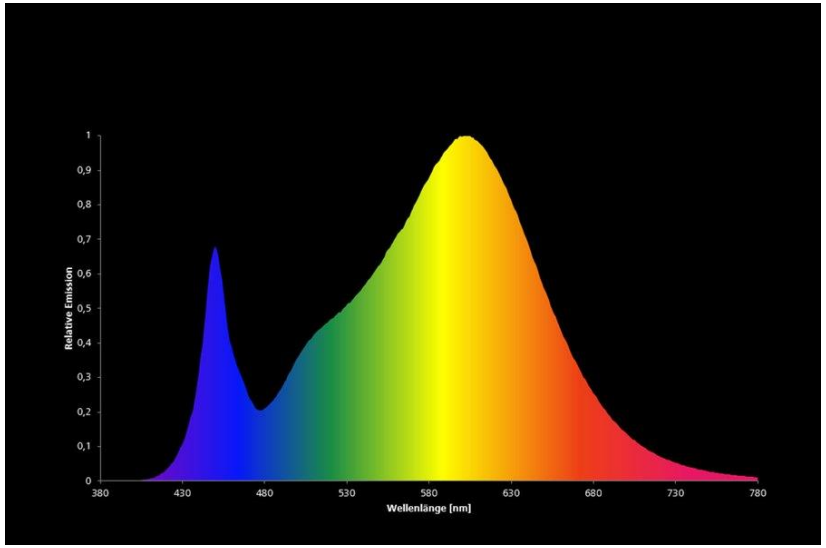
NATÜRLICHES TAGESLICHT



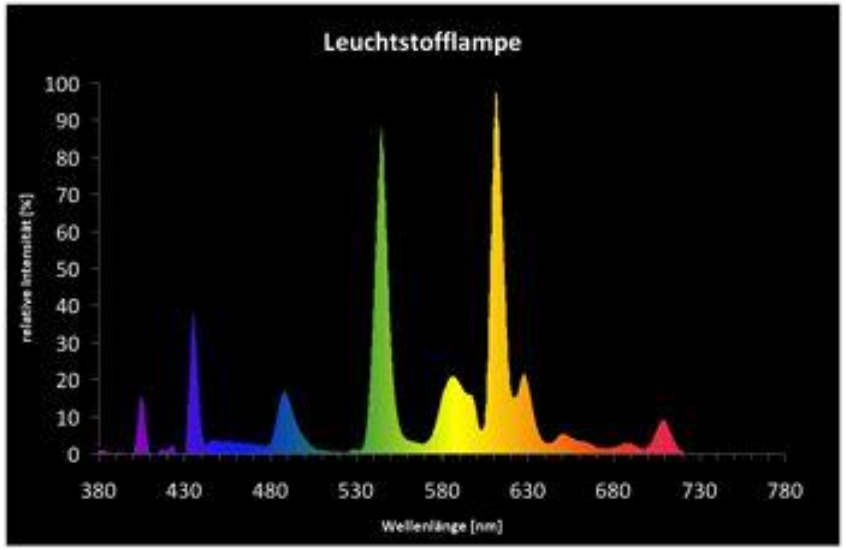
ELEKTROMAGNETISCHE STRAHLUNG



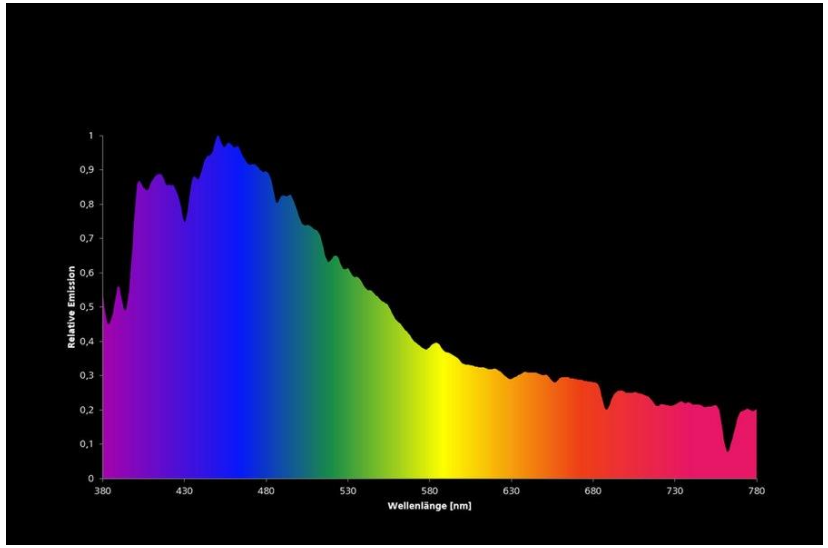
KUNSTLICHT



LED 3000K



Leuchtstofflampe 3000K



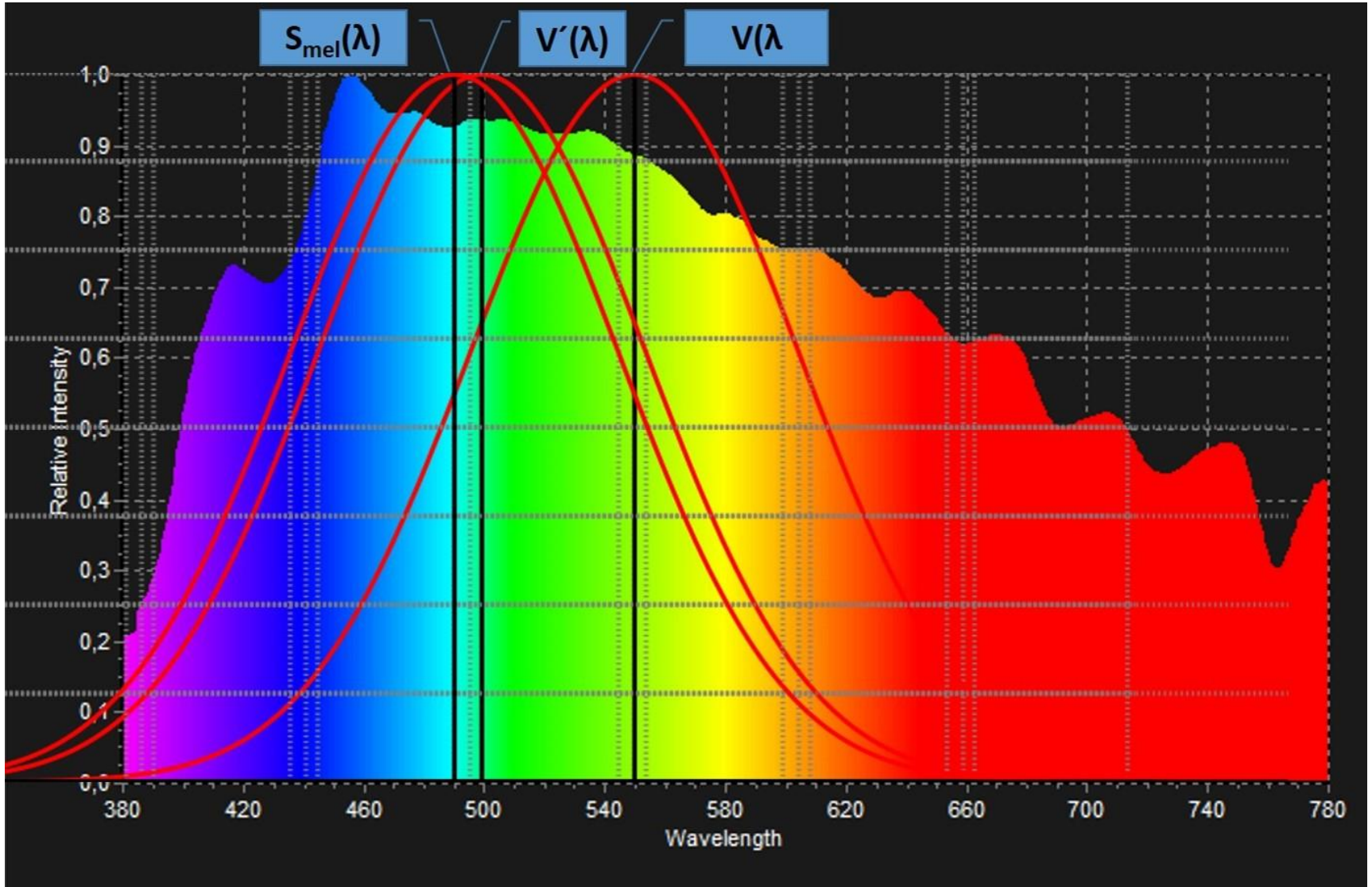
Abendhimmel 18000K

FARBWIEDERGABE

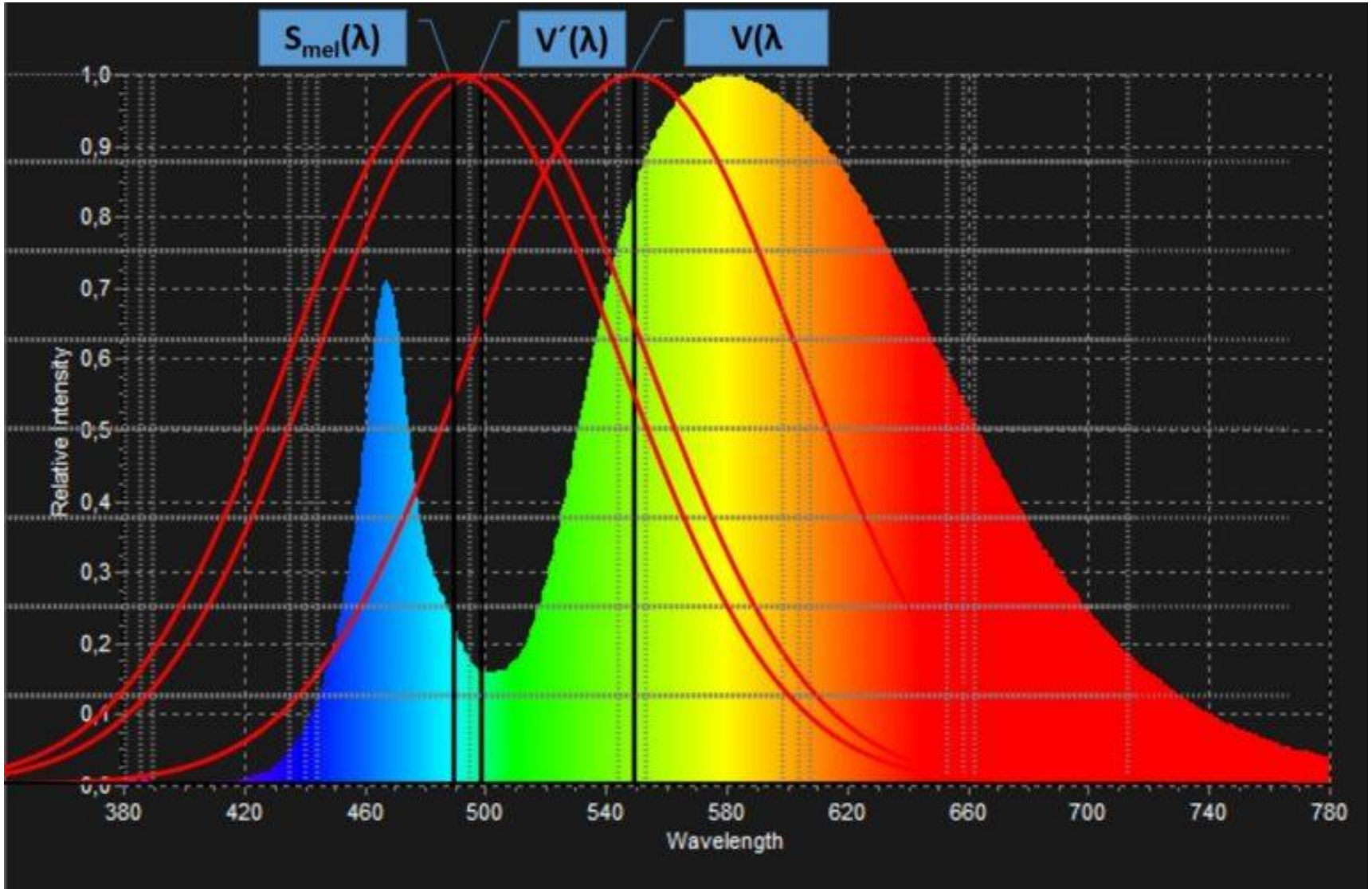
R_a 90

R_a 70

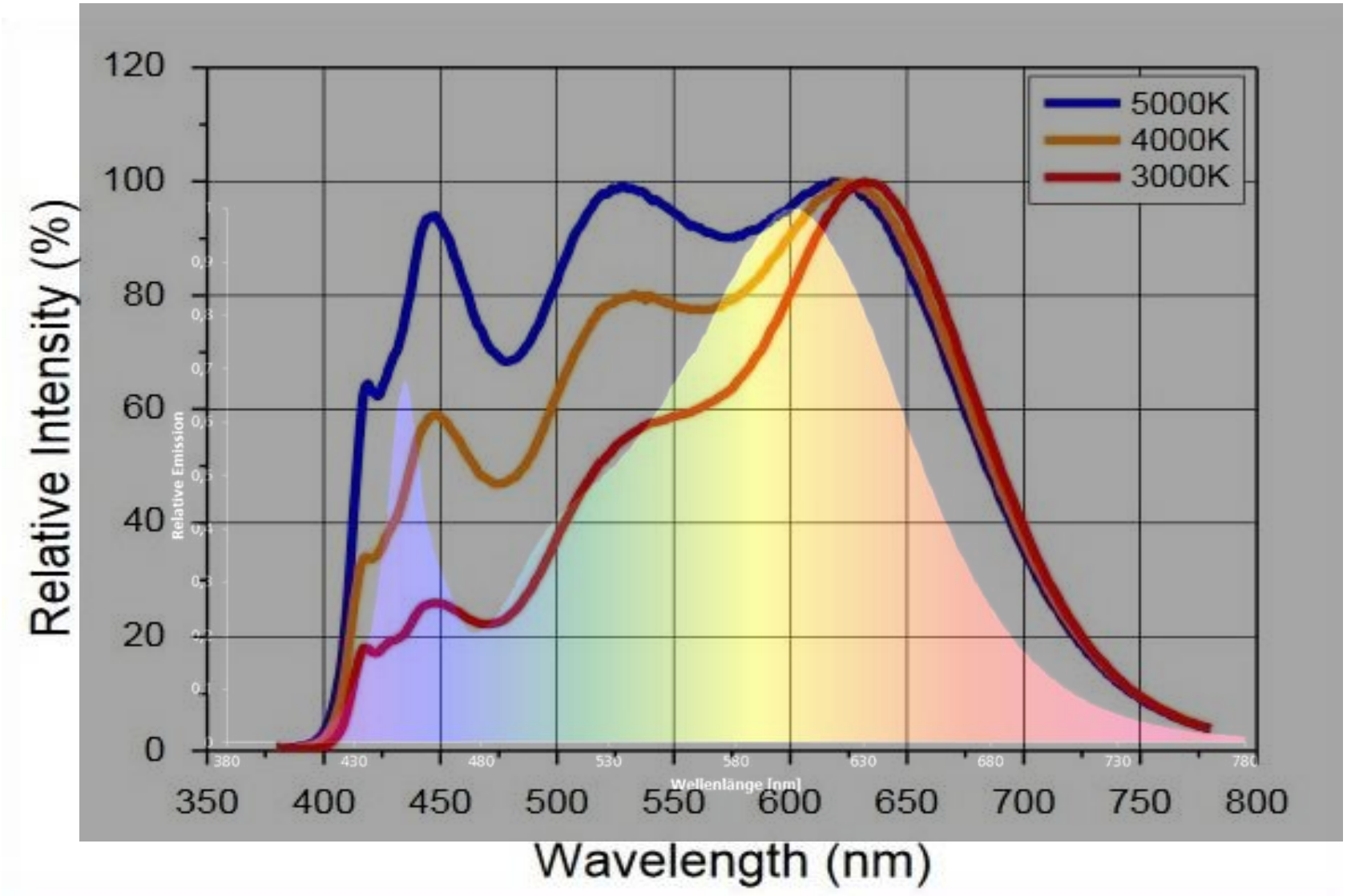
TAG- NACHTSEHEN



TAG- NACHTSEHEN SPEKTRALVERLAUF LED

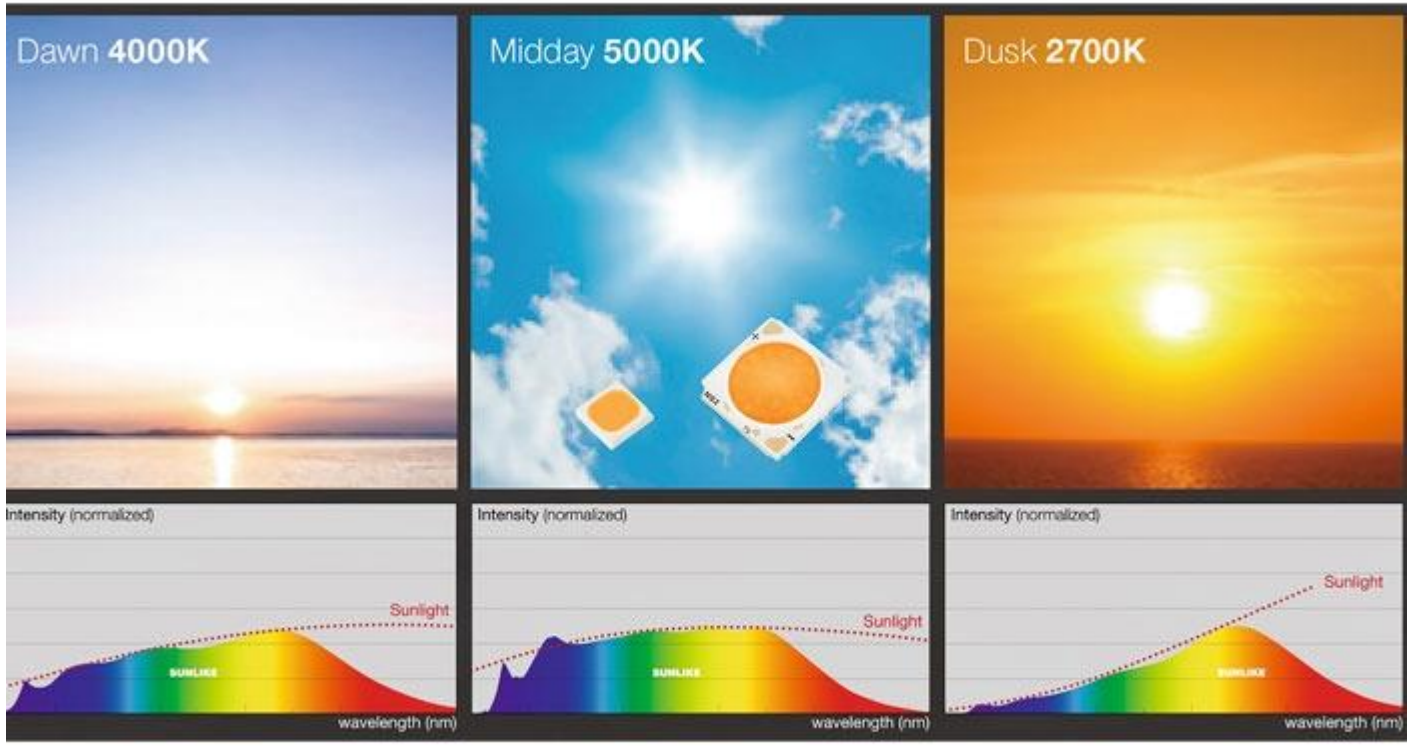


LED- ENTWICKLUNG

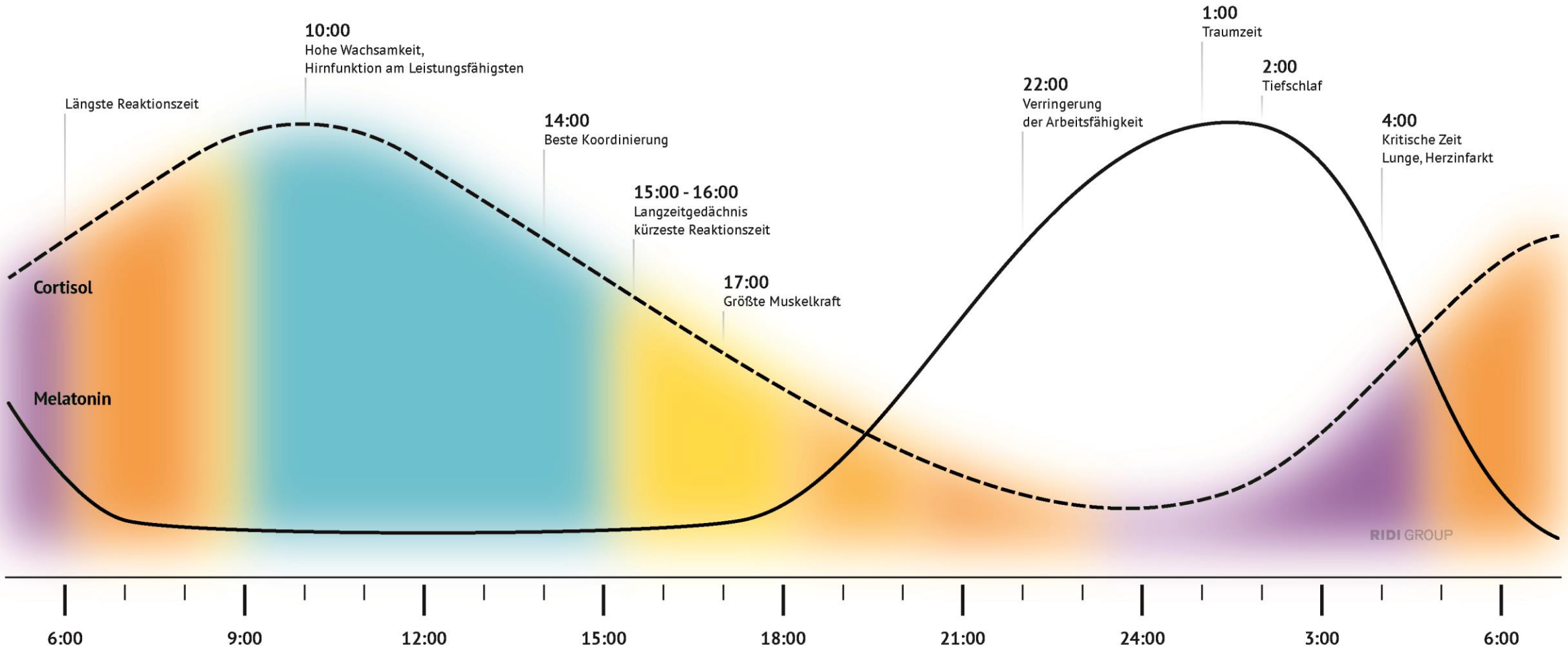


Quelle: Seoul Semiconductor

LED- ENTWICKLUNG



Quelle: Seoul Semiconductor



Wichtigste Phase der Melatoninsuppression.

Höchste Lichtexpositon
z.B. ≥ 5500 K, ca. 500 lx vertikal am Auge

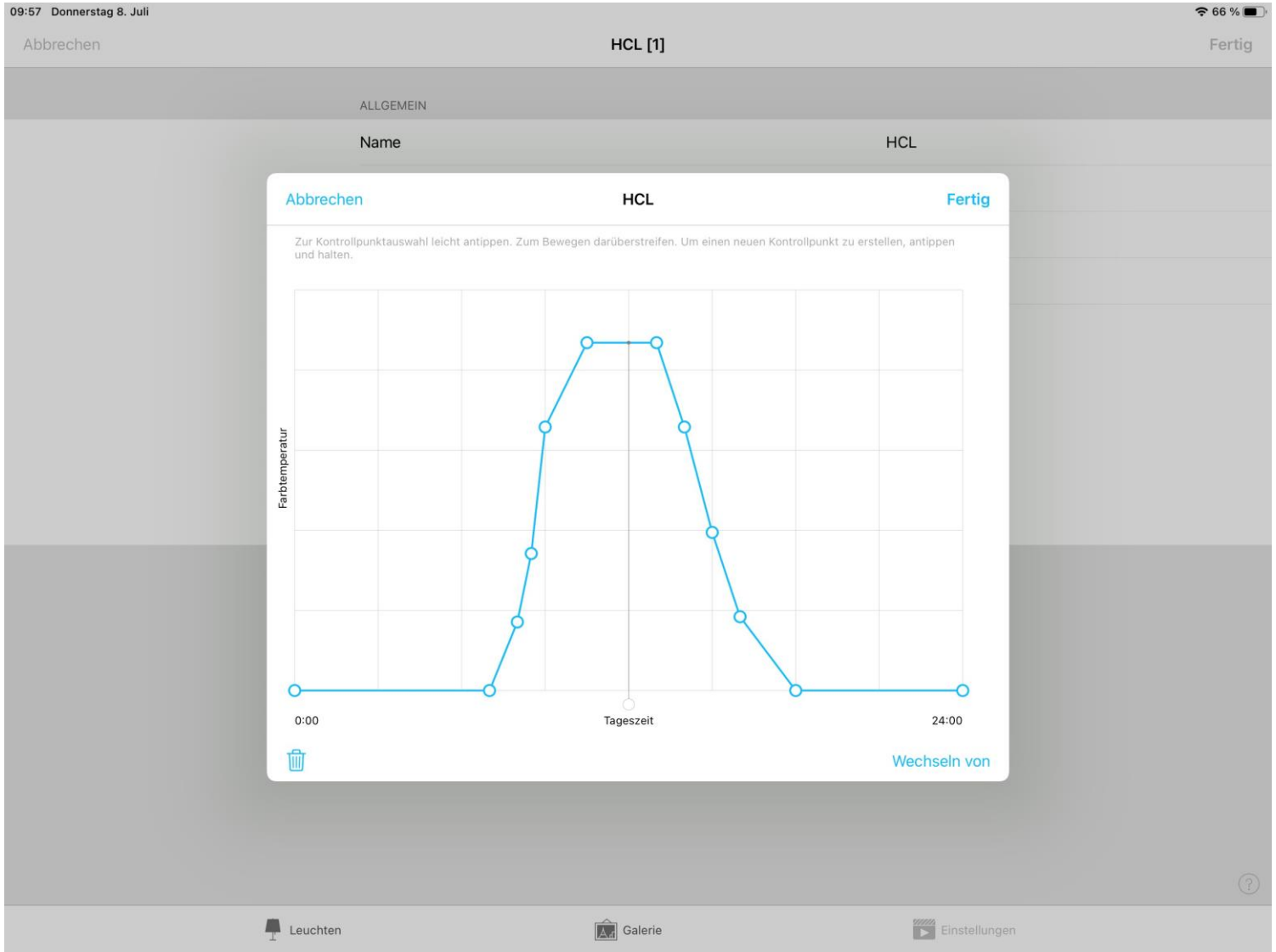
Flächige Decken- und Wandbeleuchtung

Wichtigste Phase der Melatoninbildung.

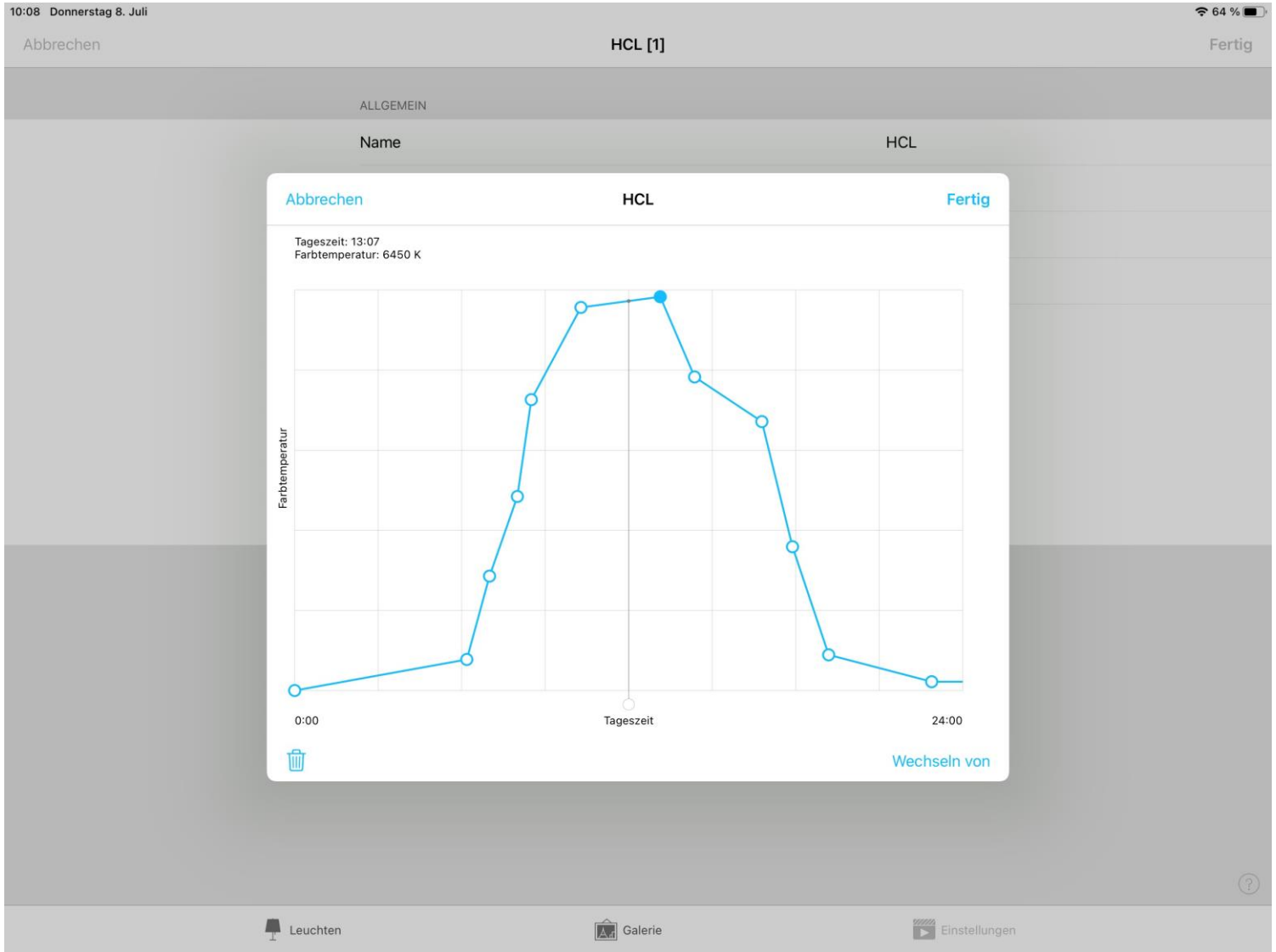
Geringe Lichtexpositon
kein Blauanteil
2700 K - 3000 K

Gerichtetes Licht z.B. Downlights

APCON® EASY BLE



APCON® EASY BLE



TUNABLE WHITE

TUNABLE WHITE

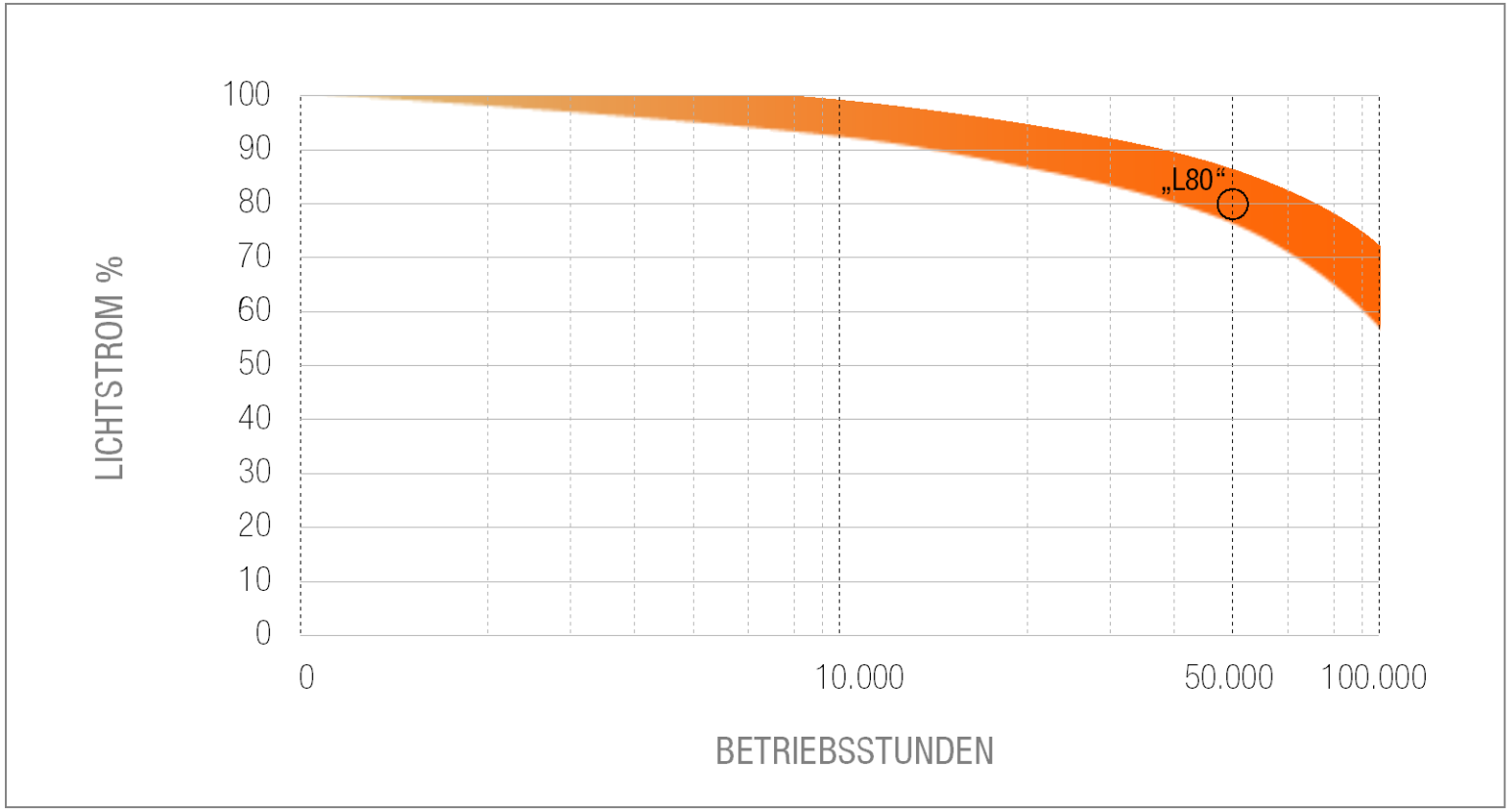
TUNABLE WHITE

LED- DEGRADATION

Bsp. L80B50

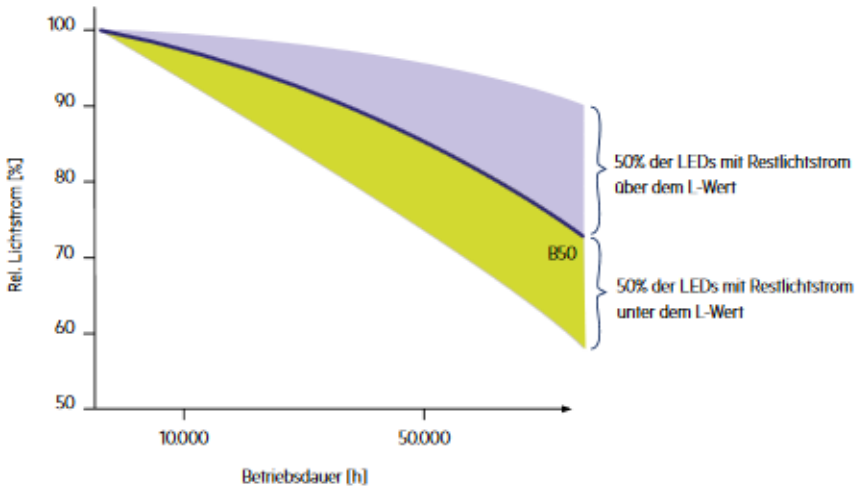
„L80“ bedeutet, dass die LED am Ende der Lebensdauer 80% der ursprünglichen Helligkeit hat, bzw. einen Lichtstromrückgang von 20%.

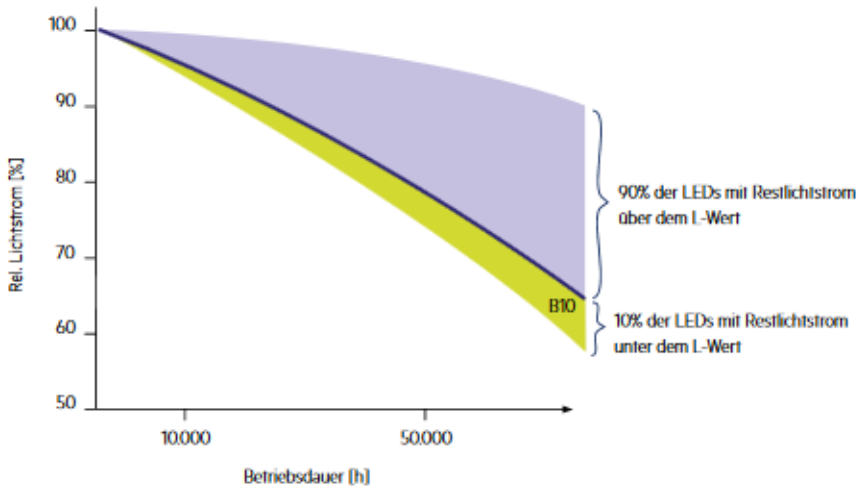
Der Wert „B50“ gibt an, dass bis zu 50% der LEDs auch einen höheren Lichtstromrückgang aufweisen dürfen.

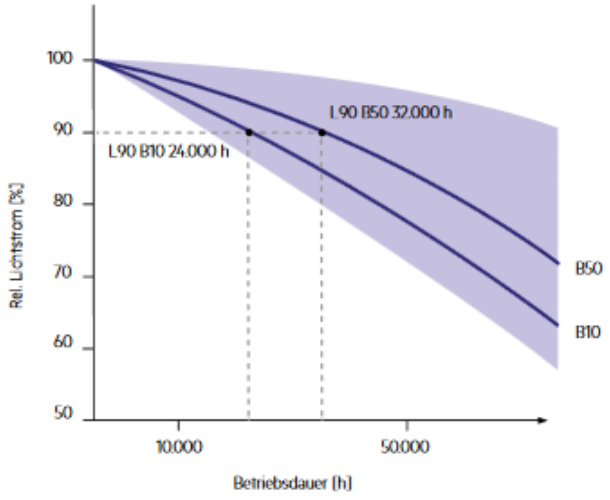


Abnahme des Lichtstroms bei ordnungsgemäßer Anwendung unter den angegebenen Bedingungen.

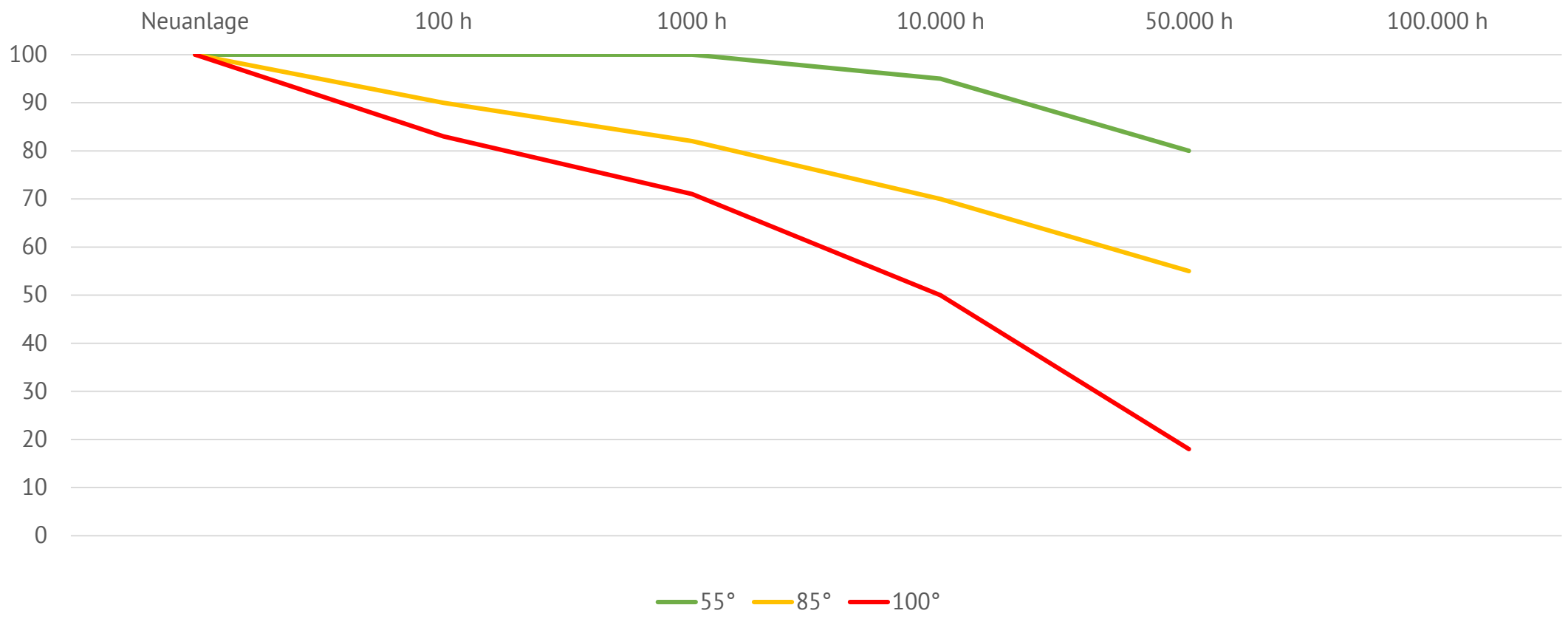
LED- DEGRADATION



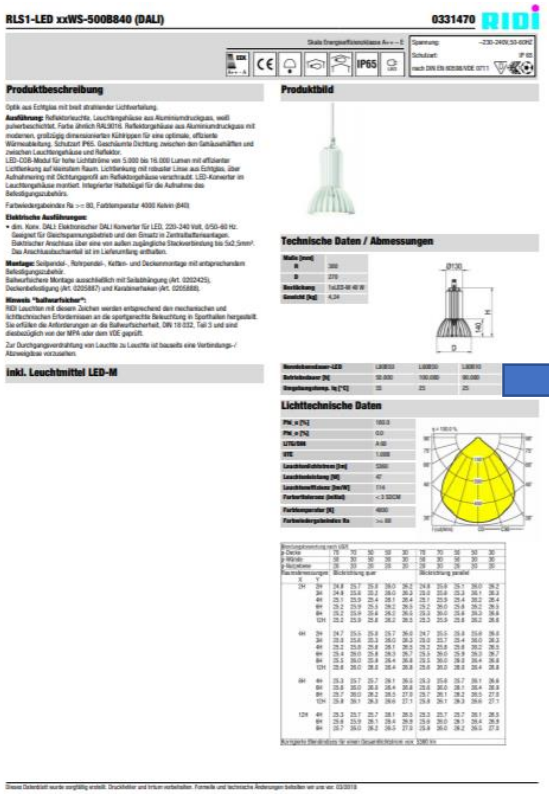




LED- LEBENSDAUER IN ABHÄNGIGKEIT DER TEMPERATUR



LED- LEBENSDAUER IN ABHÄNGIGKEIT DER TEMPERATUR



RLS1-LED xxWS-500B840 (DALI) 0331470

Produktbeschreibung

Produktbild

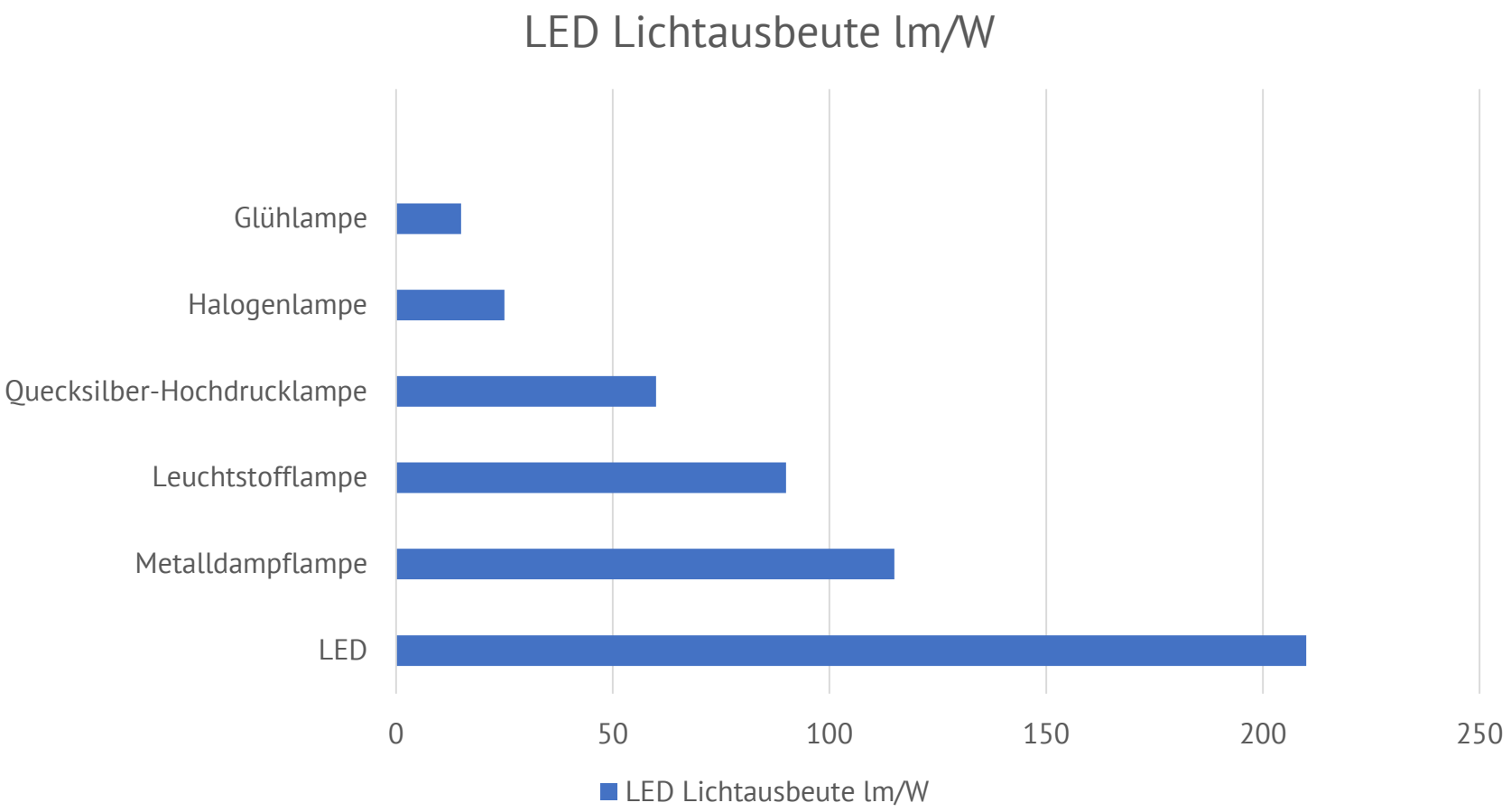
Technische Daten / Abmessungen

inkl. Leuchtmittel LED-M

Lichttechnische Daten

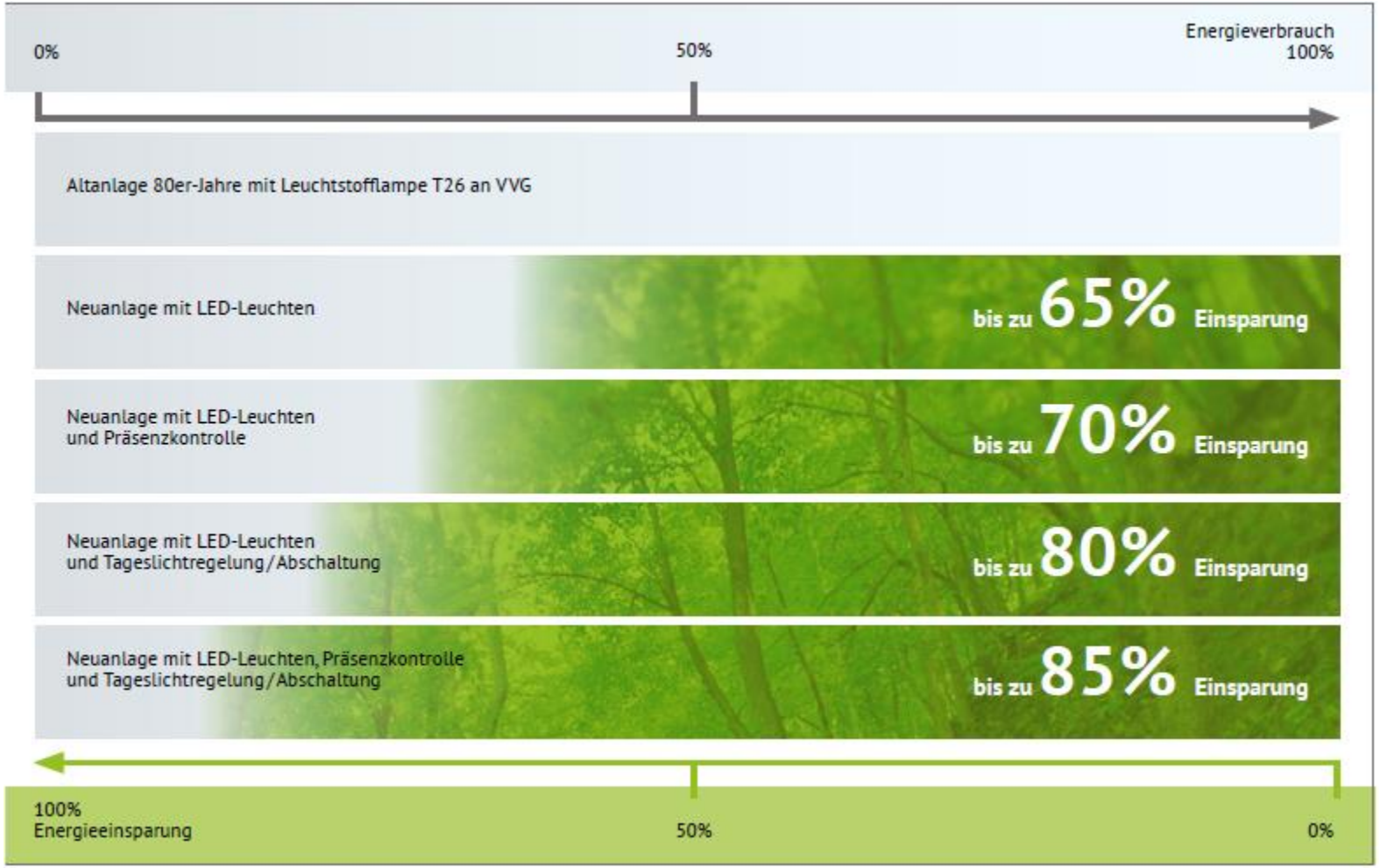
Nennlebensdauer-LED	L80B50	L80B50	L80B10
Betriebsdauer [h]	50.000	100.000	90.000
Umgebungstemp. tq [°C]	55	25	25

LED- LICHTAUSBEUTE



RIDI GROUP

APCON®



LED- LICHTAUSBEUTE

- Die größte Lichtausbeute, die theoretisch erzielt werden kann, beträgt bei 555 nm insgesamt 683 lm/W. *(Dieser Wert ist in der Praxis jedoch nicht erreichbar, da bei dieser Betrachtung davon ausgegangen wird, dass 1 W physikalische Strahlungsleistung verlustfrei in sichtbares Licht umgewandelt werden kann.)*

- Das theoretische Maximum für die Lichtausbeute liegt bei ca. 350 lm/W für kalt-weiße LEDs *(theoretisch 400lm/W bei RGB).*

DURCHGEHENDE FARBNAVIGATION

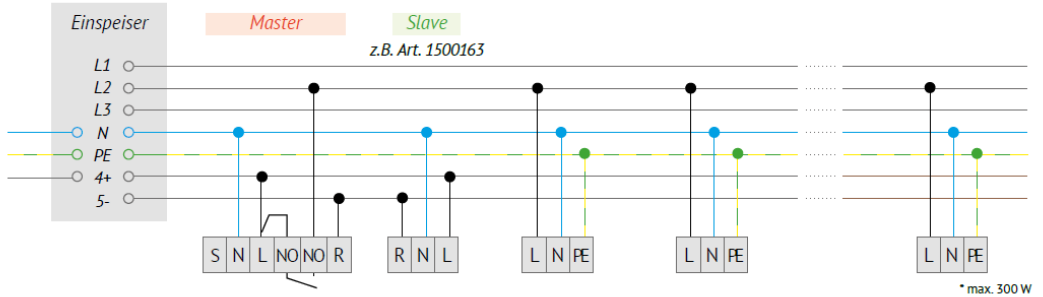
- blau 5-polige Ausführung
- lila 7-polige Ausführung
- grün 11-polige Ausführung

Vorteile:

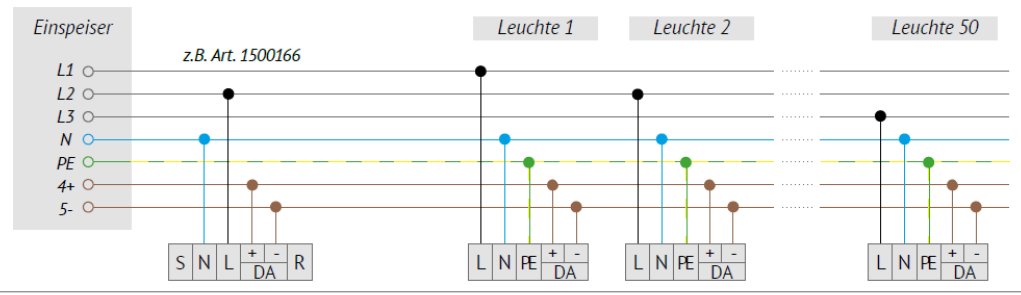
- Farbnavigation
- Zeitersparnis in der Vorbereitung

APCON® EASY

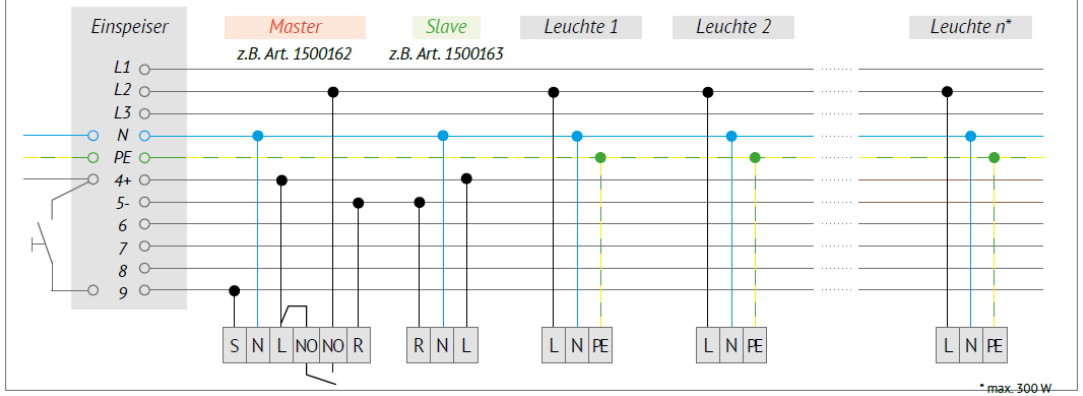
SCHALTPLAN - *Schalten über Sensorkontakt , VLTM 7-polig*



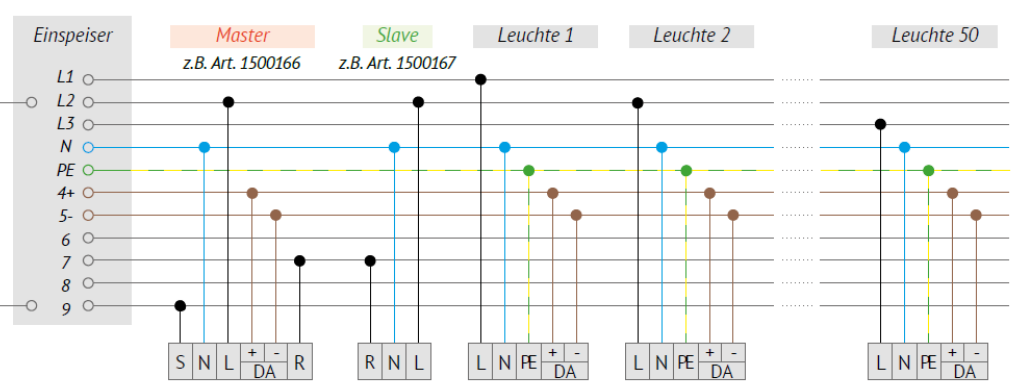
SCHALTPLAN - *Dimmen über DALI, VLTM 7-polig*



SCHALTPLAN - *Schalten über Sensorkontakt , VLTM 11-polig*



SCHALTPLAN - *Dimmen über DALI, VLTM 11-polig*



APCON® EASY

- EINFACHES, ANWENDUNGSOPTIMIERTES LICHTSTEUERUNGSSYSTEM FÜR BEWEGUNGS- UND/ODER TAGESLICHTABHÄNGIGE STEUERUNG EINER LINIA LICHTBANDLÖSUNG
- MASTER- & SLAVE SENSOREN
- AUSFÜHRUNGEN ALS DALI- & SCHALT- SENSOR
- BROADCAST KOMMUNIKATION
- EINFACHE INBETRIEBNAHME ÜBER BLUETOOTH/IR-SCHNITTSTELLE UND SMARTPHONE APP
- 2-16 METER MONTAGEHÖHE
- PLANUNGSHILFEN

APCON® EASY
Lagerhalle

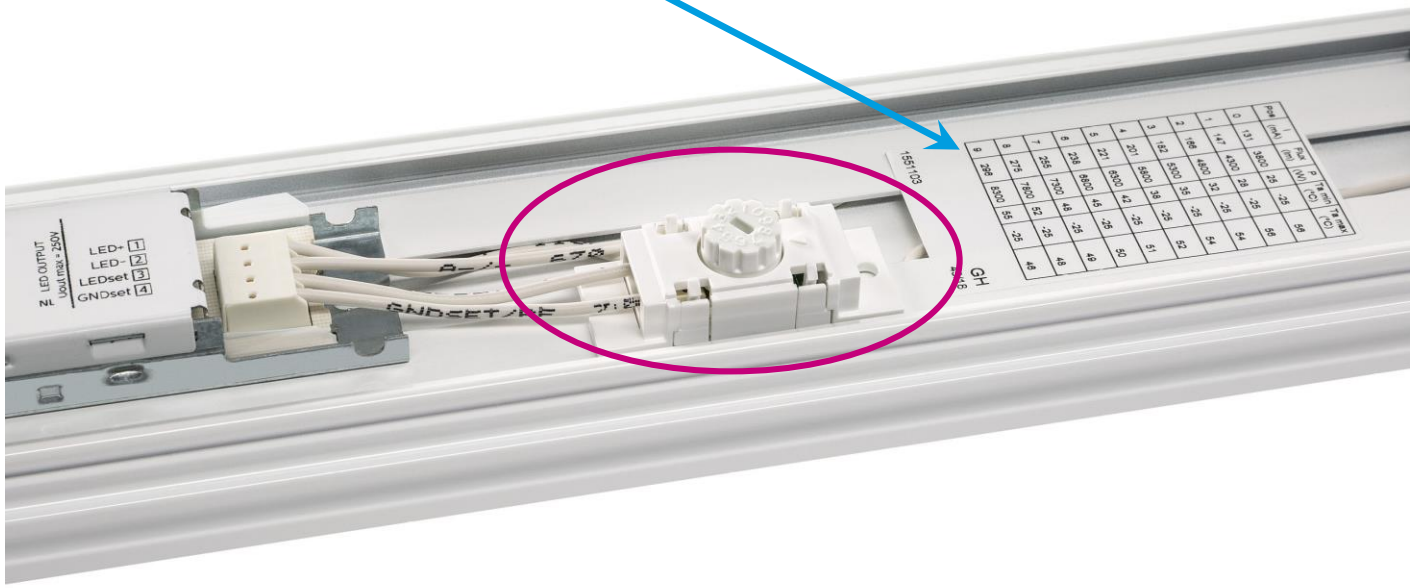
Anzahl und Position der Bewegungssensoren sind objektabhängig und können mit Unterstützung der Planungshilfe ermittelt werden.

FLEXIBLE LÖSUNG INTEGRIETER RESFLEX (RF)

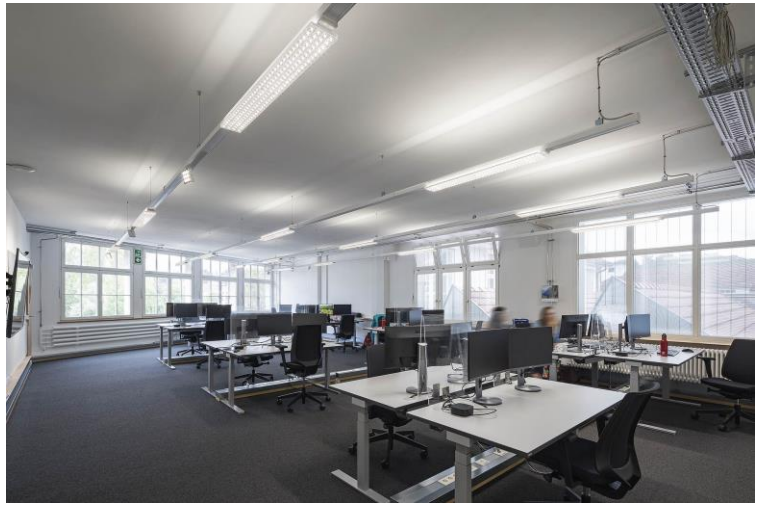
Vorteil

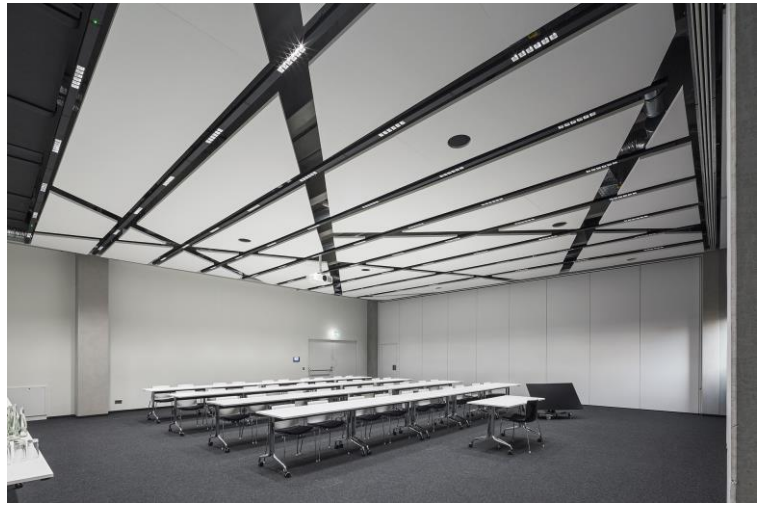
Stufenloses einstellen von

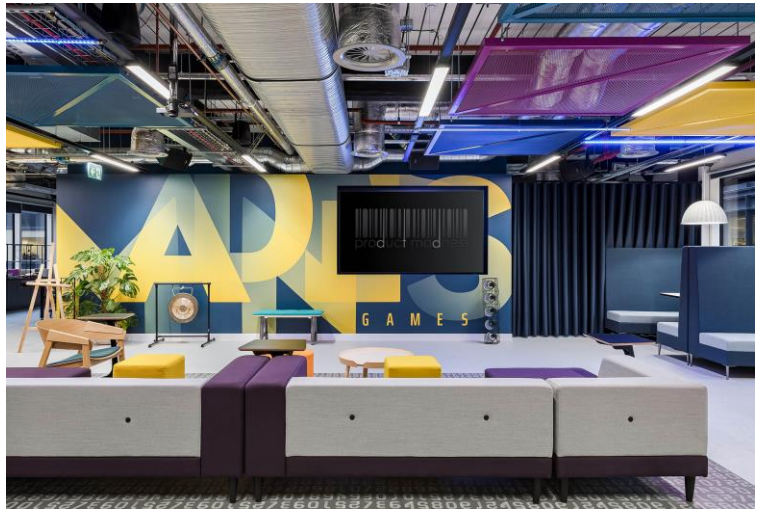
- zehn unterschiedlicher Lichtströme; siehe Tabelle im Geräteträger einstellbar



WO FINDEN SIE UNSER LINIA LICHTBANDSYSTEM IM EINSATZ







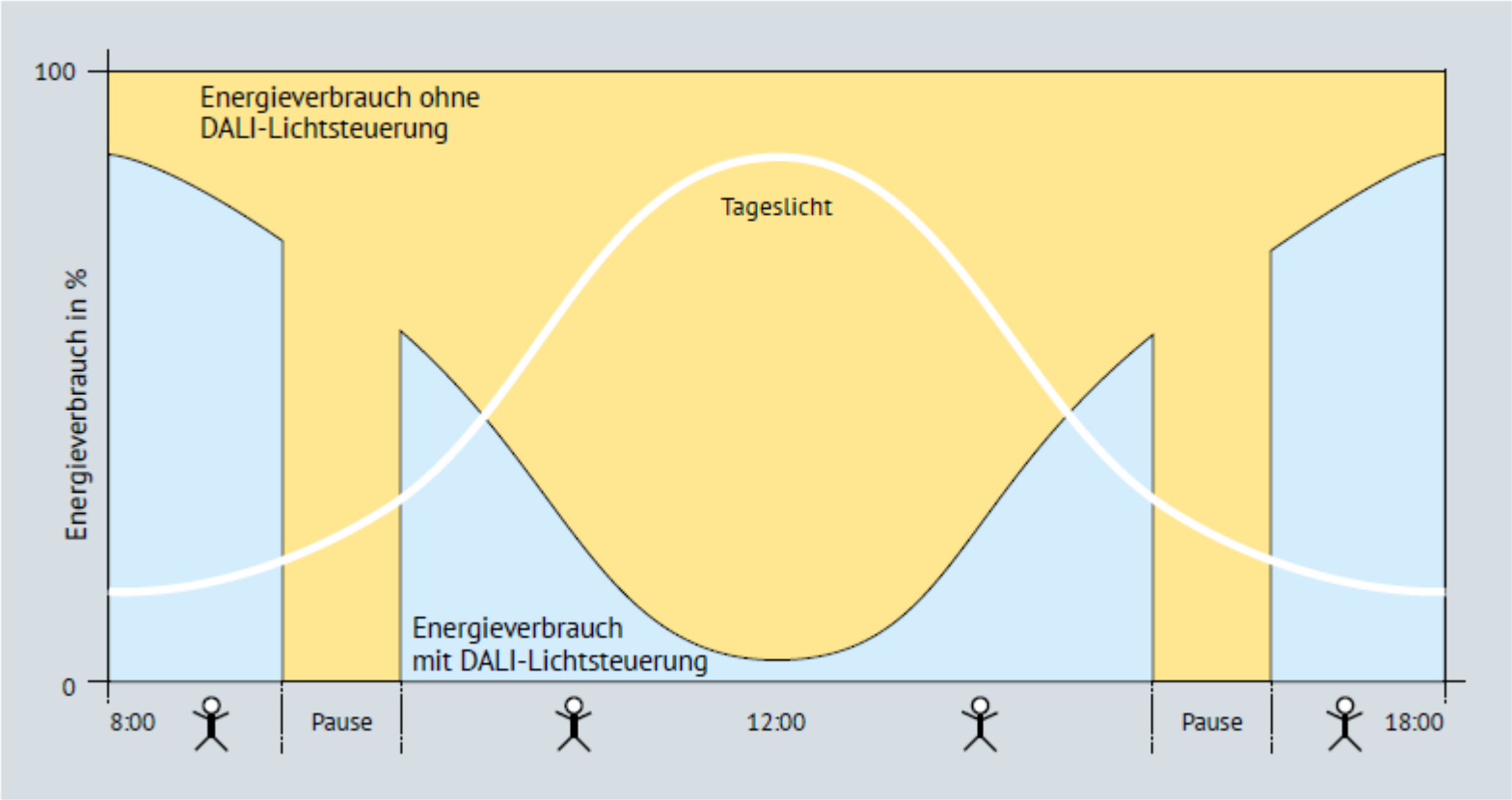
APCON® SYSTEMÜBERBLICK

APCON®

WARUM ÜBERHAUPT LICHT- UND GEBÄUDESTEUERUNG?

- Geringerer Energieverbrauch
- Klimaschutz durch CO^2 Reduktion
- Gesetzliche Forderungen nach Energieeinsparung
- Fördermittel
- Lebensdauererhöhung durch Leistungsreduktion
- Bedienkomfort
- Flexibilität

APCON®



Bisher wurde die Beleuchtung meistens morgens angeschaltet und abends wieder aus, egal ob es ein sonniger Sommertag oder ein dunkler Wintertag war. Mit APCON kann die Beleuchtung durch Sensoren bei Anwesenheit von Personen eingeschaltet und entsprechend dem Tageslichtanteil geregelt werden.

APCON® Funktionsvielfalt

Funktionalität + Flexibilität

APCON® EASY + EASY BLE

APCON EASY, das anwendungsorientierte Lichtsteuerungssystem bietet über die bewegungs- und tageslichtabhängige Steuerung der Beleuchtung hinaus auch die Möglichkeit der individuellen Schaltung und Dimmung. Eine komfortable Smartphone App ermöglicht die Konfiguration. Das System ist besonders geeignet für Industrie- und Montagebereiche sowie für Logistikanwendungen.

APCON EASY BLE, das funkbasierte und hybride Lichtsteuerungssystem, wenn zusätzliche Kabel zum Schalten und Dimmen der Beleuchtung nicht möglich oder nicht gewünscht sind. Vermischungen Funk & Kabel, also hybride Lösungen sind je nach Anwendung ebenfalls möglich. Über einfaches Schalten und Dimmen sowie tageslicht- und bewegungsabhängige Steuerung der Beleuchtung hinaus bietet das System ein hohes Maß an Funktionsmöglichkeiten. Farblichtsteuerungen wie RGB, RGBW, Tunable White und circadiane Tageslichtverläufe (Human Centric Lighting - HCL) sind möglich. Hierzu steht eine Vielzahl an Lichtsteuerungskomponenten zur Verfügung, die bequem über Smartphone oder Tablet App konfiguriert und bedient werden können.

APCON® INDIVIDUAL

APCON INDIVIDUAL, das kabelbasierte DALI Lichtsteuerungssystem für alle Anwendungsfälle.

Es bietet ein sehr hohes Maß an Funktionalität und Flexibilität und ermöglicht somit individuelle maßgeschneiderte gesamtheitliche Lösungen. Zur Steuerung der Beleuchtung steht neben diversen Sensoren vor allem eine Vielzahl von komfortablen Bedien- und Steuerelementen wie Tastenkoppler, designorientierte Touchpanels und Displays zur Verfügung.

Zusätzlich ermöglichen individuell gestaltbare Oberflächen für Smartphones und Tablets die bequeme Bedienung der Beleuchtung. Farblichtsteuerungen wie RGB, RGBW, Tunable White oder circadiane Tageslichtverläufe (Human Centric Lighting - HCL) sind über verschiedenste Bedien- und Steuergeräte möglich.

Die Konfiguration der Leuchten, Steuer- und Bedienelemente sowie der Sensoren erfolgt entweder bequem über eine Smartphone/Tablet App oder mit zusätzlichen Analyse und Monitoring Tools über eine PC-Software.

APCON® UNLIMITED

APCON UNLIMITED, das Lichtsteuerungssystem nach industriellem Standard bietet das Höchstmaß an Funktionalität und Flexibilität.

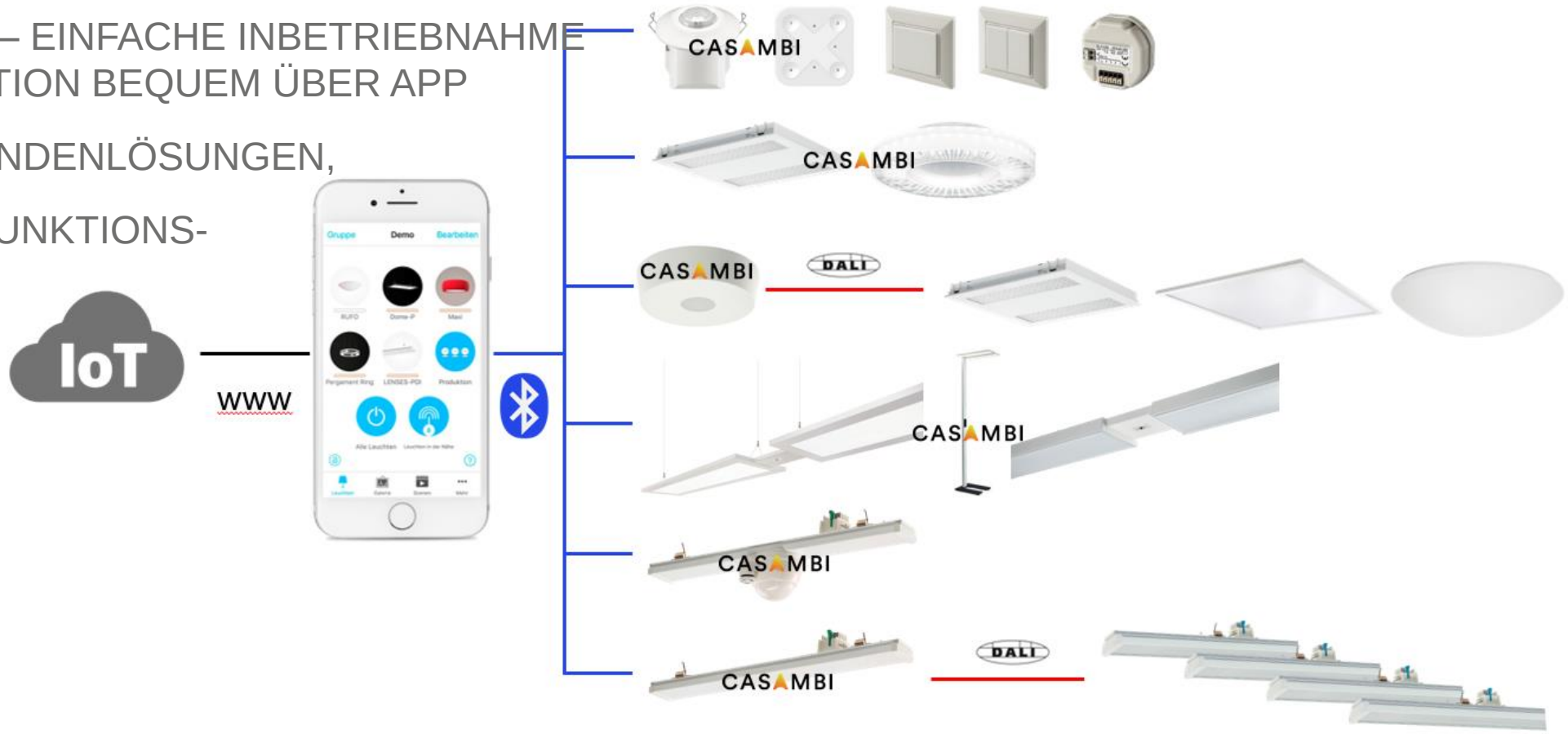
Herzstück des Systems ist eine speicherprogrammierbare Steuerung/SPS mit der je nach Anwendungsfall variierenden Peripherie. Solch ein industrieller Standard garantiert ein sehr hohes Maß an Sicherheit im Ersatzfall und bietet praktisch grenzenlose funktionale Möglichkeiten/Skalierbarkeit hinsichtlich Funktionen und Anlagenumfang. Über die Funktionsvielfalt der anderen APCON Systeme hinaus sind Energiemonitoring, WEB Visualisierungen, Fernzugriffsmöglichkeiten sowie die Anbindung an die Gebäudeleittechnik möglich.

APCON UNLIMITED Licht- und Gebäudesteuerungslösungen sind für große Projekte gedacht, wie sie in Produktionsbereichen von Automobilherstellern und großen Logistikzentren zu finden sind.

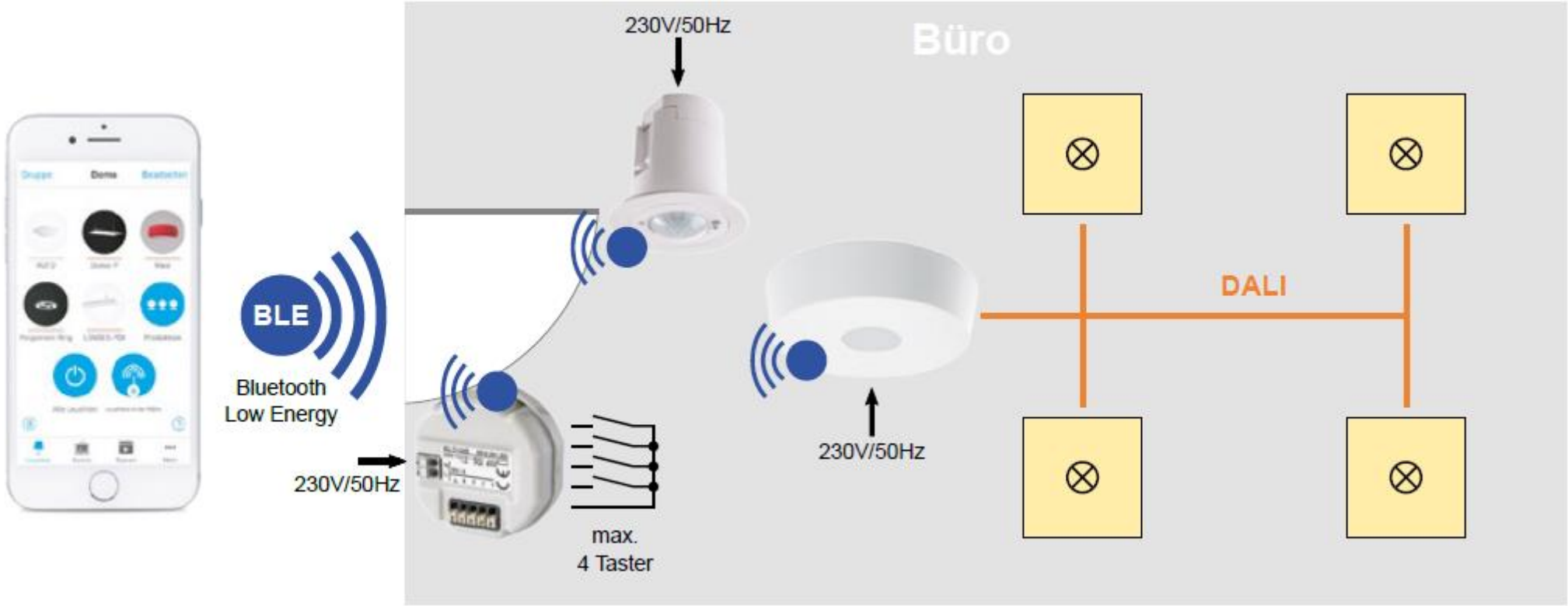
Funktion	APCON EASY	APCON EASY BLE	APCON INDIVIDUAL	APCON UNLIMITED
Kabelbasierte Steuerung	✓	✓	✓	✓
Funkbasierte Steuerung	-	✓	-	-
Bewegungserkennung	✓	✓	✓	✓
Präsenzerkennung	✓	✓	✓	✓
Tageslichtabhängige Steuerung	✓	✓	✓	✓
Einbindung von Schaltelementen zur Bedienung	✓	✓	✓	✓
Szenensteuerung	-	✓	✓	✓
Scheduling, Tages-, Wochen- Jahresplan	-	✓	✓	✓
RGB/RGBW	-	✓	✓	✓
Tunable White	-	✓	✓	✓
Human Centric Lighting/HCL	-	✓	✓	✓
Logische Funktionalität	-	-	✓	✓
Touchpanel zur Bedienung	-	-	✓	✓
Display zur Anzeige und Bedienung	-	-	✓	✓
Web-Visualisierung zur Anzeige und Bedienung	-	-	-	✓
Energiemonitoring	-	-	-	✓
Anbindung an Gebäudeleittechnik	-	-	-	✓
Fernzugriffsmöglichkeit	-	-	-	✓
Kundenspezifische Anforderungen	-	-	-	✓

APCON® EASY BLE

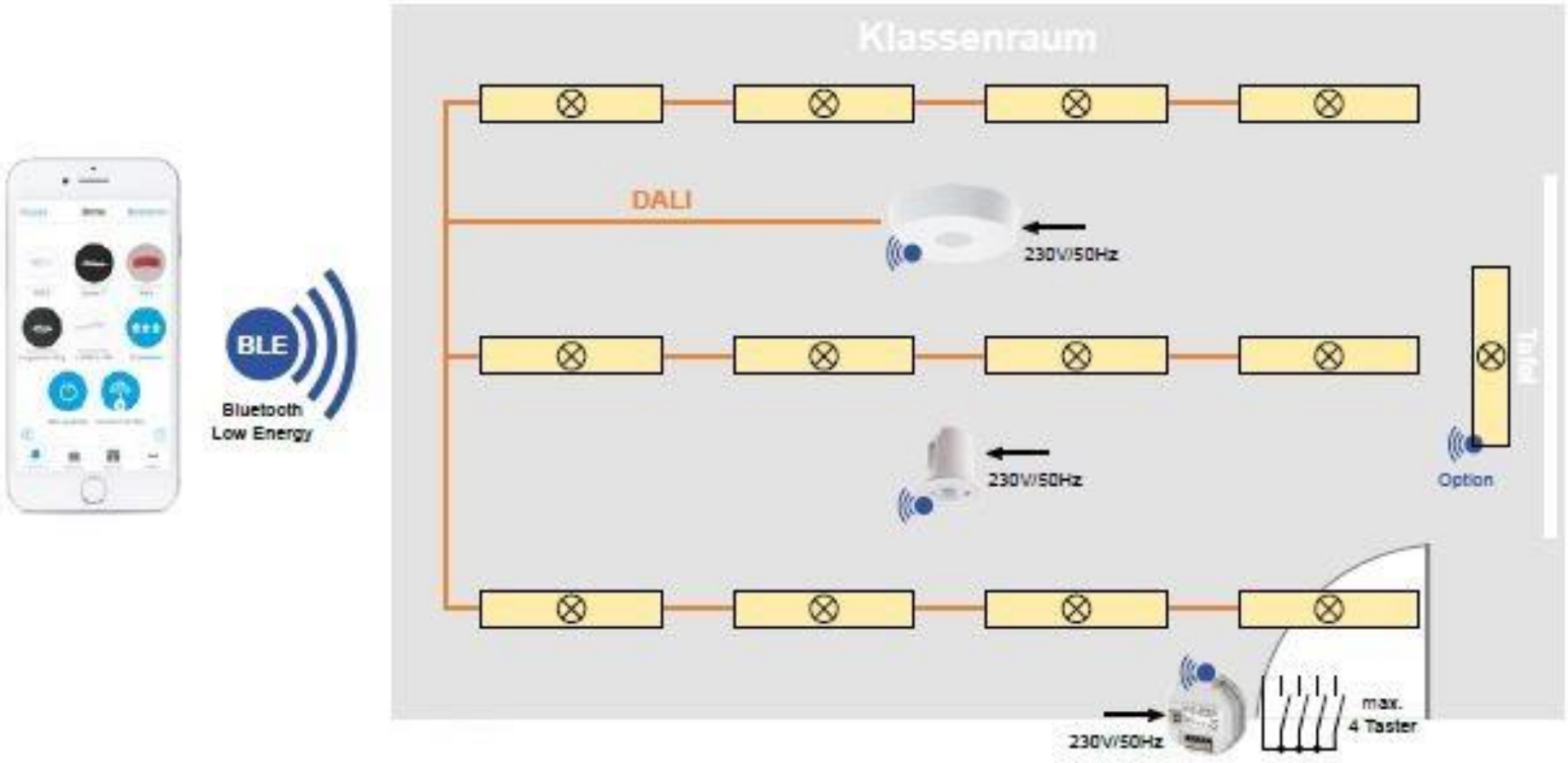
- KABELLOS ÜBER BLUETOOTH LOW ENERGY / BLE ODER HYBRID / FUNK UND KABEL
- DO IT YOURSELF – EINFACHE INBETRIEBNAHME UND KONFIGURATION BEQUEM ÜBER APP
- INDIVIDUELLE KUNDENLÖSUNGEN,
- HOHES MAß AN FUNKTIONS-MÖGLICHKEITEN



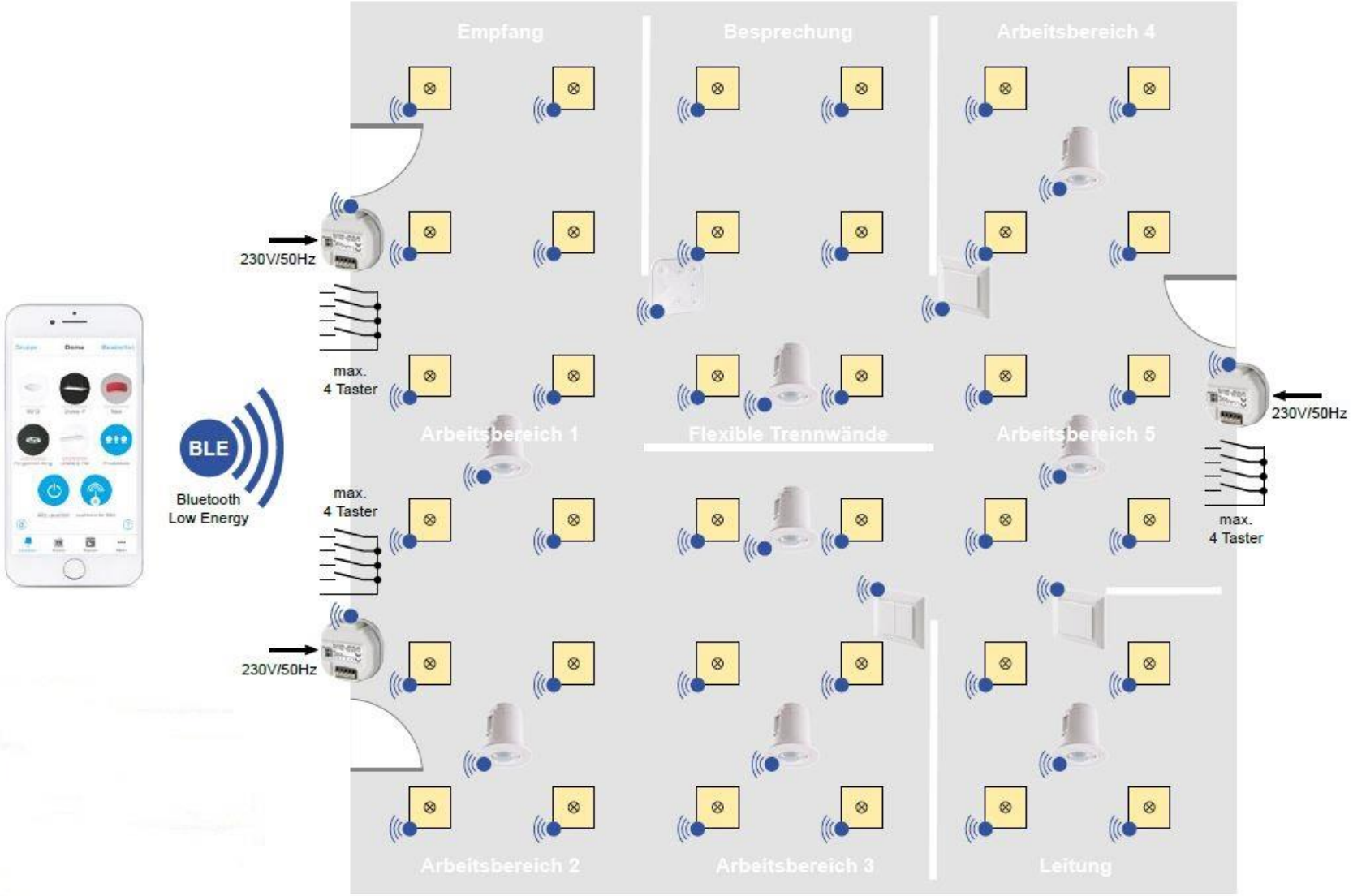
APCON® EASY BLE - EINZELBÜRO



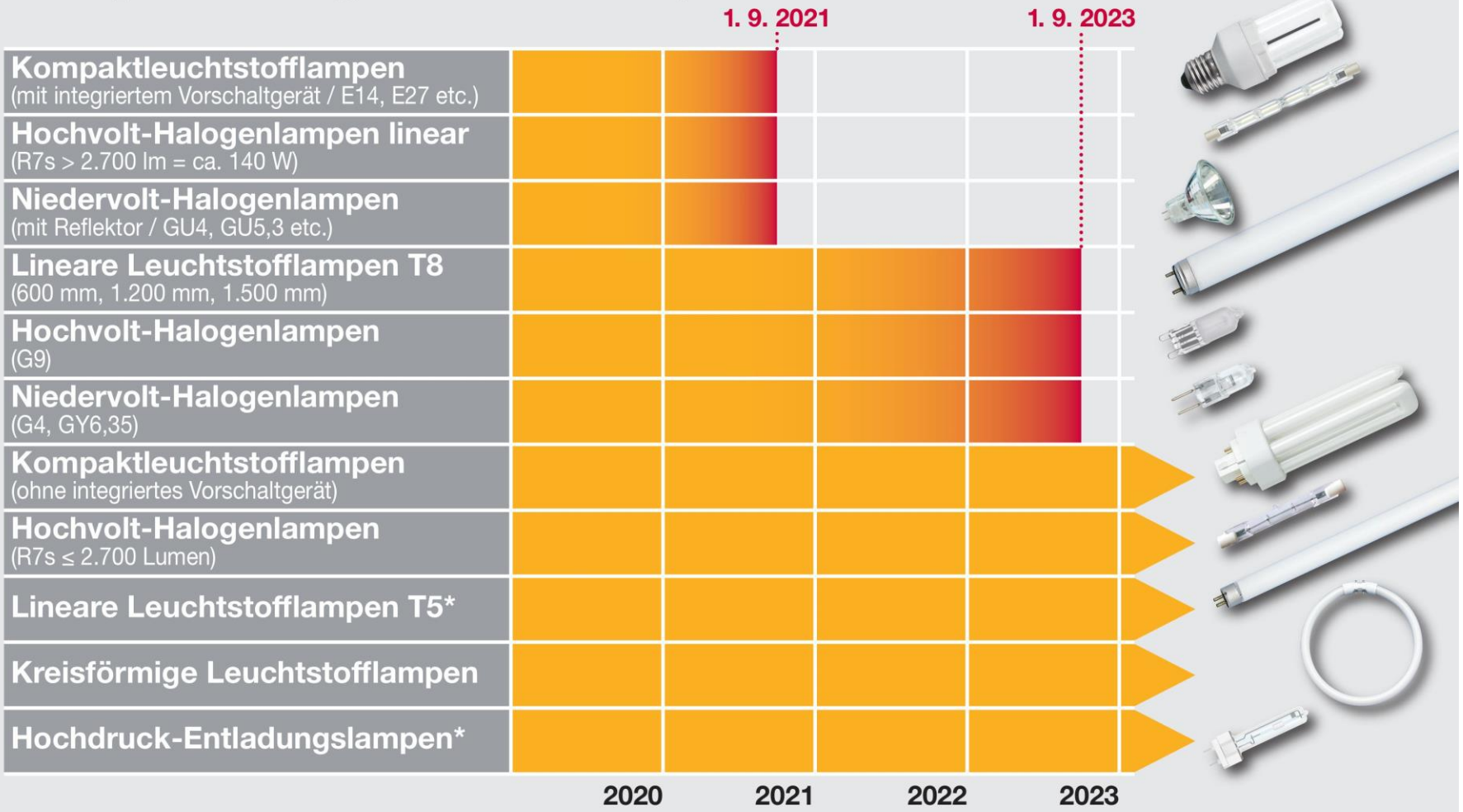
APCON® EASY BLE – KLASSENZIMMER



APCON® EASY BLE – OPEN SPACE OFFICE



Ausphasung von Lichtquellen

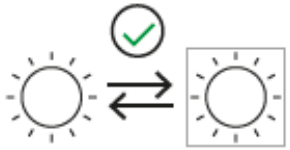


*Ohne Anspruch auf Vollständigkeit: Bitte informieren Sie sich zu konkreten Lampentypen auf den Webseiten der Hersteller.

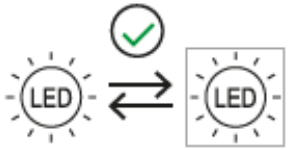
licht.de ZVEH Lightcycle

© licht.de

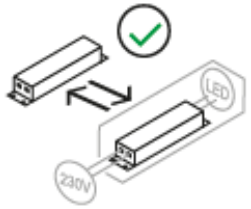
EINFÜHRUNG DER ÖKODESIGN-RICHTLINIE



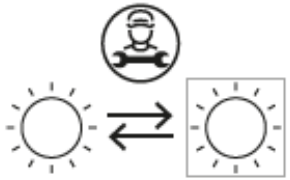
Lichtquelle (konv) durch Endverbraucher wechselbar



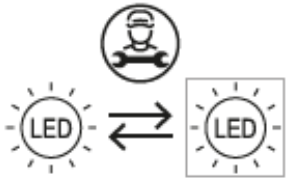
LED Lichtquelle durch Endverbraucher wechselbar



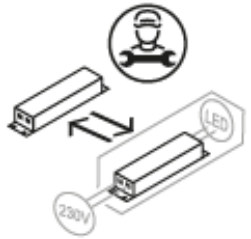
Betriebsgerät durch Endverbraucher wechselbar



Lichtquelle (konv) durch Fachkraft wechselbar

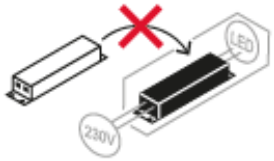


LED Lichtquelle durch Fachkraft wechselbar



Betriebsgerät durch Fachkraft wechselbar

Lichtquelle/LED Module nicht wechselbar



Betriebsgerät nicht wechselbar

Die Umsetzung der ökologischen Herausforderungen erfordert eine transparente Kennzeichnung der Produkte.

RIDI Group nimmt diese Verantwortung ernst und kennzeichnet künftig die Produkte hinsichtlich Austauschbarkeit der Lichtquelle bzw. des Betriebsgerätes.

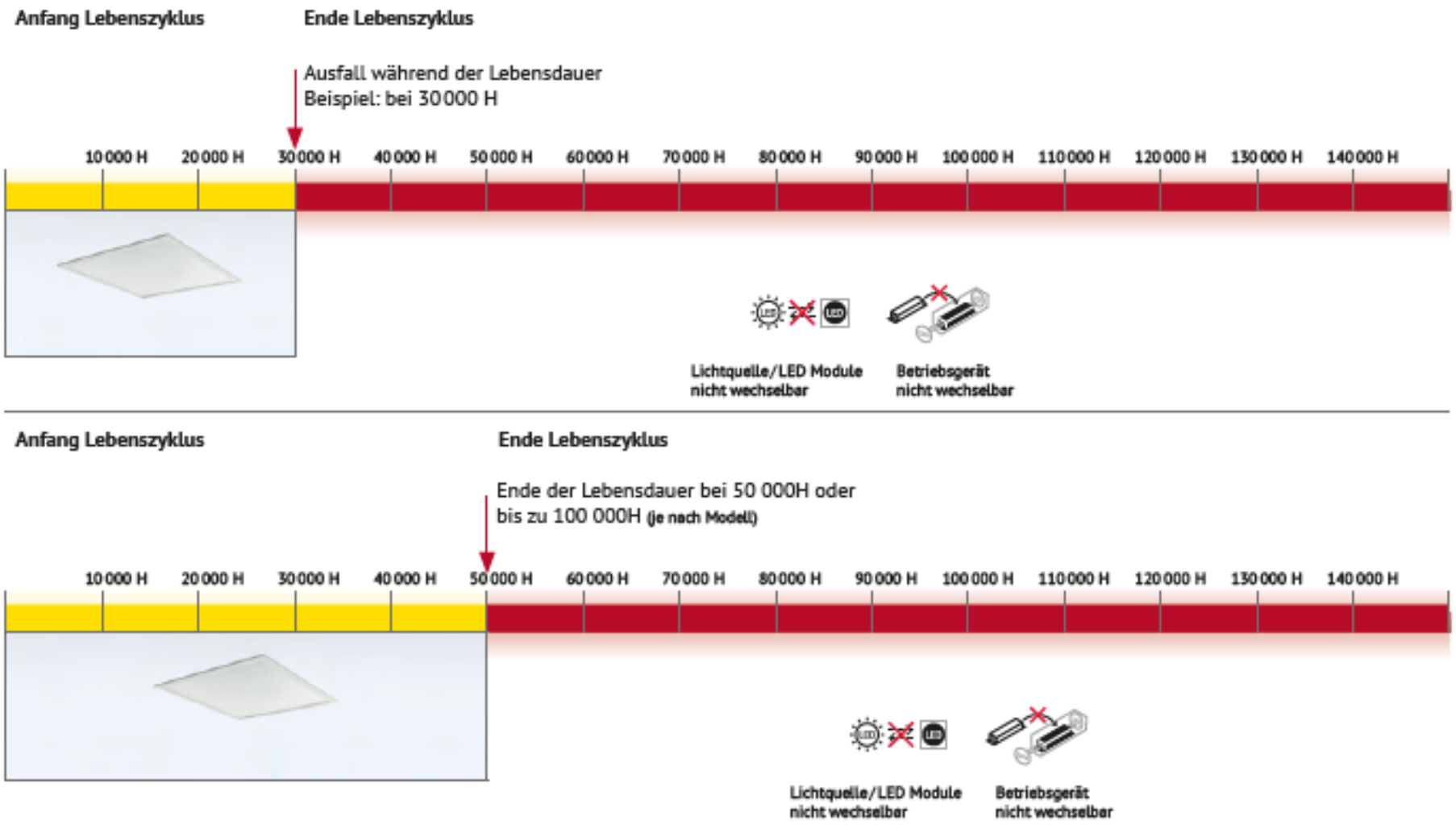
DIE RIDI-TUBE EIN TECHNOLOGISCHER WANDEL SO EINFACH KANN EIN LED-WECHSEL SEIN

DIE RIDI-TUBE EIN TECHNOLOGISCHER WANDEL SO EINFACH KANN EIN LED-WECHSEL SEIN

- HERKÖMMLICHE LEUCHTSTOFFRÖHREN VOM MARKT NEHMEN
- NACH LEBENSDAUERENDE EINFACH AUSZUWECHSELN
- IM REKLAMATIONSFALL → TREIBER ODER LEDS – AUSTAUSCHEN UND NICHT GANZE LEUCHTE

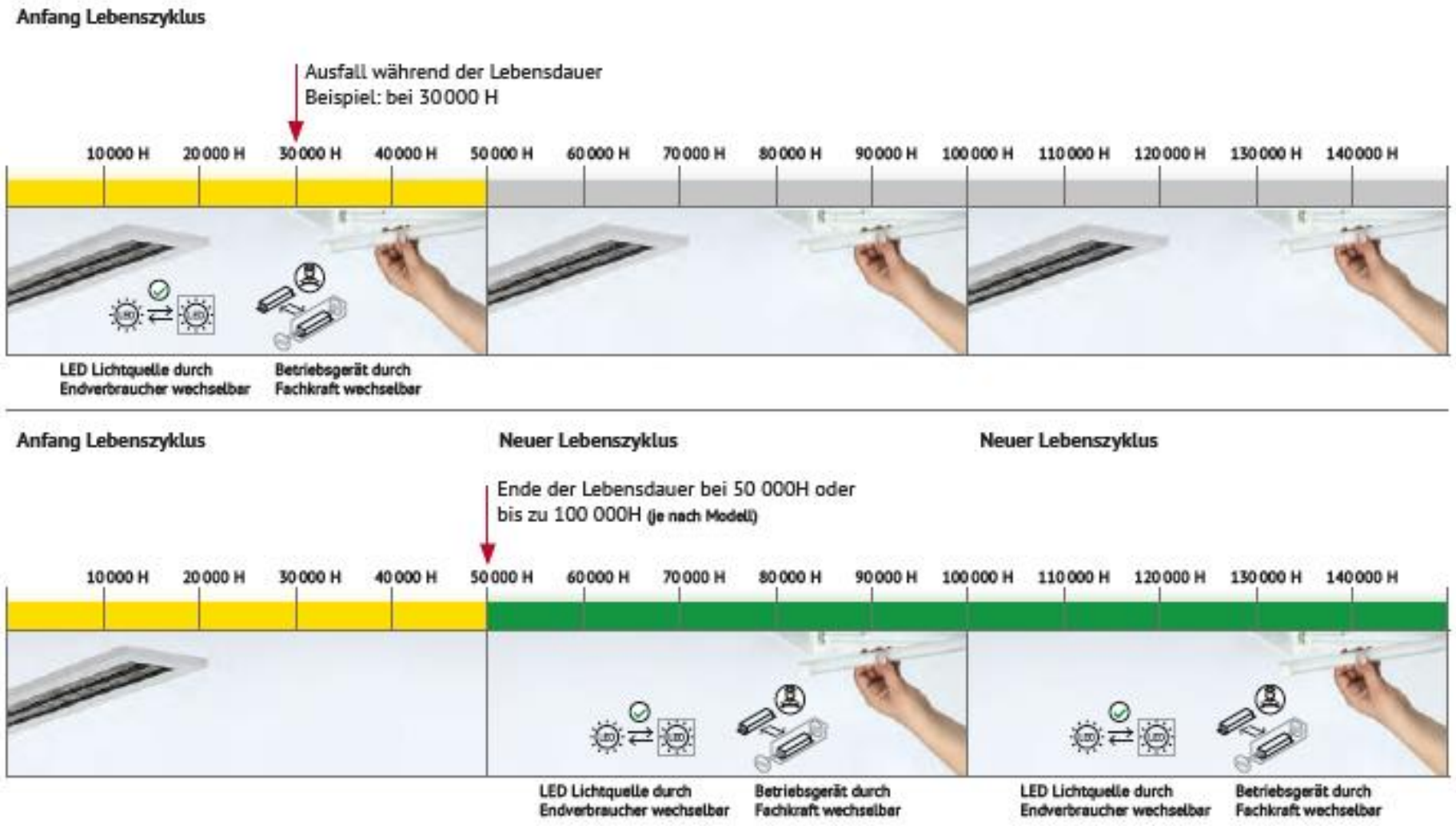
LEBENSZYKLEN DES LED-EINSATZES VON LEUCHTEN

HERKÖMMLICHE LED PANEL

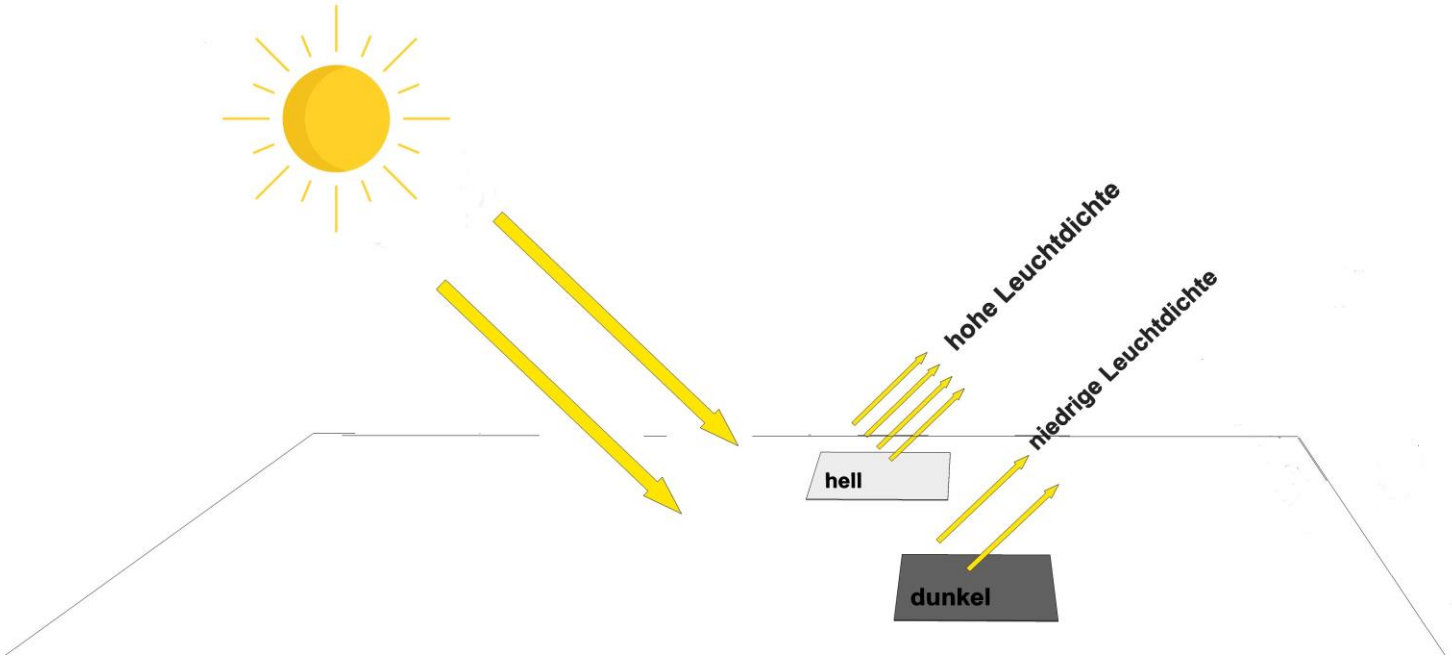


LEBENSZYKLEN DES LED-EINSATZES VON LEUCHTEN

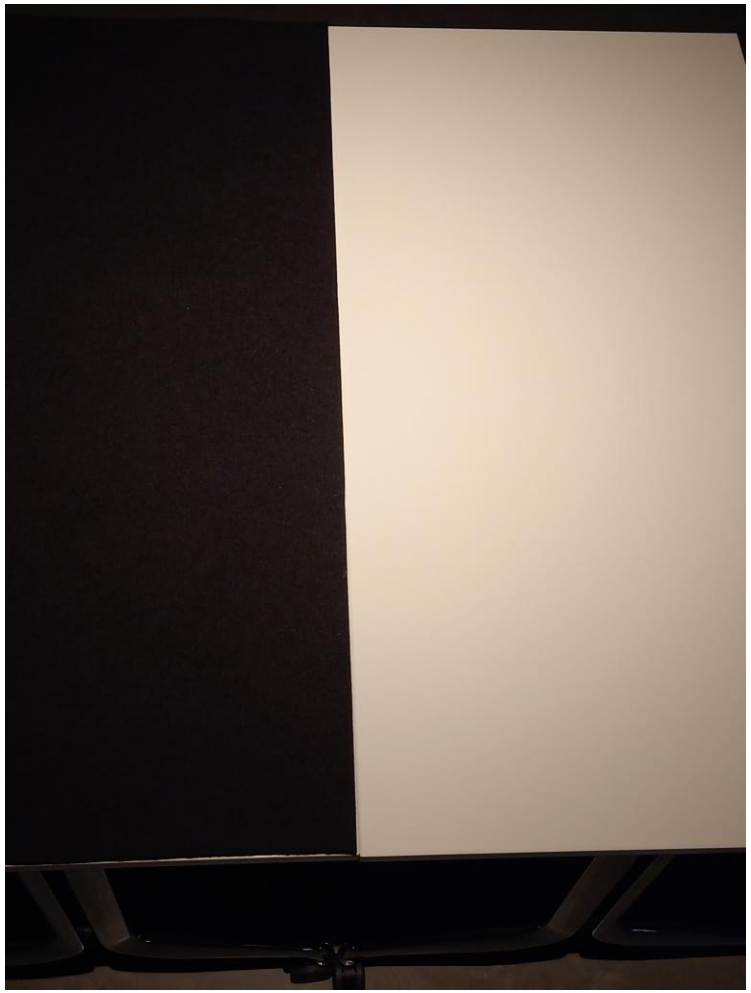
RIDI-TUBE LEUCHTEN

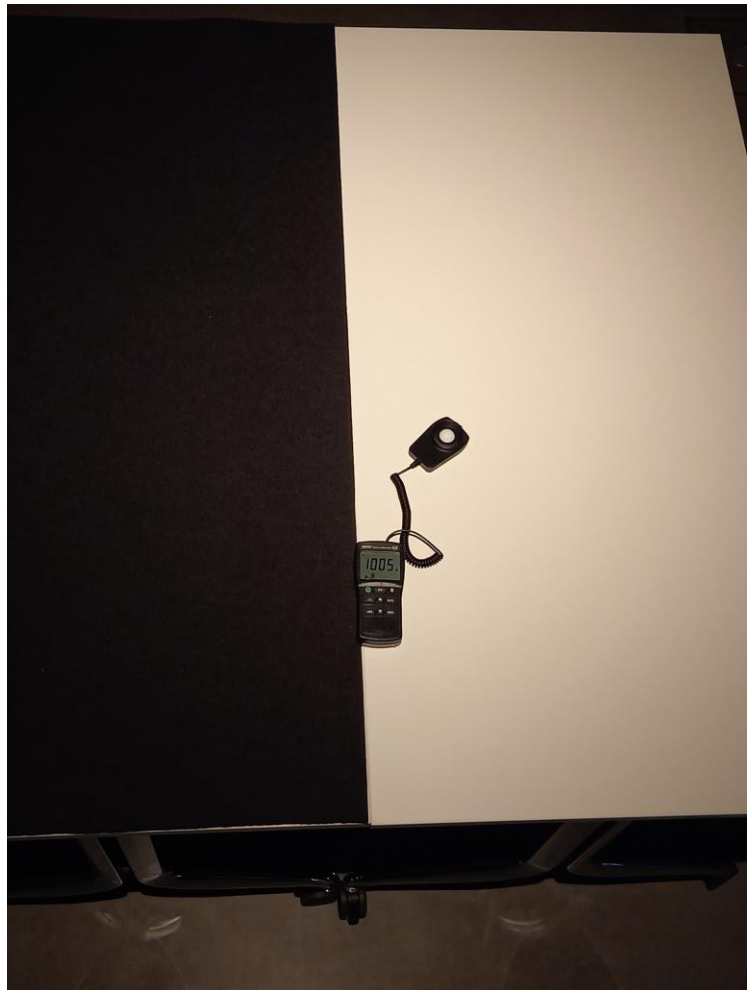


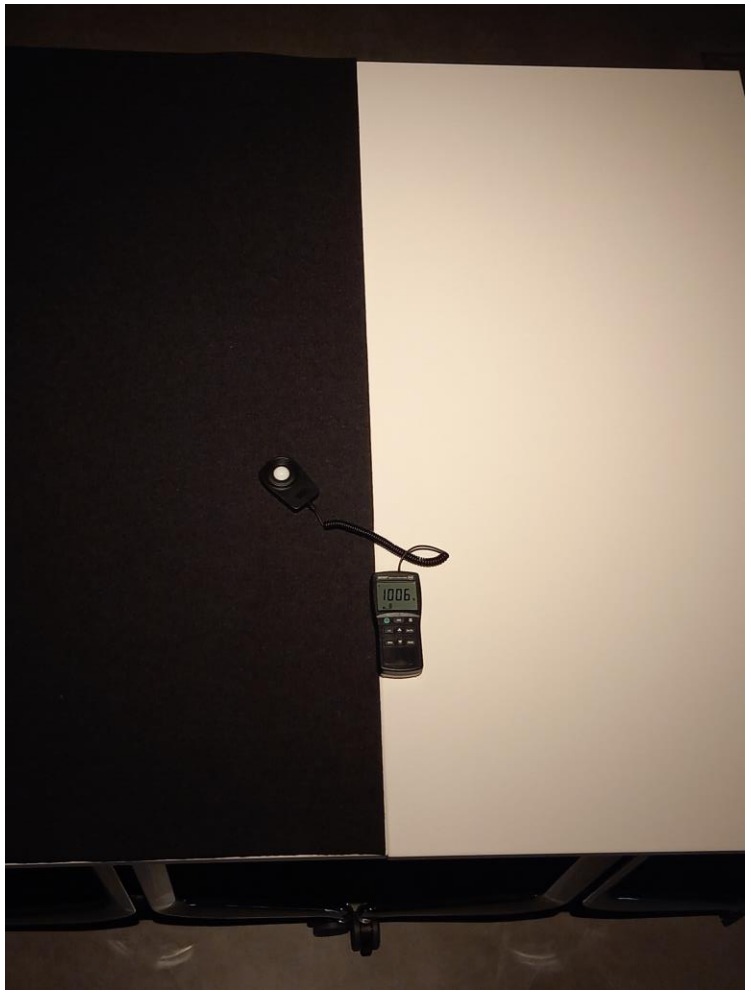
LEUCHTDICHTE DER HELLIGKEITSEINDRUCK EINER BELEUCHTETEN ODER LEUCHTENDEN FLÄCHE



HELLIGKEITSEINDRUCK







LICHTAUSBEUTE

Größe	Formel-zeichen	Einheit	Abkürzung	Vereinfachte Kurzbeschreibung
Lichtausbeute	η	Lumen/Watt	lm/W	Das Maß für die Effizienz von Lichtquellen.
Formel	$\eta = \frac{\text{Lichtstrom } \Phi}{\text{elektrische Leistung W}}$			

BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE (BEG)

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE FÖRDERUNG

- DAS INVESTITIONSVOLUMEN MUSS MIND. 2000 € (BRUTTO) BETRAGEN UND DIE GEFÖRDERTE ANLAGE MUSS MIND. 10 JAHRE GENUTZT WERDEN.
- SYSTEMLICHTAUSBEUTE: 140 LUMEN JE WATT BEI LED-LICHTBANDLEUCHTEN 120 LUMEN JE WATT BEI ALLEN ANDEREN BELEUCHTUNGSSYSTEMEN
- DER LICHTSTROMERHALT FÜR LED-LEUCHTEN MUSS MINDESTENS L80 BEI 50.000 BETRIEBSSTUNDEN BETRAGEN.

LEUCHTMITTEL FÜR DEN EINBAU IN BESTANDSLEUCHTEN SIND NICHT FÖRDERFÄHIG

DIE NEUE BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE (BEG)

ANTRAGSTELLUNG

- DIE ANTRAGSSTELLUNG IST SEIT DEM 01.01.2021 MÖGLICH.
- DIE ANTRAGSSTELLUNG MUSS VOR ABSCHLUSS EINES LIEFERUNGS- ODER LEISTUNGSVERTRAGS DURCH EINEN ENERGIEEFFIZIENZEXPERTEN ERFOLGEN.
- DER ENERGIEEFFIZIENZEXPERTE IST UNABHÄNGIG ZU BEAUFTRAGEN.
- PLANUNGS- UND BERATUNGSLEISTUNGEN DÜRFEN VOM ANTRAGSSTELLER ERBRACHT WERDEN

WIR VON DER RIDI GROUP UNTERSTÜTZEN SIE GERNE

https://www.ridi.de/de/service/foerdermassnahmen.html

RIDI Leuchten GmbH
Hauptstraße 31-33 · 72417 Jungingen
Tel. +49 7477 872-0 · Fax +49 7477 872-48
kontakt@ridi-group.de · www.ridi-group.com

RIDI GROUP

RIDI Spectral li:fy