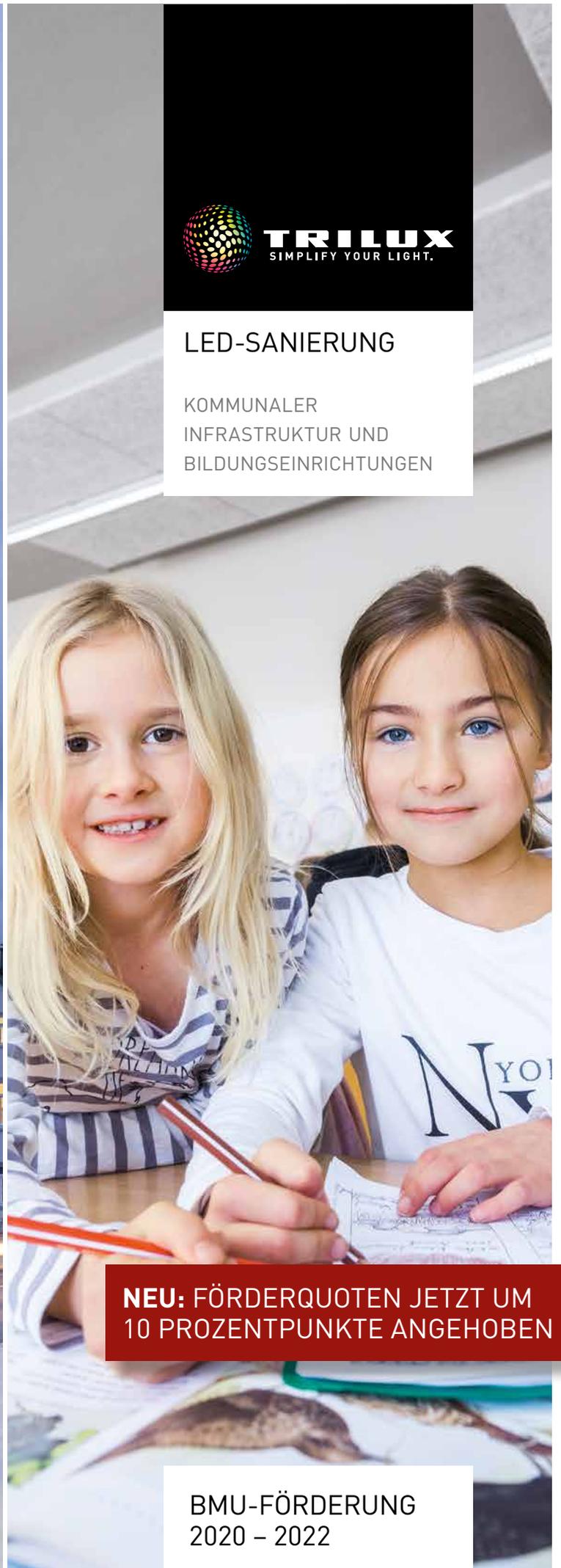




**TRILUX**  
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

## LED-SANIERUNG

KOMMUNALER  
INFRASTRUKTUR UND  
BILDUNGSEINRICHTUNGEN



**NEU: FÖRDERQUOTEN JETZT UM  
10 PROZENTPUNKTE ANGEHOBEN**

**BMU-FÖRDERUNG  
2020 – 2022**



## BMU Förderprogramm



BMU Förderprogramm	Seite 02
BMU Förderrichtlinien	Seite 04
Schritte der Antragstellung	Seite 06
Effizienzberechnungen Indoor	Seite 08
Effizienzberechnungen Outdoor	Seite 11

## Education



Indoor.Outdoor.Light.	Seite 14
Education	Seite 16
Light Services	Seite 18
Human Centric Lighting	Seite 20
LiveLink	Seite 22
Anwendungsbereiche Education	Seite 24
Referenzen Education	Seite 26
Einbauleuchten (Planungsbeispiele + Produktdaten)	Seite 30
Anbauleuchten (Planungsbeispiele + Produktdaten)	Seite 32
Hängeleuchten (Planungsbeispiele + Produktdaten)	Seite 38
Sporthallenleuchten (Planungsbeispiele + Produktdaten)	Seite 40

## Outdoor



Outdoor	Seite 42
Lichtimmission	Seite 44
Lichtmanagement Outdoor	Seite 46
Smart City	Seite 48
Referenzen Outdoor	Seite 50
Anliegerstrassen (Produktdaten)	Seite 52
Sammelstrassen (Produktdaten)	Seite 56
Hauptstrassen (Produktdaten)	Seite 62
Kleinfeld Außenbeleuchtung (Produktdaten)	Seite 64
Kontakte	Seite 66

MIT ABWÄRTS  
GEHT'S AUFWÄRTS

SCHICKEN SIE  
CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN  
AUF TALFAHRT



### **Was habe ich von der BMU-Förderung?**

Sie kommen besonders günstig an eine High-End-Beleuchtung inklusive modernem Lichtmanagementsystem. Die Sanierung senkt den klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß und reduziert Ihre Energieverbräuche um bis zu 80 %. Je nach Anwendungsbereich gibt es Zuschüsse von bis zu 30 %, die nicht zurückgezahlt werden müssen. Zudem gibt es weitere max. 5 % für projektbegleitende Ingenieurleistungen. Eine Win-win-Situation für unsere Umwelt und Ihr Budget.

Nicht nur auf Straßen, Wegen und Plätzen, sondern auch im Bereich von Kindertagesstätten, Schulen, Jugendfreizeiteinrichtungen, Sportstätten und Schwimmhallen (KSJS) sowie sonstigen kommunalen Immobilien wird die Beleuchtung bezuschusst. Details zur Förderung der Innen- und Außenbeleuchtung finden Sie unter [www.trilux.com/bmu](http://www.trilux.com/bmu).

### **Wie komme ich an die Fördermittel?**

Wir prüfen mit Ihnen gemeinsam, wie Sie die Bedingungen für die BMU-Förderung am besten erfüllen können. Ihr persönlicher TRILUX-Berater sollte deshalb immer Ihre erste Anlaufstelle sein. Er wird alles Notwendige in die Wege leiten, damit Sie ohne Probleme mit der Unterstützung von TRILUX Ihren Förderantrag einreichen können.

### **Wer unterstützt mich bei Beantragung und Umsetzung?**

TRILUX lässt Sie in keiner Phase der Antragstellung und Realisierung des Projekts allein. Wir erfassen die Daten Ihrer alten Beleuchtungsanlage, erstellen die Lichtberechnung, erbringen den Nachweis der erforderlichen Effizienz und CO<sub>2</sub>-Einsparung und beraten Sie beim Antragsverfahren des Bundes. Kurz: Wir machen es Ihnen einfach, an die Mittel der LED-Förderung zu kommen – ganz im Sinne unserer Markenbotschaft „SIMPLIFY YOUR LIGHT“.



# FÖRDERUNG

## BMU FÖRDERRICHTLINIEN

**Profitieren Sie von unserem Know-how und Service bei der BMU-Antragstellung!  
Denn TRILUX begleitet seine Kunden bei der LED-Umrüstung von Anfang an.**

### Wer wird gefördert?

- Kommunen und 100 % kommunale Verbünde
- Betriebe, Unternehmen und Organisationen mit mindestens 25 % kommunaler Beteiligung
- Öffentliche, gemeinnützige, religionsgemeinschaftliche Kitas, Schulen, Hochschulen bzw. deren Träger
- Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus sowie deren Stiftungen
- Öffentliche und freie, gemeinnützige Jugendwerkstätten und Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe

Für das Fördermodul Investive Förderschwerpunkte sind darüber hinaus antragsberechtigt:

- Gemeinnützige, eingetragene Sportvereine
- Werkstätten für behinderte Menschen und deren Träger
- Kulturelle Einrichtungen in gemeinnütziger Trägerschaft

Voraussetzung für die Förderung ist außerdem die fristwahrende, elektronische Einreichung des Antrags über easy-online, bei der wir Sie umfassend unterstützen.

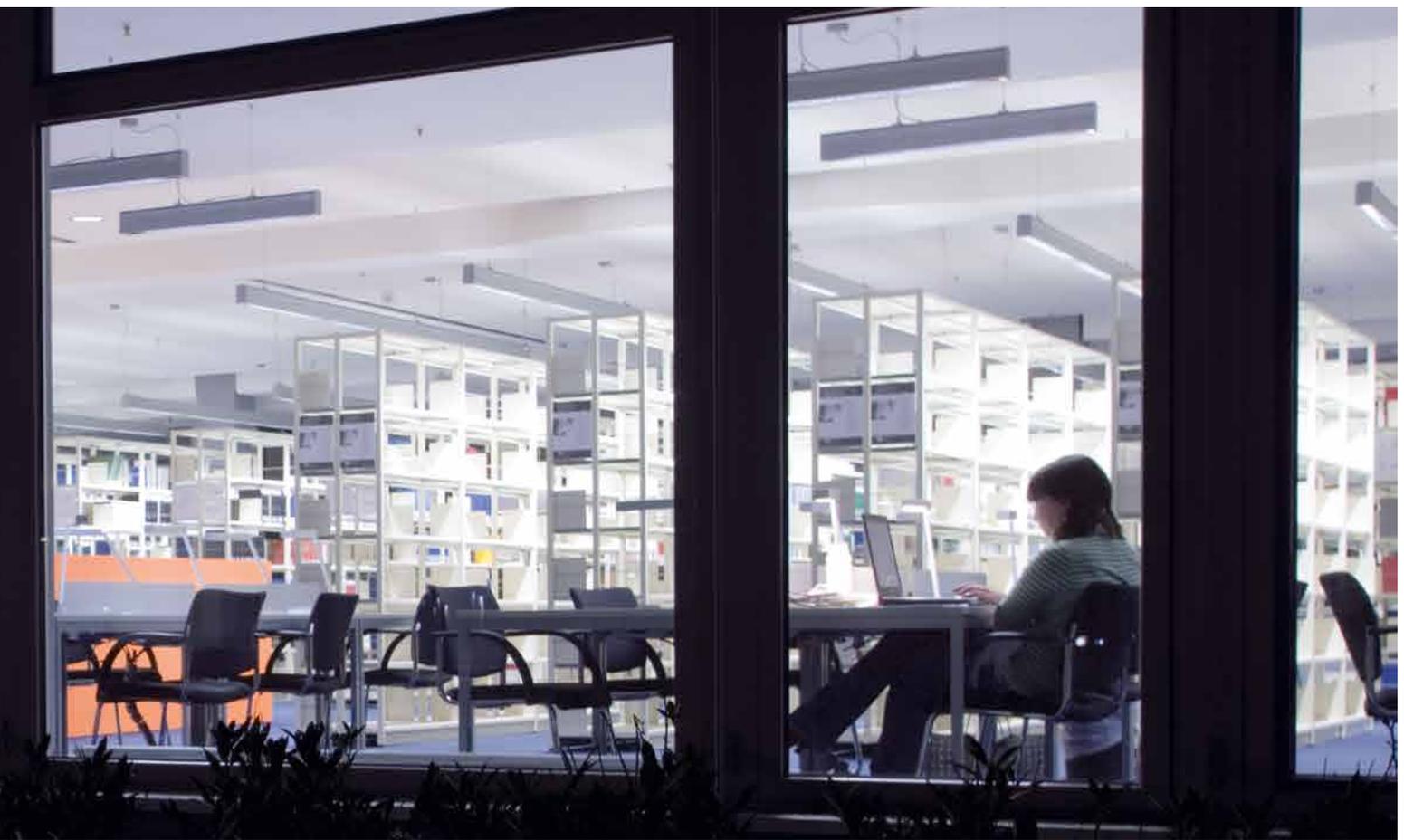
### Was wird gefördert?

Gefördert wird der Einbau hocheffizienter Beleuchtungstechnik bei der Lichtsanierung von Innen- und Außenbeleuchtungsanlagen in Verbindung mit einer nutzungsgerechten Steuer- und Regelungstechnik sowie die Kosten für Demontage, fachgerechte Entsorgung und Installation durch externes Fachpersonal. Zudem werden projektbegleitende Ingenieurleistungen mit max. 5 % des förderfähigen Investitionsvolumens bezuschusst.

Retrofit-Lösungen sind von der Förderung ausgeschlossen.

### NEU & WEGWEISEND:

- Im Rahmen eines Antragsverfahrens können nun auch neue Lichtpunkte gefördert werden, um Beleuchtungsmisstände an Fußgängerüberwegen oder an Bushaltestellen zu beheben.
- Auch eine adaptive Beleuchtung (automatische Anpassung der Beleuchtung auf unterschiedliche Witterung und Verkehrsdichten) wird jetzt gefördert.
- Projekte aus den vier definierten Braunkohlerevieren Helmstedter Revier, Lausitzer Revier, Rheinisches Revier und Mitteldeutsches Revier erhalten zusätzlich einen höheren Fördersatz von 15 %.



## Wie viel wird gefördert?

### INNENBELEUCHTUNG:

**25 % bei 50 % CO<sub>2</sub>-Einsparung mit einer nutzungsgerechten Steuerungs- und Regelungstechnik**



**Projektanträge können seit dem 01.01.2020 ganzjährig eingereicht werden.**

Finanzschwache Kommunen erhalten eine höhere Förderquote in Höhe von 30 % des Investitionsvolumens bei 50 % CO<sub>2</sub>-Einsparung.

- Mindestbetrag Fördersumme: 5.000 €
- Mindestbetrag Projektgröße Innenbeleuchtung: 20.000 €
- Bei KSJS Projekten und finanzschwachen Kommunen: 16.667 €

### AUSSENBELEUCHTUNG:

**20 % bei 50 % CO<sub>2</sub>-Einsparung**

**25 % bei 50 % CO<sub>2</sub>-Einsparung mit Technik zur adaptiven Anpassung**



**Projektanträge können seit dem 01.01.2020 ganzjährig eingereicht werden.**

Finanzschwache Kommunen erhalten bei 50 % CO<sub>2</sub>-Einsparung eine höhere Förderquote in Höhe von:

- 25 % des Investitionsvolumens mit zeit- und präsenzabhängiger Beleuchtung
- 30 % des Investitionsvolumens mit adaptiver Schaltung der Beleuchtung

- Mindestbetrag Fördersumme: 5.000 €
- Mindestbetrag Projektgröße Außenbeleuchtung: 25.000 €, 20.000 € bzw. 16.667 €

**Schulen, Sportstätten, Schwimmhallen, Kitas und Jugendfreizeiteinrichtungen (KSJS Projekte) erhalten einen 5 % höheren Fördersatz für die Sanierung von Innen- und Außenbeleuchtungsanlagen.**

### SCHNELL SEIN LOHNT SICH:

Ab sofort werden die Förderquoten für Anträge, die im Zeitraum vom 1. August 2020 bis zum 31. Dezember 2021 gestellt werden, um weitere zehn Prozentpunkte erhöht. Damit gelten jeweils auch entsprechend geringere Mindestbeträge der Projektgrößen und reduzierte bzw. aufgehobene Eigenmittelanteile.

## SCHRITTE DER ANTRAGSTELLUNG

SO GEHT'S EINFACH

### SCHRITT 1



#### **Erfassen Ihrer alten Beleuchtungsanlagen**

Wir begleiten und unterstützen Sie bei der Erfassung Ihrer alten Beleuchtungsanlage, bei Bedarf auch mit Entsendung eigener Teams.

### SCHRITT 2



#### **Lichtberechnung und Effizienznachweis**

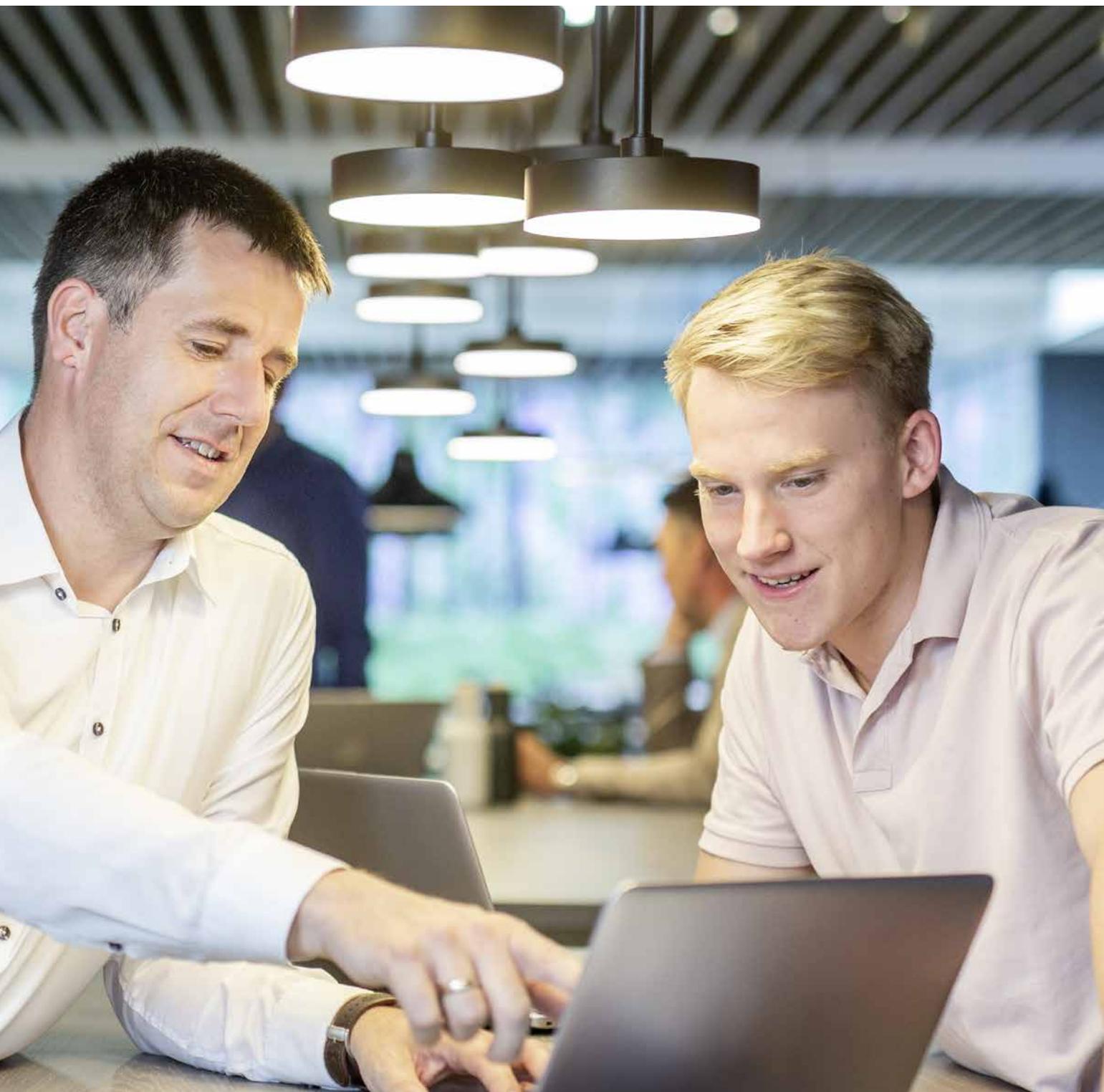
Auf Grundlage der Erfassungsdaten erarbeitet TRILUX nicht nur die benötigte Lichtberechnung, sondern auch die Effizienzbetrachtung und die Darstellung der CO<sub>2</sub>-Einsparung.

### SCHRITT 3



#### **Zuarbeit zum Online-Antragsformular**

Wir erarbeiten für Sie die Daten, die Sie für den BMU-Antrag online auf der Website des Projektträgers Jülich (PTJ) benötigen.



#### SCHRITT 4



##### **Antrag „Easy Online“**

Für einen schnellen, unkomplizierten Einstieg schauen Sie sich das Tutorial auf der PTJ-Website an.

#### SCHRITT 5



##### **Die Zeitfenster**

BMU Förderanträge können seit dem 01.01.2020 ganzjährig eingereicht werden. Nach der Einreichung müssen die Anträge beim PTJ online und anschließend innerhalb von zwei Wochen per Post eingereicht werden.

#### SCHRITT 6



##### **Die Ausschreibungsphase**

Nach der Antragsbewilligung durch den Projektträger Jülich steht der Umrüstung Ihrer Beleuchtung auf eine hocheffiziente Beleuchtungsanlage nichts mehr im Wege – die Ausschreibungsphase sollte jedoch erst begonnen werden, wenn der schriftliche Zuwendungsbescheid vorliegt.

## Office



Besprechungsraum	Altanlage	Neuanlage mit LM*
Leuchten	Rasterleuchte mit 4 x 18 W VVG	ArimoFit M84 PW19 42-840 ETDD
Systemleistung je Leuchte	84 W	31 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	16 Stk.	16 Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.**	2.750 h	1.040 h
Energieverbrauch p. a.	3.696 kWh	516 kWh
Gesamtinvestition		6.110,44 €
Förderung		2.138,65 € / 35 %
Eigenanteil an Gesamtinvestition		3.971,79 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		4,0
Ertrag durch Einsparungen (nach 20 Jahren Laufzeit)		18.462,28 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		1,49 to/a
relatives Einsparpotenzial		86 %

\* Lichtmanagement

\*\* Die verringerten Betriebsstunden resultieren aus der bedarfsgerechten Zu- und Abschaltung des Lichts durch die Anwesenheitserfassung und die Tageslichtregelung. Technische Änderungen vorbehalten.

## Parkhaus/Tiefgarage

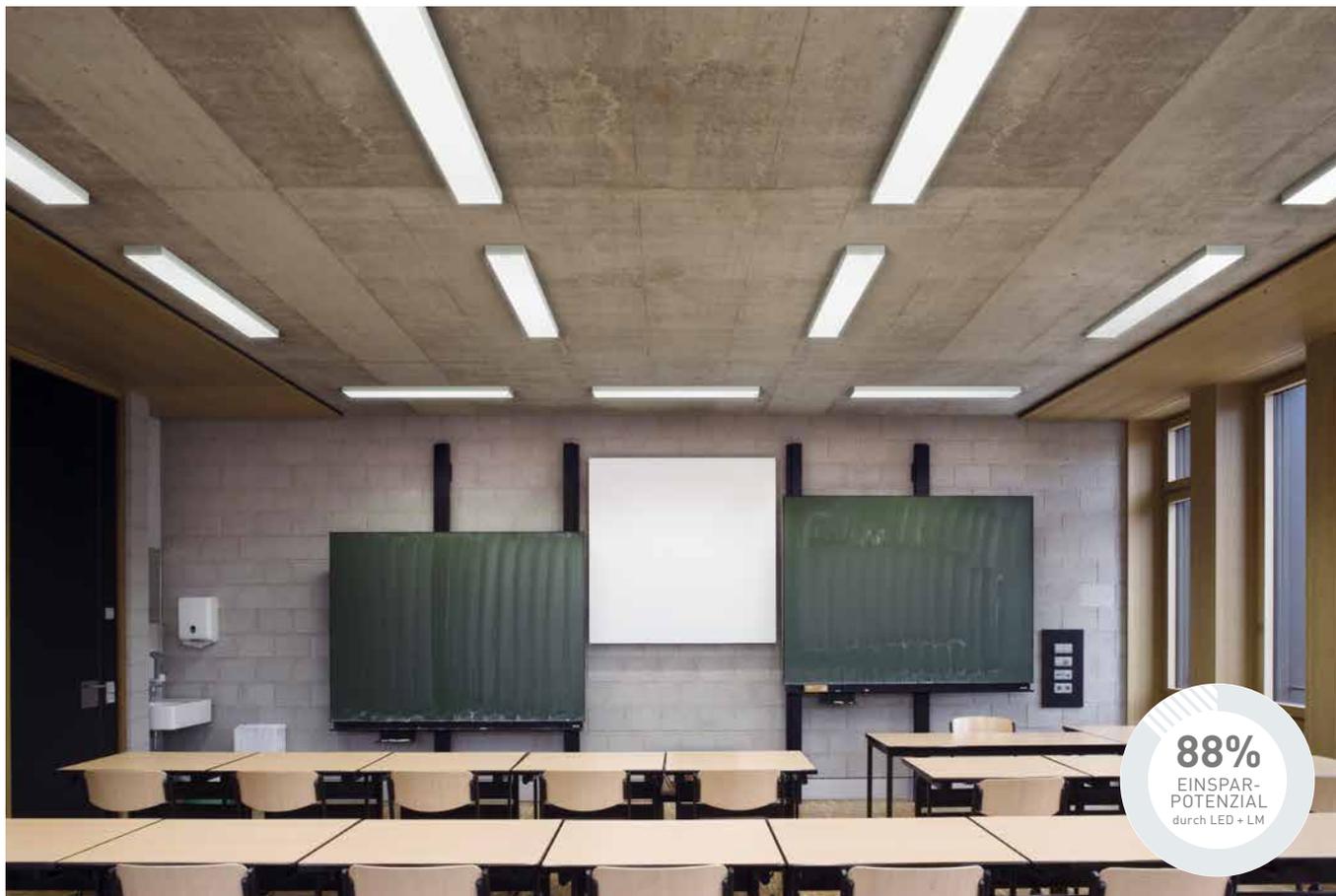


Parkgarage	Altanlage	Neuanlage mit LM*
Leuchten	Feuchtraum-Anbauleuchte mit 1 x 58 W VVG	Nextrema G3 XB 40-840 ETDD +LV TWP (+ HFSB)
Systemleistung je Leuchte	66 W	27 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	65 Stk.	65 Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.**	5.475 h	1.238 h
Energieverbrauch p. a.	23.488 kWh	4.778 kWh
Gesamtinvestition		21.297,80 €
Förderung		7.436,23 € / 35 %
Eigenanteil an Gesamtinvestition		13.843,57 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		2,5
Ertrag durch Einsparungen (nach 20 Jahren Laufzeit)		112.475,64 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		8,75 to/a
relatives Einsparpotenzial		80 %

\* Lichtmanagement

\*\* Die verringerten Betriebsstunden resultieren aus der bedarfsgerechten Zu- und Abschaltung des Lichts durch die Anwesenheitserfassung und die Tageslichtregelung. Technische Änderungen vorbehalten.

## Schulklassen



10 Klassenräume	Altanlage	Neuanlage mit LM*
Leuchten	Anbauleuchte mit 1 x 58 W VVG	Opendo D1 PW19 36-840 ETDD 01 Opendo D2 DWW 52-840 ETDD 01
Systemleistung je Leuchte	66 W	28 W 35 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	110 Stk.	60 Stk. 20 Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.**	2.200 h/a	755 h/a 880 h/a
Energieverbrauch p. a.	15.972 kWh/a	1.885 kWh/a
Gesamtinvestition		26.698,80 €
Förderung		10.679,52 € / 40 %
Eigenanteil an Gesamtinvestition		16.019,28 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		2,8
Ertrag durch Einsparungen (nach 20 Jahren Laufzeit)		83.955,61 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		6,59 to/a
relatives Einsparpotenzial		88%

\* Lichtmanagement

\*\* Die verringerten Betriebsstunden resultieren aus der bedarfsgerechten Zu- und Abschaltung des Lichts durch die Anwesenheitserfassung und die Tageslichtregelung. Technische Änderungen vorbehalten.

Planungsbeispiele ab Seite 34

## Flur



Flurbereiche	Altanlage	Neuanlage mit LM*
Leuchten	Opale Anbauleuchte mit 2 x TC18W	74RS WD2 LED2000-840 ET 74RS WD2 LED2000-840 ET + HFS
Systemleistung je Leuchte	42 W	20W 21 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	30 Stk.	15Stk. 15Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.**	2.750 h/a	528 h/a
Energieverbrauch p. a.	3.465 kWh/a	406 kWh/a
Gesamtinvestition		6.014,40 €
Förderung		2.105,04 € / 35 %
Eigenanteil an Gesamtinvestition		3.909,36 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		3,8
Ertrag durch Einsparungen (nach 20 Jahren Laufzeit)		17.995,23 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		1,43 to/a
relatives Einsparpotenzial		88%

\* Lichtmanagement

\*\* Die verringerten Betriebsstunden resultieren aus der bedarfsgerechten Zu- und Abschaltung des Lichts durch die Anwesenheitserfassung. Technische Änderungen vorbehalten.

## Sporthalle



Sporthalle	Altanlage	Neuanlage mit LM*
Leuchten	Sporthallenleuchte mit 3 x 58 W, VVG	Actison Fit CDP 16000lm...
Systemleistung je Leuchte	198 W	116 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	84 Stk.	60 Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.**	4.500 h	2.317 h
Energieverbrauch p. a.	74.844 kWh	16.124 kWh
Gesamtinvestition		50.029,20 €
Förderung		20.011,68 € / 30%
Eigenanteil an Gesamtinvestition		30.017,52 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		1,7
Ertrag durch Einsparungen (nach 20 Jahren Laufzeit)		369.437,56 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		27,48 to/a
relatives Einsparpotenzial		78 %

\* Lichtmanagement

\*\* Die verringerten Betriebsstunden resultieren aus der bedarfsgerechten Zu- und Abschaltung des Lichts durch die Anwesenheitserfassung und die Tageslichtregelung. Technische Änderungen vorbehalten.

Planungsbeispiele siehe Seite 40

## Kleinfeld Außenbeleuchtung



Kleinfeld	Altanlage	Neuanlage
Leuchten	8621AM/400HIT	LnFit 30-AM11L/19000-740 1G1L
Systemleistung je Leuchte	460 W	133 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	4 Stk.	4 Stk.
Effektive Betriebsstunden p.a.*	400 h/a	400 h/a
Energieverbrauch p. a.	738 kWh/a	213 kWh/a
Gesamtinvestition		1.620,00 €
Förderung		324,00 / 20 % €
Eigenanteil an Gesamtinvestition		1.296,00 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		12,4
Ertrag durch Einsparungen (nach 25 Jahren Laufzeit)		2.525,40 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		0,26 to/a
relatives Einsparpotenzial		69%

Kleinfeld 20m x 40m, Mittlere Beleuchtungsstärke 50 Lux

## Anliegerstraßen



Anliegerstraße	Altanlage	Neuanlage	Neuanlage mit Leistungsreduzierung (7h pro Nacht)
Leuchten	Aufsatzleuchte mit 2 x 24W TC-L	Cuvia 40-AB2L/1000-740 2G1S	Cuvia 40-AB2L-LR/1000-740 2G1S
Systemleistung je Leuchte	54 W	8,5 W	8,5 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	100 Stk.	100 Stk.	100 Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.	4000 h/a	4000 h/a	4000 h/a
Energieverbrauch p. a.	21.600 kWh/a	3.400 kWh/a	2.342 kWh/a
Gesamtinvestition		25.000,00 €	25.000,00 €
Förderung		5.000,00 € / 20 %	5.000,00 € / 20 %
Eigenanteil an Gesamtinvestition		20.000,00 €	20.000,00 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		4,7	4,5
Ertrag durch Einsparungen (nach 25 Jahren Laufzeit)		181.591,35 €	193.252,80 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		9,74 to/a	10,31 to/a
relatives Einsparpotenzial		84 %	89 %

**Straßenbreite 5,5m, Lichtpunkthöhe 5m, Lichtpunktüberhang -1m**

## Sammelstraßen



Sammelstraße	Altanlage	Neuanlage	Neuanlage mit Leistungsreduzierung (7h pro Nacht)
Leuchten	Aufsatzleuchte mit 1 x 50W HST	LIQ 50-AB2L/2600-740 4G1S	LIQ 50-AB2L-LR/2600-740 4G1S
Systemleistung je Leuchte	66 W	21 W	21 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	100 Stk.	100 Stk.	100 Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.	4000 h/a	4000 h/a	4000 h/a
Energieverbrauch p. a.	26.400 kWh/a	8.400 kWh/a	5.786 kWh/a
Gesamtinvestition		35.000,00 €	35.000,00 €
Förderung		7.000,00 € / 20 %	7.000,00 € / 20 %
Eigenanteil an Gesamtinvestition		28.000,00 €	28.000,00 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		6,9	6,1
Ertrag durch Einsparungen (nach 25 Jahren Laufzeit)		149.103,12 €	177.913,66 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		9,63 to/a	11,02 to/a
relatives Einsparpotenzial		68 %	78 %

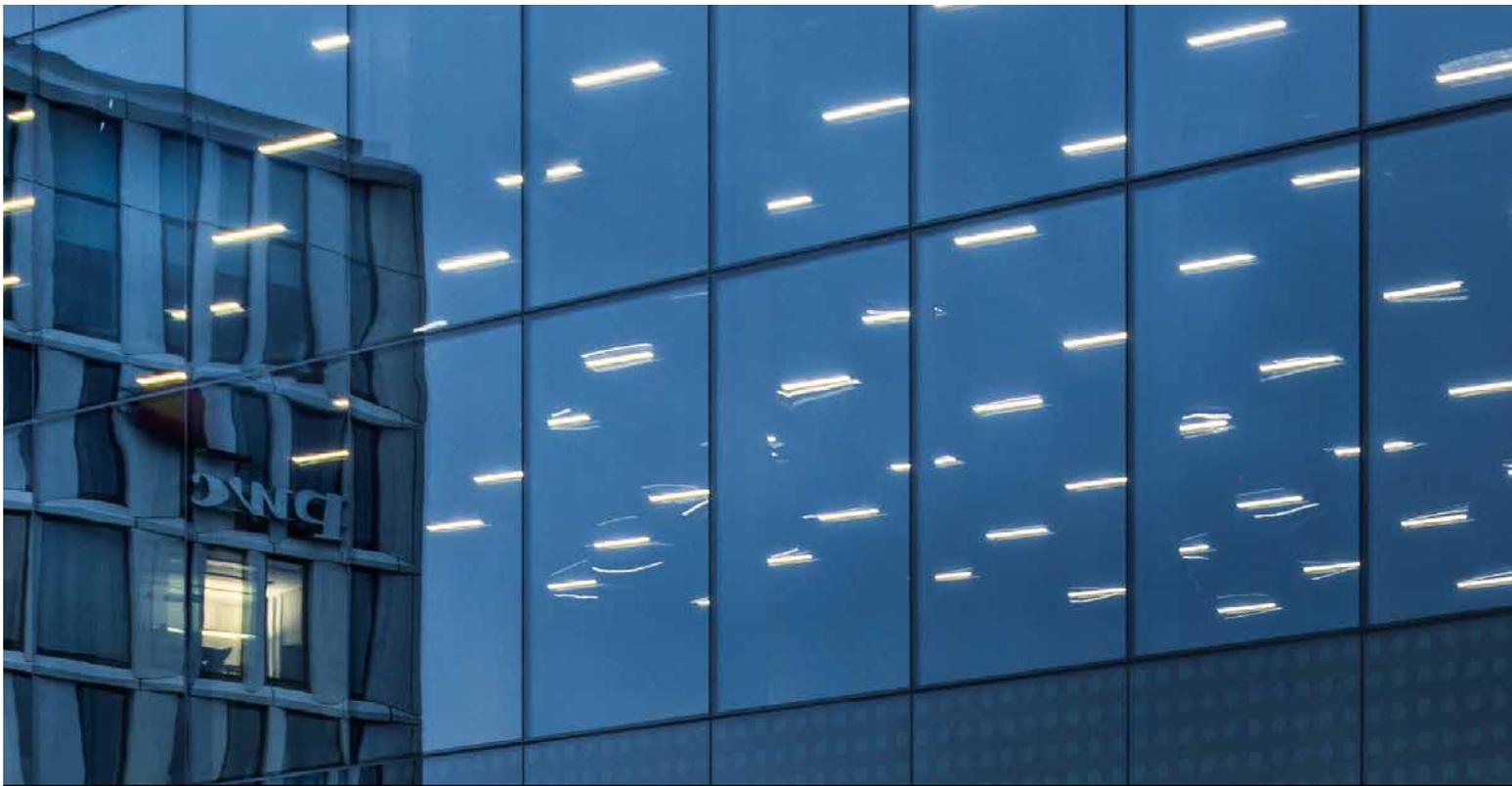
**Straßenbreite 6m, Lichtpunkthöhe 6m, Lichtpunktüberhang -1m**

## Hauptstraßen



Hauptstraße	Altanlage	Neuanlage	Neuanlage mit Leistungsreduzierung (7h pro Nacht)
Leuchten	Aufsatzleuchte mit 1 x 100W HST	Jovie 50-AB2L-LR/5600-740 6G1S	Jovie 50-AB2L-LR/5600-740 6G1S
Systemleistung je Leuchte	115 W	45 W	45 W
Anzahl Leuchten (Bsp.)	100 Stk.	100 Stk.	100 Stk.
Effektive Betriebsstunden p. a.	4000 h/a	4000 h/a	4000 h/a
Energieverbrauch p. a.	46.000 kWh/a	18.000 kWh/a	12.399 kWh/a
Gesamtinvestition		35.000,00 €	35.000,00 €
Förderung		7.000,00 € / 20 %	7.000,00 € / 20 %
Eigenanteil an Gesamtinvestition		28.000,00 €	28.000,00 €
Amortisation nach Jahren mit Förderung		4,6	3,8
Ertrag durch Einsparungen (nach 25 Jahren Laufzeit)		259.315,74 €	321.052,53 €
CO <sub>2</sub> -Einsparung p. a.		14,98 to/a	17,98 to/a
relatives Einsparpotenzial		61 %	73 %

**Straßenbreite 7,5m, Lichtpunkthöhe 8m, Lichtpunktüberhang -1m**

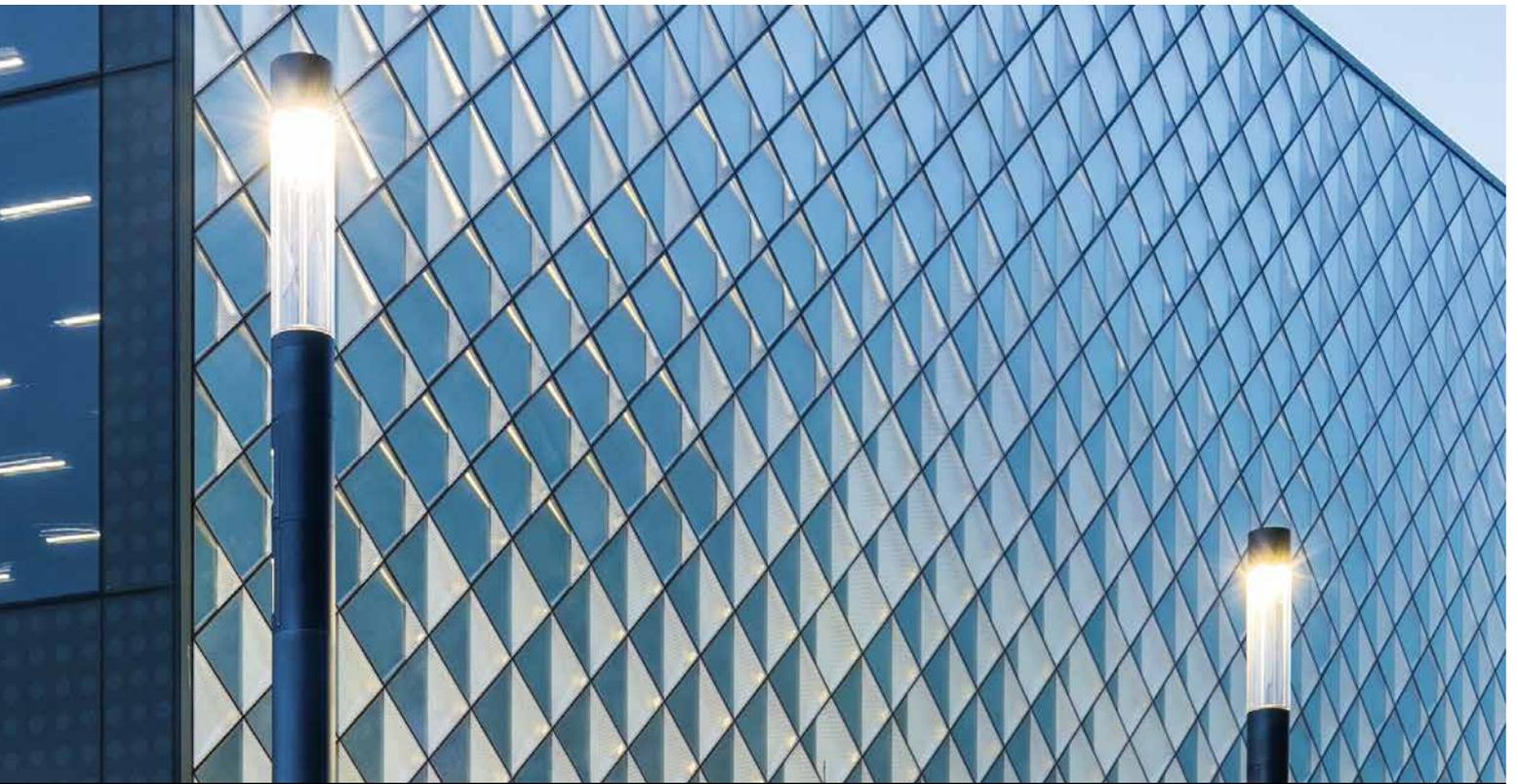


# INDOOR.OUT



Ganzheitliche Lichtlösungen beziehen sowohl das Gebäudeinnere als auch das Gebäudeäußere mit ein, denn ein perfekt abgestimmtes Beleuchtungskonzept zieht sich durch alle Bereiche.

Ganz egal, welche Anforderungen Sie haben, wir machen Ihnen den Zugang zum ideal abgestimmten, individuellen Licht ganz einfach. Maßgeschneiderte, zukunftstaugliche Komponenten und Produkte werden



# DOOR.LIGHT.



technisch und gestalterisch zu einer Lösung aus einem Guss. Mit uns als Partner können Sie sich auf optimale Ergebnisse verlassen, da Planung, Technik und ein passgenaues Portfolio für Innen- und Außenanwendungen aus einer Hand kommen und ideal aufeinander abgestimmt sind. Setzen Sie auf unsere Erfahrung und unsere Lichtkompetenz. Seit über 100 Jahren im Indoor-Bereich und seit mehr als 60 Jahren im Outdoor-Bereich stehen wir für beste Beratung und perfektes Licht. Denn das bedeutet für uns SIMPLIFY YOUR LIGHT.

[www.trilux.com/iol](http://www.trilux.com/iol)

LICHTLÖSUNGEN  
FÜR EINE NEUE  
BILDUNGSQUALITÄT

GUTE BILDUNG BRAUCHT  
IDEALE LERNBEDINGUNGEN



Wer die Lernbedingungen in der Schule verbessern möchte, kann die Beleuchtung nicht außen vor lassen. Denn eine moderne Beleuchtung steigert nachweislich die Konzentrationsfähigkeit und das Wohlbefinden von Schülern und Lehrern. Und die Vorteile reichen noch weiter. Eine LED-Beleuchtungssanierung senkt die Stromkosten erheblich und entlastet die Umwelt. Richtig geplant und durchgeführt, legt sie damit das Fundament für eine neue Schul- und Bildungsqualität.

TRILUX entwickelt Lichtlösungen, die den Menschen unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse optimal bei seinen Aufgaben unterstützen. Gerade im schulischen Raum, in dem der Nachwuchs seine individuellen Potenziale voll ausschöpfen möchte, ist der wissenschaftlich klar belegte Einfluss der Lichtfarbe auf Konzentrationsfähigkeit, Entspannung und Wohlbefinden hoch relevant. TRILUX sorgt mit modernen und einfach umsetzbaren Lichtsanierungen für eine bessere Lernumgebung.

## Nie war der Weg zu perfektem Licht einfacher

Der Lichtmarkt hat sich durch die LED-Transformation, die zunehmende Digitalisierung sowie durch gesellschaftliche Megatrends wie Connectivity und Big Data enorm verändert. Das eröffnet auf der einen Seite vielfältige Möglichkeiten. Auf der anderen Seite werden die Beleuchtungslösungen zunehmend komplexer, die Auswahl, Konfiguration und der Betrieb immer komplizierter.

**TRILUX macht diese Komplexität handhabbar durch intelligente Lösungen, die neue Standards in puncto Energieeffizienz und Lichtqualität setzen, sowie durch eine breite Palette an kundenorientierten Services.**



### ORIENTIERUNG UND SICHERHEIT

Die zunehmend komplexer werdenden Lichtlösungen verändern das über Jahre verwendete Wissen und stellen an alle Beteiligten neue Anforderungen mit Blick auf Effizienz, Qualität, Leistung und Lebensdauer von Beleuchtungslösungen. Darüber hinaus fließen neue Herausforderungen an Gebäude mit in die Planung ein; so werden in Zukunft Bauvorhaben nicht nur immer intelligenter, sondern auch immer nachhaltiger geplant.

**Wir klären gemeinsam mit Ihnen, welche Technologien und Produkte die Richtigen für Sie sind.**



### ENTLASTUNG

Große Bau- oder Sanierungsvorhaben erfordern Weitsicht und Überblick sowie entsprechende Ressourcen bei Planung, Umsetzung und Betrieb eines neuen Gebäudes. Wir übernehmen für Sie auf Wunsch alle Aufgaben rund um das Thema Beleuchtung, angefangen bei der technologischen Beratung und maßgeschneiderten Finanzierungskonzepten über Montagearbeiten bis hin zu weitreichenden digitalen Leistungen.

**So erhalten Sie den nötigen Freiraum, um sich auf Ihr eigentliches Geschäft zu konzentrieren.**



### EINSPARUNG

Eine sauber geplante Beleuchtungslösung berücksichtigt auch Kosten, Einsparpotenziale und Finanzierungsmöglichkeiten. Kunden, die ihre Anlagen bilanzneutral realisieren wollen, bietet TRILUX verschiedene Finanzierungsmodelle, die Eigenkapital schonen und so den eigenen Handlungsspielraum erhalten.

**Wir erarbeiten in Abstimmung mit Ihnen ein individuelles Konzept, das Ihre Bedürfnisse erfüllt.**



### UMWELTBEWUSSTSEIN UND NACHHALTIGKEIT

Die Beleuchtungslösung ist ein zentraler Bestandteil eines nachhaltigen Gebäudemanagements und hat großen Einfluss auf den Erhalt von Zertifizierungen wie z.B. Green Building. Mit umweltschonenden Beleuchtungsanlagen auf Basis modernster LED-Technologie sowie intelligenten Steuerungslösungen kann der CO<sub>2</sub>-Ausstoß nachhaltig reduziert werden. Die digitalen Services von TRILUX ermöglichen zudem die Überwachung betriebsrelevanter Daten wie z. B. des Energieverbrauchs während des Betriebs.

**So sind wir auch nach der Inbetriebnahme für Sie da.**

## INFORMATION & BERATUNG



### Müheles zur perfekten Lösung

Bei allen Leistungen rund um die Planung, Einsparpotenziale, Finanzierung, Beantragung von Fördermitteln und Umsetzung von maßgeschneiderten Beleuchtungskonzepten unterstützt TRILUX Sie gern.

- Kompetente und bedarfsgerechte Beratung zu System, Technologie, Produkt, Schnittstellen und Services.
- Errechnung von Energie- und Kosteneffizienz.
- Vollständige Information rund um das Thema Beleuchtung: von allgemeinen Informationen zu Energieeffizienz, den Vor- oder Nachteilen unterschiedlicher Lichtlösungen bis zur Möglichkeit, die Beleuchtungsanlage online selbst zu konfigurieren.
- Vollumfängliche Unterstützung bei der BMU-Antragstellung – von der ersten Phase der Antragstellung bis zur Realisierung des Projekts.

**Weitere Informationen zur Unterstützung bei der BMU-Antragstellung finden Sie auf Seite 6.**

## TECHNISCHE SERVICES



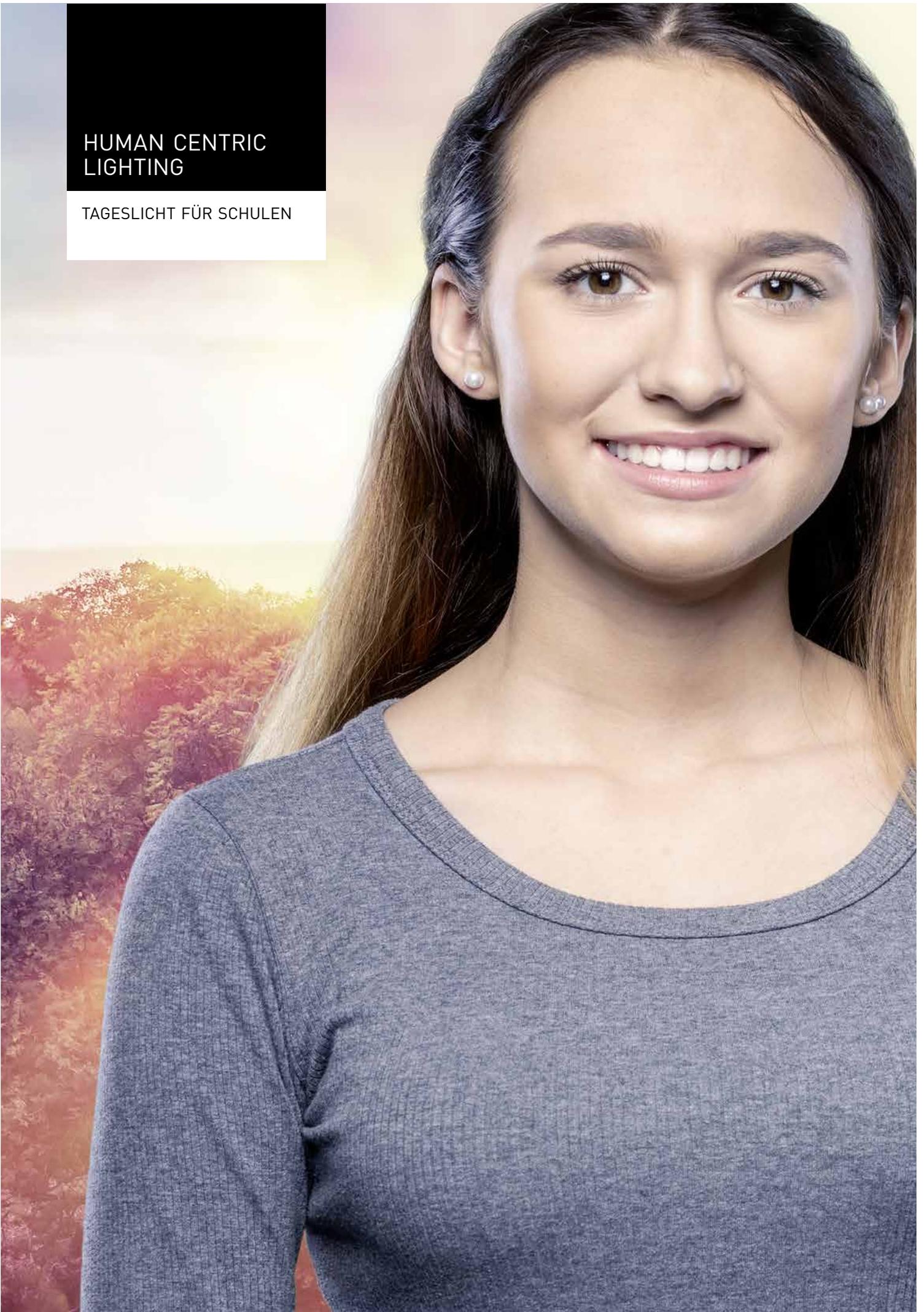
### Von der Deinstallation bis zur Inbetriebnahme – wir übernehmen das!

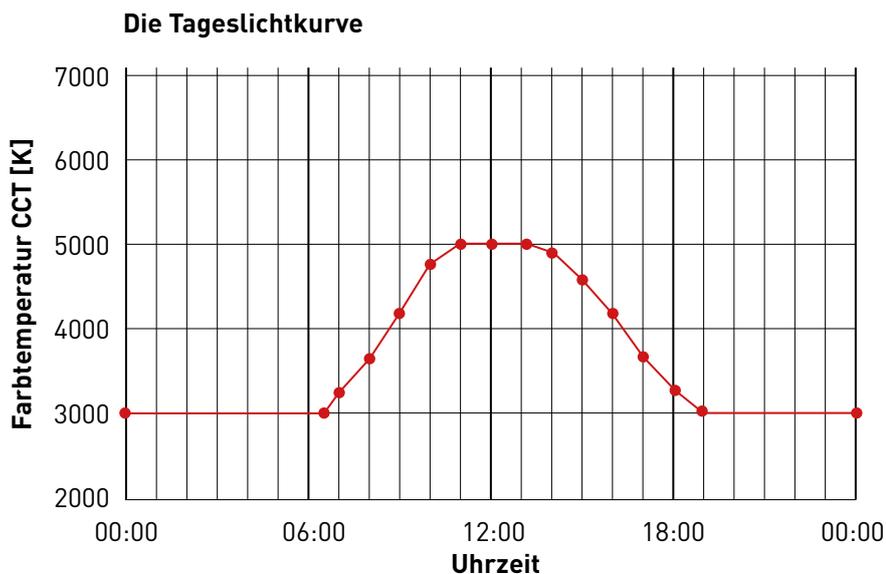
Bei einer Sanierung gilt: bevor die neue Beleuchtungsanlage installiert werden kann, muss die Bestandsanlage fachgerecht demontiert und entsorgt werden.

- Demontage und fachgerechte Entsorgung der Altanlage: Gerne binden wir hierbei einen regionalen Installationspartner ein.
- Installation und Inbetriebnahme Ihrer neuen Beleuchtungsanlage, inklusive der Programmierung und Inbetriebnahme eines Lichtmanagementsystems wie LiveLink.

HUMAN CENTRIC  
LIGHTING

TAGESLICHT FÜR SCHULEN





Unser Verständnis von Schule ändert sich: Zunehmend wandeln sich unsere Bildungseinrichtungen von reinen Lern- zu Lebensräumen. Aktuelle pädagogische Konzepte führen dazu, dass der Unterricht in geschlossenen Räumen, fernab von Tageslicht, nach und nach aus den Schulen verschwindet. Denn neue Lernbedingungen, so bestätigt es die Wissenschaft, fördern sowohl Gesundheit als auch die Entwicklung von Schülerinnen und Schülern.

In den Fokus dieser Bewegung rückt auch die Beleuchtung. Immer wichtiger wird es, Tageslicht dort zu nutzen, wo es von selbst nicht hingelangt. Denn Tageslicht fördert das Wohlbefinden und wirkt sich positiv auf unsere Denkleistung und Konzentrationsfähigkeit aus. Ein längerfristiger Mangel hat hingegen negative Auswirkungen auf die Gesundheit und kann, unter anderem, eine fördernde Ursache für die Entwicklung von Kurzsichtigkeit in der Kindheit und Jugend sein.

HCL-Lösungen von TRILUX orientieren sich direkt am Tageslicht und bieten so die bestmögliche Beleuchtung. Je nach Einsatzgebiet kann HCL in Klassenräumen die Konzentrationsleistung von Schülern fördern oder in Aufenthaltsbereichen für Erholung sorgen. TRILUX arbeitet eng mit seinen Partnern zusammen, um Schülerinnen und Schülern ein gesünderes und somit besseres Lernen zu ermöglichen.

## LIVELINK

EINFACH GEPLANT  
SCHNELL INSTALLIERT  
INTUITIV BEDIENBAR

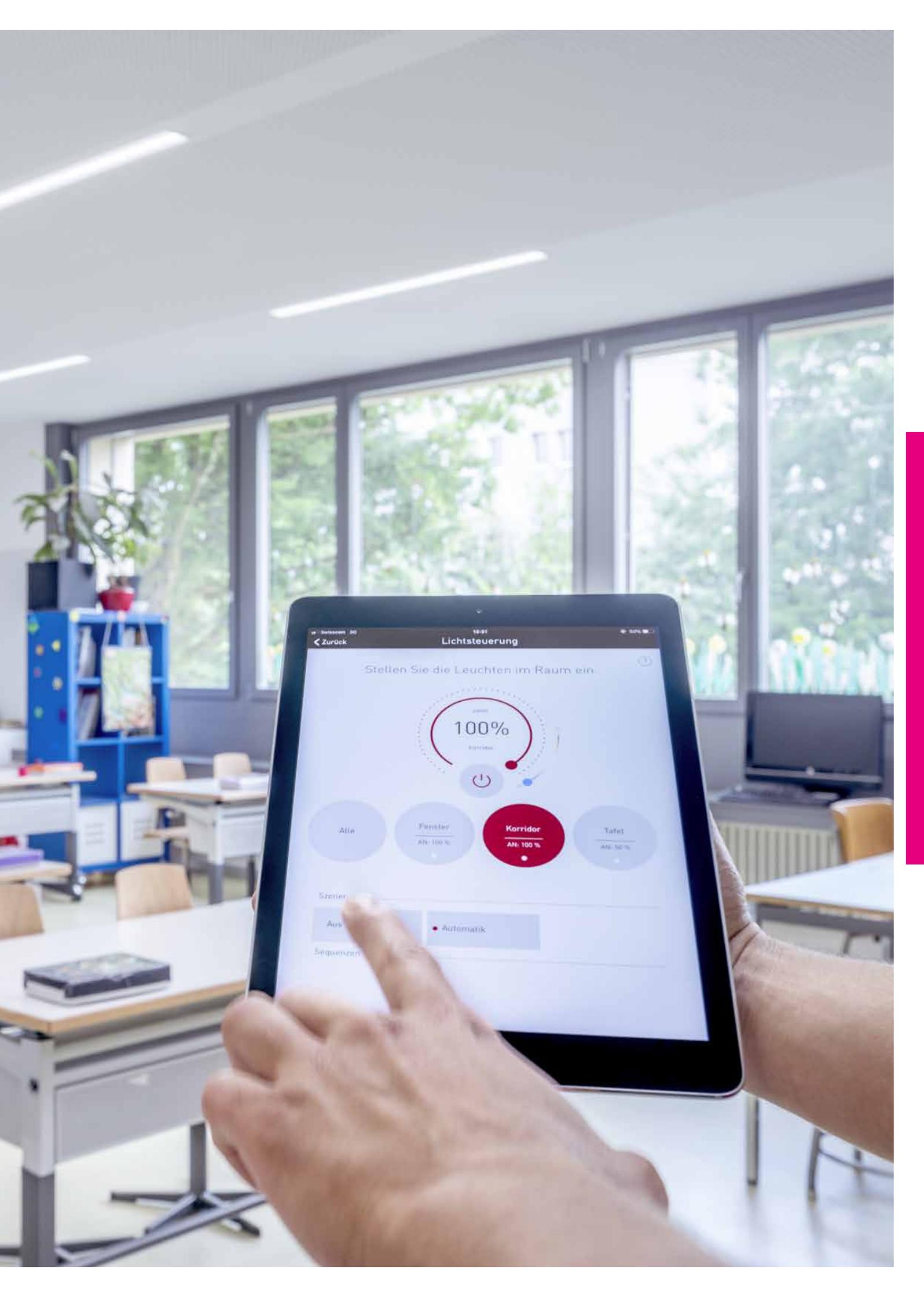
### LiveLink in Bildungseinrichtungen

Lichtmanagementsysteme werden häufig in Verbindung mit aufwendigen Installationen und komplizierten elektronischen Steuerungen gebracht. Eine Fehlannahme, denn moderne Lichtmanagementsysteme sind nicht nur einfach zu bedienen, sie maximieren auch den Lichtkomfort und minimieren Energiekosten.

Das richtige Licht zur richtigen Zeit kann den Lernerfolg in Klassenzimmern oder Vorlesungssälen unterstützen. Gerade in traditionellen Klassenräumen mit ihren typischen Raumaufteilungen bietet sich eine automatische bzw. teilautomatische Beleuchtungssteuerung über Sensoren an. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: LiveLink erfasst das einfallende Tageslicht und steuert genau die Lichtmenge zu, die nötig ist, um ein gewünschtes, voreingestelltes Beleuchtungsniveau zu erreichen.

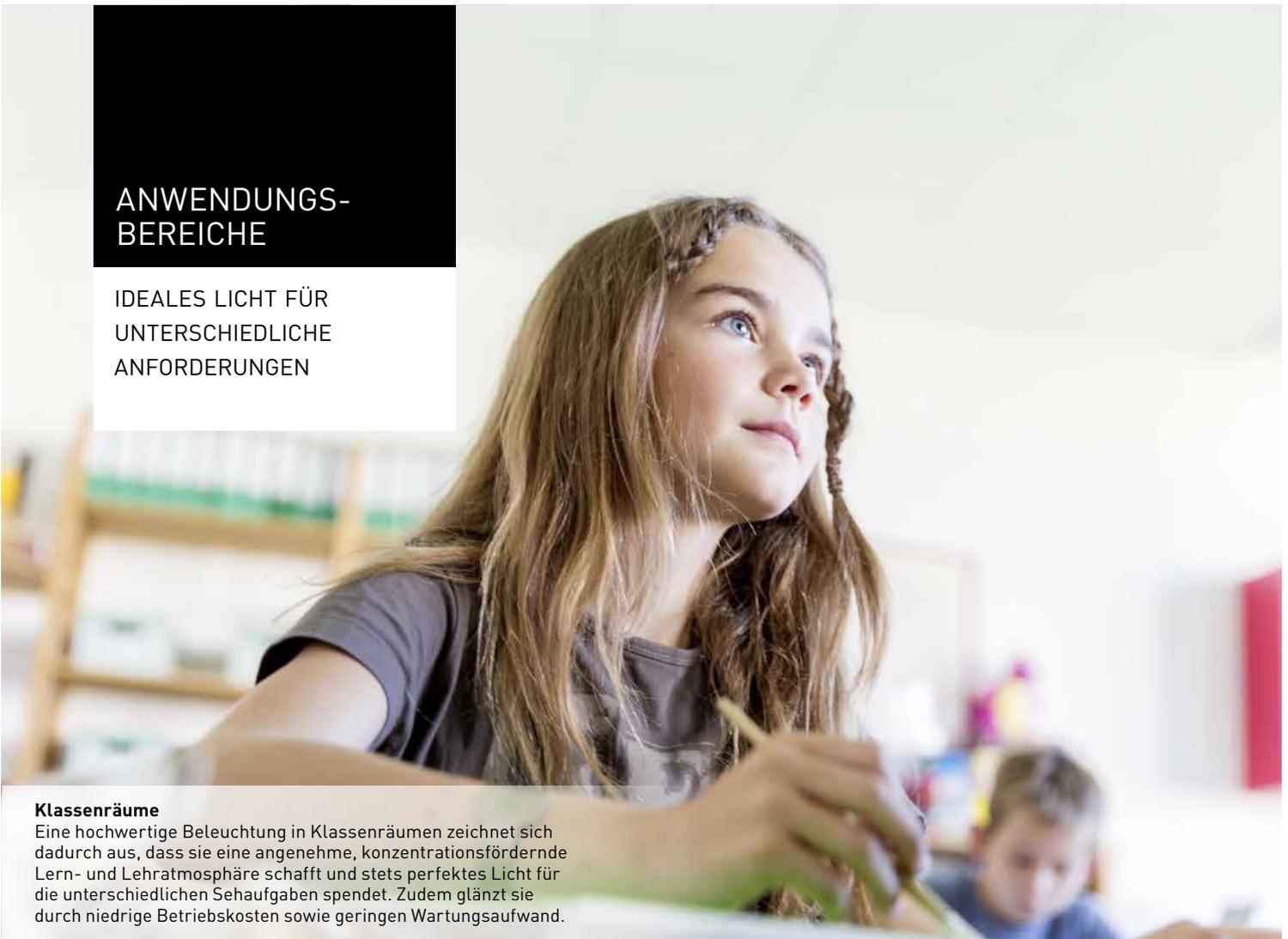
Darüber hinaus können über LiveLink auch sogenannte Human Centric Lighting (HCL) Beleuchtungslösungen realisiert werden. Mit Hilfe des intelligenten Lichtmanagementsystems lassen sich Lichtfarbe und -intensität analog zum natürlichen Tageslicht abbilden.

Dies unterstützt die Augen sowie die Konzentrationsfähigkeit von Schülern, Studenten und Lehrkräften. In Kombination mit einer Präsenzerfassung lassen sich die Betriebskosten zusätzlich mehr als halbieren. Die Steuerung ist dabei denkbar einfach: per App auf dem Smartphone, Taster oder via Touchpad lassen sich vorkonfigurierte Lichtszenen aufrufen.



## ANWENDUNGS- BEREICHE

IDEALES LICHT FÜR  
UNTERSCHIEDLICHE  
ANFORDERUNGEN



### **Klassenräume**

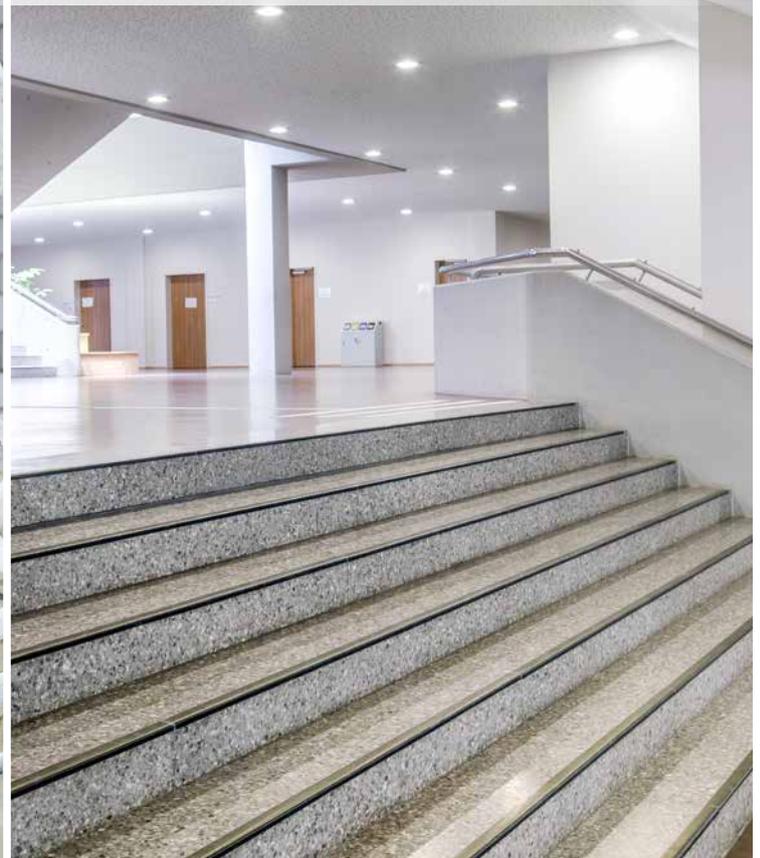
Eine hochwertige Beleuchtung in Klassenräumen zeichnet sich dadurch aus, dass sie eine angenehme, konzentrationsfördernde Lern- und Lehratmosphäre schafft und stets perfektes Licht für die unterschiedlichen Sehaufgaben spendet. Zudem glänzt sie durch niedrige Betriebskosten sowie geringen Wartungsaufwand.

### **Fachklassen**

In Fachklassenräumen sind flexible Beleuchtungslösungen gefragt, die durch hohe Lichtqualität, ausgewogene Schattigkeit und gute Farbwiedergabe überzeugen. Kombiniert mit dem TRILUX Lichtmanagementsystem LiveLink lassen sich unterschiedliche Lichtszenen einfach einstellen und gleichzeitig Energieeinsparungen realisieren.

### **Flure und Gänge**

Die Beleuchtung in Fluren und Gängen muss in erster Linie Sicherheitsaspekten gerecht werden und setzt daher eine gleichmäßige Ausleuchtung und hohe Blendfreiheit voraus. Leuchten mit hoher Lichtausbeute ermöglichen zudem große Lichtpunktabstände – das spart Investitions- und Betriebskosten.



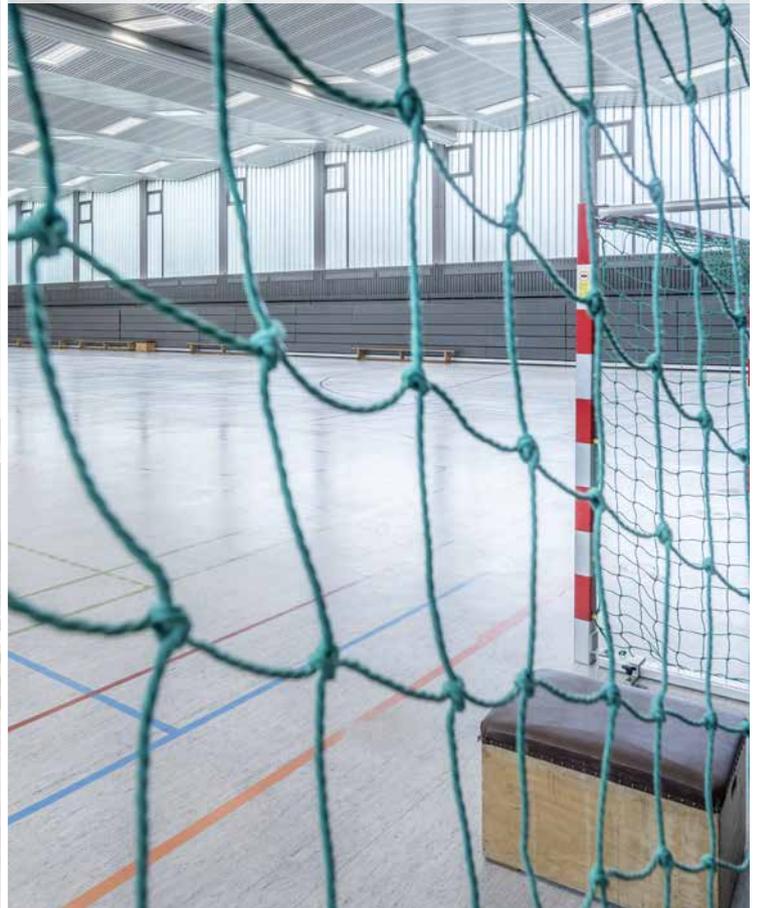
### Verwaltungs- und Aufenthaltsräume

Aufenthaltsbereiche wie Lehrerzimmer, Mensa und Pausenräume dienen vorrangig der Erholung und Regeneration. Eine solche Atmosphäre schafft warmweißes Licht. Eine tageslichtabhängige Regelung lässt sich mit dem Lichtmanagementsystem LiveLink umsetzen.



### Sporthallen und Sportplätze

Ballwurfsichere, witterungsbeständige sowie schlag- und stoßfeste Leuchten sorgen in Sporthallen und auf Sportplätzen für ideale Sehbedingungen und helfen dabei das Verletzungsrisiko zu minimieren. Über die Einbindung des Lichtmanagementsystems LiveLink lassen sich Energieeinsparungen realisieren.



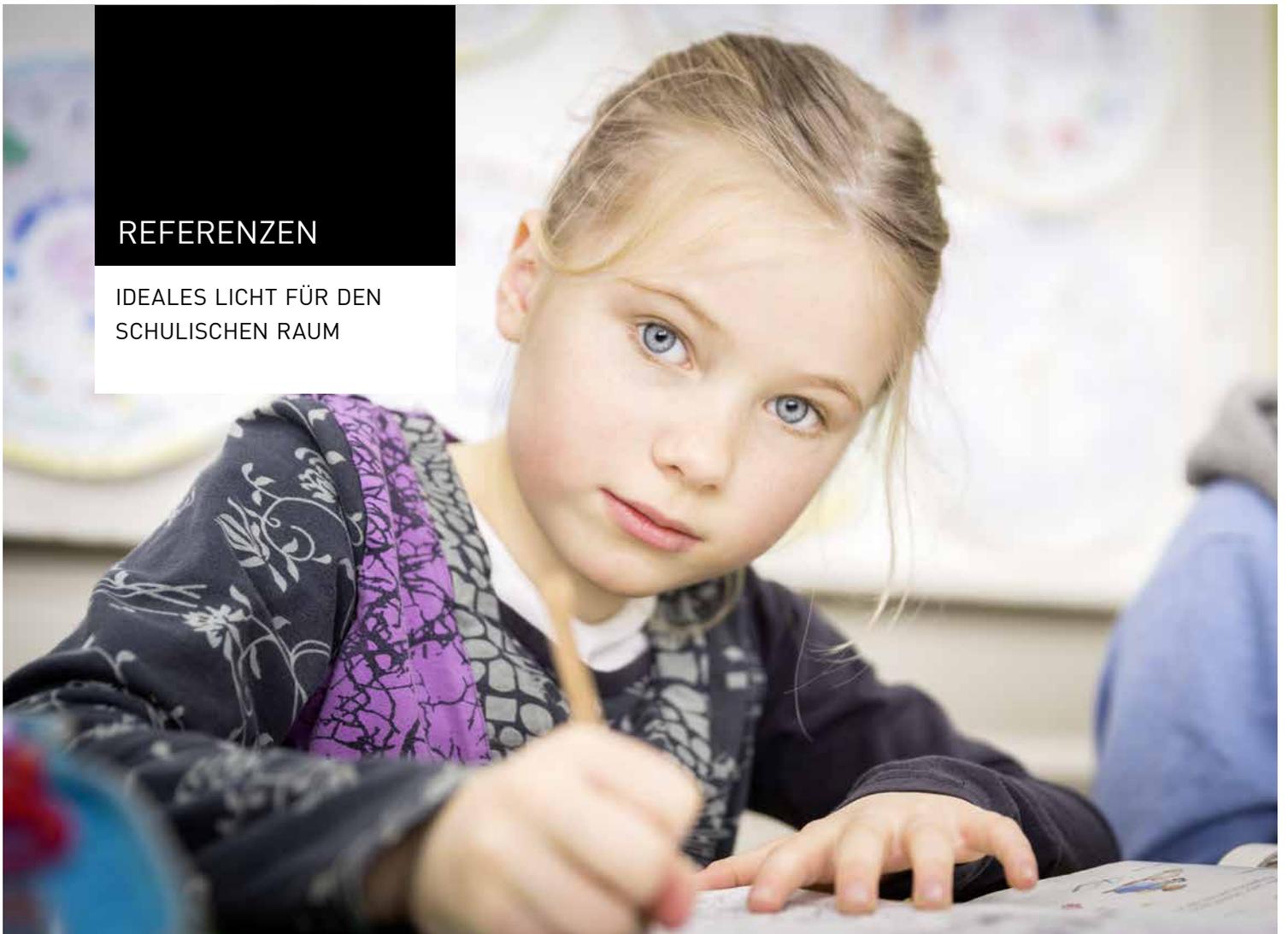
### Außenbereiche

Eine zuverlässige Außenbeleuchtung sorgt auf angrenzenden Außenbereichen wie Pausenhof und Parkplätzen für Sicherheit und Orientierung. Darüber hinaus trägt die Illumination des Schulgebäudes dazu bei, die Attraktivität der Umgebung zu steigern.



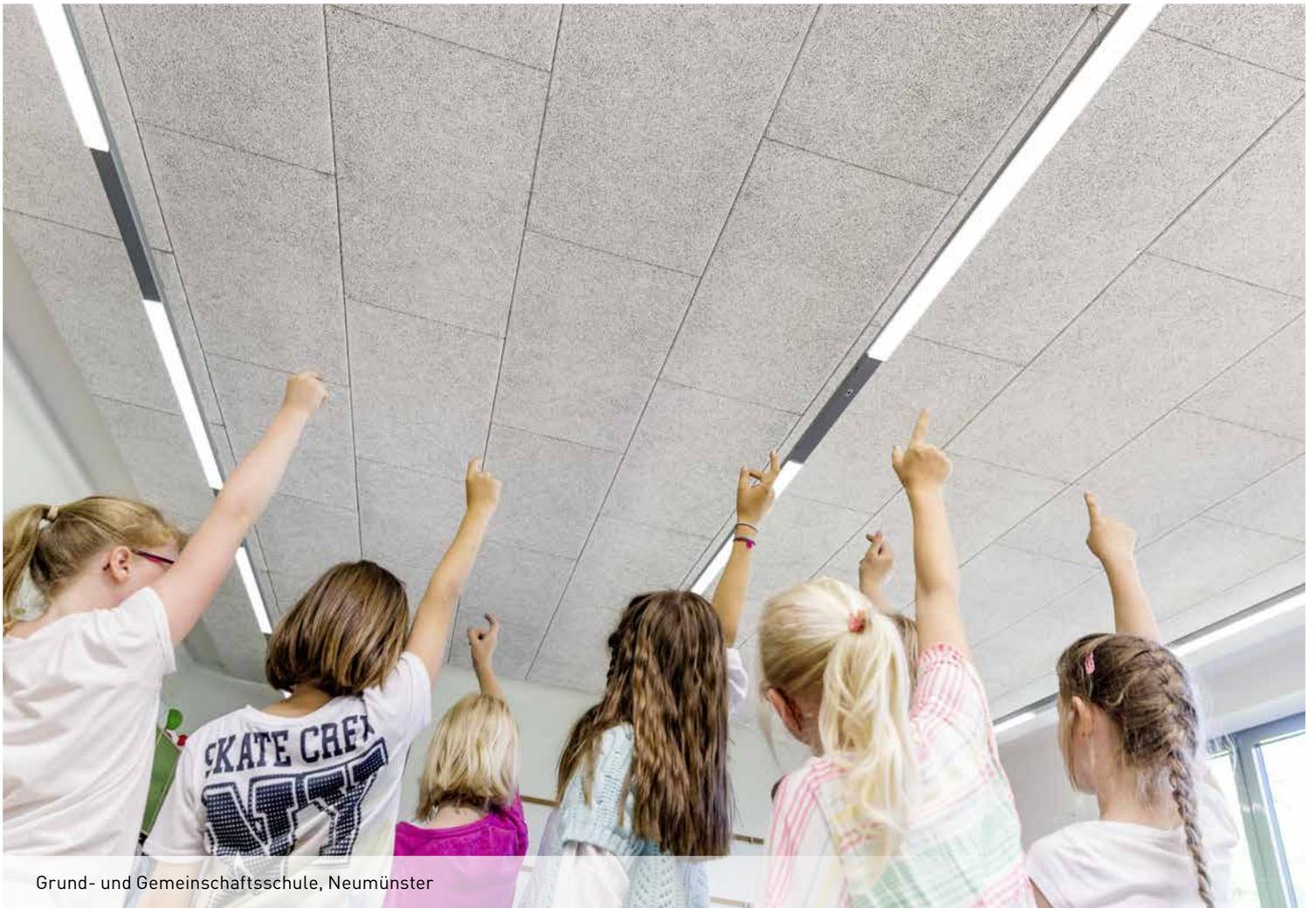
## REFERENZEN

IDEALES LICHT FÜR DEN  
SCHULISCHEN RAUM



Schule an der Wakenitz, Lübeck

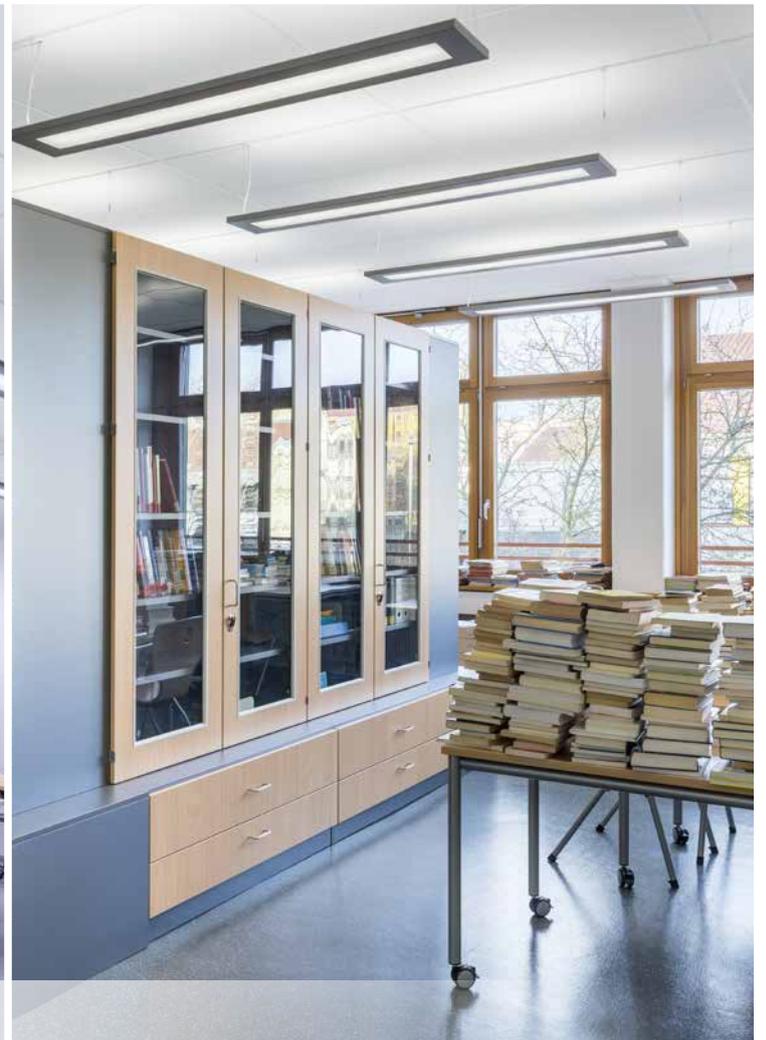




Grund- und Gemeinschaftsschule, Neumünster

## REFERENZEN

IDEALES LICHT FÜR DEN  
SCHULISCHEN RAUM



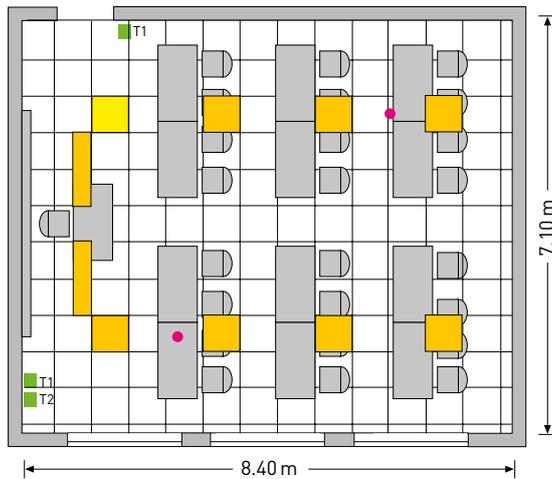
Blindeninstitut Graf zu Bentheim, Würzburg



Freie Schule am See, Langscheid

## Planungsbeispiele:

### Normalklasse

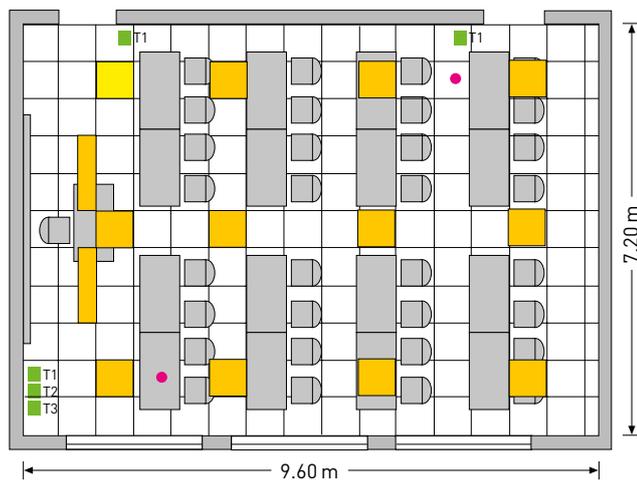


- Sensoreinheit
- Schließtaster an Tasterkoppler
  - Ein/Aus/Dimmen Raum (T1)
  - Ein/Aus/Dimmen Tafel (T2)

Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
8 x Allgemeinbeleuchtung	Arimo Fit M84 PW19 42-840 ETDD*	75 296 51
2 x Tafelbeleuchtung	Arimo Fit M57 P-WW 52-840 ETDD*	77 266 51
1 x LiveLink-Kit	LiveLink Room Kit Comfort	65 662 00
1 x zusätzlicher LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00
1 x Zusätzlicher Sensor	LiveLink Sensor IR Quattro HD	65 655 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

### Fachklasse

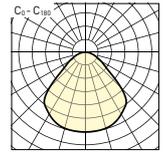
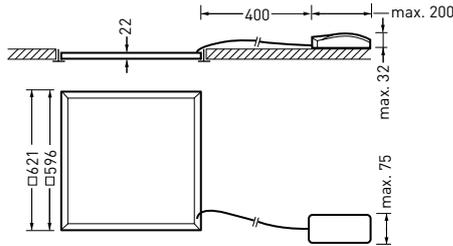
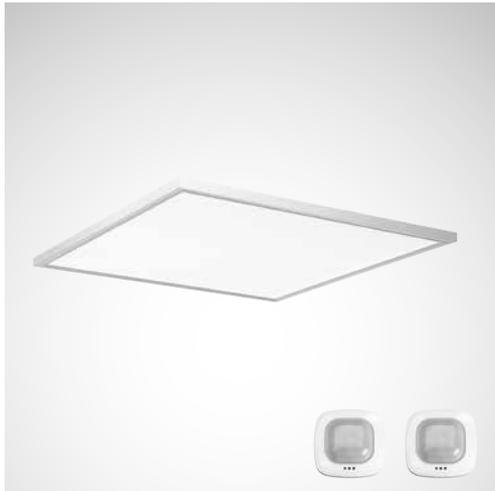


- Sensoreinheit
- Schließtaster an Tasterkoppler
  - Ein/Aus/Dimmen Raum (T1)
  - Ein/Aus/Dimmen Tafel (T2)

Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
12 x Allgemeinbeleuchtung	Arimo Fit M84 PW19 42-840 ETDD*	75 296 51
2 x Tafelbeleuchtung	Arimo Fit M57 P-WW 52-840 ETDD*	77 266 51
1 x LiveLink-Kit	LiveLink Room Kit Comfort	65 662 00
1 x zusätzlicher LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00
1 x zusätzlicher Sensor	LiveLink Sensor IR Quattro HD	65 655 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

## Arimo Fit LED



IP20 IP40 raumseitig 

Bezeichnung	TOC	...ETDD	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Allgemeinbeleuchtung					
<b>ArimoFit M84 PW19 42-840...</b>	75 296...	...51	LED / 4.200 lm	AA++/A+/A	31 W
<b>ArimoFit M84 PW19 42-830...</b>	75 295...	...51	LED / 4.000 lm	AA++/A+/A	31 W
Tafelbeleuchtung					
<b>ArimoFit M57 P-WW 52-840...</b>	77 266...	...51	LED / 5.200 lm	AA++/A+/A	40 W
<b>ArimoFit M57 P-WW 52-830...</b>	77 265...	...51	LED / 5.000 lm	AA++/A+/A	40 W

### Zubehör

Bezeichnung	TOC	Beschreibung
<b>LiveLink Room Kit Comfort</b>	65 662 00	LiveLink Starter Kit bestehend aus LiveLink WiFi Steuergerät, Raumsensor Quattro HD und Tasterkoppler DALI PB4
<b>LiveLink DALI PB4</b>	65 652 00	LiveLink DALI Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät
<b>LiveLink Sensor IR Quattro HD</b>	65 655 00	LiveLink Sensoreinheit mit integriertem PIR-Anwesenheitssensor und Lichtsensor zum Anschluss an ein LiveLink Steuergerät, zur tageslichtabhängigen Regelung und zur hochauflösenden Anwesenheitserfassung

### Einfache Installation:

- Controller-Leuchte mit Steuergerät, anschlussfertig verdrahtet
- 2 Sensoreinheiten für Deckeneinbau:
  - Für die tageslichtabhängige Regelung
  - Für die Anwesenheitserfassung
- Anschluss von Sensoreinheiten, Tasterkopplern und weiteren DALI-Leuchten an die Controller-Leuchte:
  - Spannungsversorgung und Schnittstelle in 5-adriger Mantelleitung

### Inbetriebnahme mit der Install App:

- Optimierte Voreinstellungen im Use Case „Klassenraum“:
  - Zwei Regelgruppen (fensternah und fensterfern)
  - + Tafelbeleuchtung
  - Gemeinsame Anwesenheitserfassung
  - Anwendungsbezogene Lichtszenen
- Zuordnung mit grafischer Oberfläche:
  - Leuchtengruppen und Sensoren (DALI-Adressierung)
  - Tasterbelegung
  - Sollwerte der Beleuchtungsstärke

### Einfache Bedienung:

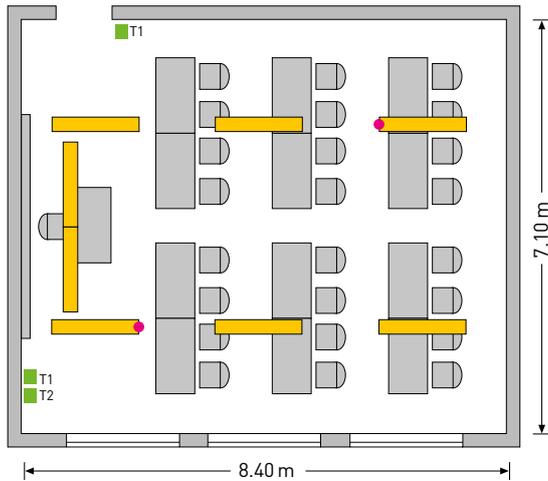
- Einschalten und Ausschalten durch Wandtaster T1:
  - Energiesparender Regelbetrieb
  - Energiesparender Standby-Betrieb
    - a. bei Abwesenheit
    - b. bei ausreichendem Tageslicht
  - Wiedereinschalten manuell (Halbautomatik)
- Ein- und Ausschalten der Tafelbeleuchtung durch Wandtaster T2:
  - Energiesparender Standby-Betrieb bei Abwesenheit
  - Wiedereinschalten manuell (Halbautomatik)
- Manueller Eingriff mit Wandtastern T1 und T2:
  - Schalten und Dimmen mit kurzem Tastendruck
  - Individuelles Dimmen mit langem Tastendruck
- Aufruf von Lichtszenen mit weiteren Wandtastern (z. B. Projektionslicht mit Wandtaster T3)

### Halbautomatik-Betrieb:

Die Betriebsart „Halbautomatik“ ist im Use Case „Klassenraum“ voreingestellt. Es erfolgt eine Abschaltung der Beleuchtung bei Abwesenheit. Die Ausschaltverzögerungszeit ist einstellbar (1 Min. bis 60 Min.). Die Betriebsart „Halbautomatik“ erfordert ein manuelles Einschalten. Dies führt zu einer maximalen Energieeinsparung. In der Betriebsart „Vollautomatik“ erfolgt ein automatisches Wiedereinschalten der Beleuchtung bei erneuter Bewegungserkennung. Die Betriebsart kann bei der Inbetriebnahme geändert werden.

## Planungsbeispiele:

### Normalklasse

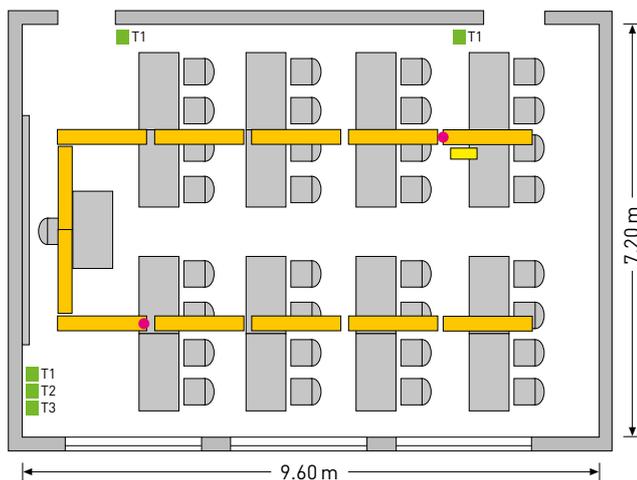


- Sensoreinheit in Leuchtenkopfstück
  - LuceoS D ZKS 01+LLWS
  - LuceoS D ZKS 01+LLWM
- Schließtaster an Tasterkoppler
  - Ein/Aus/Dimmen Raum (T1)
  - Ein/Aus/Dimmen Tafel (T2)

Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
6 x Allgemeinbeleuchtung	LuceoS D/H2-L CDP 6500-840 ETDD 01*	70 177 51
2 x Tafelbeleuchtung	LuceoS D/H2-L CDP-A 5000-840 ETDD 01*	71 425 51
7 x Anbauzubehör mit Kopfstück	LuceoS D2 ZD/01	71 569 00
1 x Sensor-Kopfstück	LuceoS D ZKS 01+LLWS	71 700 00
5 x Standard-Kopfstück	LuceoS D ZKS 01	71 698 00
1 x Anbauzubehör mit Lichtbandkupplung	LuceoS D2 ZLK/5/01	71 707 00
1 x Sensor-Kopfstück mit LiveLink Controller	LuceoS D ZKS 01+LLWM	76 771 00
2 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

### Fachklasse

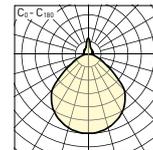
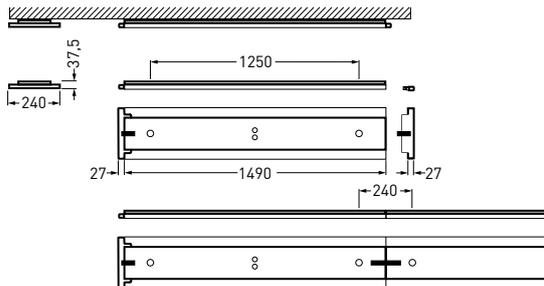


- Deckenanschlussdose ZAR+LLWC 01 mit integriertem Steuergerät
- Sensoreinheit in Leuchtenkopfstück LuceoS D2 ZLK B/5/01 +LLWS
- Schließtaster an Tasterkoppler
  - Ein/Aus/Dimmen Raum (T1)
  - Ein/Aus/Dimmen Tafel (T2)
  - Lichtszenen Projektion (T3)

Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
10 x Allgemeinbeleuchtung	LuceoS D/H2-L CDP 6500-840 ETDD 01*	70 177 51
2 x Tafelbeleuchtung	LuceoS D/H2-L CDP-A 5000-840 ETDD 01*	71 425 51
3 x Anbauzubehör mit Kopfstück	LuceoS D2 ZD/01	71 569 00
2 x Sensor-Lichtbandkupplung	LuceoS D2 ZLK B/5/01+LLWS	71 708 00
6 x Anbauzubehör mit Lichtbandkupplung	LuceoS D2 ZLK B/5/01	71 710 00
1 x Anbauzubehör mit Lichtbandkupplung	LuceoS D2 ZLK/5/01	71 707 00
3 x Standard-Kopfstück	LuceoS D ZKS 01	71 698 00
1 x Deckenanschlussdose mit integriertem LiveLink-Controller	ZAR+LLWC 01	70 025 00
2 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

## Luceo Slim LED



Bezeichnung	TOC	...ETDD	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Allgemeinbeleuchtung					
Leuchtenfarbe weiß, auch in silbergrau erhältlich					
<b>LuceoS D/H2-L CDP 6500-840...01</b>	70 177...	...51	LED / 5.400 lm*	AA++/A+/A	41 W
<b>LuceoS D/H2-L CDP 6500-830...01</b>	70 176...	...51	LED / 5.100 lm*	AA++/A+/A	41 W
Tafelbeleuchtung					
<b>LuceoS D/H2-L CDP-A 5000-840...01</b>	71 425...	...51	LED / 5.000 lm*	AA++/A+/A	37 W
<b>LuceoS D/H2-L CDP-A 5000-830...01</b>	71 424...	...51	LED / 4.800 lm*	AA++/A+/A	37 W

### Zubehör

Bezeichnung	TOC	Beschreibung
<b>LuceoS D2 ZD/01</b>	71 569 00	Deckenanbaubehör mit Kopfstück
<b>LuceoS D2 ZLK B/5/01+LLWS</b>	71 708 00	Lichtbandkupplung für Anbauleuchten, breite Ausführung, für Leuchtenlänge D2 (1500 mm), inkl. Montageplatte, LiveLink Sensor IR Micro und Durchgangsverdrahtung, weiß
<b>LuceoS D2 ZLK B/5/01</b>	71 710 00	Lichtbandkupplung für Anbauleuchten, breite Ausführung, für Leuchtenlänge D2 (1500 mm), inkl. Montageplatte und Durchgangsverdrahtung, weiß
<b>LuceoS D2 ZLK/5/01</b>	71 707 00	Lichtbandkupplung für Anbauleuchten, schmale Ausführung, für Leuchtenlänge D2 (1500 mm), inkl. Montageplatte und Durchgangsverdrahtung, weiß
<b>LuceoS D ZKS 01+LLWS</b>	71 700 00	Funktionskopfstück für Anbauleuchten, inkl. LiveLink Sensor IR Micro, weiß
<b>LuceoS D ZKS 01+LLWM</b>	76 771 00	Funktionskopfstück für Anbauleuchten, inkl. LiveLink Sensor IR Micro und LiveLink Controller, weiß
<b>LuceoS D ZKS 01</b>	71 698 00	Standardkopfstück für Anbauleuchten, weiß
<b>ZAR+LLWC 01</b>	70 025 00	Deckenanschlussdose, rechteckig, inkl. LiveLink WLAN-Controller, weiß
<b>LiveLink DALI PB4</b>	65 652 00	LiveLink DALI Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät
<b>Sensor C02 UP</b>	77 595 00	Kohlendioxid-Sensor als Einbauvariante zur Messung der CO <sub>2</sub> -Konzentration in der Umgebungsluft und einer 3-stufigen LED-Ampel zur Indikation der Luftqualität sowie Lüftungsnotwendigkeit
<b>Sensor C02 AP</b>	77 596 00	Kohlendioxid-Sensor als Anbauvariante zur Messung der CO <sub>2</sub> -Konzentration in der Umgebungsluft und einer 3-stufigen LED-Ampel zur Indikation der Luftqualität sowie Lüftungsnotwendigkeit

\* Die Lichtstrom-Angabe bezieht sich auf die Deckenanbauvariante in Kombination mit LuceoS D2 ZD/01

### Einfache Installation:

- Steuergerät in Deckenanbaudose ZAR+LLWC 01 oder Leuchtenkopfstück ZKS 01+LLWM integriert, anschlussfertig verdrahtet.
- Sensoreinheit in Leuchtenkopfstück:
  - Für die tageslichtabhängige Regelung
  - Für die Anwesenheitserfassung
- Anschluss von Sensoreinheiten, Tasterkopplern und weiteren DALI-Leuchten an das Steuergerät:
  - Spannungsversorgung und Schnittstelle in 5-adriger Mantelleitung

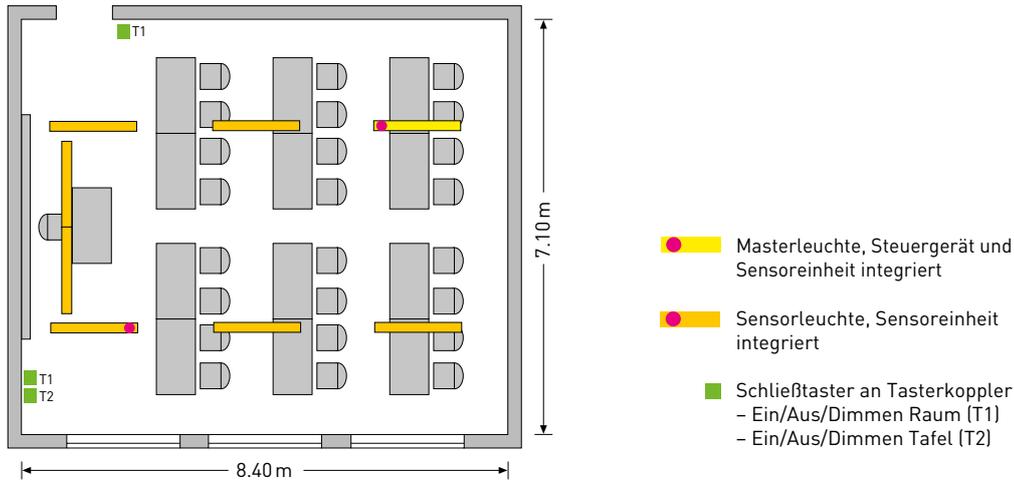
Hinweise zu Inbetriebnahme und Bedienung auf Seite 31



Die Luceo Slim LED ist auch als Hängevariante verfügbar

## Planungsbeispiele:

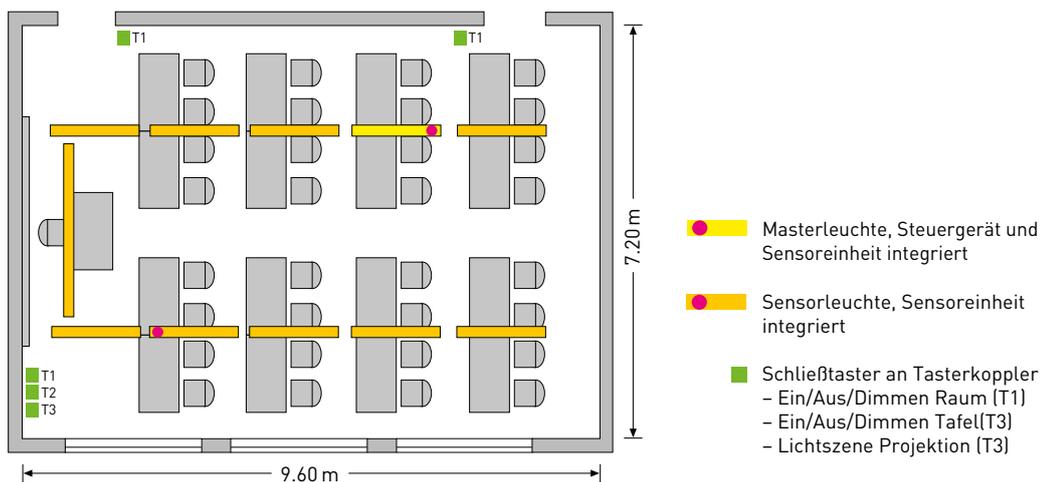
### Normalklasse



Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
1 x Allgemeinbeleuchtung, Masterleuchte	Opendo D1 PW19 36-840 ETDD+LLWM 01*	77 447 51
1 x Allgemeinbeleuchtung, Sensorleuchte	Opendo D1 PW19 36-840 ETDD+LLWS 01*	77 448 51
4 x Allgemeinbeleuchtung	Opendo D1 PW19 36-840 ETDD*	77 441 51
2 x Tafelbeleuchtung	Opendo D2 DWW 52-840 ETDD 01*	77 461 51
1 x Durchgangsverdrahtung	Opendo D/H ZDV 515 L2	77 532 00
1 x Lichtbandverbinder	Opendo D/H ZLK 01	77 541 00
7 x Paar Kopfstücke	Opendo D/H ZKS 01	77 553 00
2 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

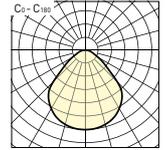
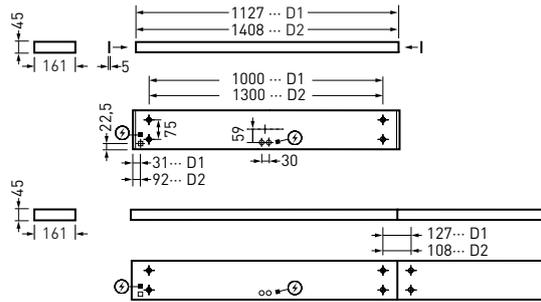
### Fachklasse



Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
1 x Allgemeinbeleuchtung, Masterleuchte	Opendo D2 PW19 42-840 ETDD+LLWM 01*	77 465 51
1 x Allgemeinbeleuchtung, Sensorleuchte	Opendo D2 PW19 42-840 ETDD+LLWS 01*	77 466 51
8 x Allgemeinbeleuchtung	Opendo D2 PW19 42-840 ETDD 01*	77 459 51
2 x Tafelbeleuchtung	Opendo D2 DWW 52-840 ETDD 01*	77 461 51
9 x Durchgangsverdrahtung	Opendo D/H ZDV 515 L2	77 532 00
9 x Lichtbandverbinder	Opendo D/H ZLK 01	77 541 00
3 x Paar Kopfstücke	Opendo D/H ZKS 01	77 553 00
2 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

## Opendo LED



Bezeichnung	TOC	...ETDD	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Allgemeinbeleuchtung					
Leuchtenfarbe weiß, auch in silbergrau erhältlich					
Opendo D1 PW19 36-840...+LLWM 01	77 447...	...51	LED / 3.600 lm	AA++/A+/A	30 W
Opendo D1 PW19 36-830...+LLWM 01	77 601...	...51	LED / 3.400 lm	AA++/A+/A	30 W
Opendo D1 PW19 36-840...+LLWS 01	77 448...	...51	LED / 3.600 lm	AA++/A+/A	28 W
Opendo D1 PW19 36-830...+LLWS 01	77 609...	...51	LED / 3.400 lm	AA++/A+/A	28 W
Opendo D2 PW19 42-840...+LLWM 01	77 465...	...51	LED / 4.200 lm	AA++/A+/A	34 W
Opendo D2 PW19 42-830...+LLWM 01	77 603...	...51	LED / 4.000 lm	AA++/A+/A	34 W
Opendo D2 PW19 42-840...+LLWS 01	77 466...	...51	LED / 4.200 lm	AA++/A+/A	32 W
Opendo D2 PW19 42-830...+LLWS 01	77 611...	...51	LED / 4.000 lm	AA++/A+/A	32 W
Opendo D1 PW19 36-840...+C02 01	77 452...	...51	LED / 3.600 lm	AA++/A+/A	28 W
Opendo D2 PW19 42-840...+C02 01	77 470...	...51	LED / 4.200 lm	AA++/A+/A	32 W
Opendo D1 PW19 36-840...01	77 441...	...51	LED / 3.600 lm	AA++/A+/A	28 W
Opendo D1 PW19 36-830...01	77 442...	...51	LED / 3.400 lm	AA++/A+/A	28 W
Opendo D2 PW19 42-840...01	77 459...	...51	LED / 4.200 lm	AA++/A+/A	32 W
Opendo D2 PW19 42-830...01	77 460...	...51	LED / 4.000 lm	AA++/A+/A	32 W
Tafelbeleuchtung					
Opendo D2 DWW 52-840...	77 461...	...51	LED / 5.200 lm	AA++/A+/A	35 W
Opendo D2 DWW 52-830...	77 599...	...51	LED / 4.900 lm	AA++/A+/A	35 W
Zubehör					
Bezeichnung	TOC	Beschreibung			
Opendo D/H ZDV 515 L2	77 532 00	Durchgangsverdrahtung aus wärmebeständigen Einzelleitungen, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Passend für Lichtbandanwendungen mit Leuchtentyp D2 / H2 (1500 mm)			
Opendo D/H ZLK 01	77 541 00	Lichtverbinder für Anbau- und Hängeleuchten, für Leuchtenlänge D2 (1500 mm), weiß			
Opendo D/H ZKS 01	77 553 00	Kopfstück, 1 Paar, für Einzelleuchten und die Stirnseiten von Lichtbändern, weiß			
LiveLink DALI PB4	65 652 00	LiveLink DALI Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät			

\* in Beantragung

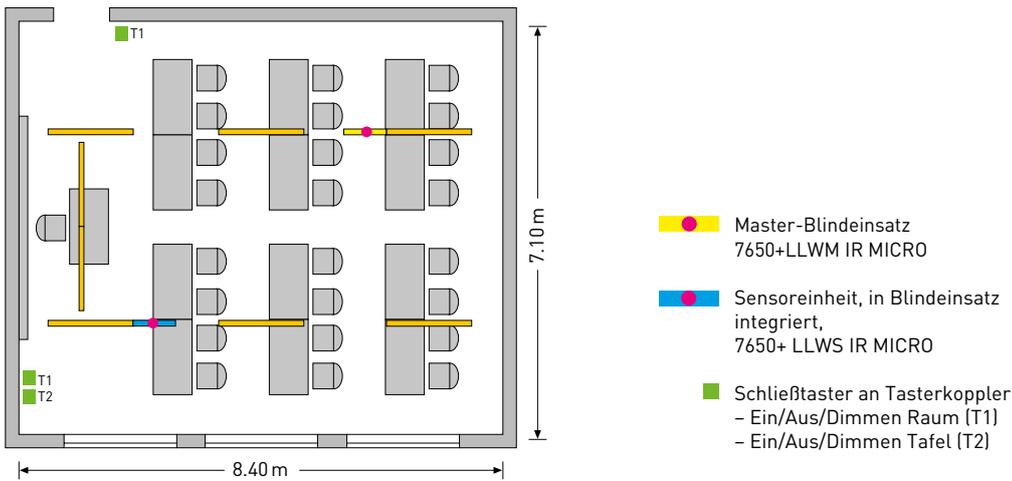
### Einfache Installation:

- Steuergerät in Masterleuchte integriert, anschlussfertig verdrahtet.
- Sensorleuchte:
  - Für die tageslichtabhängige Regelung
  - Für die Anwesenheitserfassung
- Anschluss von Sensoreinheiten, Tasterkopplern und weiteren DALI-Leuchten an das Steuergerät:
  - Spannungsversorgung und Schnittstelle in 5-adriger Mantelleitung

Hinweise zu Inbetriebnahme und Bedienung auf Seite 31

## Planungsbeispiele:

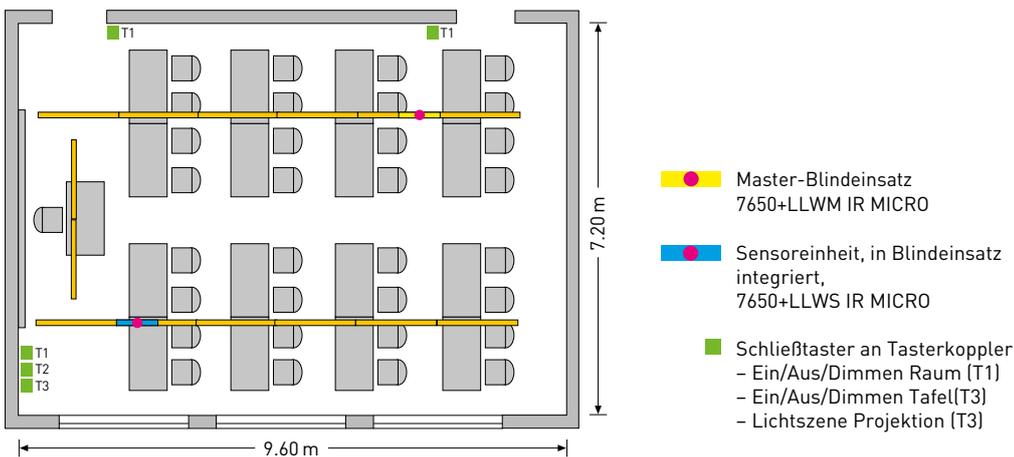
### Normalklasse



Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
6 x Geräteträger (Allgemeinbeleuchtung)	7651Fi PW19 40-840 ETDD L150 01*	90 020 270 41
2 x Geräteträger (Tafelbeleuchtung)	7651Fi LAN 60-840 ETDD L150 01*	90 020 182 86
1 x Blindabdeckung mit LiveLink Controller und Sensor	7650 EDU+LLWM IR Micro	72 360 00
1 x Blindabdeckung mit LiveLink Sensor	7650Fi+LLWS IR Micro L37 01	72 841 00
2 x Tragprofil	07650Fi L450 7LV 150 01	72 727 00
3 x Tragprofil	07650Fi L300 7LV 150 01	72 726 00
2 x Blindabdeckung	07650Fi BL L75 01	72 591 00
2 x Blindabdeckung	07650Fi BL L150 01	72 589 00
10 x Deckenbefestigungsklammer	D01X	23 212 00
6 x Kopfstück	07650Fi KS 01	72 605 00
2 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

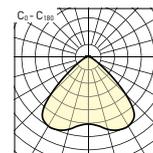
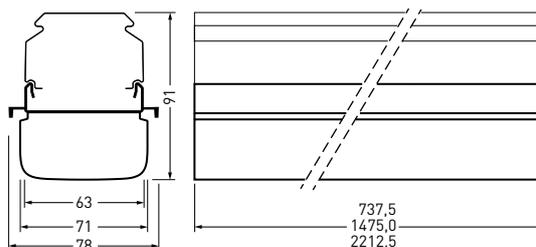
### Fachklasse



Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
10 x Geräteträger (Allgemeinbeleuchtung)	7651Fi PW19 40-840 ETDD L150 01*	90 020 270 41
2 x Geräteträger (Allgemeinbeleuchtung)	7651Fi PW19 20-840 ETDD L75 01*	90 020 441 45
2 x Geräteträger (Tafelbeleuchtung)	7651Fi LAN 60-840 ETDD L150 01*	90 020 182 86
1 x Blindabdeckung mit LiveLink Controller und Sensor	7650 EDU+LLWM IR Micro	72 360 00
1 x Blindabdeckung mit LiveLink Sensor	7650Fi+LLWS IR Micro L37 01	72 841 00
4 x Tragprofil	07650Fi L450 7LV 37 01	72 761 00
1 x Tragprofil	07650Fi L300 7LV 37 01	72 760 00
10 x Deckenbefestigungsklammer	D01X	23 212 00
6 x Kopfstück	07650Fi KS 01	72 605 00
2 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

## E-Line Next LED



IP20 IP64

Bezeichnung	TOC	Maße LxBxH (mm)	Trennstecker-abstände (mm)
07650Fi L450 7LV 150 01	72 727 00	4.425 x 63 x 41	1.475
07650Fi L300 7LV 150 01	72 726 00	2.950 x 63 x 41	1.475
07650Fi L450 7LV 37 01	72 761 00	4.425 x 63 x 41	368,75
07650Fi L300 7LV 37 01	72 760 00	2.950 x 63 x 41	368,75

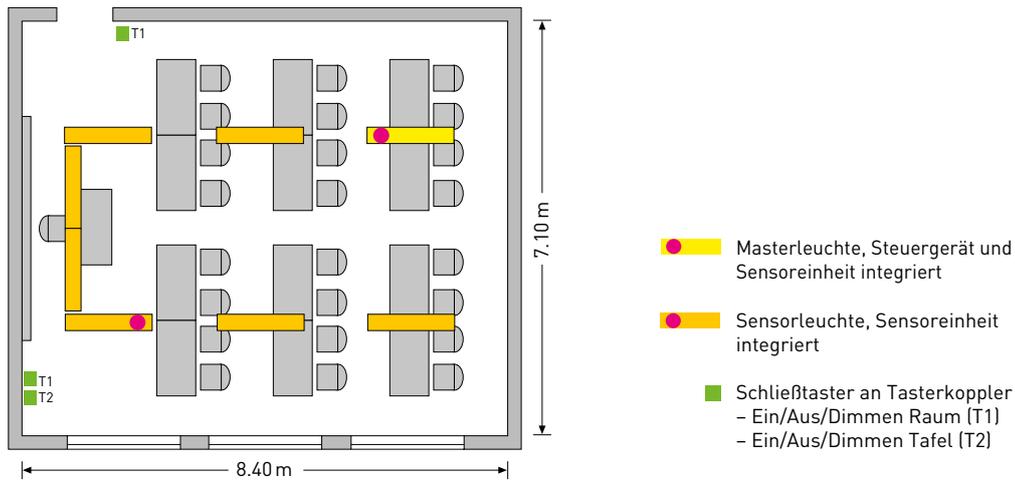
Bezeichnung	TOC	Lampen/Leuchtenlichtstrom	EEC	Anschlussleistung
Allgemeinbeleuchtung				
7651Fi PW19 40-840 ETDD L150 01	90 020 270 41	LED / 4.200 lm	AA++/A+/A	25 W
7651Fi PW19 40-830 ETDD L150 01	90 020 270 35	LED / 4.000 lm	AA++/A+/A	25 W
7651Fi PW19 20-840 ETDD L75 01	90 020 441 45	LED / 2.100 lm	AA++/A+/A	13 W
7651Fi PW19 20-830 ETDD L75 01	90 020 639 49	LED / 2.000 lm	AA++/A+/A	13 W
Tafelbeleuchtung				
7651Fi LAN 60-840 ETDD L150 01	90 020 182 86	LED / 6.300 lm	AA++/A+/A	37 W
7651Fi LAN 60-830 ETDD L150 01	90 020 182 74	LED / 6.000 lm	AA++/A+/A	37 W

### Zubehör

Bezeichnung	TOC	Beschreibung
7650 EDU+LLWM IR Micro	72 360 00	Geräteträger in 740 mm Länge mit integriertem LiveLink Controller und Sondereinheit, Montagehöhe bis zu 4 m
7650Fi+LLWS IR Micro L37 01	72 841 00	Geräteträger in 368 mm Länge mit vormontierter LiveLink Sondereinheit mit integriertem PIR Anwesenheits- und Lichtsensor zum Anschluss an ein LiveLink Steuergerät, zur tageslichtabhängigen Regelung und zur hochauflösenden Anwesenheitserfassung
07650Fi BL L75 01	72 591 00	Blindabdeckung aus PVC, 737,5 mm, weiß, 1 Stück
07650Fi BL L150 01	72 589 00	Blindabdeckung aus PVC, 1.475 mm, weiß, 1 Stück
D01X Befestigungsklammer	23 212 00	Befestigungsklammer für direkte Deckenmontage, 1 Stück
07650Fi KS 01	72 605 00	Kopfstück, weiß
LiveLink DALI PB4	65 652 00	LiveLink DALI Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät

## Planungsbeispiele:

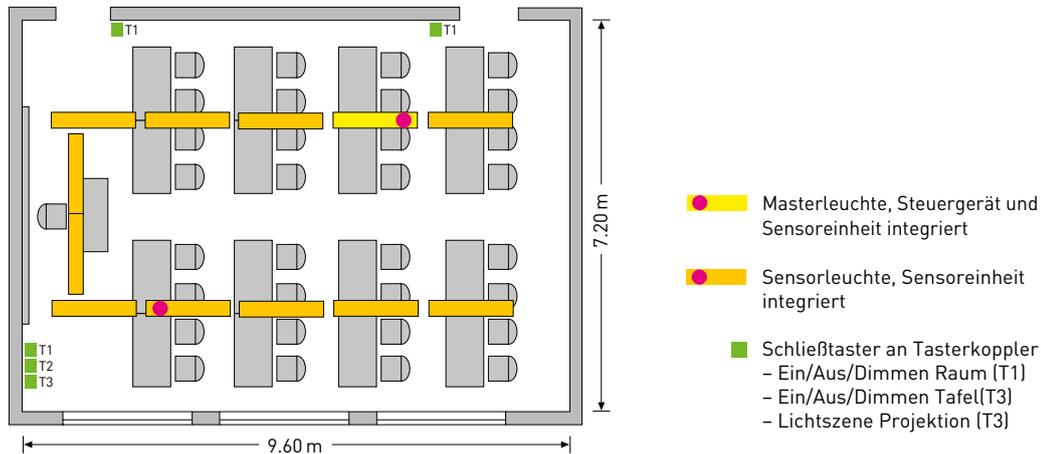
### Normalklasse



Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
1 x Allgemeinbeleuchtung, Masterleuchte	Opendo H1 PW19 53-840 ETDD+LLWM 01*	77 481 51
1 x Allgemeinbeleuchtung, Sensorleuchte	Opendo H1 PW19 53-840 ETDD+LLWS 01*	77 482 51
4 x Allgemeinbeleuchtung	Opendo H1 PW19 53-840 ETDD 01*	77 477 51
2 x Tafelbeleuchtung	Opendo D2 DWW 52-840 ETDD 01*	77 461 51
1 x Durchgangsverdrahtung	Opendo D/H ZDV 515 L2	77 532 00
1 x Lichtbandverbinder	Opendo D/H ZLK 01	77 541 00
7 x Paar Kopfstücke	Opendo D/H ZKS 01	77 553 00
6 x Zuleitung	Opendo H ZZT 515/2000	77 538 00
12 x Seilaufhängung	Opendo H ZST/2000	77 555 00
2 x LiveLink Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

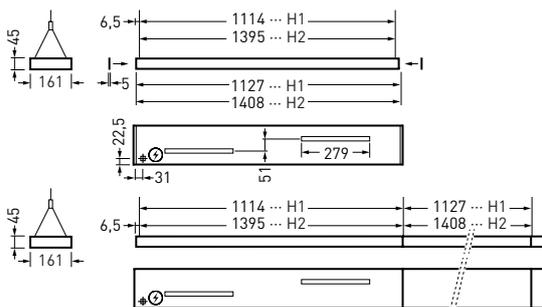
### Fachklasse



Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
1 x Allgemeinbeleuchtung, Masterleuchte	Opendo H1 PW19 53-840 ETDD+LLWM 01*	77 481 51
1 x Allgemeinbeleuchtung, Sensorleuchte	Opendo H1 PW19 53-840 ETDD+LLWS 01*	77 482 51
8 x Allgemeinbeleuchtung	Opendo H1 PW19 53-840 ETDD 01*	77 477 51
2 x Tafelbeleuchtung	Opendo D2 DWW 52-840 ETDD 01*	77 461 51
8 x Durchgangsverdrahtung	Opendo D/H ZDV 515 L1	77 531 00
1 x Durchgangsverdrahtung	Opendo D/H Z DV 515 L2	77 532 00
9 x Lichtbandverbinder	Opendo D/H ZLK 01	77 541 00
3 x Paar Kopfstücke	Opendo D/H ZKS 01	77 553 00
2 x Zuleitung	Opendo H ZZT 515/2000	77 538 00
12 x Seilaufhängung	Opendo H ZST/2000	77 555 00
2 x LiveLink Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

\*Alternativ in Lichtfarbe 830 erhältlich

## Opendo LED



Bezeichnung	TOC	...ETDD	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Allgemeinbeleuchtung					
Leuchtenfarbe weiß, auch in silbergrau erhältlich					
<b>Opendo H1 PW19 53-840...+LLWM 01</b>	77 481...	...51	LED / 5.300 lm	AA++/A+/A	45 W
<b>Opendo H1 PW19 53-830...+LLWM 01</b>	77 605...	...51	LED / 5.000 lm	AA++/A+/A	45 W
<b>Opendo H1 PW19 53-840...+LLWS 01</b>	77 482...	...51	LED / 5.300 lm	AA++/A+/A	43 W
<b>Opendo H1 PW19 53-830...+LLWS 01</b>	77 613...	...51	LED / 5.000 lm	AA++/A+/A	43 W
<b>Opendo H1 PW19 53-840...+C02 01</b>	77 486...	...51	LED / 5.300 lm	AA++/A+/A	43 W
<b>Opendo H1 PW19 53-840...01</b>	77 477...	...51	LED / 5.300 lm	AA++/A+/A	43 W
<b>Opendo H1 PW19 53-830...01</b>	77 478...	...51	LED / 5.000 lm	AA++/A+/A	43 W

### Zubehör

Bezeichnung	TOC	Beschreibung
<b>Opendo D/H ZDV 515 L1</b>	77 531 00	Durchgangsverdrahtung aus wärmebeständigen Einzelleitungen, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Passend für Lichtbandanwendungen mit Leuchtentyp D1 / H1 (1200 mm)
<b>Opendo D/H ZDV 515 L2</b>	77 532 00	Durchgangsverdrahtung aus wärmebeständigen Einzelleitungen, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Passend für Lichtbandanwendungen mit Leuchtentyp D2 / H2 (1500 mm)
<b>Opendo D/H ZLK 01</b>	77 541 00	Lichtverbinder für Anbau- und Hängeleuchten, für Leuchtenlänge D2 (1500 mm), weiß
<b>Opendo D/H ZKS 01</b>	77 553 00	Kopfstück, 1 Paar, für Einzelleuchten und die Stirnseiten von Lichtbändern, weiß
<b>Opendo H ZZT 515/2000</b>	77 538 00	Transparenter Netzanschlussleitung, 5x1,5mm <sup>2</sup> , Leitungslänge 2000 mm, mit integrierter Snap-In-Zugentlastung
<b>Opendo H ZST/2000</b>	77 555 00	Y-Seilaufhängung für Abhängelängen bis 2000 mm
<b>LiveLink DALI PB4</b>	65 652 00	LiveLink DALI Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät

\* in Beantragung

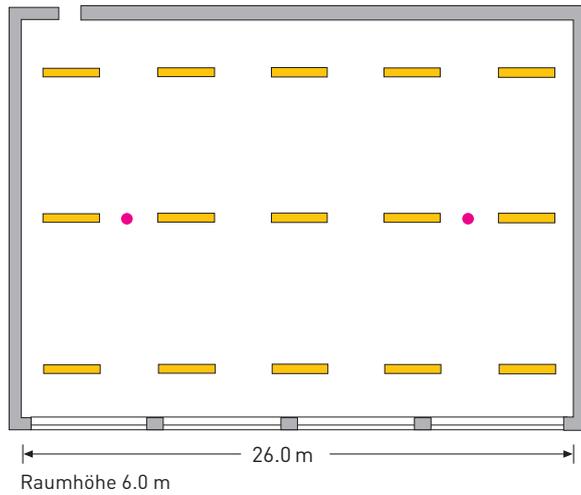
### Einfache Installation:

- Steuergerät in Masterleuchte integriert, anschlussfertig verdrahtet.
- Sensorleuchte:
  - Für die tageslichtabhängige Regelung
  - Für die Anwesenheitserfassung
- Anschluss von Sensoreinheiten, Tasterkopplern und weiteren DALI-Leuchten an das Steuergerät:
  - Spannungsversorgung und Schnittstelle in 5-adriger Mantelleitung

Hinweise zu Inbetriebnahme und Bedienung auf Seite 31

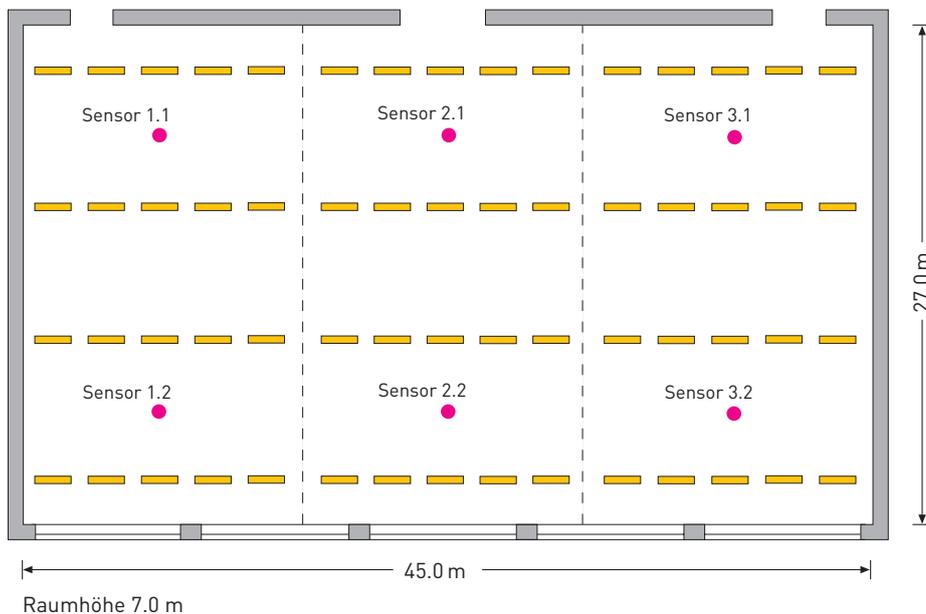
## Planungsbeispiele:

### 1-Feld Sporthalle



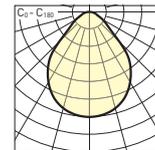
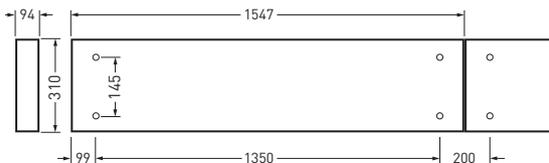
Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
15 x Allgemeinbeleuchtung	Actison Fit CDP LED12000-840 ETDD	72 378 51
1 x LiveLink Steuergerät	LiveLink WiFi DR Connect	76 961 00
2 x Anbau-Adapter für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF	LiveLink Sensor AP Box	65 657 00
2 x LiveLink Sensor	LiveLink Sensor IR Quattro HD	65 655 00
2 x Schutzkorb für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF	LiveLink Sensor BSK	65 658 00
1 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

### 3-Feld Sporthalle



Bestell-Liste	Beschreibung	TOC
60 x Allgemeinbeleuchtung	Actison Fit CDP LED16000-840 ETDD	72 379 51
3 x LiveLink Steuergerät	LiveLink WiFi DR Connect	76 961 00
6 x Anbau-Adapter für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF	LiveLink Sensor AP Box	65 657 00
6 x LiveLink Sensor	LiveLink Sensor IR Quattro HD	65 655 00
6 x Schutzkorb für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF	LiveLink Sensor BSK	65 658 00
3 x LiveLink DALI Tasterkoppler	LiveLink DALI PB4	65 652 00

## Actison Fit LED



Bezeichnung	TOC	...ETDD	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Allgemeinbeleuchtung					
Actison Fit CDP LED12000-840...	72 378...	...51	LED / 12.000 lm	AA++/A+/A	88 W
Actison Fit CDP LED16000-840...	72 379...	...51	LED / 16.000 lm	AA++/A+/A	116 W

### Zubehör

Bezeichnung	TOC	Beschreibung
LiveLink WiFi DR Connect	76 961 00	DALI Steuergerät für den Anschluss von LiveLink-Sensoreinheiten zur tageslichtabhängigen Regelung und Anwesenheitserfassung, LiveLink DALI-Tasterkopplern und DALI-Leuchten, mit integriertem WLAN-Modul für die Inbetriebnahme und Bedienung
LiveLink Sensor AP Box	65 657 00	Anbau-Adapter für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF
LiveLink Sensor IR Quattro HD	65 655 00	LiveLink Sensoreinheit mit integriertem PIR-Anwesenheitssensor und Lichtsensor zum Anschluss an ein LiveLink Steuergerät, zur tageslichtabhängigen Regelung und zur hochauflösenden Anwesenheitserfassung
LiveLink Sensor BSK	65 658 00	Schutzkorb für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF
LiveLink DALI PB4	65 652 00	LiveLink DALI Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät

### Vollautomatik-Betrieb:

Die Betriebsart „Vollautomatik“ ist im Use Case „Sporthalle“ vor-  
eingestellt. Es erfolgt eine Abschaltung der Beleuchtung bei Abwesenheit.  
Die Ausschaltverzögerungszeit ist einstellbar auf 0 bis 60 Minuten  
(15 Minuten voreingestellt). Die Betriebsart „Vollautomatik“ erfordert kein  
manuelles Einschalten. Nach Abwesenheit für die Dauer der Abschalt-  
verzögerung erfolgt ein automatisches Wiedereinschalten der Beleuchtung  
bei erneuter Bewegungserkennung.

### Komponenten:

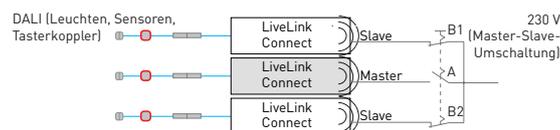
- Drei LiveLink-Connect-Steuergeräte in der Unterverteilung
- 3 x 2 Sensoren LiveLink Sensor IR Quattro HD
- 3 LiveLink Tasterkoppler
- 3 Schlüsseltaster (oder Taster unter Verschluss)

### Tasterfunktionen:

- T1: 200 lx (Default)
- T2: 300 lx
- T3: 500 lx

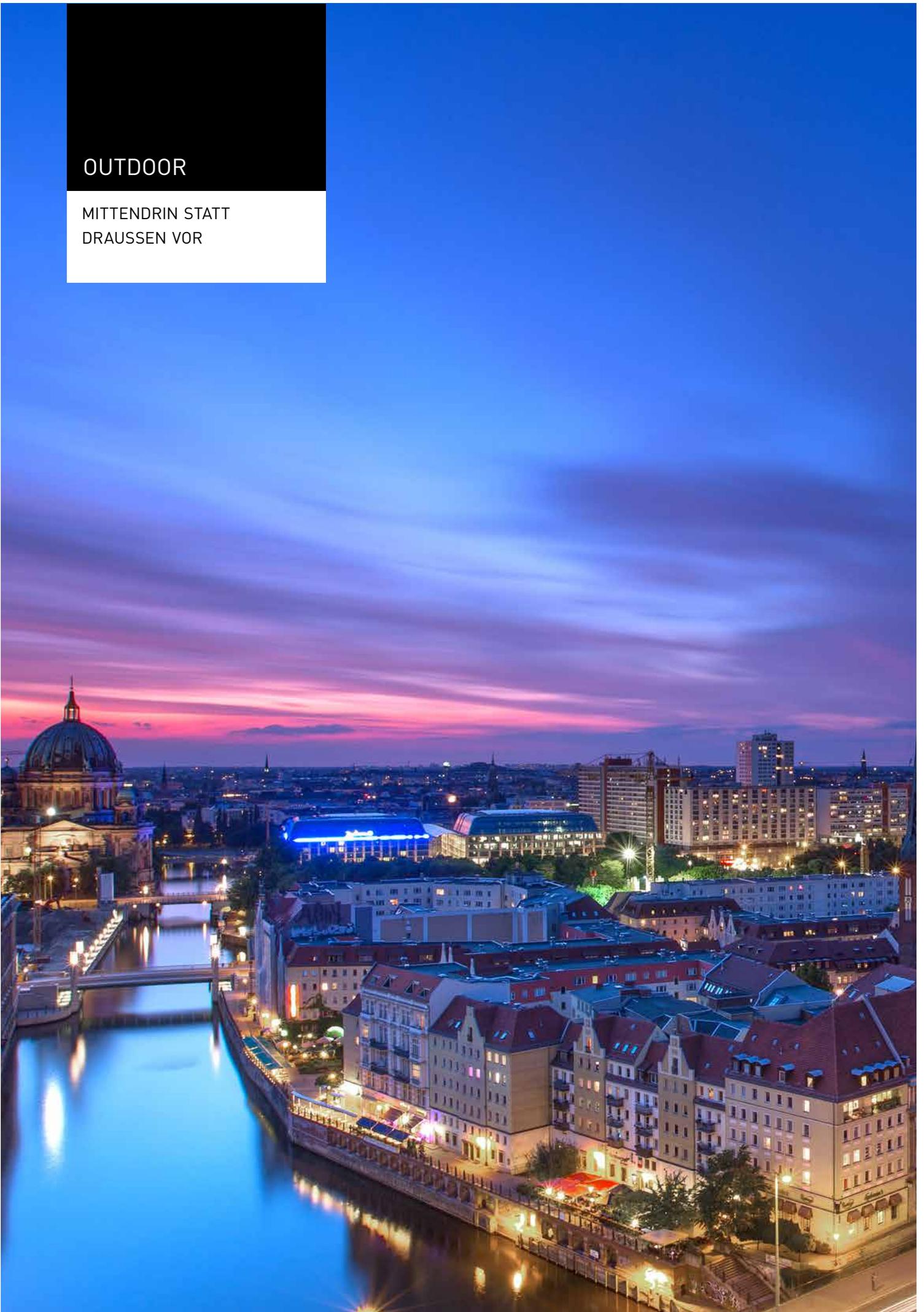
### Master-Slave-Schaltung:

- Mittlere Halle als Master eingerichtet
- Schalter der äußeren Steuergeräte (Öffner) für Slave- Betrieb
- Schalter des Masters (Schließer) für 100%-Betrieb ohne Sensorfunktion



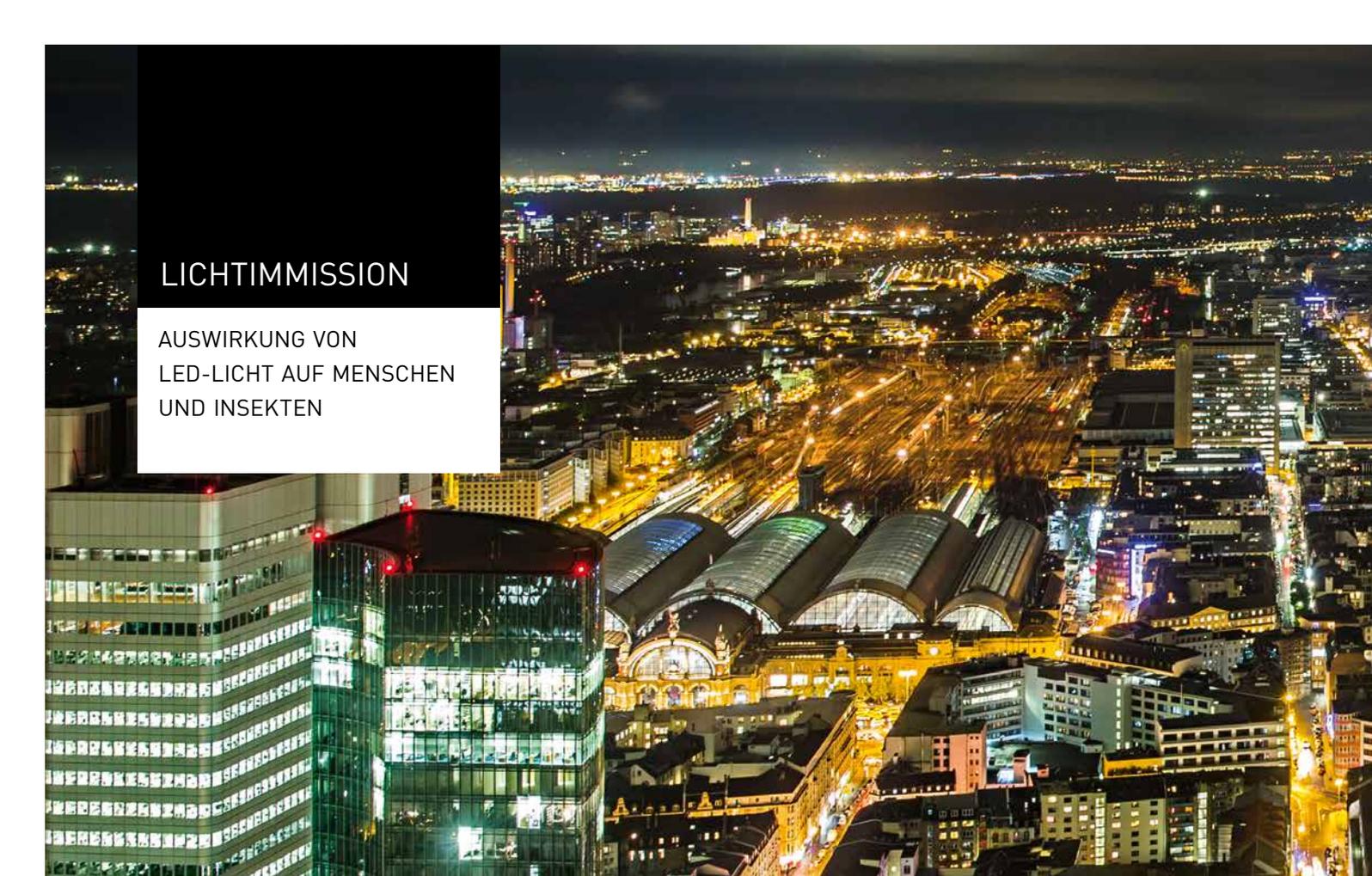
OUTDOOR

MITTENDRIN STATT  
DRAUSSEN VOR



Unsere Outdoor-Lichtlösungen sind nicht nur auf der Straße „zu Hause“. Sie kommen ebenso in gebäudenaher Umgebung zum Einsatz. TRILUX möchte zum Wohle des Menschen das gesamte urbane Umfeld verantwortungsbewusst gestalten. So können möglichst viele von den ausgereiften Lichtlösungen profitieren vom Parkplatz über Wege und Eingangsbereiche bis hin zu Werkstraßen und Lager- und Logistikflächen. Unser Licht soll inszenieren, für Sicherheit sorgen, Ängste nehmen, eine Wohlfühlatmosphäre vermitteln, die Ästhetik steigern und Ressourcen schonen.

Als universell aufgestellter LED-Systemanbieter stehen wir für eine ganzheitliche Lösungskompetenz, die von der ausgereiften Planung über die sorgfältige Realisierung bis hin zum kundenfreundlichen Service reicht. Trotz der anspruchsvollen Technik und des Know-hows, die in unseren Leuchten stecken, möchten wir Ihnen den Umgang mit dem Licht so einfach wie möglich gestalten. Dafür stehen wir mit unserem Markenversprechen SIMPLIFY YOUR LIGHT.



## LICHTIMMISSION

AUSWIRKUNG VON  
LED-LICHT AUF MENSCHEN  
UND INSEKTEN

### **Auswirkung von LED-Licht auf Menschen**

Wie bei jedem grundlegenden Technologiewandel wird auch die LED-Transformation kontrovers und intensiv diskutiert. Klar ist, dass Licht, egal ob künstlich oder natürlich, neben der visuellen auch eine biologische Wirkung auf den Menschen hat. Alle Lichtquellen mit kühlweißen Lichtfarben besitzen das Potenzial, eine biologische Wirkung hervorzurufen – auch das Sonnen- bzw. Tageslicht. Entscheidend für die Wirkung sind unter anderem die Dosierung und der Zeitpunkt der Lichtexposition. Falsch angewendet kann Licht mit starken Blauanteilen zu negativen Auswirkungen, wie z. B. Störungen des Schlaf-Wachzyklus führen. Nur bei richtigem und verantwortungsvollem Umgang können alle Vorteile optimal genutzt und Risiken vermieden werden.

### **TRILUX als Lösungsanbieter**

TRILUX stellt bei der Weiterentwicklung von Produkten und Technologien den Menschen in den Mittelpunkt. Von TRILUX fachmännisch geplante Beleuchtungsanlagen stellen sicher, dass der Nutzer immer das richtige Licht zur richtigen Zeit erhält. So werden Auswirkungen der Beleuchtung auf den biologischen Rhythmus des Menschen drastisch reduziert. Insbesondere bei der Außenbeleuchtung setzt TRILUX auf warmweiße Lichtquellen. Warmweiße LEDs besitzen einen sehr geringen Blauanteil und vermeiden so die durch Blaulicht hervorgerufenen Risiken. Durch den Einsatz eines intelligenten Lichtmanagementsystems wie LiveLink wird zudem das Licht nur dann eingeschaltet, wenn es auch tatsächlich benötigt wird. Das spart nicht nur Energie, sondern reduziert die Lichtexposition in den Abend- und Nachtstunden auf ein Minimum.

Auch sogenannte Human Centric Lighting (HCL) Lösungen stellen den Menschen und seine individuellen Bedürfnisse in den Mittelpunkt. Bei diesem Beleuchtungskonzept orientiert sich die Lichtfarbe und –intensität an der des natürlichen Tageslichts. Insbesondere in den Morgen- und Abendstunden wird hier mit warmweißen Lichtfarben gearbeitet. Der Blauanteil in der Beleuchtung wird so auf das Nötigste reduziert. Eine TRILUX HCL-Lösung bietet das Beste aus zwei Welten: Sie erfüllt einerseits sämtliche Normen und Vorschriften an die visuelle Beleuchtungsqualität – und berücksichtigt darüber hinaus auch die biologische Wirksamkeit des Lichts. Eine umfassende Beratung und ein maßgeschneidertes, professionell geplantes Beleuchtungskonzept sind dabei der wichtigste Baustein.



### **Auswirkung von LED-Licht auf Insekten**

Künstliches Licht kann den natürlichen Lebensrhythmus von Tieren stören, was zu starken Beeinträchtigungen bei der Nahrungssuche und Fortpflanzung führen kann. Studien belegen, dass insbesondere Licht mit hohen blauen und ultravioletten Anteilen, wie es zum Beispiel auch bei kühlweißen Lichtfarben vorkommt, eine große Anziehung für nachtaktive Tiere bedeuten kann. Die Tiere können durch den Kontakt mit den teils sehr heißen Leuchtgehäusen verletzt oder getötet werden, in anderen Fällen gelangen sie in das Leuchtgehäuse und sterben dort durch Hitze oder Verhungern.

### **TRILUX als Lösungsanbieter**

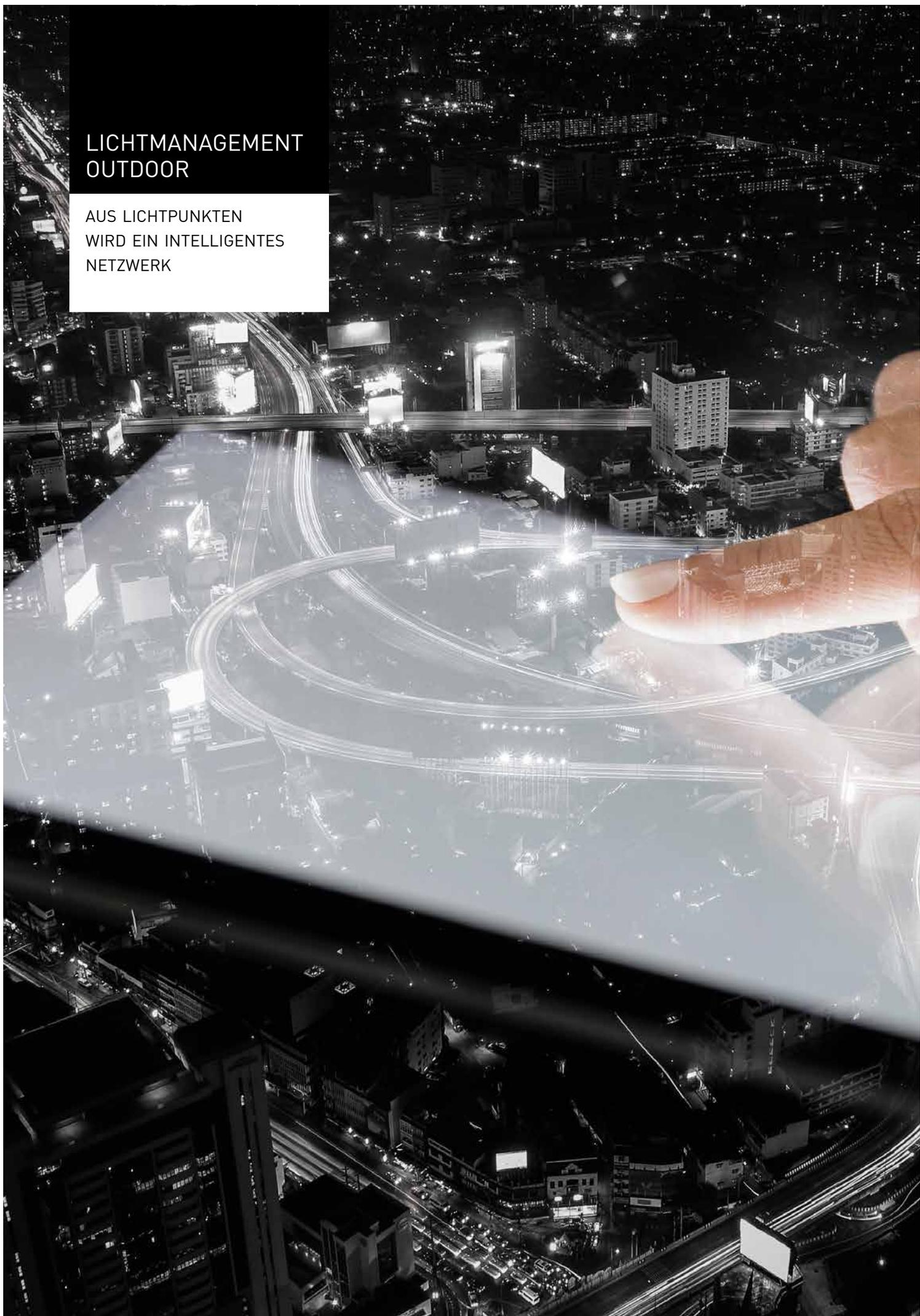
Als Hersteller technischer Leuchten beschäftigt sich TRILUX bereits seit Jahren mit den durch Außenbeleuchtung verursachten Gefahren für nachtaktive Tiere. Natriumdampf-Hochdrucklampen und LED verfügen über einen geringen Ultraviolett- und Blauanteil und erweisen sich somit als besonders insektenfreundlich. In Kombination mit einem Lichtmanagementsystem wird die Beleuchtung zudem auf das notwendige Maß minimiert. Per Lichtsteuerung reduziert sich die Beleuchtung in den weniger frequentierten Nachtstunden von selbst. Sensoren erfassen zudem, wann Personen unterwegs sind. Durch präsenzgesteuertes Licht reduziert sich die Beleuchtung dann auf ein Minimum, sodass Insekten und andere nachtaktive Tiere bestmöglich geschützt sind.

Eine weitere wichtige Rolle spielt die Konstruktion der Leuchte. Der Großteil des Lichtstroms sollte auf die zu beleuchtende Fläche gerichtet sein und nicht in die Umwelt emittieren. Insbesondere seitlich sichtbares Licht und die Abstrahlung nach oben sollten möglichst vermieden werden. Auch die Leuchtenabdeckung ist entscheidend. Prismenwannen stellen gemäß NABU (Naturschutzbund) eine weit sichtbar leuchtende Fläche dar und sollten daher nicht eingesetzt werden.

TRILUX bietet seinen Kunden – insbesondere denen, die Umweltauflagen erfüllen müssen – ein umfangreiches Portfolio. So stehen Leuchten mit möglichst warmweißen Lichtquellen zur Verfügung, deren Farbtemperaturen maximal 3.000, teilweise sogar nur 2.700 Kelvin betragen. Zudem bietet die Lichttechnik von TRILUX hohe Flexibilität. Die LED-Platine erlaubt es, Linsen nach Bedarf auszutauschen, um die Lichtverteilung gezielt zu beeinflussen. Zusätzlich können rückseitige Abschirmreflektoren dafür sorgen, dass das Licht nach vorn und somit zum größten Teil nur auf die zu beleuchtende Fläche strahlt. TRILUX-Außenleuchten verfügen über klare Abschlussgläser bzw. Abschlusswannen, um so die Anziehungskraft für Insekten zu minimieren. Durch die standardmäßige Schutzart IP67 wird verhindert, dass Spinnen und Insekten in das Leuchtgehäuse eindringen können.

# LICHTMANAGEMENT OUTDOOR

AUS LICHTPUNKTEN  
WIRD EIN INTELLIGENTES  
NETZWERK



## TRILUX LMS Outdoor – Für die Smart City von morgen

Breitband-Internetzugang, mobile Daten, Internet der Dinge, Cloud Computing – die Zukunft ist vernetzt und Connectivity einer der Megatrends der nahen Zukunft.

Der Einsatz von TRILUX LED-Leuchten in Verbindung mit einem Lichtmanagementsystem ermöglicht Einsparmöglichkeiten von über 80% gegenüber Altanlagen. Die Fernverwaltung und Kontrolle der Straßenbeleuchtung bietet größere Effizienz und erhöhte öffentliche Sicherheit. Zusätzlich können verschiedene Dimmpprofile und andere Einstellungen jederzeit und von überall erstellt und angepasst werden.

### Ihre Vorteile mit dem TRILUX LMS Outdoor



#### **Smart City kompatibel**

Offene Schnittstellen (APIs) ermöglichen eine Integration von Drittanbieter-Software/Hardware.



#### **Licht nach Bedarf**

Durch die Sensoren wird zusätzliche Energie eingespart und unnötige Lichtverschmutzung vermieden.



#### **Steuern, Kontrollieren, Überwachen**

Einfache Fernverwaltung der gesamten Beleuchtungsanlage über eine webbasierte Software.



#### **Sichere Kommunikation**

Gesichert gegen eventuelle Systemausfälle und unautorisierte Zugriffe.



#### **Einfache Installation**

Schnelle Installation und Inbetriebnahme (mit GPS Standort). Keine Veränderung der bestehenden Beleuchtungsinfrastruktur notwendig.



#### **Proaktive Wartung**

Automatische Übermittlung der Fehler- und Statusberichte über die webbasierte Software.

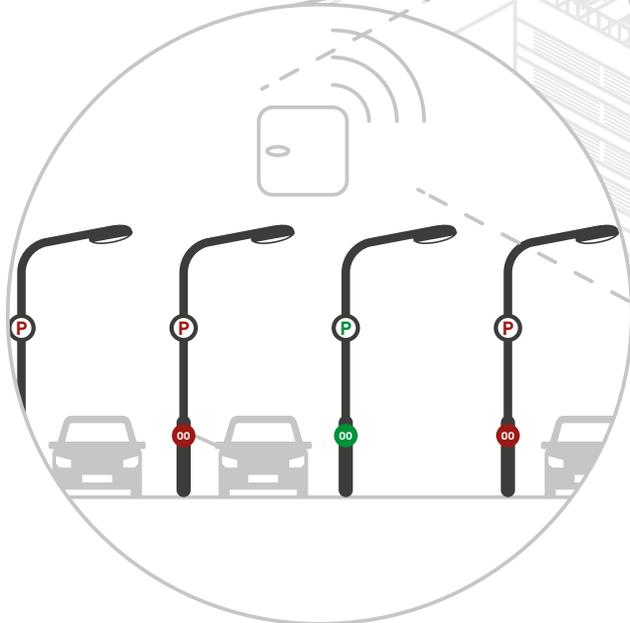


#### **Features der Software**

- Auslesen des aktuellen Leuchtenzustands
- Einstellen von Dimmpprofilen
- Gruppieren von Leuchten
- Anzeigen und Positionieren der Leuchten auf einer Karte
- Auslesen des Energieverbrauchs einzelner Leuchten oder Leuchtengruppen
- Anzeigen des aktuellen Verkehrsaufkommens

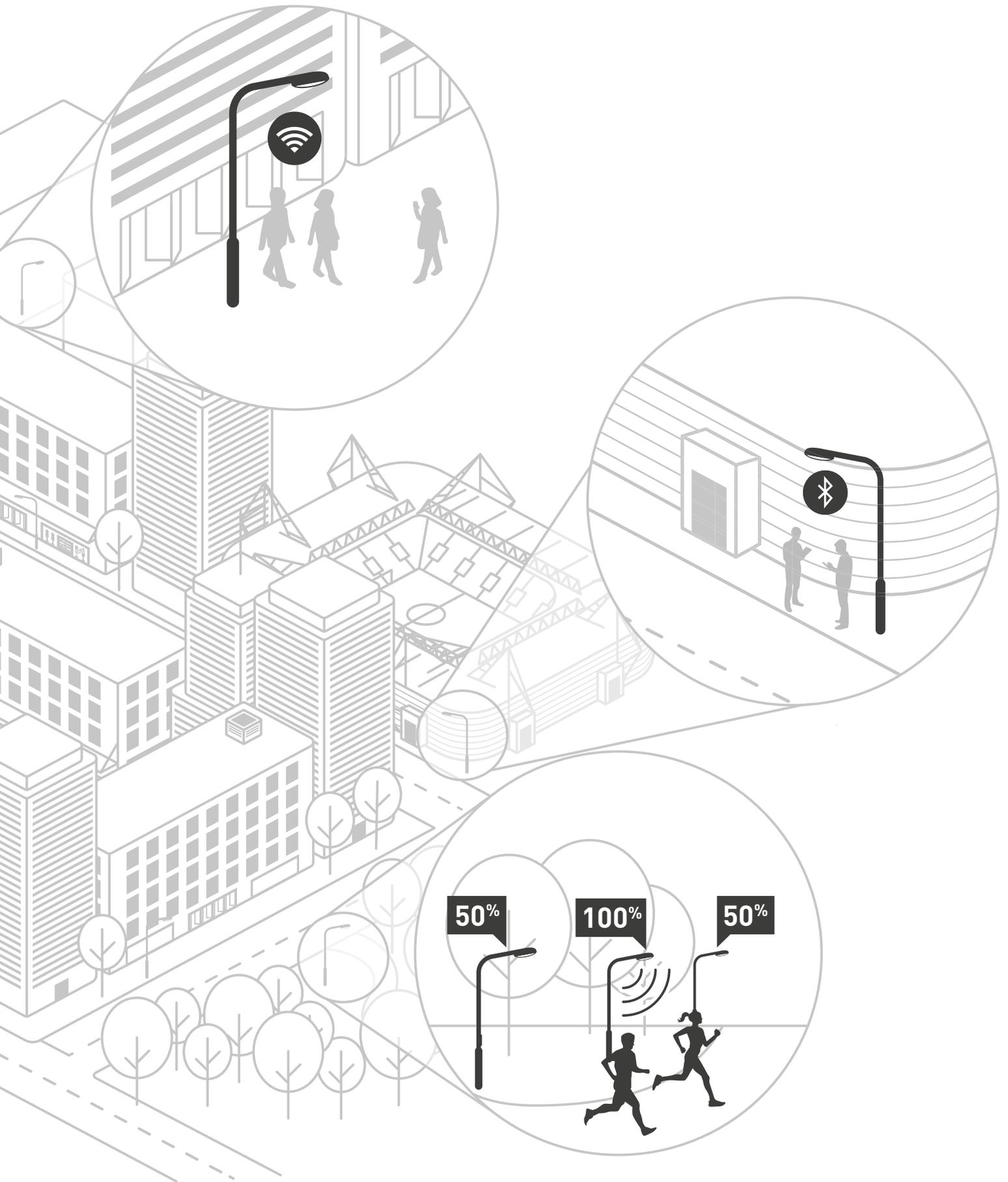
## SMART CITY

SMART CITY MEETS  
SMART LIGHTING



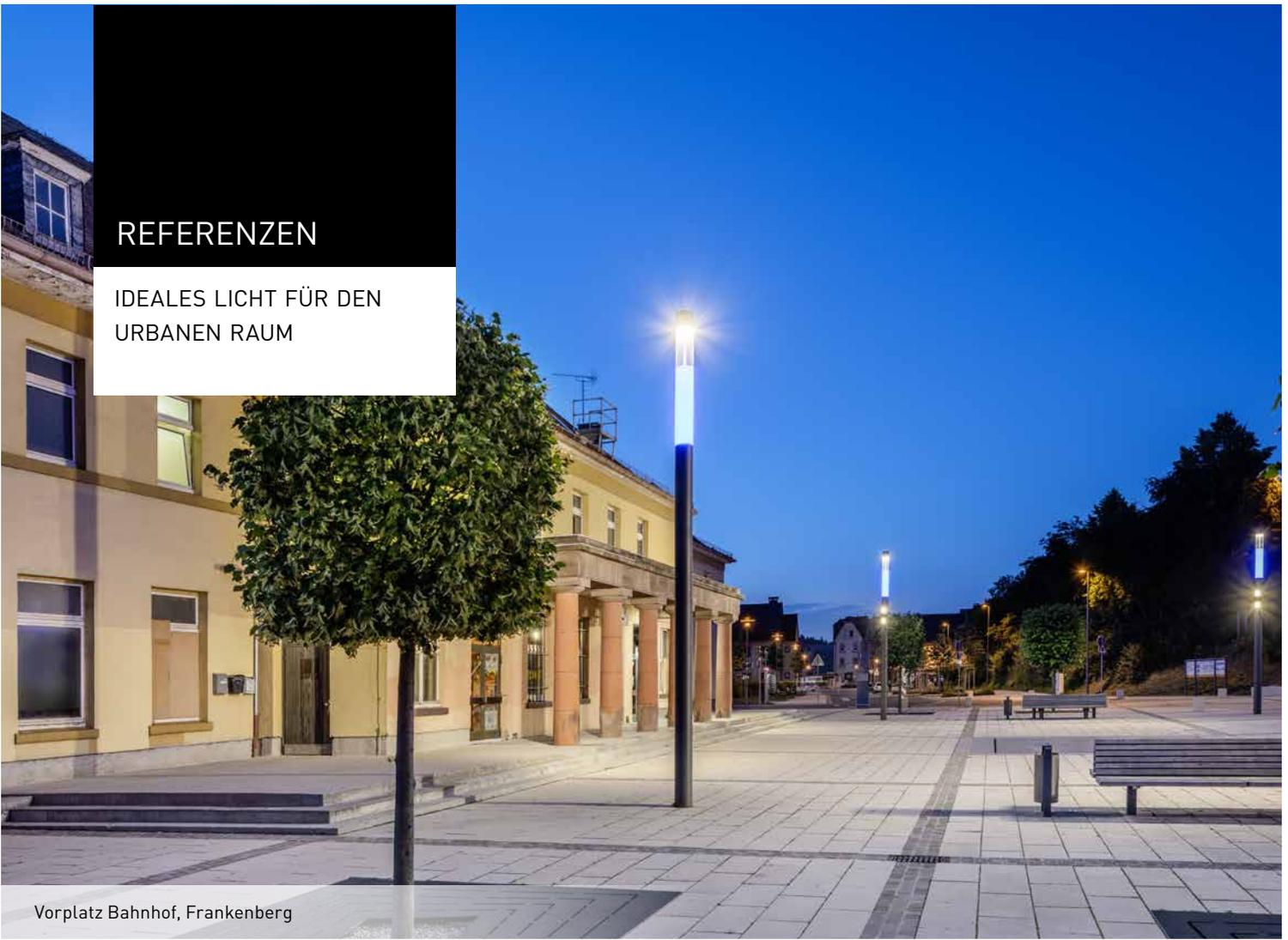
### Erst clever, jetzt auch noch smart

Straßenbeleuchtung wird immer intelligenter. Genutzt werden nicht nur die vielfältigen Vorteile von Lichtmanagementsystemen, in den Bereichen Connectivity und Smart City eröffnen sich völlig neue Anwendungshorizonte. Lichtmasten und Stelen unterstützen mit ihren Sensoren die Parkplatzsuche, sorgen für einen drahtlosen Internetzugang, verfügen über kleine Bildschirme, die für das Stadtmarketing oder für City-Touren eingesetzt werden und dienen als „Tankstelle“ für E-Bikes und Elektroautos. Sie sehen, Lichtlösungen von TRILUX sind nicht nur clever, sie werden auch immer smarter. Sprechen Sie uns einfach an.



## REFERENZEN

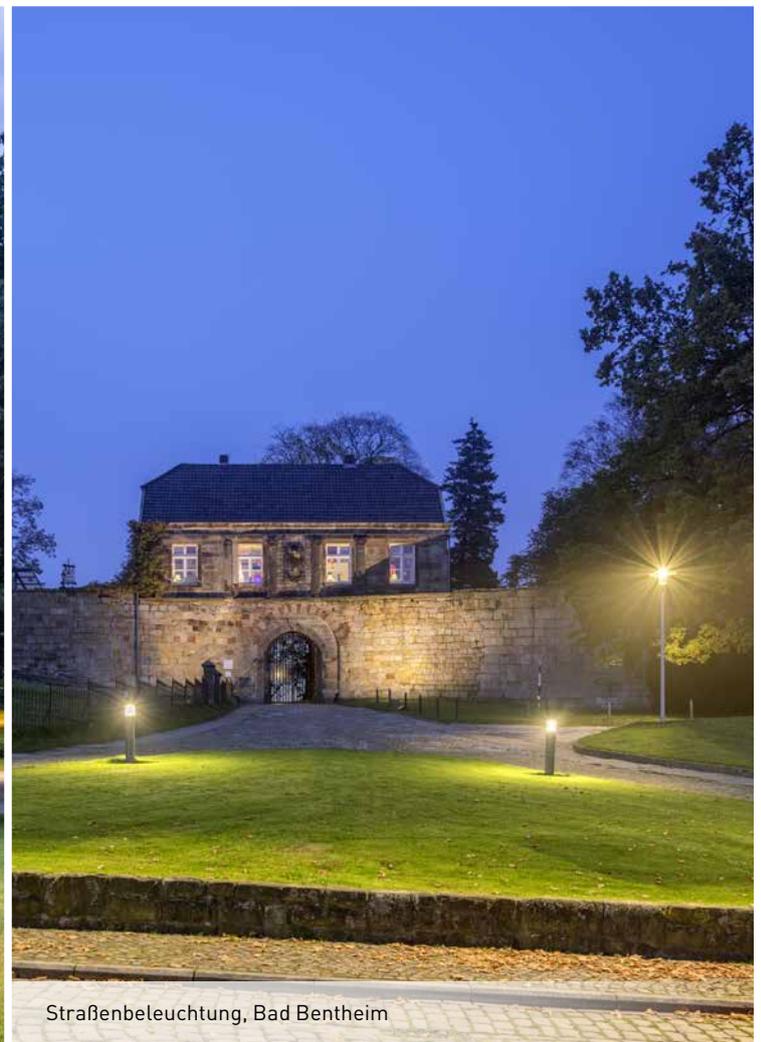
IDEALES LICHT FÜR DEN  
URBANEN RAUM



Vorplatz Bahnhof, Frankenberg



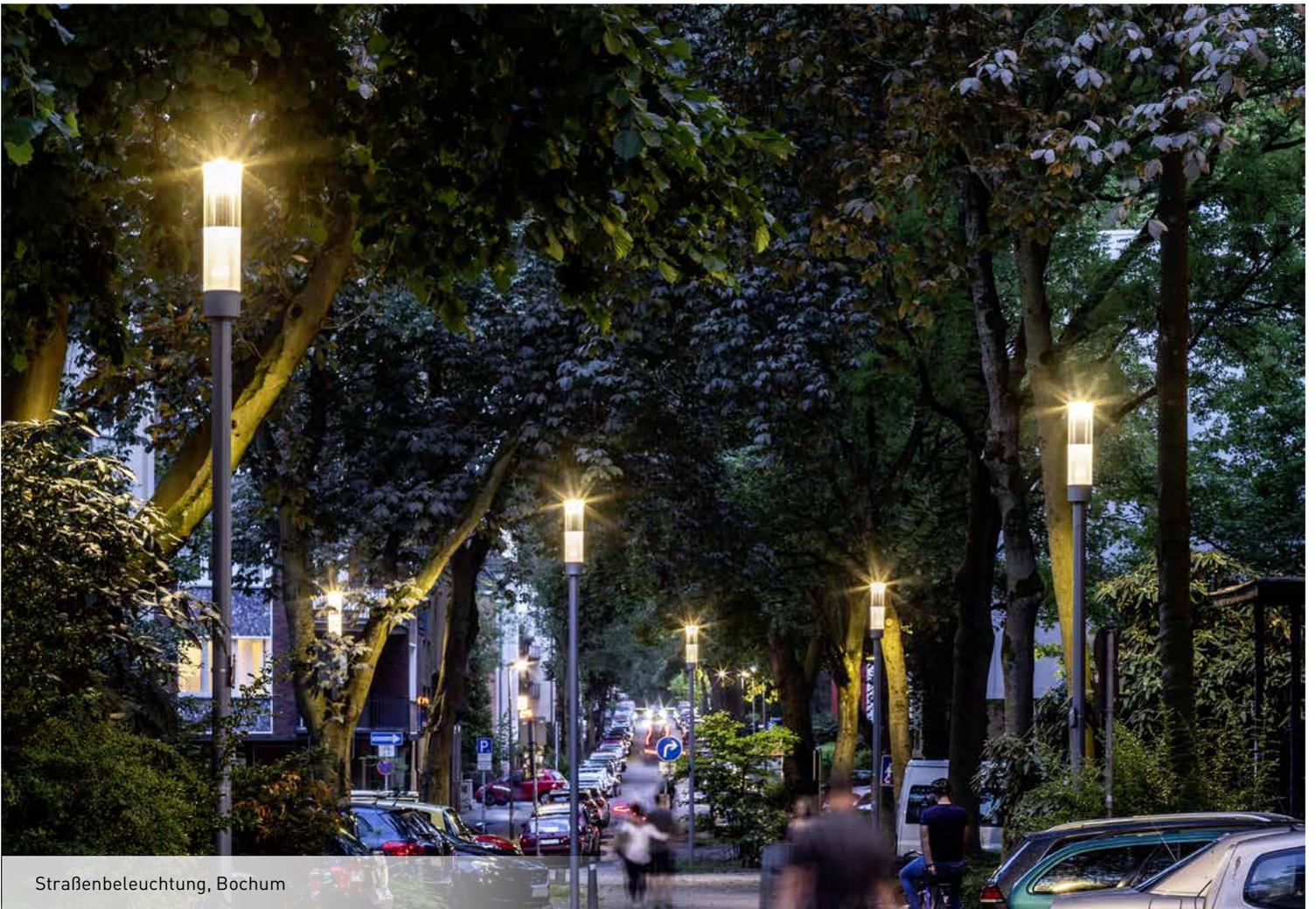
Geh- und Radweg, Bad Säckingen



Straßenbeleuchtung, Bad Bentheim



Geh- und Radweg, Ludwigsburg



Straßenbeleuchtung, Bochum

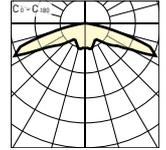
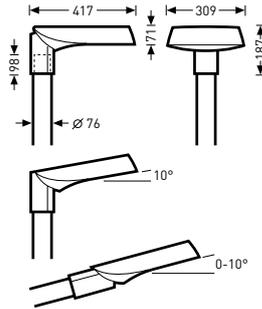
## ANLIEGERSTRASSEN

MIT SICHERHEIT DIE  
RICHTIGE WAHL



Beleuchtungslösungen für Anliegerstraßen müssen auf drei Feldern punkten: bei der Sicherheit, dem Lichtkomfort und der Ästhetik. Das Licht muss hell genug sein, um Autofahrern und Fußgängern die nötige Sicherheit zu bieten. Zudem darf es die Anwohner nicht blenden. Das Leuchtendesign muss sich darüber hinaus harmonisch in das Straßenbild einfügen. Wenn die Leuchten dazu noch besonders energieeffizient sind, kann man sicher sein, die richtige Wahl getroffen zu haben.

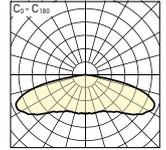
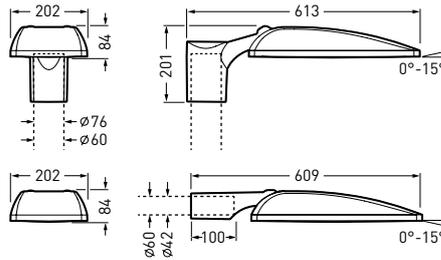
## Cuvia 40 LED



Bezeichnung	TOC	...ET	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Cuvia 40 mit Leistungsreduzierung					
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/1000-740 2G1S...</b>	65 982...	...40	LED / 1.000 lm	A++/A+/A	8,5 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/1100-740 2G1S...</b>	65 983...	...40	LED / 1.100 lm	A++/A+/A	9 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/1200-740 2G1S...</b>	65 984...	...40	LED / 1.200 lm	A++/A+/A	10 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/1350-740 2G1S...</b>	65 985...	...40	LED / 1.350 lm	A++/A+/A	11,5 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/1500-740 2G1S...</b>	65 986...	...40	LED / 1.500 lm	A++/A+/A	12,5 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/1650-740 2G1S...</b>	65 987...	...40	LED / 1.650 lm	A++/A+/A	14 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/1800-740 2G1S...</b>	65 988...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	15 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/2000-740 2G1S...</b>	65 989...	...40	LED / 2.000 lm	A++/A+/A	17 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/2200-740 4G1S...</b>	65 990...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	16,5 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/2400-740 4G1S...</b>	65 991...	...40	LED / 2.400 lm	A++/A+/A	18 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/2600-740 4G1S...</b>	65 992...	...40	LED / 2.600 lm	A++/A+/A	20 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/2900-740 4G1S...</b>	65 993...	...40	LED / 2.900 lm	A++/A+/A	22 W
<b>Cuvia 40-AB2L-LR/3200-740 4G1S...</b>	65 994...	...40	LED / 3.200 lm	A++/A+/A	25 W
Cuvia 40 mit SLR / Smart Lighting Ready					
<b>Cuvia 40-AB2L-SLR1/2000-740 2G1S...</b>	72 113...	...40	LED / 2.000 lm	A++/A+/A	18 W
<b>Cuvia 40-AB2L-SLR1/3200-740 4G1S...</b>	72 114...	...40	LED / 3.200 lm	A++/A+/A	25 W

Weitere Ausführungen z.B. mit autarker Leistungsreduzierung, Lichtfarbe, optischem System vorhanden.

## Jovie 50 LED



Bezeichnung	TOC	...ET	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Jovie 50 mit Leistungsreduzierung					
Jovie 50-AB2L-LR/1000-740 2G1...	72 419...	...40	LED / 1.000 lm	A++/A+/A	8,5 W
Jovie 50-AB2L-LR/1350-740 2G1...	72 422...	...40	LED / 1.350 lm	A++/A+/A	12 W
Jovie 50-AB2L-LR/1800-740 4G1...	72 423...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	14 W
Jovie 50-AB2L-LR/1800-740 2G1...	72 425...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	16 W
Jovie 50-AB2L-LR/2200-740 2G1...	72 428...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	20 W
Jovie 50-AB2L-LR/2200-740 4G1...	72 429...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	17,5 W
Jovie 50-AB2L-LR/3200-740 4G1...	72 431...	...40	LED / 3.200 lm	A++/A+/A	27 W
Jovie 50 mit SLR / Smart Lighting Ready					
Jovie 50-AB2L-SLR1/6800-740 6G1...	72 464...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	60 W
Jovie 50-AB2L-SLR2/2200-740 2G1...	72 465...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	21 W
Jovie 50-AB2L-SLR2/4200-740 4G1...	72 466...	...40	LED / 4.200 lm	A++/A+/A	39 W
Jovie 50-AB2L-SLR2/6800-740 6G1...	72 467...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	60 W
Jovie 50-AB2L-SLR3/6800-740 6G1...	72 468...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	60 W

Weitere Ausführungen z.B. mit autarker Leistungsreduzierung, Lichtfarbe, optischem System vorhanden.

### Zubehör

Bezeichnung	TOC	Beschreibung
Jovie Z MB D76 26	72 566 00	Mastaufsatzstück für Mastzopf Ø 76 mm
Jovie Z MB D60 26	73 721 00	Mastaufsatzstück für Mastzopf Ø 60 mm
Jovie A Z MB D42 26	72 565 00	Mastansatzstück für Mastzopf Ø 42 mm
Jovie A Z MB D60 26	73 720 00	Mastansatzstück für Mastzopf Ø 60 mm



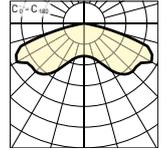
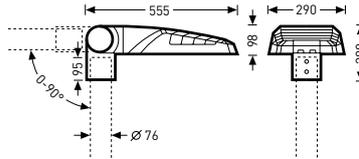
## SAMMELSTRASSEN

MIT SICHERHEIT  
DURCH DIE DUNKELHEIT



Sammelstraßen haben viele Gesichter. Um den unterschiedlichen Anforderungsprofilen gerecht zu werden, braucht es eine flexible Leuchte – so wie die der Baureihe Lumega IQ LED. Die flexibel einsetzbare Lumega IQ schafft nicht nur optimale Sichtverhältnisse, sie sorgt mit ihrer beeindruckenden Energieeffizienz auch dafür, dass das Budget der Gemeinde nicht aus dem Ruder läuft.

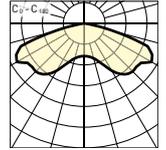
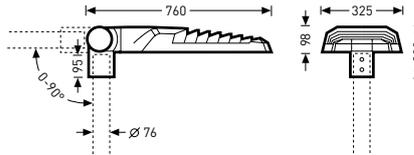
## Lumega IQ 50 LED



Bezeichnung	TOC	...ET	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Lumega IQ 50 mit Leistungsreduzierung					
LIQ 50-AB2L-LR/1000-740 2G1S...	69 350...	...40	LED / 1.000 lm	A++/A+/A	9 W
LIQ 50-AB2L-LR/1100-740 2G1S...	69 351...	...40	LED / 1.100 lm	A++/A+/A	10 W
LIQ 50-AB2L-LR/1200-740 2G1S...	69 352...	...40	LED / 1.200 lm	A++/A+/A	10 W
LIQ 50-AB2L-LR/1350-740 2G1S...	69 353...	...40	LED / 1.350 lm	A++/A+/A	12 W
LIQ 50-AB2L-LR/1500-740 2G1S...	69 354...	...40	LED / 1.500 lm	A++/A+/A	13,5 W
LIQ 50-AB2L-LR/1650-740 2G1S...	69 355...	...40	LED / 1.650 lm	A++/A+/A	15 W
LIQ 50-AB2L-LR/1800-740 2G1S...	69 349...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	16 W
LIQ 50-AB2L-LR/2000-740 4G1S...	69 363...	...40	LED / 2.000 lm	A++/A+/A	16 W
LIQ 50-AB2L-LR/2200-740 4G1S...	69 364...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	18 W
LIQ 50-AB2L-LR/2400-740 4G1S...	69 365...	...40	LED / 2.400 lm	A++/A+/A	19,5 W
LIQ 50-AB2L-LR/2600-740 4G1S...	69 366...	...40	LED / 2.600 lm	A++/A+/A	21 W
LIQ 50-AB2L-LR/2900-740 4G1S...	69 367...	...40	LED / 2.900 lm	A++/A+/A	24 W
LIQ 50-AB2L-LR/3200-740 4G1S...	69 368...	...40	LED / 3.200 lm	A++/A+/A	27 W
LIQ 50-AB2L-LR/3500-740 4G1S...	69 369...	...40	LED / 3.500 lm	A++/A+/A	30 W
LIQ 50-AB2L-LR/3800-740 4G1S...	69 370...	...40	LED / 3.800 lm	A++/A+/A	32 W
LIQ 50-AB2L-LR/4200-740 6G1S...	69 379...	...40	LED / 4.200 lm	A++/A+/A	34 W
LIQ 50-AB2L-LR/4600-740 6G1S...	69 380...	...40	LED / 4.600 lm	A++/A+/A	37 W
LIQ 50-AB2L-LR/5100-740 6G1S...	69 381...	...40	LED / 5.100 lm	A++/A+/A	42 W
LIQ 50-AB2L-LR/5600-740 6G1S...	69 382...	...40	LED / 5.600 lm	A++/A+/A	47 W
LIQ 50-SB3L-LR/1000-740 2G1S...	69 388...	...40	LED / 1.000 lm	A++/A+/A	9W
LIQ 50-SB3L-LR/1100-740 2G1S...	69 389...	...40	LED / 1.100 lm	A++/A+/A	10 W
LIQ 50-SB3L-LR/1200-740 2G1S...	69 390...	...40	LED / 1.200 lm	A++/A+/A	10,5 W
LIQ 50-SB3L-LR/1350-740 2G1S...	69 391...	...40	LED / 1.350 lm	A++/A+/A	12 W
LIQ 50-SB3L-LR/1500-740 2G1S...	69 392...	...40	LED / 1.500 lm	A++/A+/A	13,5 W
Lumega IQ 50 mit SLR / Smart Lighting Ready					
LIQ 50-AB2L-SLR1/1800-740 2G1S...	72 086...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	17 W
LIQ 50-AB2L-SLR1/3800-740 4G1S...	72 087...	...40	LED / 3.800 lm	A++/A+/A	32 W
LIQ 50-AB2L-SLR1/5600-740 6G1S...	72 088...	...40	LED / 5.600 lm	A++/A+/A	48 W
LIQ 50-AB2L-SLR2/1800-740 2G1S...	72 089...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	17 W
LIQ 50-AB2L-SLR2/3800-740 4G1S...	72 090...	...40	LED / 3.800 lm	A++/A+/A	32 W
LIQ 50-AB2L-SLR2/5600-740 6G1S...	72 091...	...40	LED / 5.600 lm	A++/A+/A	48 W
LIQ 50-AB2L-SLR3/1800-740 2G1S...	72 092...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	17 W
LIQ 50-AB2L-SLR3/3800-740 4G1S...	72 093...	...40	LED / 3.800 lm	A++/A+/A	32 W
LIQ 50-AB2L-SLR3/5600-740 6G1S...	72 094...	...40	LED / 5.600 lm	A++/A+/A	48 W

Weitere Ausführungen z.B. mit autarker Leistungsreduzierung, Lichtfarbe, optischem System vorhanden.

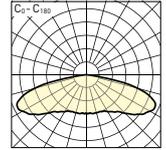
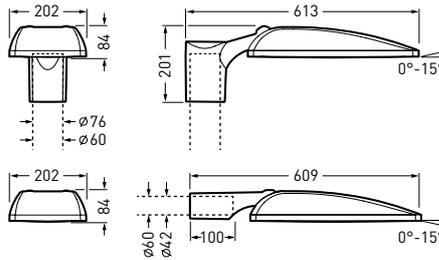
## Lumega IQ 70 LED



Bezeichnung	TOC	...ET	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Lumega IQ 70 mit Leistungsreduzierung					
<b>LIQ 70-AB7L-LR/3200-740 4G1S...</b>	64 788...	...40	LED / 3.200 lm	A++/A+/A	25 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/3500-740 4G1S...</b>	64 400...	...40	LED / 3.500 lm	A++/A+/A	27 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/3800-740 8G1S...</b>	64 789...	...40	LED / 3.800 lm	A++/A+/A	26 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/4200-740 8G1S...</b>	64 790...	...40	LED / 4.200 lm	A++/A+/A	30 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/4600-740 8G1S...</b>	64 791...	...40	LED / 4.600 lm	A++/A+/A	33 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/5100-740 8G1S...</b>	64 792...	...40	LED / 5.100 lm	A++/A+/A	36 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/5600-740 8G1S...</b>	64 793...	...40	LED / 5.600 lm	A++/A+/A	40 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/6200-740 8G1S...</b>	64 794...	...40	LED / 6.200 lm	A++/A+/A	45 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/6800-740 8G1S...</b>	64 401...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	49 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/7500-740 12G1S...</b>	64 795...	...40	LED / 7.500 lm	A++/A+/A	53 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/8200-740 12G1S...</b>	64 796...	...40	LED / 8.200 lm	A++/A+/A	58 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/9100-740 12G1S...</b>	64 797...	...40	LED / 9.100 lm	A++/A+/A	65 W
<b>LIQ 70-AB7L-LR/10000-740 12G1S...</b>	64 402...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	72 W
Lumega IQ 70 mit SLR / Smart Lighting Ready					
<b>LIQ 70-AB7L-SLR1/6800-740 8G1S...</b>	72 095...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	52 W
<b>LIQ 70-AB7L-SLR1/10000-740 12G1S...</b>	72 096...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	74 W
<b>LIQ 70-AB7L-SLR2/6800-740 8G1S...</b>	72 098...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	52 W
<b>LIQ 70-AB7L-SLR2/10000-740 12G1S...</b>	72 099...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	74 W
<b>LIQ 70-AB7L-SLR3/6800-740 8G1S...</b>	72 101...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	52 W
<b>LIQ 70-AB7L-SLR3/10000-740 12G1S...</b>	72 102...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	74 W

Weitere Ausführungen z.B. mit autarker Leistungsreduzierung, Lichtfarbe, optischem System vorhanden.

## Jovie 50 LED



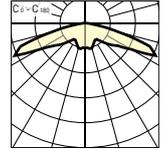
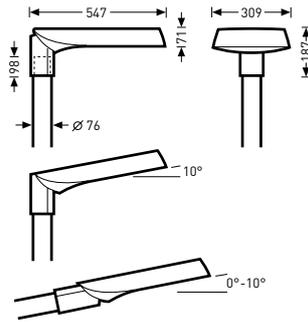
Bezeichnung	TOC	...ET	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Jovie 50 mit Leistungsreduzierung					
Jovie 50-AB2L-LR/1350-740 2G1...	72 422...	...40	LED / 1.350 lm	A++/A+/A	12 W
Jovie 50-AB2L-LR/1800-740 4G1...	72 423...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	14 W
Jovie 50-AB2L-LR/1800-740 2G1...	72 425...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	16 W
Jovie 50-AB2L-LR/2200-740 2G1...	72 428...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	20 W
Jovie 50-AB2L-LR/2200-740 4G1...	72 429...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	17,5 W
Jovie 50-AB2L-LR/3200-740 4G1...	72 431...	...40	LED / 3.200 lm	A++/A+/A	27 W
Jovie 50-AB2L-LR/4200-740 4G1...	72 433...	...40	LED / 4.200 lm	A++/A+/A	37 W
Jovie 50-AB2L-LR/5100-740 6G1...	72 435...	...40	LED / 5.100 lm	A++/A+/A	41 W
Jovie 50-AB2L-LR/6800-740 6G1...	72 437...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	60 W
Jovie 50 mit SLR / Smart Lighting Ready					
Jovie 50-AB2L-SLR1/6800-740 6G1...	72 464...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	60 W
Jovie 50-AB2L-SLR2/2200-740 2G1...	72 465...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	21 W
Jovie 50-AB2L-SLR2/4200-740 4G1...	72 466...	...40	LED / 4.200 lm	A++/A+/A	39 W
Jovie 50-AB2L-SLR2/6800-740 6G1...	72 467...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	60 W
Jovie 50-AB2L-SLR3/6800-740 6G1...	72 468...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	60 W

Weitere Ausführungen z.B. mit autarker Leistungsreduzierung, Lichtfarbe, optischem System vorhanden.

### Zubehör

Bezeichnung	TOC	Beschreibung
Jovie Z MB D76 26	72 566 00	Mastaufsatzstück für Mastzopf Ø 76 mm
Jovie Z MB D60 26	73 721 00	Mastaufsatzstück für Mastzopf Ø 60 mm
Jovie A Z MB D42 26	72 565 00	Mastansatzstück für Mastzopf Ø 42 mm
Jovie A Z MB D60 26	73 720 00	Mastansatzstück für Mastzopf Ø 60 mm

## Cuvia 60 LED



Bezeichnung	TOC	...ET	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Cuvia 60 mit Leistungsreduzierung					
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/3500-740 8G1S...</b>	72 163...	...40	LED / 1.650 lm	A++/A+/A	23 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/3800-740 8G1S...</b>	72 164...	...40	LED / 2.600 lm	A++/A+/A	26 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/4200-740 8G1S...</b>	72 165...	...40	LED / 2.400 lm	A++/A+/A	29 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/4600-740 8G1S...</b>	72 166...	...40	LED / 2.200 lm	A++/A+/A	33 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/5100-740 8G1S...</b>	72 167...	...40	LED / 2.900 lm	A++/A+/A	37 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/5600-740 8G1S...</b>	72 168...	...40	LED / 1.000 lm	A++/A+/A	41 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/6200-740 8G1S...</b>	72 169...	...40	LED / 1.200 lm	A++/A+/A	46 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/6800-740 8G1S...</b>	72 170...	...40	LED / 1.100 lm	A++/A+/A	51 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/7500-740 12G1S...</b>	72 171...	...40	LED / 1.800 lm	A++/A+/A	54 W
<b>Cuvia 60-AB2L-LR/8200-740 12G1S...</b>	72 173...	...40	LED / 2.000 lm	A++/A+/A	59 W
Cuvia 60 mit SLR / Smart Lighting Ready					
<b>Cuvia 60-AB2L-SLR1/6800-740 8G1S...</b>	72 115...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	54 W
<b>Cuvia 60-AB2L-SLR1/8200-740 12G1S...</b>	72 116...	...40	LED / 8.200 lm	A++/A+/A	61 W

Weitere Ausführungen z.B. mit autarker Leistungsreduzierung, Lichtfarbe, optischem System vorhanden.



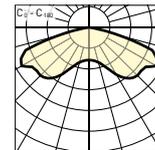
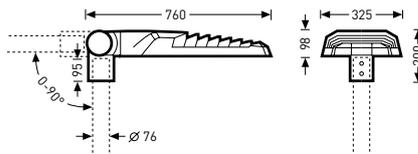
## HAUPTSTRASSEN

LICHT, DAS IMMER  
ZUM ZIEL FÜHRT



Sicherheitsorientierten Beleuchtungskonzepten fällt auf dem Land eine besondere Bedeutung zu. Entsprechend leistungsstark müssen die Leuchten an den Hauptstraßen sein. Die variantenreiche Jovie LED sorgt dank Multi-Lens-Technology (MLT<sup>®</sup>) auch bei großen Lichtpunktabständen für optimale Sehbedingungen. Neben der Lichtqualität und Energieeffizienz besticht die Leuchte auch durch ihr modernes und schlankes Design.

## Lumega IQ 70 LED

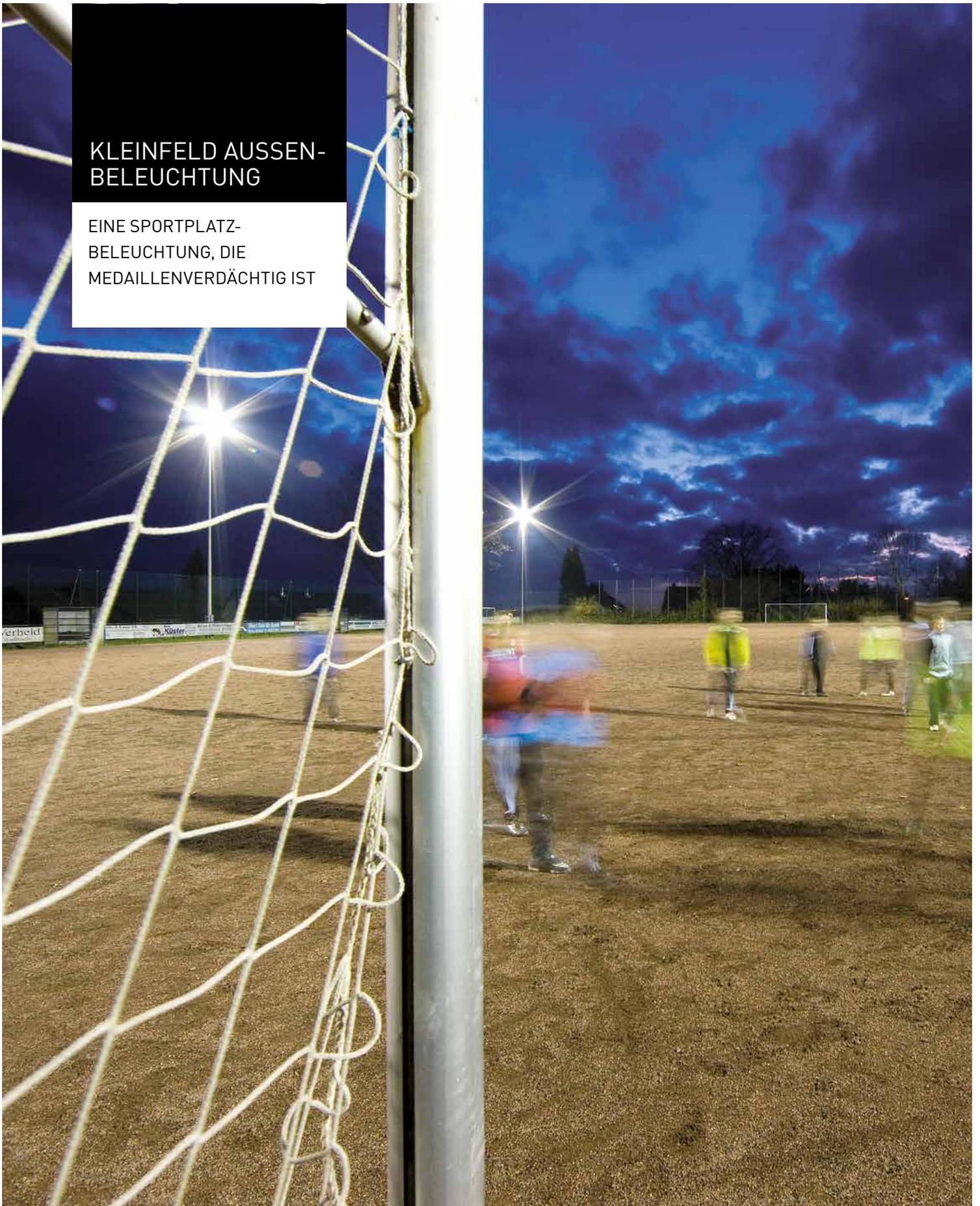


Bezeichnung	TOC	...ET	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
Lumega IQ 70 mit Leistungsreduzierung					
LIQ 70-AB7L-LR/4600-740 8G1S...	64 791...	...40	LED / 4.600 lm	A++/A+/A	33 W
LIQ 70-AB7L-LR/5100-740 8G1S...	64 792...	...40	LED / 5.100 lm	A++/A+/A	36 W
LIQ 70-AB7L-LR/5600-740 8G1S...	64 793...	...40	LED / 5.600 lm	A++/A+/A	40 W
LIQ 70-AB7L-LR/6200-740 8G1S...	64 794...	...40	LED / 6.200 lm	A++/A+/A	45 W
LIQ 70-AB7L-LR/6800-740 8G1S...	64 401...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	49 W
LIQ 70-AB7L-LR/7500-740 12G1S...	64 795...	...40	LED / 7.500 lm	A++/A+/A	53 W
LIQ 70-AB7L-LR/8200-740 12G1S...	64 796...	...40	LED / 8.200 lm	A++/A+/A	58 W
LIQ 70-AB7L-LR/9100-740 12G1S...	64 797...	...40	LED / 9.100 lm	A++/A+/A	65 W
LIQ 70-AB7L-LR/10000-740 12G1S...	64 402...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	72 W
LIQ 70-AB7L-LR/11000-740 14G1S...	64 798...	...40	LED / 11.000 lm	A++/A+/A	80 W
LIQ 70-AB7L-LR/12000-740 14G1S...	64 403...	...40	LED / 12.000 lm	A++/A+/A	88 W
LIQ 70-AB7L-LR/13500-740 14G1S...	69 957...	...40	LED / 13.500 lm	A++/A+/A	98 W
LIQ 70-AB7L-LR/15000-740 14G1S...	70 069...	...40	LED / 15.000 lm	A++/A+/A	113 W
LIQ 70-AB7L-LR/16500-740 14G1S...	70 072...	...40	LED / 16.500 lm	A++/A+/A	126 W
Lumega IQ 70 mit SLR / Smart Lighting Ready					
LIQ 70-AB7L-SLR1/6800-740 8G1S...	72 095...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	52 W
LIQ 70-AB7L-SLR1/10000-740 12G1S...	72 096...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	74 W
LIQ 70-AB7L-SLR1/16500-740 14G1S...	72 097...	...40	LED / 16.500 lm	A++/A+/A	126 W
LIQ 70-AB7L-SLR2/6800-740 8G1S...	72 098...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	52 W
LIQ 70-AB7L-SLR2/10000-740 12G1S...	72 099...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	74 W
LIQ 70-AB7L-SLR2/16500-740 14G1S...	72 100...	...40	LED / 16.500 lm	A++/A+/A	126 W
LIQ 70-AB7L-SLR3/6800-740 8G1S...	72 101...	...40	LED / 6.800 lm	A++/A+/A	52 W
LIQ 70-AB7L-SLR3/10000-740 12G1S...	72 102...	...40	LED / 10.000 lm	A++/A+/A	74 W
LIQ 70-AB7L-SLR3/16500-740 14G1S...	72 103...	...40	LED / 16.500 lm	A++/A+/A	126 W

Weitere Ausführungen z.B. mit autarker Leistungsreduzierung, Lichtfarbe, optischem System vorhanden.

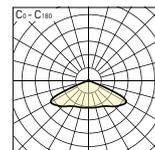
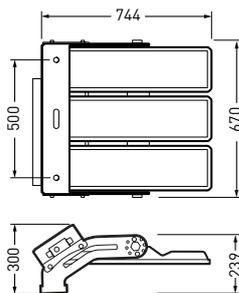
## KLEINFELD AUSSEN- BELEUCHTUNG

EINE SPORTPLATZ-  
BELEUCHTUNG, DIE  
MEDAILLENVERDÄCHTIG IST



Unsere Kleinfeldbeleuchtung ist allzeit bereit Höchstleistungen auf dem Sportplatz abzuliefern. Die hohe Energieeffizienz, die lange Lebensdauer und der geringe Wartungsaufwand lassen die Lumena Fit LED in einem medaillenverdächtigen Licht erscheinen. Eine Leuchtensanierung meistert sie zudem hürdenlos. Denn Masten und Anschlüsse können 1:1 weiter genutzt werden.

## Lumena Fit LED



Bezeichnung	TOC	...ET	...ETDD	Lampen/ Leuchten- lichtstrom	EEC	Anschluss- leistung
LnFit 30-AM11L/19000-740 1G1L...	72 186...		...51	LED / 19.000 lm	A++/A+/A	150 W
LnFit 50-AM11L/39000-740 1G1L...	72 187...		...51	LED / 39.000 lm	A++/A+/A	300 W
LnFit 70-AM11L/58500-740 1G1L...	72 188...		...51	LED / 58.500 lm	A++/A+/A	450 W
LnFit 70-AM11L/78000-740 1G1L...	72 189...		...51	LED / 78.000 lm	A++/A+/A	600 W
LnFit 80-AM12L/100000-740 1G1L...	72 190...	...40		LED / 100.000 lm	A++/A+/A	840 W

Sie haben Fragen zum BMU-Förderprogramm, zur Antragstellung oder würden sich gerne informieren, ob eine Förderung für Sie möglich ist?

Unser Team berät Sie gerne und hilft Ihnen alle wichtigen Punkte im Blick zu haben.

Weiterführende Informationen und Unterlagen auch vom Fördermittelgeber sowie Hilfsmittel für die Antragstellung finden Sie auf unserer Website [www.trilux.com/bmu](http://www.trilux.com/bmu).

## **TRILUX Vertrieb GmbH**

Heidestraße 4

59759 Arnsberg

Tel. 0 29 32 3 01-95 00

[bmub@trilux.de](mailto:bmub@trilux.de)

[www.trilux.com/bmu](http://www.trilux.com/bmu)



**TRILUX GmbH & Co. KG**  
Heidestraße · D-59759 Arnsberg  
Postfach 19 60 · D-59753 Arnsberg  
www.trilux.com

**Angebotservice**  
Tel. +49 2932 301-9411  
Fax +49 2932 301-9511  
angebot@trilux.com

**Auftragservice**  
Tel. +49 2932 301-9412  
Fax +49 2932 301-9512  
auftragservice@trilux.com

**After Sales Service**  
Tel. +49 2932 301-9413  
Fax +49 2932 301-9513  
aftersales@trilux.com

**Technischer Support**  
Tel. +49 2932 301-9422  
Fax +49 2932 301-9522  
support@trilux.com

**Kompetenz-Center Außenleuchten**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Heidestraße · D-59759 Arnsberg  
Postfach 19 60 · D-59753 Arnsberg  
Tel. +49 2932 301-9459  
Fax +49 2932 301-509  
outdoor@trilux.com

**Key Account Management Handel**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Heidestraße 4 · D-59759 Arnsberg  
Tel. +49 2932 301-9549  
Fax +49 2932 301-466  
handel@trilux.com

**Key Account Management Deutschland**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Heidestraße 4 · D-59759 Arnsberg  
Tel. +49 2932 301-4496  
Fax +49 2932 301-4970  
kam@trilux.com

## Deutschland

### Für alle Informationen rund ums Licht

#### Vertriebsregion Nord

**Kompetenz-Center Hamburg**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Lippeltstraße 1  
D- 20097 Hamburg  
Tel. +49 40 5305667-0  
Fax +49 40 5305667-30  
hamburg@trilux.com

#### Vertriebsregion Ost

**Kompetenz-Center Leipzig**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Walter-Köhn-Straße 4 A  
D-04356 Leipzig  
Tel. +49 341 600767-0  
Fax +49 341 600767-0  
leipzig@trilux.com

**Kompetenz-Center Berlin**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Walther-Nernst-Straße 1  
D-12489 Berlin  
Tel. +49 30 754499-0  
Fax +49 30 754499-50  
berlin@trilux.com

#### Vertriebsregion Süd

**Kompetenz-Center München**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Carl-Zeiss-Ring 8-12  
D-85737 Ismaning  
Tel. +49 89 320987-0  
Fax +49 89 320987-30  
muenchen@trilux.com

**Kompetenz-Center Nürnberg**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Businesspark EUROCOM  
Lina-Ammon-Straße 3  
D-90471 Nürnberg  
Tel. +49 911 800925-0  
Fax +49 911 800925-50  
nuernberg@trilux.com

#### Vertriebsregion Süd-West

**Kompetenz-Center Stuttgart**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Nikolaus-Otto-Straße 29  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel. +49 711 722078-0  
Fax +49 711 722078-10  
stuttgart@trilux.com

#### Vertriebsregion West

**Kompetenz-Center Köln**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Mathias-Brüggen-Straße 75  
D-50829 Köln · Ossendorf  
Tel. +49 221 945347-0  
Fax +49 221 945347-20  
koeln@trilux.com

#### Vertriebsregion Nord-West

**Kompetenz-Center Arnsberg**  
TRILUX Vertrieb GmbH  
Heidestraße 4  
D-59759 Arnsberg · Hüsten  
Tel. +49 2932 9696-0  
Fax +49 2932 9696-20  
arnsberg@trilux.com

### Ihre direkten Ansprechpartner für die Außenbeleuchtung

**Lichtmanagement und Connectivity Außenbeleuchtung**  
**Karsten Becker**  
Mobil +49 151 17110348  
karsten.becker@trilux.com

#### Verkaufsgebiet Nord

**Verkaufsgebiet Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen (Nord)**  
**Thorsten Bartels**  
Mobil +49 151 17110346  
thorsten.bartels@trilux.com

**Verkaufsgebiet Niedersachsen**  
**Claus Köhler**  
Mobil +49 151 17145801  
claus.koehler@trilux.com

**Verkaufsgebiet Niedersachsen**  
**Michael Schanz**  
Mobil +49 151 17145797  
michael.schanz@trilux.com

#### Verkaufsgebiet Ost

**Verkaufsgebiet Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Berlin**  
**Gert Hackfurth**  
Mobil +49 151 17110345  
gert.hackfurth@trilux.com

**Verkaufsgebiet Mecklenburg-Vorpommern, Ostholstein**  
**Michael Lübke**  
Mobil +49 151 17110344  
michael.luebke@trilux.com

#### Verkaufsgebiet Süd

**Verkaufsgebiet Bayern**  
**Dietmar Ank**  
Mobil +49 151 17110352  
dietmar.ank@trilux.com

**Verkaufsgebiet Württemberg**  
**Rainer Haag**  
Mobil +49 151 17110351  
rainer.haag@trilux.com

**Verkaufsgebiet Baden**  
**Joerg Wiederhold**  
Mobil +49 151 17110326  
joerg.wiederhold@trilux.com

#### Verkaufsgebiet West

**Verkaufsgebiet Nordrhein-Westfalen**  
**Torsten Erk**  
Mobil +49 160 7198877  
torsten.erk@trilux.com

**Verkaufsgebiet Nordrhein-Westfalen**  
**Daniel Dambow**  
Mobil +49 151 17110312  
daniel.dambow@trilux.com

**Verkaufsgebiet Nordrhein-Westfalen**  
**Sascha Held**  
Mobil +49 151 17110249  
sascha.held@trilux.com

**Verkaufsgebiet Hessen**  
**Jörg Haake**  
Mobil +49 151 17110350  
joerg.haake@trilux.com

**Verkaufsgebiet Rheinland-Pfalz, Saarland**  
**Holger Diwo**  
Mobil +49 151 17110328  
holger.diwo@trilux.com

Alle technischen Daten sowie die Gewichts- und Maßangaben sind sorgfältig erstellt, Irrtum vorbehalten. Eventuelle Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Die Leuchten sind z. T. mit Zubehör abgebildet, das separat bestellt werden muss. Objektabbildungen können Leuchten in Sonderausstattung zeigen. Diese Broschüre wurde umweltschonend auf PEFC-zertifiziertem Papier gedruckt.



