



Laternix[®]

Innovation for sustainable lighting



Nachhaltige LED-Upgradelösungen
EXTERIOR

10 Jahre Laternix® 10 Jahre Innovationen für nachhaltige Beleuchtungslösungen

Als preisgekrönter Innovationsführer im Bereich der energetischen Sanierung von Beleuchtungsanlagen im Innen- und Außenraum stellen wir erhaltenswerte Bestandsleuchten mit von uns spezifisch dafür entwickelten - LEDiKIT® LED-UpgradeKits aus. Damit verbinden wir drastische Energie- und Kosteneinsparung mit exzellenter Lichtqualität und ermöglichen so bestehenden Leuchten einen zweiten Lebenszyklus (Second Life). Wertvolle Materialien werden weiter genutzt und dank voller Reparatur- und Recyclingfähigkeit ihre Nutzung auf Jahrzehnte fortgeschrieben. Die optionale Integration zeitgemäßer Steuerungstechnologie spart zusätzlich Energie und stiftet Beleuchtungskomfort für seine Nutzer.

Wir entwickeln unsere Lösungen entsprechend den einschlägigen Produkt- und Sicherheitsnormen und fertigen an unserem Standort in Traunstein (Oberbayern). Unser Qualitätsmanagementsystem ist nach ISO9001 zertifiziert. Einzelne Produkte und unsere Fertigungsstätte sind ENEC zertifiziert und wir sind stolz auf unsere höchste Qualitätsbewertung bei der Deutschen Bahn.

Wir interpretieren Nachhaltigkeit ganzheitlich. Als Gestaltungs- und Anwendungsprinzip ist es grundlegend für unser Geschäftsmodell unsere Produkte und Lösungen.



Zahlreiche Kunden in Deutschland und Europa bauen auf die Qualität und Langlebigkeit unserer LEDiKITS®.



UNSER FOKUS

Nachhaltigkeit im Mittelpunkt

Allein in Deutschland gibt es mehr als 10 Millionen Straßenleuchten. Hinzu kommen Millionen architektonischer Leuchten, Scheinwerfer, Fluter, Tunnelleuchten und weitere Leuchten im öffentlichen und privaten Außenraum. Der überwiegende Teil davon ist jünger als 20 Jahre und erst ein kleiner Teil ist mit LED-Technologie ausgestattet.

In der Umstellung dieser Lichtpunkte auf LED-Technologie besteht ein riesiges Energieeinsparpotenzial das zur Senkung der CO2 Emission beitragen kann. Gleichzeitig beobachten Forscher einen signifikanten Anstieg der Lichtverschmutzung, der unstrittig auf LED-Beleuchtung zurückzuführen ist. Und inzwischen ist auch dem Letzten aufgefallen, dass es immer weniger Insekten gibt. Um negative Auswirkungen und Rebound- Effekte zu vermeiden, ist daher ein **bewusster und sorgfältiger Umgang mit dem Medium Licht** unbedingt erforderlich.

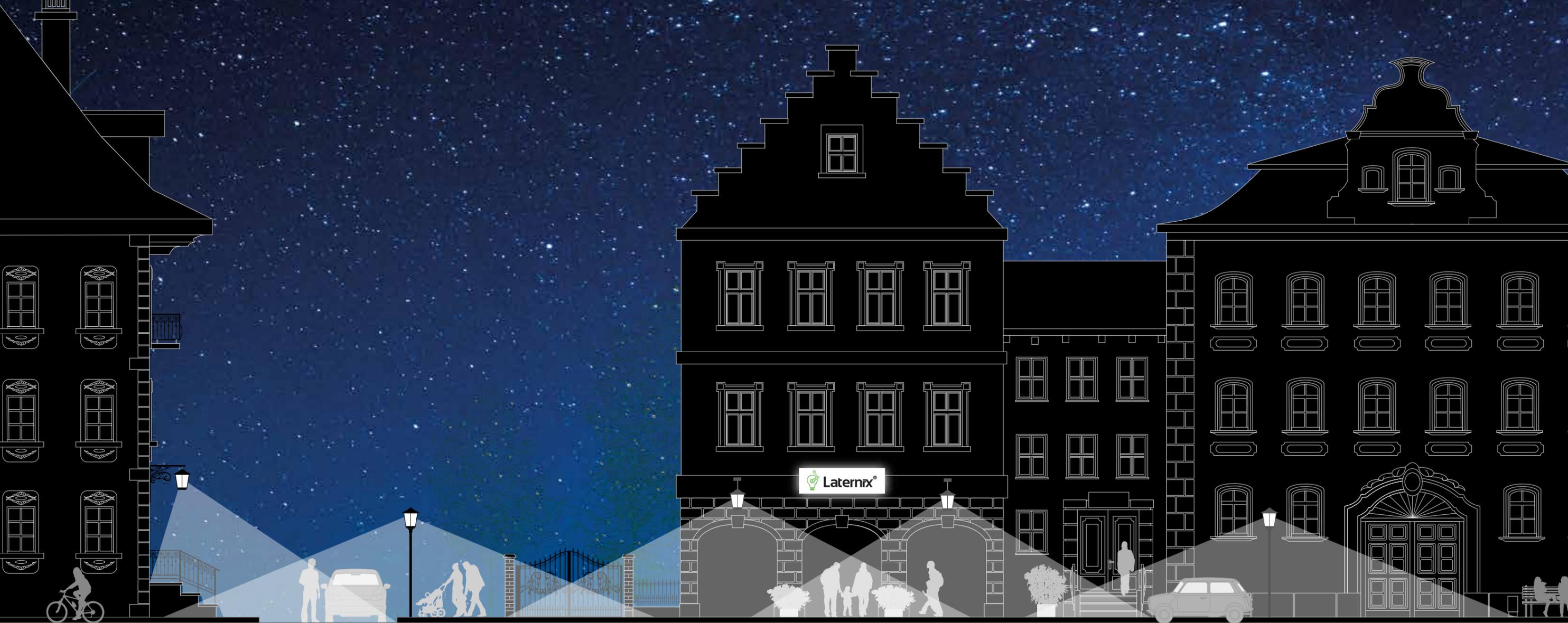
Bei der Umstellung auf LED Technologie gibt es grundsätzlich 3 Möglichkeiten mit Vor- und Nachteilen:

- a) Der Austausch einer traditionellen Leuchte gegen eine neue LED-Leuchte
- b) Der Umbau einer bestehenden Leuchte auf LED - Technologie, wobei im Wesentlichen das Gehäuse erhalten bleibt und das „Innenleben“ ausgetauscht wird (häufig als LED- Umrüstsatz bezeichnet)
- c) Der Ersatz des traditionellen Leuchtmittels gegen ein LED-Austauschleuchtmittel (häufig als LED- Retrofit bezeichnet)

Wir sind überzeugt, **dass es nachhaltiger ist eine gut erhaltene Leuchte durch die Umrüstung auf LED-Technologie technisch und energetisch zu modernisieren** und sie damit für weitere 20 Jahre nutzbar zu machen, als sie zu entsorgen oder als (meistens) schlechten Kompromiss mit einem LED-Austauschleuchtmittel auszustatten.

Mit diesem Ziel haben wir mit großer Leidenschaft und Ausdauer, Zeit, Kapital und Expertise in die Realisierung unserer Ideen investiert. Unser am Markt einzigartiges LEDiKIT® Portfolio bietet überzeugende Lösungen für Leuchtenmodelle aller Art und Anwendungen in jeder Skalierung. Bestandsleuchten erfahren mit unseren Lösungen eine **Aufwertung** in jeglicher Hinsicht. Daher nennen wir diese auch „**LED-UpgradeKits**“!





UNSERE PHILOSOPHIE

Bedarfsgerechtes Licht

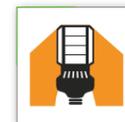
Richtig angewendet, eröffnet die LED-Technologie ein großes Potenzial für nachhaltiges Handeln. Es sollte dem Leitmotiv einer „bedarfsgerechten“ Beleuchtung folgen. Dieses erfordert eine sorgfältige Analyse der Bedarfsituation, eine gewissenhafte Planung und Konsequenz bei der Umsetzung.

All zu oft klagen Anwohner nach der Umstellung auf LED über zu grelles Licht und Blendung. Berechtigterweise. Denn hohe Effizienz und günstiger Preis sind noch längst kein Garant für eine gute Beleuchtung und schon längst nicht für Nachhaltigkeit.

Daher lautet unsere Philosophie:

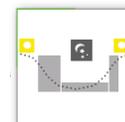
„Licht so gut wie möglich, so viel wie nötig, zur richtigen Zeit am richtigen Ort, hocheffizient und langlebig“

In unseren Produktentwicklungen übersetzen wir das Leitmotiv Nachhaltigkeit in konkrete technische Lösungen mit denen wir unsere Philosophie umsetzen können. Diese basieren stets auf vier Säulen, die für uns von fundamentaler Bedeutung sind:



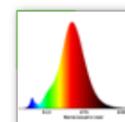
Lichtlenkung

Unsere Produkte lenken das Licht dorthin, wo es benötigt wird: auf die Straße und den Gehweg, nicht aber in Vorgärten, auf Fassaden oder in den Nachthimmel. Dies erreichen wir durch den Einsatz von Lichtlenkungsophtiken. Davon haben wir eine ganze Palette für die verschiedensten Beleuchtungsaufgaben entwickelt



Lichtsteuerung

Die LED-Lösungen von Laternix® verbrauchen so wenig Strom wie möglich. Das Licht wird nur in der benötigten Menge und zur richtigen Zeit zur Verfügung gestellt. Hierfür haben wir intelligente Dimmsteuerungen entwickelt.



Lichtspektrum

Lichtspektrum, Lichtfarbe und Farbwiedergabe beeinflussen die physiologische und psychologische Wahrnehmung des Menschen. Insekten und andere nachtaktive Tiere werden durch Licht beeinflusst. Es ist daher wichtig ein für die jeweilige Anwendung angemessenes Lichtspektrum bereitzustellen.



Ressourcenschonung

Das Konzept, bestehende Leuchten durch ihren Umbau (Umrüstung) auf LED-Technologie zu modernisieren, verbindet das Ziel der Energieeinsparung mit dem Ziel der Ressourcenschonung. Unsere LEDiKITS® sind durch ihre technische Auslegung und ihre Materialqualität äußerst langlebig und so konstruiert, dass sie einfach repariert und recycelt werden können. Als „Made in Germany“ Produkte erfüllen wir damit alle Umwelt- und sozialen Standards.

UNSERE KOMPETENZEN

Von der Idee zur Innovation

Aus der Beschäftigung mit Anwendungsproblemen einerseits und Technologiechancen andererseits entstehen Ideen für Lösungen. In Kombination mit unserer Expertise auf den Gebieten Konstruktion, Lichttechnik, Elektronik (Hardware und Software) und Produktionstechnologie entwickeln wir **Produkte, die sich durch ihren hohen Anwendungsnutzen und ein attraktives Preis/Leistungsverhältnis auszeichnen.**

Dieses gilt sowohl für unsere serienmäßigen Lösungen, als auch für projektbezogene Sonderlösungen, die wir nach Anforderungen unserer Kunden gemeinsam erarbeiten. **Dank unserer breiten Palette von Technologieplattformen kommen wir schnell, flexibel und kosteneffizient zu anspruchsvollen Lichtlösungen.** Die technischen Eigenschaften und die Qualität unserer Baugruppen prüfen wir entwicklungs- und produktionsbegleitend in unserem hauseigenen licht- und leuchtentechnischem Labor. Die Produktsicherheit steht für uns an erster Stelle. Deshalb richten wir uns nach den einschlägigen Produktsicherheitsnormen und garantieren die CE-Konformität unserer Erzeugnisse.

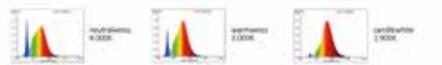
ANWENDUNGS - KNOW-HOW



Lichtatmosphäre



Lichtspektrum



Praxis - Tipp: Umrüstungsfehler, die vermieden werden können
Effizienzverlust durch falsche Anwendung



Blickeffekte durch extreme Punktlichtquellen



Thermischer Stress

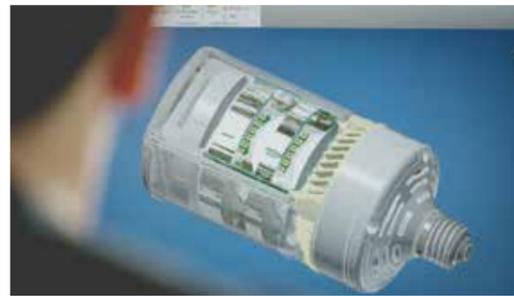


Ästhetische Beeinträchtigung

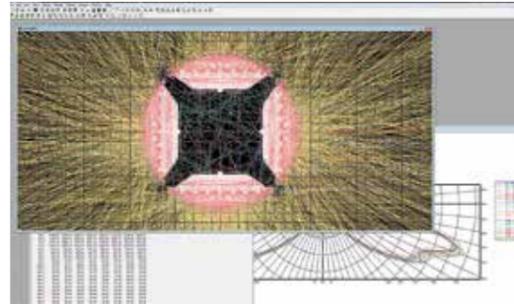


PRODUKTENTWICKLUNG

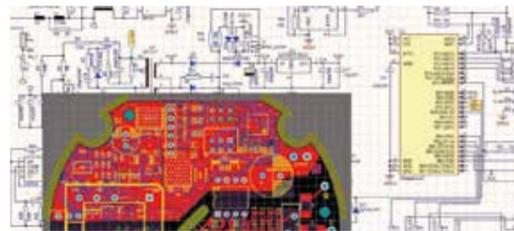
KONSTRUKTION



OPTIKENTWICKLUNG



ELEKTRONIK HARD- & SOFTWARE



SYSTEMINTEGRATION LICHTMANAGEMENT

z.B. e-Save Casambi CityTouch LED



LABOR

LICHTTECHNIK



LEUCHTEN-TECHNIK



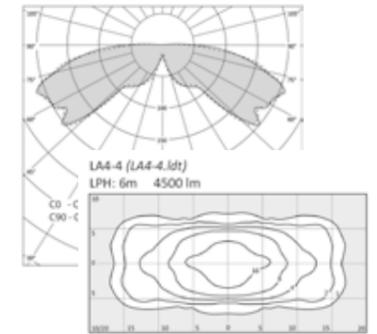
PRODUKTION

MADE IN GERMANY



SERVICE

PLANUNGSDATEN



MONTAGEANLEITUNG & VIDEO



BEMUSTERUNGSSERVICE



UNSER QUALITÄTSVERSPRECHEN

Darauf ist Verlass

Wir wissen worauf es ankommt und verfügen über umfassendes **technisches KnowHow um Produkte so zu gestalten, dass sie sicher, zuverlässig, und dauerhaft funktionieren**. Egal ob es sich dabei um den LED-Ersatz für eine Niedervolthalogenglühlampe mit 20W in einem kompakten Fassadenstrahler oder die Lichteinheiten einer Hochmastleuchte mit mehreren Tausend Watt Lampenleistung handelt, wir haben immer im Auge, dass unsere Lösung den einschlägigen Produkt- und Sicherheitsnormen entspricht.

EN60598

EN62031

EN62560



Die Entwärmung (Kühlung) der LED-Lichtquellen und der Treiberelektronik spielt eine entscheidende Rolle. Wir legen unsere Systeme grundsätzlich so aus, dass beim Betrieb unter normalen Umgebungsbedingungen immer stets eine Sicherheitmarge einberechnet ist. Temperatursensoren auf den LED-Modulen sowie in den LED-Treibern sorgen dafür, dass unsere LEDiKITS® auch unter extremen oder nicht bestimmungsgemäßen Umgebungsbedingungen (z.B. Betrieb der Straßenbeleuchtung zur Mittagszeit im Hochsommer) keinen Schaden nehmen können.

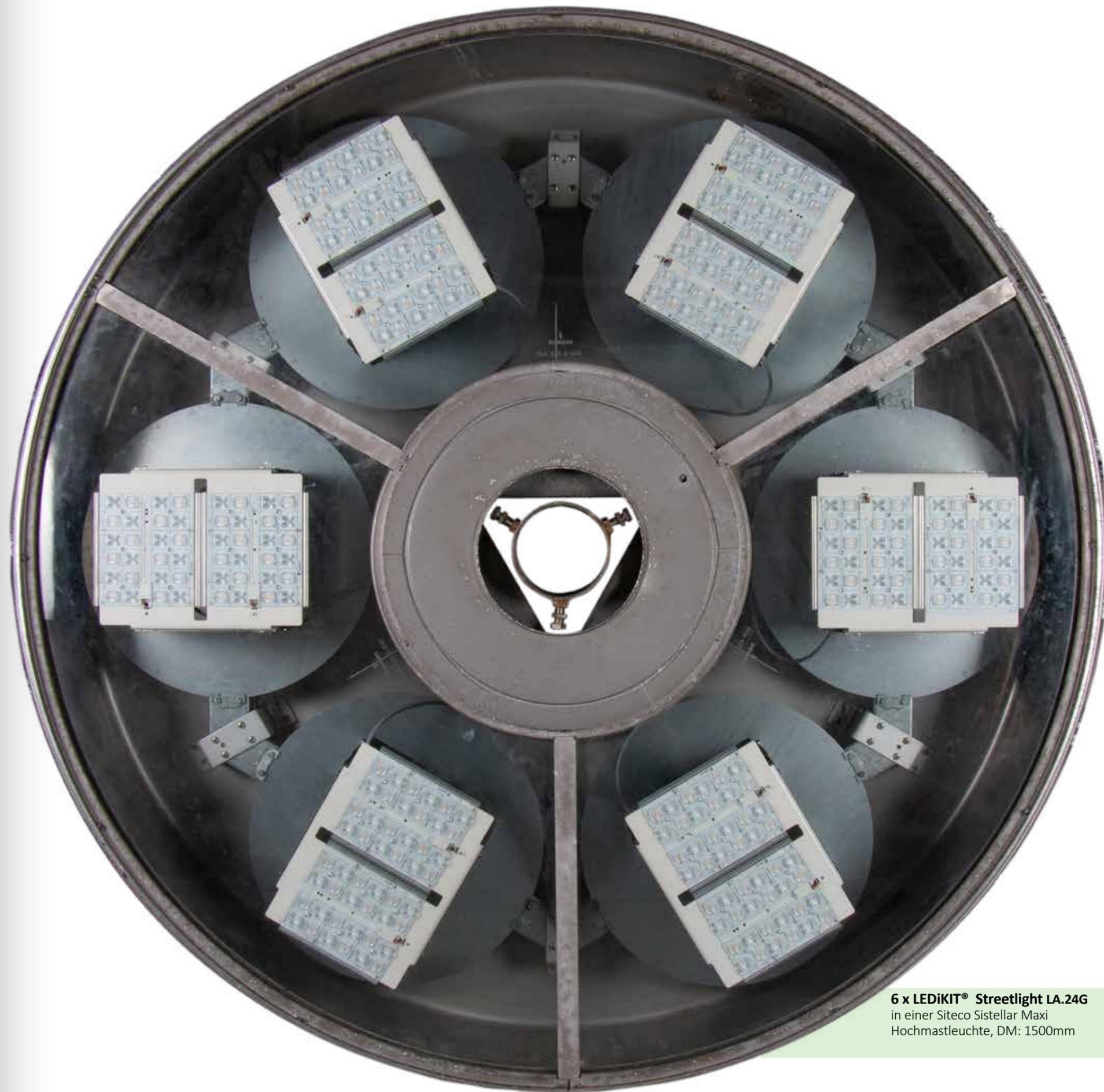
Ein zweiter möglicher Stressfaktor besteht in der Beaufschlagung der LED-UpgradeKits mit Überspannungen. Diese entstehen bei Schaltvorgängen im Netz oder als Folge von Blitzeinschlägen. Unsere Systeme sind auch hier gut gerüstet. Als zusätzlichen Schutz empfehlen wir den Einsatz eines Überspannungsschutzelements im Kabelübergangskasten (Typ 3, inklusive Schutz der Steuerphase PST) sowie in der Unterverteilung.

Sollte dennoch ein LEDiKIT® vorzeitig ausfallen, liefern wir schnell und unkompliziert Ersatz.

Auf unsere LEDiKITS® geben wir standardmäßig 5 Jahre Garantie entsprechend unserer Garantiebedingungen. Garantieverlängerungen bis zu 10 Jahren können projektbezogen einzelvertraglich vereinbart werden.



LEDiKIT® SP.11
in einem Fassadenstrahler
(Hersteller: Projektleuchten GmbH)
DM: 115mm



6 x LEDiKIT® Streetlight LA.24G
in einer Siteco Sistarlar Maxi
Hochmastleuchte, DM: 1500mm

UNSERE TECHNOLOGIE PLATTFORMEN

Die breite Basis unseres Erfolgs

Lichttechnik

DSR OPTIK



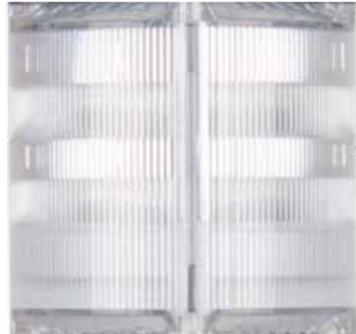
PDG OPTIK



PDR OPTIK



DRO OPTIK



TIR LINSENOPTIK



MR OPTIK



Das lichttechnische System ist entscheidend für die Lichtverteilung und die Qualität der Beleuchtung.

Gleichzeitig prägt es die Erscheinung des LED-UpgradeKits und damit auch die Anmutung der Leuchte in ihrer Tagwirkung. Neben der Erfüllung der technischen Anforderungen ist es wichtig, dass die ästhetische Integrität einer dekorativen Leuchte nach ihrer Umrüstung erhalten bleibt. Deshalb haben wir unsere Optiken auch formal auf die grundlegenden Leuchtenbauformen abgestimmt.

SPOT OPTIK (REFLEKTOR)



SUPER SPOT OPTIK (ASPHÄRE)



Praktische Features

Vorrichtungen mit gelasierter Winkelskala helfen die Lichtabstrahlung des LEDiKITS® auf die Nutzflächen bei Bedarf reproduzierbar zu justieren.



Aufgeräumt und gut geschützt

Für einen zuverlässigen Berührungsschutz und den Schutz von elektrischen Kontaktflächen vor Korrosion haben wir „Problemlöser“ z.B. Schutzgehäuse entwickelt. Damit ist die Elektrik nicht nur sauber geführt, **sie entspricht auch den Sicherheitsanforderungen der Schutzklasse II.**



Eine von uns eigens dafür konzipierte Schutzkappe schützt das empfindliche LED-Modul von der Fertigung des LEDiKITS® bis zum letzten Einbauschritt in das umzubauende Leuchtengehäuse.



Unser intelligentes Ecosystem für fortschrittliche Steuerungs- und Servicefunktionen

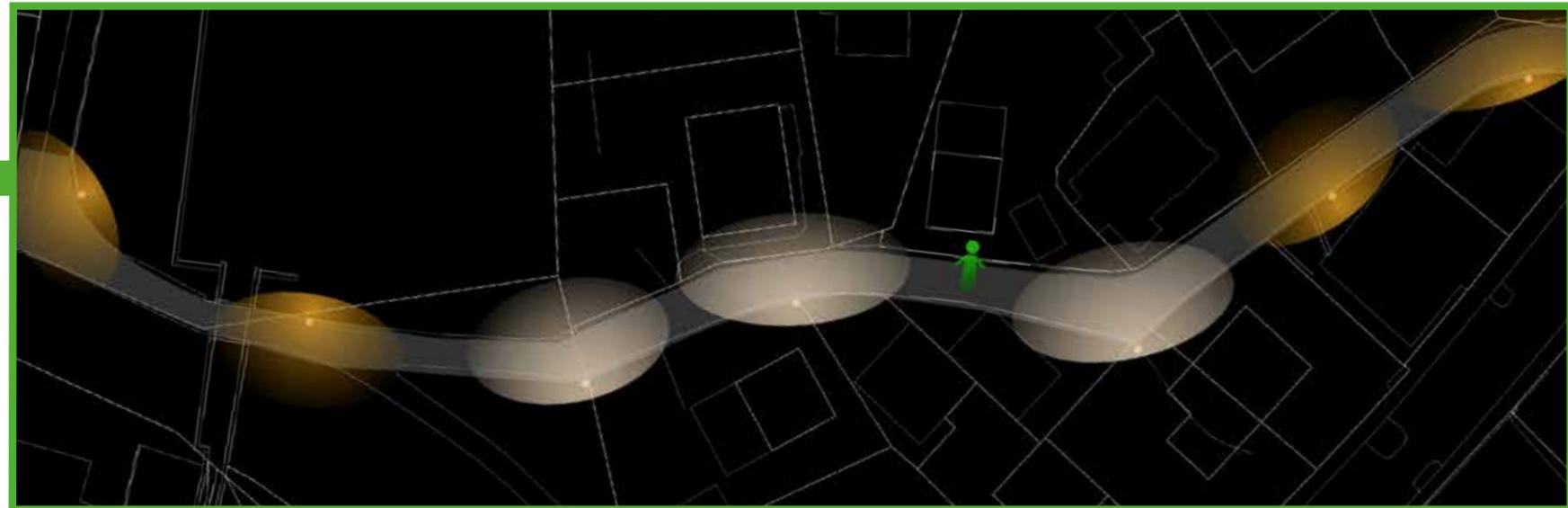
Zu unseren **Entwicklungscompetenzen** zählen nicht nur die Bereiche Mechanik/Konstruktion, Lichttechnik/Optik sondern auch Elektronik Hard- und Software. Als einer von wenigen Herstellern auf dem Markt sind wir damit in der Lage, spezifische Anforderungen und nutzenstiftende Features in eigenen elektronische Hardware/ Softwarelösungen zu realisieren. Diese stehen sowohl bei unseren **LEDiKIT® LED-UpgradeKits** für Bestandsleuchten, als auch unseren **LEDiLUM®** Leuchten durchgängig als Option zur Verfügung.

LEDiDRIVE® umfasst die Bereiche LED-Treiber, Sensoren, Controller für leuchteninterne Steuerungsaufgaben, Software für die Parametrierung unserer Produkte in der Fertigung sowie die „LEDiDRIVE® SLC“ Service APP für Smartphones.

LEDiDRIVE® LED-Treiber und Controller

Unsere **LEDiDRIVE® LED Treiber** mit rundem oder kompaktem Formfaktor bilden das Herzstück für unsere **BioDIM® Funktion** und für sämtliche LED-UpgradeKits, die mit einem E27 Sockel ausgestattet sind. Wie üblich erfolgt ihre Parametrierung per Software entsprechend der Kundenspezifikation am Ende der Fertigung. LEDiDRIVE® Treiber erlauben die Definition von bis zu **8 AstroDIM Intervallen**, die Verarbeitung eines Steuersignals an ihrem PST Eingang bzw. eines Sensorsignals oder ausgewählter DALI-Befehle über ihre **LXDI-Schnittstelle** (Laternix® Digital Interface).

Mit der Option smartBT ist es möglich zugelassene Parameter der Leuchte nach ihrer Installation von der Bordsteinkante aus zu ändern wie z.B. Dimmzeiten oder Lichtniveaus. Für spezielle Anwendungen können die Geräte auf Anfrage mit zwei Hexadezimal – Drehschaltern geliefert werden, mit denen die grundlegenden Funktionen AstroDIM – Profil und Lichtniveau durch den Installateur manuell eingestellt werden können (siehe Abbildung). Mit der Option **CASAMBI READY (CR)** können LEDiLUM® oder LEDiKIT® in CASAMBI Lichtsteuerungssystem eingebunden werden.



CASAMBI

Adaptive Beleuchtung leicht gemacht

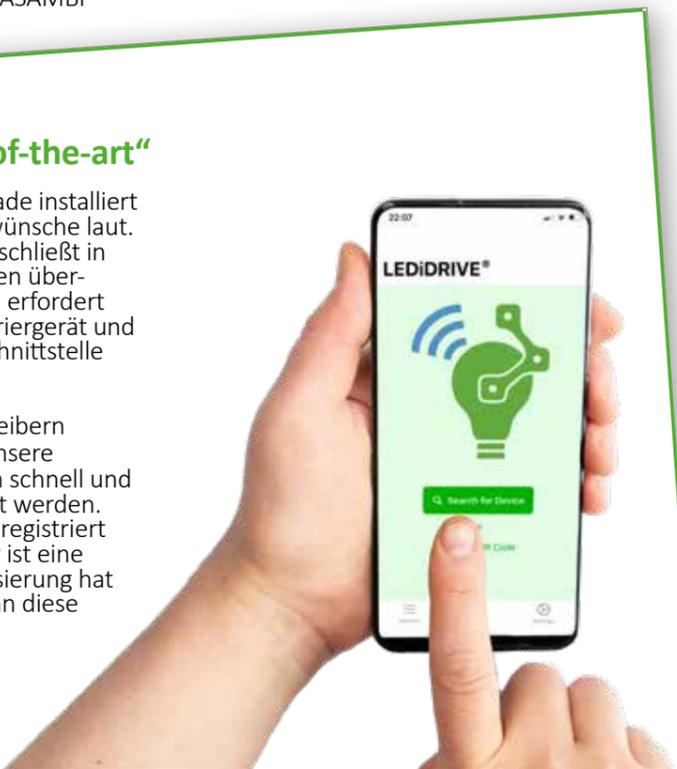
„Licht zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, so viel wie nötig, so wenig wie möglich“ ist unser Leitmotiv für nachhaltige Beleuchtung mit minimalen Energieverbrauch. Diese Aufgabe lässt sich mit unserem LEDiDRIVE® Ecosystem unkompliziert und kostengünstig lösen. Wir verzichten auf ein übergeordnetes Steuerungssystem, den damit verbundenen Betriebs- und Wartungsaufwand und 24/7 StandBy Leistungsaufnahme. Mittels LEDiDRIVE® SLC APP legt der Installateur fest welcher Lichtpunkt auf welchen Sensor „hören“ und wie er bei Detektion reagieren soll. Es können Lichtkorridore von einem bis zu 16 Lichtpunkte definiert werden in denen sich das Lichtniveau bei Bewegungserkennung sanft angepasst ohne, dass sich Anwohner über einen Discoeffekt beklagen.

LEDiDRIVE® SLC APP “Serviceability state-of-the-art“

Wer kennt das nicht. Die neuen Straßenleuchten sind gerade installiert worden und nach wenigen Wochen werden Veränderungswünsche laut. An der einen Stelle ist das Licht zu hell, der Gemeinderat beschließt in bestimmten Bereichen bereits früher oder an anderen Stellen überhaupt nicht zu dimmen. Die Leuchten neu zu parametrieren erfordert normalerweise den Zugang zur Leuchte mit einem Parametriergerät und damit einen Steiger. Im besten Fall wurde die Parametrierschnittstelle mit zusätzlichen Leitern nach unten in den Mast verlegt.

Sind die Leuchten oder LED-Umrüstsätze mit LEDiDRIVE® Treibern (Option smartBT) ausgestattet so wie LEDiLUM® L30 oder unsere LEDiKITs®, kann die (Um)parametrierung ohne Handanlegen schnell und einfach per Smartphone von der Bordsteinkante aus erledigt werden. Der Installateur nutzt dazu unsere LEDiDRIVE® SLC APP und registriert sich mit den im Auftrag übermittelten Zugangsdaten. (Dafür ist eine Internetverbindung erforderlich). Nach erfolgreicher Autorisierung hat er Zugriff auf freigegebene Parameter (z.B. Dimmprofil), kann diese ändern, speichern und auf andere Leuchten übertragen.

So geht Service heute!



LEDiDRIVE® Sensor

Um die Beleuchtung in Abhängigkeit von Passanten zu steuern, haben wir unsere LEDiDRIVE® Sensoren entwickelt, die als Zusatzausstattung z.B. mittels Zhaga Book 18 Steckverbindung am Leuchtengehäuse angebracht werden können.



BioDIM®

Außenbeleuchtung mit Rücksicht auf Natur und Mensch

Künstliche Beleuchtung dient den Menschen, wenn Sie sich im nächtlichen Außenraum bewegen. Sie schafft die Bedingungen für visuelle Wahrnehmung, Sicherheit und Orientierung. Leider gehen von der **künstlichen Beleuchtung** auch **negative Wirkungen** aus:

- **Störung** von Menschen in ihrer Nachtruhe
- **Anlockung von Insekten**
- **Störung** nachtaktiver Tiere und der Flora
- **Lichtverschmutzung** der Umgebung und des Nachthimmels

Wissenschaftliche Studien haben ergeben, dass der blaue Anteil im Kunstlichtspektrum eine besondere Bedeutung für schädliche Auswirkungen (z.B. auf die Anlockwirkung auf Insekten) hat. Daher gelten in vielen Ländern Europas Richtlinien, die die Auswahl der Farbtemperatur auf $\leq 3.000\text{K}$ einschränken.

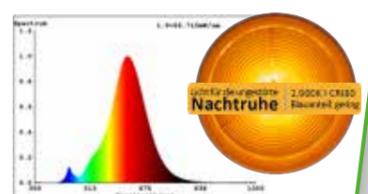
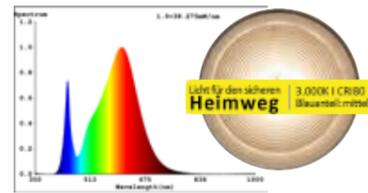
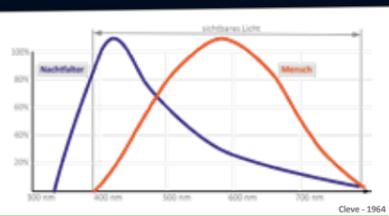
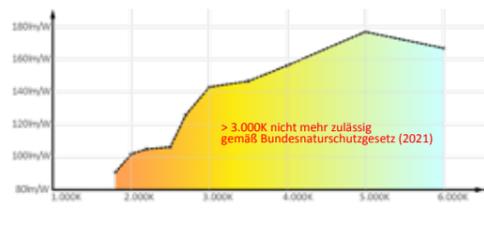
Im Hinblick auf die Reduzierung schädlicher Auswirkungen liegt es nahe Kunstlicht möglichst ohne blauen Spektralanteil einzusetzen. Gleichzeitig ist ein gewisser Blauanteil nötig, um eine zufriedenstellende Farbwiedergabe (CRI) und damit gute Sehbedingungen zu erreichen. Auch wird kühleres Licht mit einer höheren Farbtemperatur subjektiv als heller wahrgenommen.

Der Wunsch nach höchster Energieeffizienz und guter Farbwiedergabe wird von modernen Beleuchtungssystemen auf Basis Phosphor – konvertierter, weißer LEDs erfüllt. Diese sind mit unterschiedlichen Farbtemperaturen (CCT) verfügbar. Leider fällt ihre Lichtausbeute technologiebedingt mit sinkender Farbtemperatur (also bei wärmeren Lichtfarben) stark ab. Es besteht quasi ein Zielkonflikt zwischen der Maximierung der Energieeffizienz und der Minimierung negativer Auswirkungen des Spektrums.

Wo Licht ist sind auch Insekten. Aber wann?

Je nach geografischer Lage und Jahreszeit kann die Aktivität nachtaktiver Tiere und Insekten intensiv oder gar nicht vorhanden sein. Während es in Sommernächten nur so wimmelt ist während der Dauerfrostphasen im tiefen Winter kaum Aktivität zu beobachten. Mit dem Fortschreiten des Klimawandels folgen diese Phasen immer weniger dem Kalender der Jahreszeiten. Sie treten später, früher oder gar nicht mehr ein circulärer Zeitplan ist damit unmöglich.

Effizienz abhängig von Farbtemperatur; (CCT > 3.000K nicht mehr zulässig)



Licht für den sicheren Heimweg | 3.000K | CRI80 | Blauanteil: mittel | Licht für die ungestörte Nachtruhe | 1.900K | CRI80 | Blauanteil: kaum | Licht für die ungestörte Nachtruhe | Rot | CRI 0 | Blauanteil: 0

Die Verbindung von Ökonomie und Ökologie

BioDIM® löst den Zielkonflikt zwischen hocheffizienter Außenbeleuchtung mit guten Sehbedingungen und der Rücksichtnahme auf Natur und Umwelt.

In Abhängigkeit des Nutzungsprofils und der Umweltbedingungen passt BioDIM® das Lichtspektrum und Lichtniveau an den Bedarf an. BioDIM® folgt wahlweise mittels AstroDIM Funktion autark einem frei definierbaren Zeitprofil oder einem externen Steuersignal (z. B. Halbnachtschaltung, Bewegungsmelder oder eines SLC Controllers). Während der Phasen mit Verkehr leuchtet es ungedimmt mit 3.000K für einen sicheren Heimweg. Während der Tiefnachtstunden, wenn niemand mehr unterwegs ist, wird das Beleuchtungsniveau abgesenkt und ein Spektrum mit 1.900K (candlewhite) und verschwindend geringem Blauanteil angenommen. Ein völlig blaubefreites mit Farblight z.B. Deep Red ist projektbezogen ebenfalls möglich.

Erkennung von Aktivitätsphasen

Unsere intelligente LEDiDRIVE Technologie erfasst Umweltparameter und ermittelt nach einem Algorithmus Phasen, in denen eine geringe bzw. keine Insektenaktivität zu erwarten ist. In diesen Nächten bleibt das Lichtspektrum über den gesamten Nachtverlauf bei 3.000K. Bei gleichem wahrgenommen Lichtniveau können wegen der höheren Lichtausbeute bis zu 30% gegenüber dem normalen Durchlauf eingespart werden.

Ideale Beleuchtung für Wohngebiete und naturnahe Bereiche

Wir empfehlen unsere BioDIM® Technologie für die Beleuchtung in Wohngebieten, städtischen Randbereichen, Parks und Grünanlagen sowie Straßen und Wegen in freier Natur. BioDIM® nutzt unser intelligentes LEDiDRIVE Ecosystem und erfordert weder komplizierte Steuerungssysteme, individuelle Programmierungen noch besonderen Inbetriebnahmeaufwand. Unsere Technologie ist bereits seit Jahren tausendfach erfolgreich im Einsatz und wird in Umfragen von Nutzern und Anwohnern äußerst positiv bewertet. Mit LEDiLUM® und LEDiKIT® ist BioDIM® sowohl in neuen, als auch als UpgradeKit für bestehende Leuchten erhältlich. Damit können Gemeinden Ihre Außenbeleuchtung auf BioDIM® umstellen, ohne zwingend neue Leuchten anschaffen zu müssen. Und das Beste zum Schluß: BioDIM® ist kostengünstig und durchgängig verfügbar.

UNSER SERVICE

Ein Partner für alle Fragen

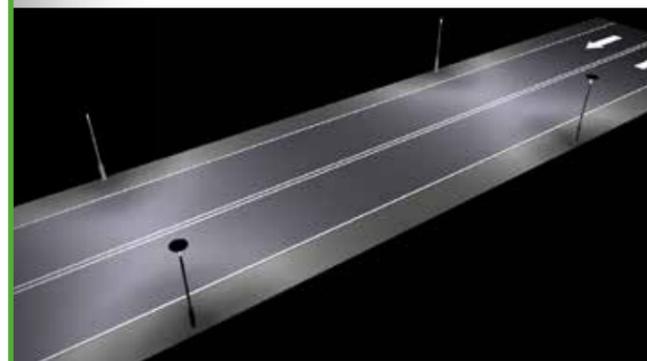
Wenn es um das Thema Klimaschutz und Kosteneinsparung geht, rückt auch die Außenbeleuchtung in den Fokus. Die Umstellung auf LED-Technologie ist in aller Munde und gilt politisch als „gesetzt“. Bei der Frage nach dem „ob“ besteht Einigkeit. Bei der Frage nach dem „wie“ gibt es i. d. R. jedoch viel Erklärungsbedarf. Uns ist dabei wichtig, das Thema ganzheitlich und im Hinblick auf den kurz-, mittel- und langfristigen Zeithorizont zu betrachten.

In mehr als 25 Jahren Beleuchtungspraxis haben wir viel gelernt und wichtige Erfahrungen gesammelt. Diese möchten wir gerne in die Zusammenarbeit mit Ihnen einbringen. **Wir beraten Sie gern und kompetent bei:**

- der Bestandsaufnahme der Beleuchtungsanlage, insbesondere der Bewertung der einzelnen Leuchten in Bezug auf ihre Beleuchtungsaufgabe und ihren Erhaltungszustand
- Vorschläge für mögliche Handlungsalternativen für deren energetische Sanierung (Austausch der kompletten Leuchte und ggf. Mast oder Umrüstung der Leuchte auf LED-Technologie)
- Projektplanung
- Unterstützende lichttechnische Berechnungen z. B. im Hinblick auf DIN EN 13201
- Mitwirkung bei der Erarbeitung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Förderanträgen

Projektbeispiel:

Energetische Sanierung einer denkmalgeschützten Brücke und der darauf montierten Beleuchtungsmaste mit Mastaufsatzleuchten Modell „OSLO“ (Hersteller Fa. Reclaternen). Unser Projektbeitrag: Beratung, lichttechnische Projektierung, Bemusterung und Lieferung von LEDiKIT® Streetlight VS.19, spezifisch zugeschnitten auf die Bestandsleuchte.



Bemusterungsservice

Die Auswahl einer LED-Umrüstungslösung ist Teil eines Planungsprozesses.

Um während oder nach der Umsetzung keine „Überraschungen“ zu erleben, empfehlen wir die erwogene Lösung praktisch zu erproben. Das hilft auch dabei die Richtige aus verschiedenen Alternativen auszuwählen.

Mit der Erprobung können z.B. folgende Aspekte besser bewertet werden:

- Formales Erscheinungsbild der Leuchte bei Tag
- Lichtwirkung bei Nacht
- Montierbarkeit der LED-Upgrade Baugruppe in die Leuchte



Gerne unterstützen wir Sie bei der Auswahl geeigneter Lösungen und stellen Ihnen **Muster für einen Zeitraum von 8 Wochen kostenlos** zur Verfügung. Das gilt auch für den individuellen Zuschnitt einer Lösung auf ein Leuchtenmodell, für welches wir bisher noch kein spezifisches LEDiKIT® entwickelt haben.

Für die Akzeptanz der Beleuchtung nach der Umstellung auf LED ist die Auswahl der Lichtfarbe und des Lichtniveaus von herausragender Bedeutung. Um diese Parameter unkompliziert vor Ort variieren zu können, liefern wir unsere LEDiKITS® für die Bemusterung mit der Steuerungsausstattung „CASAMBI“. Mittels SmartPhone und der CASAMBI APP lassen sich damit vordefinierte Szenen unterschiedlicher Lichtfarben und Niveaus unkompliziert einstellen und für jeden erlebbar machen.

LEDILUM® & LEDIKIT®

Die Kombination aus **neu** und **erneuert** für mehr Nachhaltigkeit in der Außenbeleuchtung

UNSERE ANWENDUNGSBEREICHE

Für Alles eine Lösung

Dekorative Aufsatz- und Hängeleuchten

- mit vertikalem Grundaufbau mit stehender oder hängender Leuchtmittelposition
- für niedrige bis mittlere Lichtpunkthöhen (3 bis 5m)

Dekorative Glocken- und Bogenleuchten

- glockenähnliche Form
- für niedrige Lichtpunkthöhe (3 bis 5m)
- für höhere Lichtpunkthöhe (5 bis 8m) mit dezidierter Lichtverteilungskurve

Altstadtleuchten

- handwerklich gefertigt
- in runder oder Mehrkantform

Leuchten für architektonische Anwendungen

- Spiegel-Werfer- und Sekundärleuchten
- Lichtstelen und Pollerleuchten
- Bodeneinbauleuchten

Funktionale Straßenleuchten

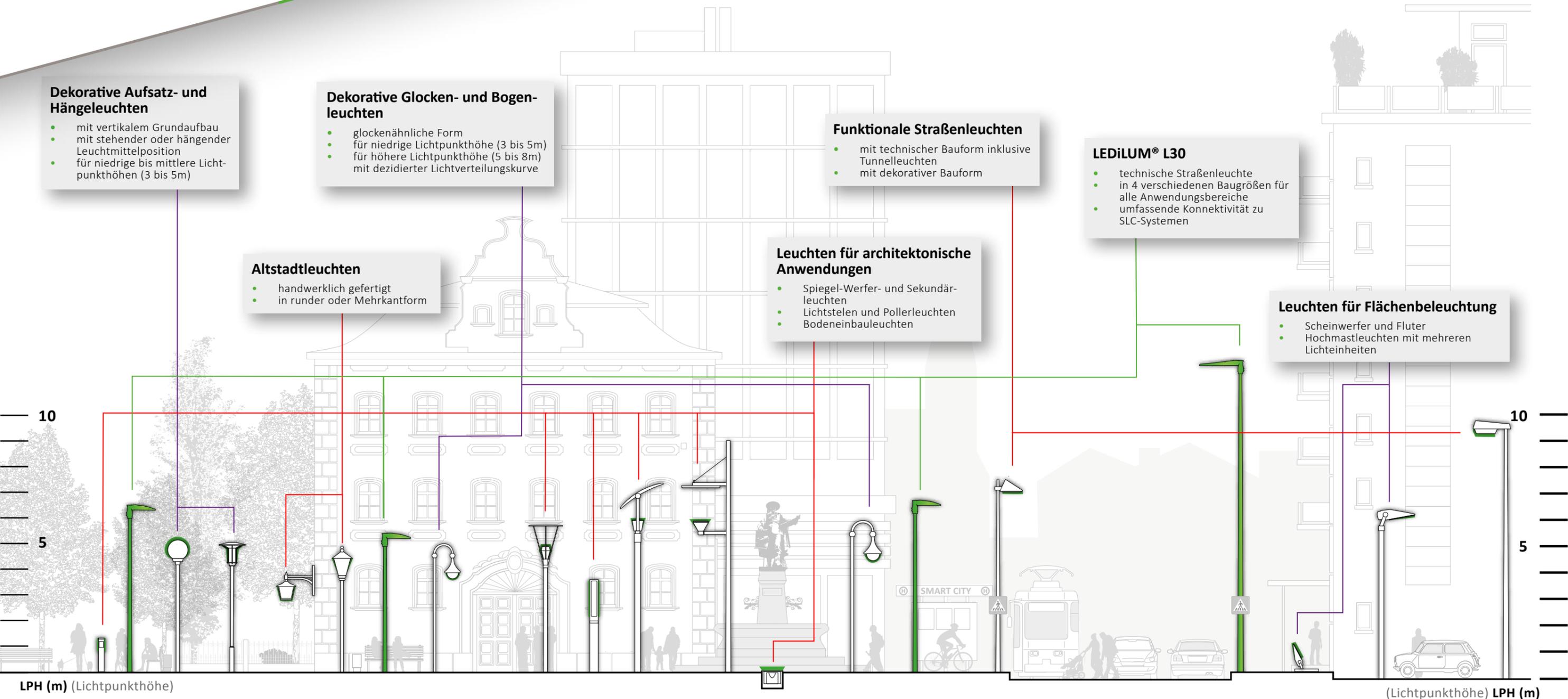
- mit technischer Bauform inklusive Tunnelleuchten
- mit dekorativer Bauform

LEDILUM® L30

- technische Straßenleuchte
- in 4 verschiedenen Baugrößen für alle Anwendungsbereiche
- umfassende Konnektivität zu SLC-Systemen

Leuchten für Flächenbeleuchtung

- Scheinwerfer und Fluter
- Hochmastleuchten mit mehreren Lichteinheiten



LEDiLUM® L30

Technische Straßenleuchte

Designed for Sustainability

Mit ihren **4 verschiedenen Baugrößen**, zahlreichen Lichtverteilungscharakteristiken und umfassender Konnektivität zu SLC Systemen deckt LEDiLUM® L30 nicht nur **sämtliche Anwendungsfälle** vom Radweg bis zur Hauptverkehrsstraße ab, sondern setzt mit der optionalen BioDIM® Technologie und seinem LEDiDRIVE Ecosystem neue Maßstäbe in puncto **Umweltverträglichkeit und Servicefreundlichkeit**. LEDiLUM® ist, genauso wie LEDiKIT®, voll reparatur- und recyclingfähig.

Hochwertige Materialien

Das Gehäuse aus Aluminium, Verbindungselemente aus Edelstahl und eine Abdeckung aus mineralischem Einschleibensicherheitsglas sorgen für eine unbegrenzte Lebensdauer. Die Lackierung standardmäßig im Farbton DB702 (Eisenglimmer) ist besonders UV-beständig, verleiht der Leuchte eine edle Anmutung und Kompatibilität mit den Oberflächen anderer Objekte im Stadtmobilium. Für besonders korrosive Anwendungsumgebungen kann die Leuchte projektbezogen mit spezieller Beschichtung geliefert werden.

22

Durchdachte Geometrie

Bei der Konstruktion haben wir konsequent das Ziel verfolgt ein **effektives Thermomanagement mit möglichst geringem Rohstoffeinsatz** zu realisieren. Auf Materialanhäufungen für „kosmetische Zwecke“ oder Kühlrippen haben wir bewusst verzichtet. In Kombination mit einer besonders fortschrittlichen Aluminiumdruckgusstechnologie haben wir eine Leuchte geschaffen, die in Relation Lichtstrom/Masse (lm/g) und somit in puncto Nachhaltigkeit **neue Maßstäbe** setzt.

Insektenschonend beleuchten

Ihre effektive Entwärmung begrenzt die Oberflächentemperatur der Leuchte auf $\leq 50^{\circ}\text{C}$, so dass sich **Insekten daran nicht verbrennen** können. Licht wird nur in den unteren Halbraum ausgestrahlt. Verfügbar mit BioDIM®.

23



Weitere Infos in unserer
LEDiLUM® L30 Broschüre

LED-UPGRADEKITS

Für jede Situation die optimale Lösung

Möchte man eine bestehenden Leuchte auf LED umstellen, sind folgende Aspekte maßgeblich:

- Art, Lichtstrom und Leistung des Leuchtmittels
- das Fassungs/Socket-System
- die Leistungsdichte
- mechanischer Aufbau der Leuchte
- Lichtverteilungscharakteristik der Leuchte
- Erhaltungszustand der Leuchte
- vorgesehene Restnutzungsdauer der Leuchte

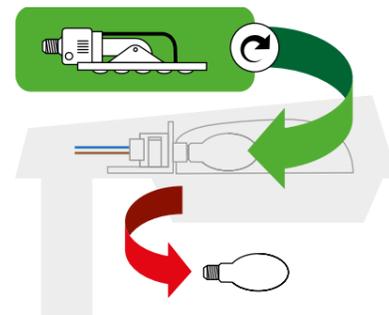
Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten, die zum Einsatz kommen können:

1. Der Austausch des vorhandenen Leuchtmittels gegen ein Leuchtmittel mit LED-Lichtquellen mittels E27 Fassungs/Socket-System. Wir nennen diese Option „**ONE FOR MANY**“.
2. Der Umbau der Leuchte mit einer auf das jeweilige Leuchtenmodell spezifisch zugeschnittenen Austauschbaugruppe, z.B. als Austauschgeräteträger. Wir nennen die Option „**ONE FOR ONE**“.

OPTION 1

Leuchtmitteltausch mit LEDiKIT® „ONE FOR MANY“

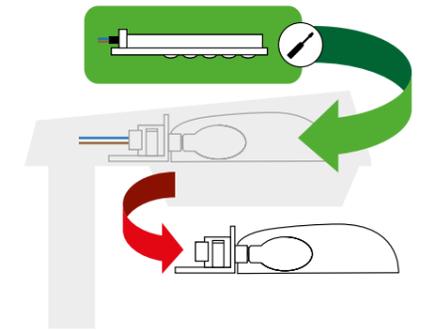
- Flexibel dank E27 Schnittstelle; kann im Bedarfsfall schnell ersetzt werden
- Mit integrierter Lichtlenkung und Dimmsteuerung
- Leistungspaket bis zu Äquivalent HSE 100W, Fassung und Verdrahtung müssen in gutem Zustand sein



OPTION 2

Geräteträgertausch mit LEDiKIT® „ONE FOR ONE“

- Exakt zugeschnitten auf die bestehende Leuchte
- Robust und leistungsstark; ersetzt das komplette Innenleben der Leuchte
- Leistungspaket möglich bis Äquivalent HSE 600W
- Schnell und einfach zu montieren



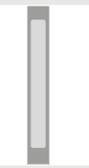
AUSWAHLÜBERSICHT

Leuchtenbauformen

Bestückung

empfohlene
LEDiKIT® Familien

dekorative und architektonische Leuchten

Altstadtleuchten und historische Leuchten		 HME HSE HIE	FG27 HS
Aufsatz - und Hängeleuchten mit vertikalem Grundaufbau		 HME HSE HIE	VS27 VS
Bogen - und Hängeleuchten mit glockenähnlicher Form		 HME HSE HIE	HS für LPH 3...6m LA für LPH 5...8m
Spiegel-Werfer-Systeme und Sekundärleuchten		 HIT	SP
Lichtstelen und Pollerleuchten		 HIT-DE HST-DE	SP
Bodeneinbau- und Wandleuchten		 HIT	SP
Mast- und Überspannleuchten mit Koffer- und anderen Formen		 HST HIT-CE	LA27 Äquivalent bis 100W HSE LA
Mast- und Überspannleuchten in Langfeldausführung		 T26	- LED-Austauschleuchtmittel
Scheinwerfer und Fluter		 HST HIT-CE	MR
Tunnelleuchten		 HST HIT-CE	MR LA

technisch funktionale Leuchten

LEDiKIT® Streetlight

FG27



Seite 28

VS27



Seite 32

VS



Seite 36

HS



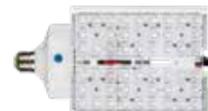
Seite 40

SP



Seite 44

LA27



Seite 50

LA



Seite 52

MR



Seite 58

LEDiKIT® STREETLIGHT FG27



„ONE FOR MANY“ UpgradeKits
FÜR HISTORISCHE- UND ALTSTADTLEUCHTEN



Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem elek-
tronischen Katalog ab hier:

Beschreibung

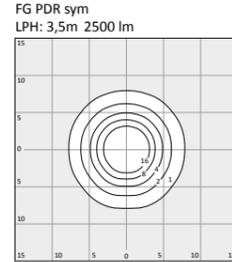
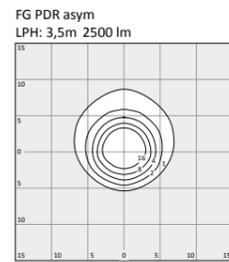
Die Produktfamilie LEDiKIT® Streetlight FG27 haben wir speziell für dekorative Altstadt- bzw. historische Leuchten entwickelt. Ihre Kugelform harmoniert perfekt mit allen Leuchtengehäuseformen und bewahrt deren ursprüngliche Anmutung. FG steht für „Flexible Globe“ und beschreibt das Konzept, innerhalb der Kugel unterschiedliche lichttechnische Systeme realisieren zu können. Die integrierten Lichtlenkungsoptiken und die automatische Dimmsteuerung sorgen für eine bedarfsgerechte Beleuchtung und reduzieren Lichtverschmutzung.

Vorteile

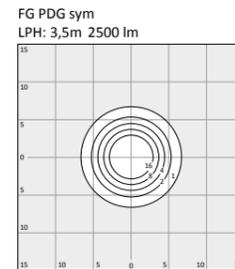
- Verleiht historischen Leuchten eine präzise Lichtverteilung
- Reduziert Lichtverschmutzung
- Faszinierendes Lichtspiel, attraktive Tagwirkung
- Integrierte AstroDim Funktion mit 14 Profilen zur Auswahl, optional mit BioDIM* oder CASAMBI Steuerung
- Hohe Schutzart, geeignet für offene Leuchten
- Volle Flexibilität durch E27
- Alternative Montageformen vorbereitet



Das Zusammenwirken einer Mikroprismenstruktur mit einem Spiegelreflektor bewirkt eine intensive Ausleuchtung der Raumtiefe bei gleichzeitig geringer Blendung. Es entsteht ein faszinierendes Lichtspiel als „Hingucker“. Bei Tage wirkt sie dagegen nahezu transparent und unauffällig. Verfügbar mit symmetrischer oder asymmetrischer Charakteristik.



PDG OPTIK



Vier in eine Mikroprismenstruktur eingebettete und separat hinterleuchtete Diffusoren (Gasstrumpf - Imitate) verleihen der Baugruppe die Anmutung einer Gasbeleuchtung mit einer Lambertschen Abstrahlung. Die optional in einer anderen Lichtfarbe ausführbare zweite Lichtkomponente bewirkt dank ihrer Mikroprismenoptik eine blendarme Ausleuchtung des Umfelds.

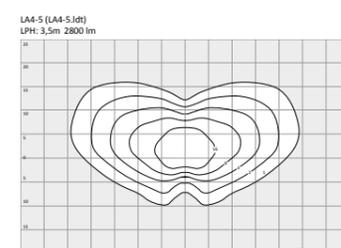
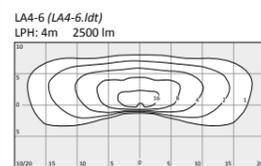


Anwendung

Mittels E27- Schnittstelle ersetzt das „ONE FOR MANY“ UpgradeKit LEDiKIT® Streetlight FG27 vorhandene Leuchtmittel in stehender oder hängender Position. Mit ihrer skalierbare Leistung bzw. Lichtstrom können damit traditionelle Leuchtmittel bis 70W HS/Hi bzw. 125W HME ersetzt werden. Die Lichtfarben CandleWhite (1.900K) und warmweiß (3.000K) sind besonders interessant für die Beleuchtung historischer Bereiche.

Alternativ zum E27 Sockel können die FG LightEngines auch für fixe Einbauten z. B. in ein Trägerblech integriert und mit zusätzlichen Kommunikationsbausteinen für Connected Light kombiniert werden.

Das System FG bietet sowohl für die hängende, als auch die stehende Fassungsposition die Möglichkeit TIR-Linsenoptiken zu integrieren und damit eine Vielzahl unterschiedlicher Lichtverteilungskurven zu realisieren. (Weitere LVKS siehe elektronischer Produktkatalog)



TIR OPTIK

LEDiKIT®
STREETLIGHT
VS27



„ONE FOR ONE“ UpgradeKits
FÜR VERTIKALEN AUFBAU



Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem ele-
tronischen Katalog ab hier:

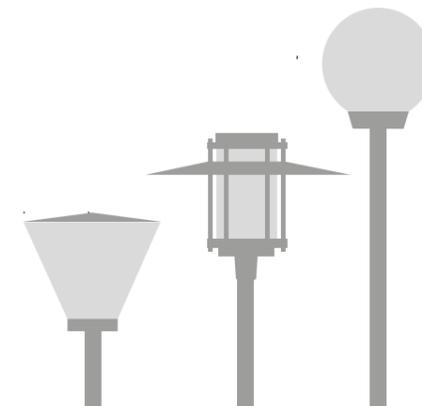


Beschreibung

Die Bezeichnung VS steht für „Vertical Stack“ und beschreibt den Aufbau der LightEngine als vertikalen Reflektorstapel. Dieser ergibt sich formal aus der vertikalen Grundstruktur der Leuchten, z. B. Zylinder-, Pilz-, Trapez- oder Kugelleuchten für welche wir LEDiKIT® Streetlight VS27 entwickelt haben. Abhängig vom erforderlichen Leistungs-/Lichtstrompaket bzw. den formalen Anforderungen gibt es eine Baureihe in „einlängiger“ und in „zweilängiger“ Ausführung für stehende oder hängende Fassungsposition.

Vorteile

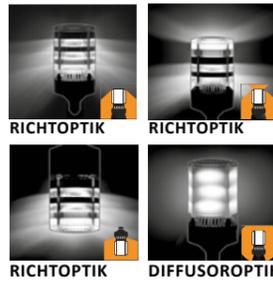
- Hervorragender formaler Fit mit allen vertikal aufgebauten Leuchten, Gehäusefarben weiß oder graphit
- Integrierte DirectionalReflectorOptik (DRO) für gleichmäßige Beleuchtung in der Raumtiefe ersetzt vorhandene Lichttechnik
- Reduziert Lichtverschmutzung
- Integrierte AstroDim Funktion mit 14 Profilen zur Auswahl, optional mit BioDIM* oder CASAMBI Steuerung
- Volle Flexibilität durch E27 Sockel/Fassungssystem





Symmetrische Lichtverteilung
FÜR PLATZBELEUCHTUNG

VS symmetrisch (110.100.ldt)
LPH: 4m 2500 lm



DRO OPTIK

Die **DirectionalReflectorOptic** besteht aus vertikal gestapelten Reflektorsegmenten. Das Licht wird beim Austritt durch eine lineare Prismenstruktur in der horizontalen Ebene gestreut und verteilt sich so sanft auf der Nutzebene. Für Leuchten mit einem ausgedehnten, hellen Dach steht eine Variante mit indirektem Lichtanteil zur Verfügung. LEDiKIT® Streetlight VS27 ist empfohlen für S- und P- Beleuchtungsklassen.



Asymmetrische Lichtverteilung
FÜR ANLIEGERSTRASSEN
BELEUCHTUNG

VS asymmetrisch (110.110.ldt)
LPH: 4m 1800 lm



Anwendung

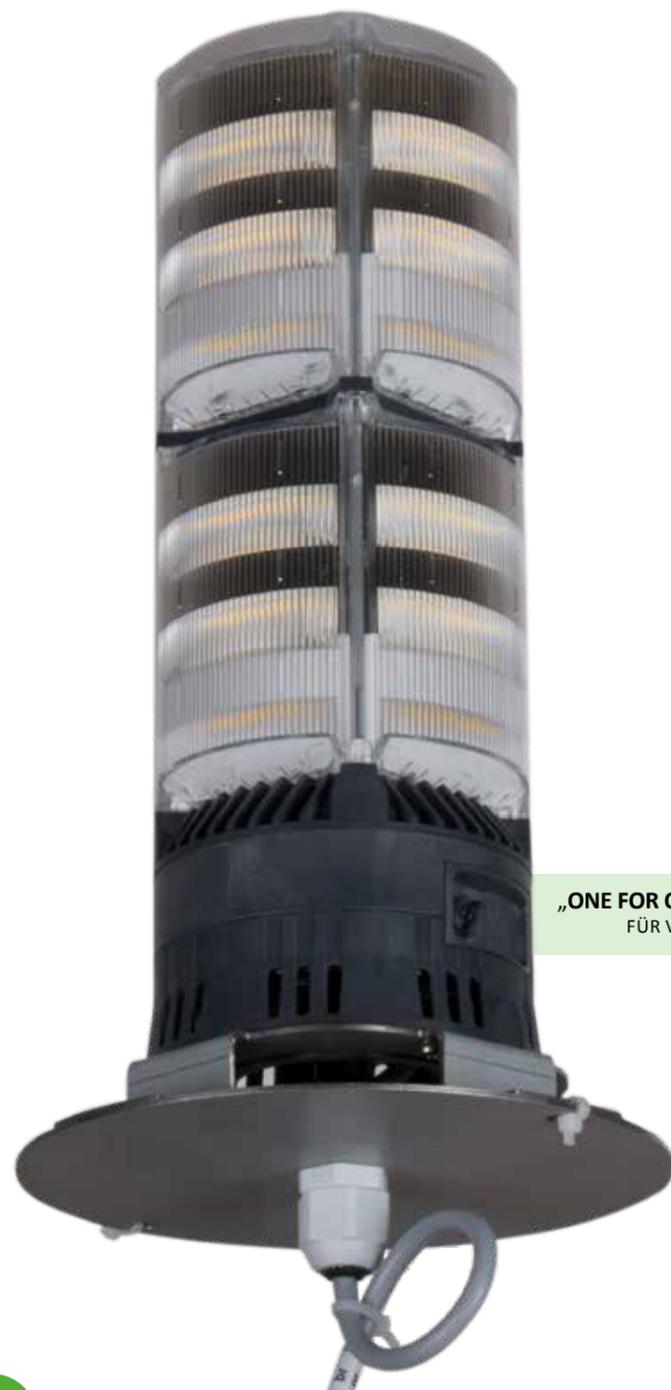
Mittels E27- Schnittstelle ersetzt das „ONE FOR MANY“ Upgrade-Kit LEDiKIT® Streetlight VS27 vorhandene Leuchtmittel in stehender oder hängender Position. Mit ihrer skalierbare Leistung bzw. Lichtstrom können damit traditionelle Leuchtmittel bis 70W HS/ HI bzw. 125W HME ersetzt werden.

Mit einem Durchmesser von 90mm ist VS27 sehr gut für den LED-Upgrade von Kugelleuchten geeignet und sorgt für die Lenkung des Lichts auf den Boden. Dadurch wird die ungewünschte Abstrahlung in den Nachthimmel auf ein Minimum reduziert und so Lichtverschmutzung vermieden.

In der Bestandsleuchte befindliche Lichtlenkungs- oder Streuelemente sollten unbedingt entfernt werden, damit das LEDiKIT® lichttechnisch voll wirksam werden kann.

Für viele Leuchtenmodelle gibt es das LEDiKIT® VS als „ONE FOR ONE“ UpgradeKit individuell zugeschnitten.

LEDiKIT® STREETLIGHT VS



„ONE FOR ONE“ UpgradeKits
FÜR VERTIKALEN AUFBAU

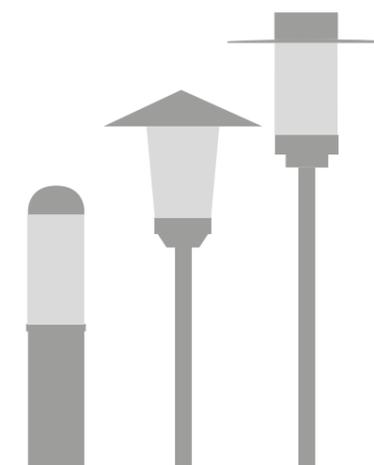


Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem ele-
tronischen Katalog ab hier:



Beschreibung

Als Alternative zur Ausstattung mit E27- Schnittstelle steht LEDiKIT® Streetlight VS als „ONE FOR ONE“ UpgradeKit- individuell auf konkrete Leuchtenmodelle zugeschnitten - zur Verfügung. Als Austauschbaugruppe ersetzt es das Innenleben der Leuchte. Bis auf das Gehäuse wird die Leuchte damit komplett erneuert. Aufgrund der mechanischen Fixierung ist die Lösungsvariante robuster und ist unbedingt dann zu empfehlen, wenn die interne Verdrahtung sowie die Lampenfassung der bestehenden Leuchte bereits abgenutzt sind.



Vorteile

- Mechanisch robust; passgenaue, fixe Verankerung im Leuchtengehäuse
- Komplette Erneuerung des Leuchteninnenlebens
- Integrierte DirectionalReflectorOptic (DRO) für gleichmäßige Beleuchtung in der Raumtiefe; ersetzt vorhandene Lichttechnik
- Reduziert Lichtverschmutzung
- Integrierte Dimm - Funktion (AstroDim oder Steuerphase), optional mit Bio-DIM* oder CASAMBI Steuerung

Leuchten Modellübersicht

Diese Übersicht zeigt einen Teil der Leuchtenmodelle, für welche wir bereits „ONE FOR ONE“ UpgradeKits entwickelt haben. Unsere Modellpalette wächst ständig und wird im elektronischen Produktkatalog auf unserer Website regelmäßig aktualisiert.



Montage

Dieser Link führt zu einem YouTube Video, welches die Montage des „ONE FOR ONE“ UpgradeKits LEDiKIT® Streetlight VS.01 beispielhaft erklärt.



LEDiKIT® STREETLIGHT HS

„ONE FOR ONE“ UpgradeKits
FÜR GLOCKENLEUCHTEN



Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem elek-
tronischen Katalog ab hier:

Beschreibung

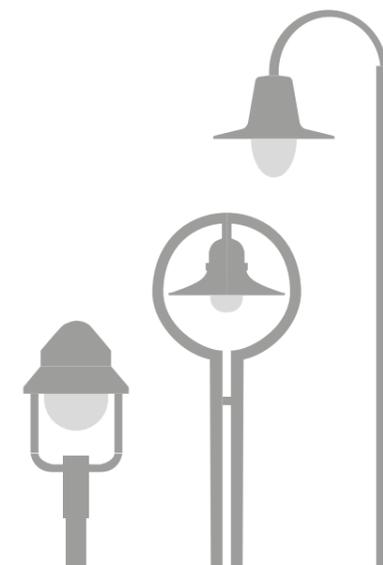
Glockenartige Leuchten sind dadurch gekennzeichnet, dass der Leuchtenkorpus an einem Bogen von oben gehalten wird und das Licht „frei“ nach unten abstrahlen kann. Abgestimmt auf diese und ähnliche Bauformen haben wir LEDiKIT® Streetlight HS entwickelt. HS steht für „Half Sphere“ und bezeichnet die Form des Lichtaustrittselements als Halbkugel. Durch seine große Lichtaustrittsfläche und damit verbunden geringere Leuchtdichte, präsentiert sich LEDiKIT® Streetlight HS mit sehr geringer Blendwirkung.

Vorteile

- Hervorragender formaler Fit mit allen glockenartigen Leuchtenbauformen
- Komplette Erneuerung des Leuchteninnenlebens
- Integrierte DualSoftRange - Optik (DSR) für gleichmäßige Beleuchtung in der Raumtiefe bei besonders geringer Blendung
- Reduziert Lichtverschmutzung
- Hohe Schutzart erlaubt den Betrieb ohne Leuchtenabdeckung.



LEDiKIT® Streetlight HS genügt der Schutzart IP54 (Unterseite). Dies ermöglicht den Betrieb ohne die Original- Leuchtenabdeckung (siehe Bild groß). Bei vielen Glockenleuchtenmodellen mit kompakter Leuchtenabdeckung (z. B. Schraubglas, Kugelglas) ersetzt LEDiKIT® Streetlight HS diese. Gleichmaßen kann es in Kombination mit der Original- Leuchtenabdeckung eingesetzt werden (siehe links).

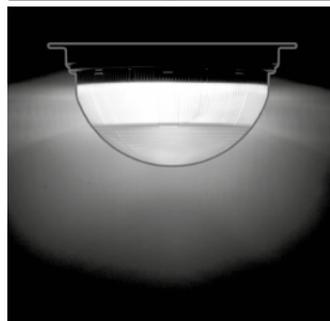
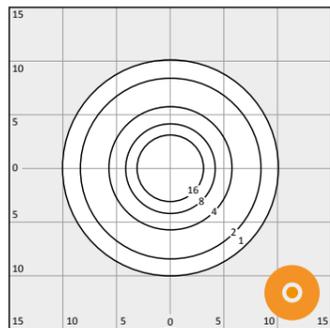


DSR OPTIK

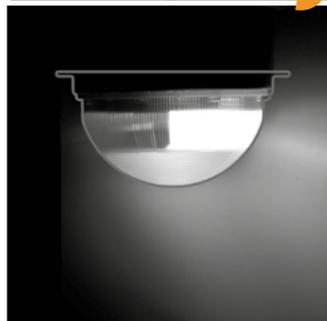
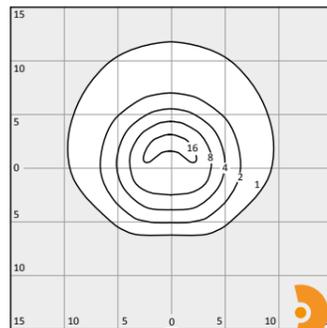
Auf einem konzentrischen LED-Modul werden zwei Lichtkomponenten erzeugt. Während die erste zentral durch einen Diffusor mit Fresnelstruktur direkt nach unten abstrahlt, wird die zweite Komponente mit einem Spiegelreflektor umgelenkt. Nach Durchtritt durch eine prismatische Diffusorstruktur strahlt sie weich in die Raumtiefe und sorgt so für hohe Gleichmäßigkeit bei geringer Blendung.

Die **DualSoftRange - Optic** steht mit symmetrischer Charakteristik für Platzbeleuchtung, bzw. mit asymmetrischer Verteilung für Anliegerstraßenbeleuchtung zur Verfügung. LEDiKIT® Streetlight HS wird für S- und P- Beleuchtungsklassen empfohlen.

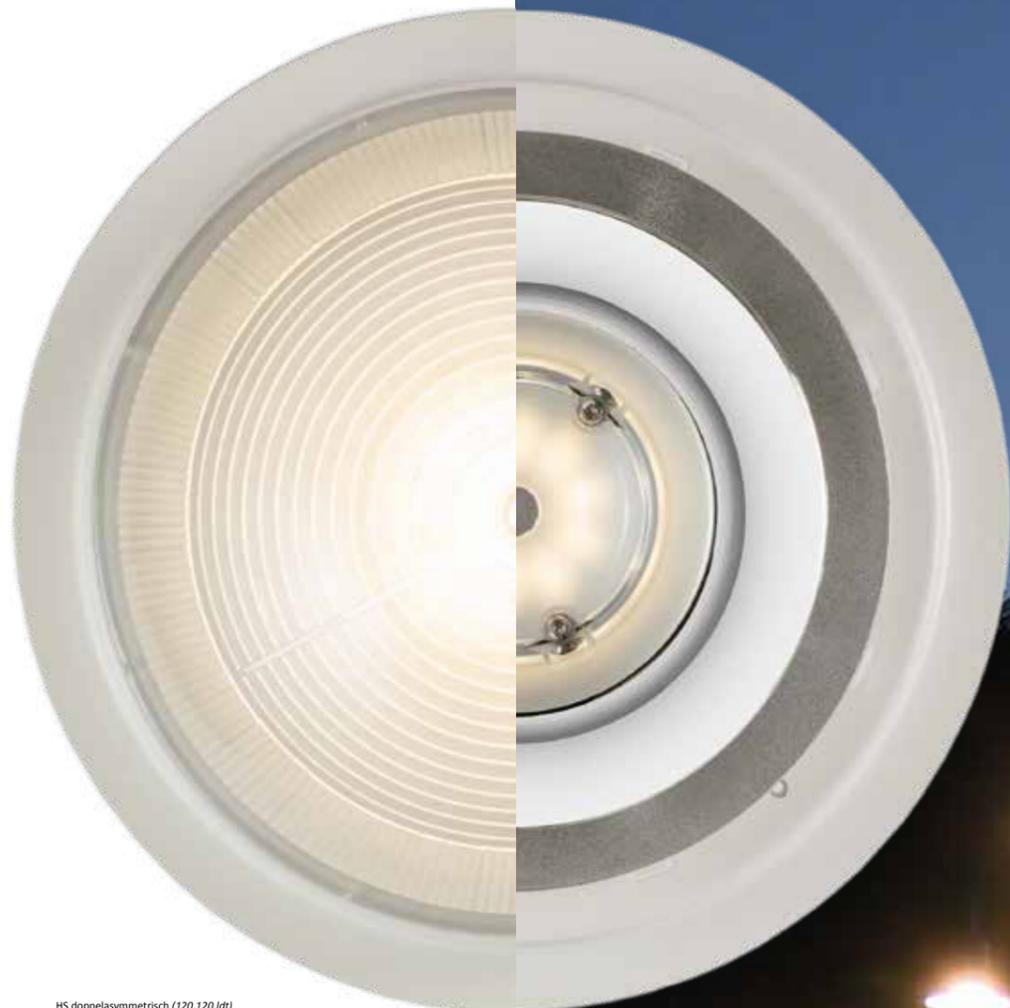
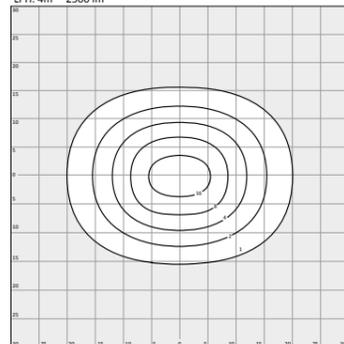
HS symmetrisch (120.100.ldt)
LPH: 4m 2500 lm



HS asymmetrisch (120.110.ldt)
LPH: 4m 1800 lm



HS doppelasymmetrisch (120.120.ldt)
LPH: 4m 2500 lm



Anwendung

Als „ONE FOR ONE“ UpgradeKit mit skalierbaren Leistungs-/Lichtstrompaketen bis zu einem Äquivalent von von 70W HS/Hi- Lampen ist LEDiKIT® Streetlight HS bereits für eine große Anzahl von Leuchtenmodellen bekannter Hersteller verfügbar. Die Adaption unserer technischen Plattform auf weitere konkrete Leuchtenmodelle ist unkompliziert und wird von uns als kostenloser Service angeboten. Unsere Modellpalette kann hier nur exemplarisch abgebildet werden. Sie wächst stetig und wird im elektronischen Produktkatalog auf unserer Website regelmäßig aktualisiert.

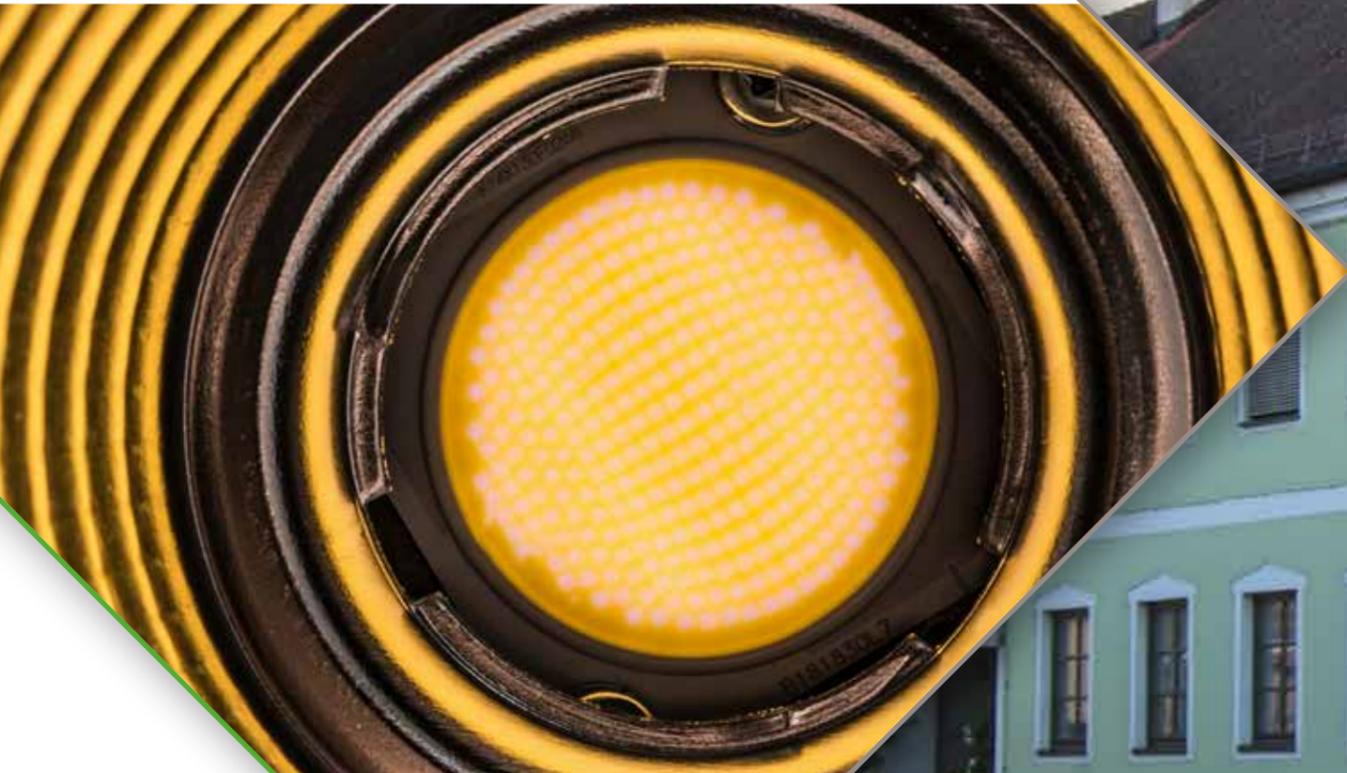


Montage

Dieser Link führt zu einem YouTube Video, welches die Montage des „ONE FOR ONE“ UpgradeKits LEDiKIT® Streetlight HS.07 beispielhaft erklärt.



LEDiKIT®
SP



„ONE FOR ONE“ UpgradeKits
FÜR ARCHITEKTONISCHE
LEUCHTEN

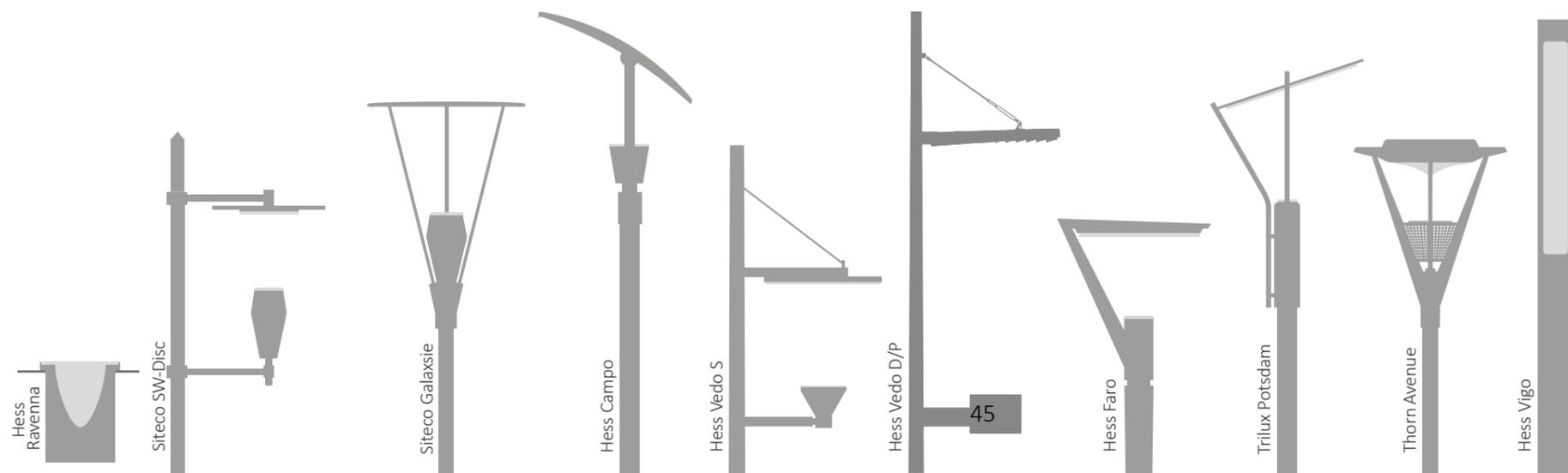
Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem elek-
tronischen Katalog ab hier:



Beschreibung

Architektonische Leuchten wie z. B. Spiegel-Werfer-Systeme und Sekundärleuchten sind im „Kern“ mit einem Strahler ausgestattet, dessen Lichtbündel über Spiegel- oder Diffusorelemente nahezu blendfrei auf die Nutzfläche gestreut wird. Darin arbeiten sehr kompakte Halogenmetalldampflampen mit extremer Leistungsdichte. Die Umrüstung solcher Systeme auf LED-Technologie stellt wegen der notwendigen Kühlung eine große Herausforderung dar. Mit LEDiKIT® SP haben wir eine Technologie für „ONE FOR ONE“ UpgradeKits entwickelt, die es ermöglicht Leuchten, die mit bis zu 250W HIT Lampen bestückt sind, zu „ledifizieren“ und dabei einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Die Bezeichnung SP steht für „Spot - Optik“, die den lichttechnischen Kern sämtlicher Baureihen für diese Anwendung bildet. Unsere Modellpalette kann hier nur exemplarisch abgebildet werden. Sie wächst stetig und wird im elektronischen Produktkatalog auf unserer Website regelmäßig aktualisiert. Im folgenden stellen wir drei Baureihen exemplarisch vor.

44



45



Montage

Dieser Link führt zu einem YouTube Video, welches die Montage des „ONE FOR ONE“ UpgradeKits LEDiKIT® SP.01 beispielhaft erklärt.



LEDiKIT® SP.01



Beschreibung

“ONE FOR ONE“ UpgradeKit, zugeschnitten auf die Leuchtenmodelle Siteco Galaxsie, SW-Disk, SM300 bzw. sämtliche Leuchten, die den Strahler Siteco R1 mini (Typ 5NA724...) nutzen. Verfügbar bis zu einem Äquivalent von 150W HIT- Lampen. Integrierte Dimmfunktion (Astro-Dim oder Steuerphase).

LEDiKIT® SP.02

Beschreibung

“ONE FOR ONE“ UpgradeKit mit zwei Baugrößen zugeschnitten auf die Leuchtenmodelle Hess Campo 4500 bzw. 7700. Verfügbar bis zu einem Äquivalent von 250W HIT- DE Lampen. Integrierte Dimmfunktion (AstroDim oder Steuerphase).



Montage

Dieser Link führt zu einem YouTube Video, welches die Montage des „ONE FOR ONE“ UpgradeKits LEDiKIT® SP.02 beispielhaft erklärt.



LEDiKIT® SP.03

Beschreibung

“ONE FOR ONE“ UpgradeKit, zugeschnitten auf das Leuchtenmodell Hess Vedo D für ein Äquivalent von 150W HIT Lampen. Integrierte Dimmfunktion (AstroDim oder Steuerphase).





Alle Produktinformationen finden sie in unserem elektronischen Katalog ab hier:

LEDiKIT® STREETLIGHT LA27



„ONE FOR MANY“ UpgradeKits
FÜR TECHNISCHE / FUNKTIONALE
LEUCHTEN

mit TIR LINSENOPTIK



Beschreibung

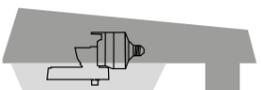
Bei technisch/funktionalen Straßenleuchten sorgen ein System aus HID-Lampe und einem Spiegelreflektor für eine dezidierte Lichtverteilung auf der Wirkfläche. Um diese zu optimieren und damit die Effizienz zu steigern, nutzt LEDiKIT® Streetlight LA27 präzise Lichtlenkungsoptiken. LA steht für „Lens Array“ und bezeichnet die Anordnung vieler TIR- Linsen (Total Internal Reflection), die das LED-Licht besonders präzise und effizient lenken. Als „ONE FOR MANY“ UpgradeKit ist LEDiKIT® Streetlight LA27 mit einem E27 Sockel ausgestattet und kann dank seines zweiteiligen Aufbaus in eine Vielzahl von technischen Straßenleuchten eingebaut werden. Es ersetzt das bestehende System aus Lampe und Reflektor, wobei in den meisten Fällen die Lampe horizontal im Reflektor angeordnet ist. Für Anwendungen mit hängender Fassungsposition kann es mit wenigen Handgriffen umkonfiguriert werden. Für ein exzellentes Beleuchtungsergebnis ist entscheidend, dass das Lichtmodul optimal (i.d.R. planparallel) zur Nutzfläche ausgerichtet werden kann. Deshalb ist LEDiKIT® Streetlight LA27 in mehreren Achsen/Dimensionen mechanisch verstellbar. Es stehen 3 Baureihen bis zu einem Äquivalent von 100W HI/HS Lampen mit 9 Lichtverteilungscharakteristiken zur Verfügung.

Vorteile

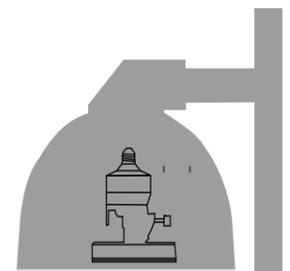
- Verbindet die Anwendungsvorteile einer modernen LED- Straßenleuchte mit der Einfachheit der Installation eines Leuchtmittels
- Unkomplizierter Einbau mit umfassenden Justiermöglichkeiten
- Verfügbar mit vielen verschiedenen Lichtcharakteristiken (siehe über nächste Seite)
- Reduziert Lichtverschmutzung
- Integrierte AstroDim Funktion mit 14 Profilen zur Auswahl, optional mit BioDIM* oder CASAMBI Steuerung

Anwendungshinweis

Von der Mittelachse der Fassung bis zur Oberseite der Leuchtabdeckung ist ein Mindestabstand von 85mm erforderlich. In der Kombination mit T-Lampe, in einem flachen Reflektor mit planem Abdeckglas kann dieses Maß unterschritten werden. Für diesen Fall haben wir „ONE FOR ONE“ UpgradeKits LEDiKIT® Streetlight LA spezifisch auf das jeweilige Leuchtenmodell angepasst.



LA27 horizontal konfiguriert



LA27 vertikal konfiguriert

LEDiKIT® STREETLIGHT LA

„ONE FOR ONE“ UpgradeKits
FÜR TECHNISCHE / FUNKTIONALE
LEUCHTEN



mit TIR LINSENOPTIK

Beschreibung

Technische Straßenleuchten sind häufig in einer „Kofferform“ ausgeführt. Daneben existiert eine große Formenvielfalt von Leuchten mit dezidierten Lichtverteilungskarakteristiken zur Beleuchtung von Verkehrswegen, etc. (Verkehrsstraßen und -Flächen, Kreisverkehre, Tunnel,...), auf mittleren bis hohen Lichtpunkthöhen und mit entsprechend großen Leistungs-/Lichtstrompaketen. Um die Wartung dieser Leuchten möglichst effizient zu gestalten, folgt ihr konstruktiver Aufbau i. d. R. einem Modulkonzept mit schnell austauschbaren Geräteträgern.

Dieser bildet auch die mechanische/elektrische Schnittstelle für die „ONE FOR ONE“ UpgradeKits LEDiKIT® Streetlight LA, die wir so gestaltet haben, dass sie im „Handumdrehen“ gegen den vorhandenen Geräteträger getauscht und die Leuchte so schnell und sicher auf LED-Technologie erüchtigt werden kann. Das Lichtstrom-/Leistungspaket der bestehenden Leuchte entscheidet über die Baugröße des LEDiKITs®. Diese sind bis zu einem Äquivalent von 400W HS/Hi Lampen mit 9 Lichtverteilungskurven verfügbar.

Vorteile

- Schnelle und sichere Montage als exakt auf die Leuchte zugeschnittener Austauschgeräteträger
- Im Bedarfsfall einfache Verstellbarkeit des Anstellwinkels, um eine optimale Ausleuchtung der Nutzfläche sicher zustellen
- Unkomplizierter Einbau mit umfassenden Justiermöglichkeiten
- Verfügbar mit 9 verschiedenen Lichtcharakteristiken
- Reduziert Lichtverschmutzung
- Integrierte Dimm-Funktion (AstroDim oder Steuerphase), optional mit Kommunikationsbausteinen für Connected Light Systeme

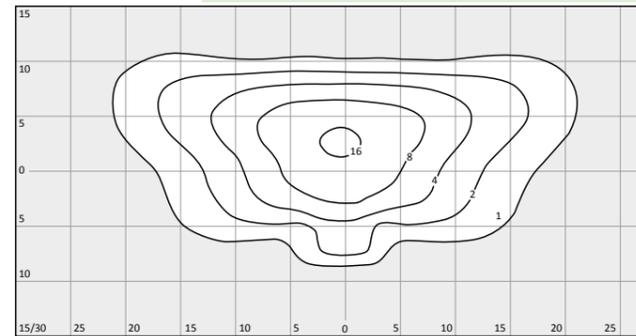


Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem elektronischen
Katalog ab hier:

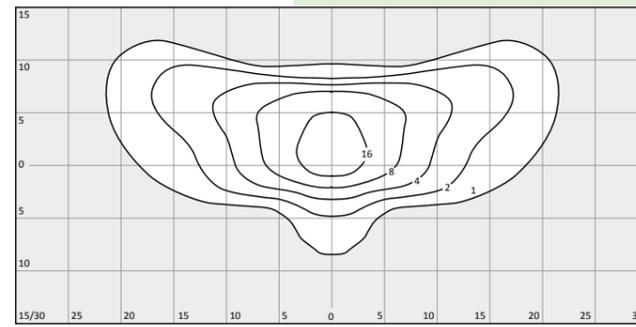
- LICHTVERTEILUNGSSCHARAKTERISTIKEN -

LEDiKIT® Streetlight LA steht mit 9 verschiedenen Lichtverteilungscharakteristiken zur Verfügung. Die aufgelisteten Isolux Diagramme geben Hinweise auf die empfohlenen Anwendungen. Für genauere Planungen stehen in unserem elektronischen Katalog Planungsinformationen in Form von EULUMDAT Dateien zum Download bereit. Die jeweiligen Dateinamen können der Beschriftung der Isolux Diagramme entnommen werden. Auf Anfrage sind weitere LVK Varianten möglich.

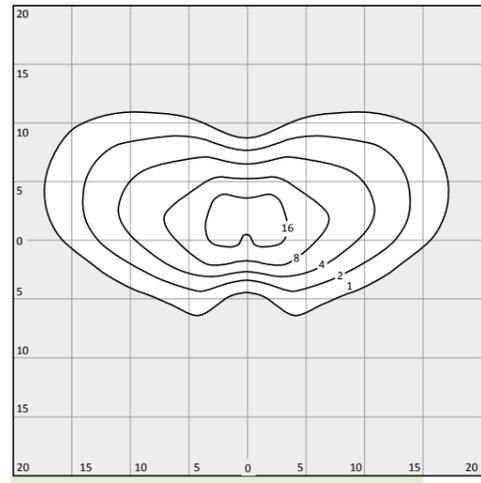
LA4-3 (LA4-3.ldt) **Breitere Verkehrsstraße (ME-Klasse)**
 Von seitlicher Mastposition
 LPH: 6m 4500 lm



LA4-2 (LA4-2.ldt) **Verkehrsstraße (ME-Klasse)**
 Von seitlicher Mastposition
 LPH: 6m 4500 lm

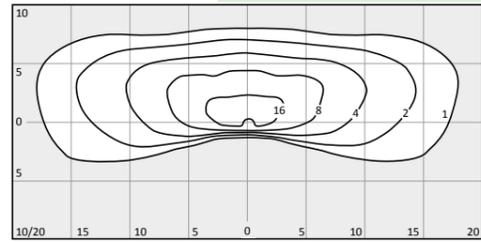


LA4-5 (LA4-5.ldt)
 LPH: 6m 4500 lm

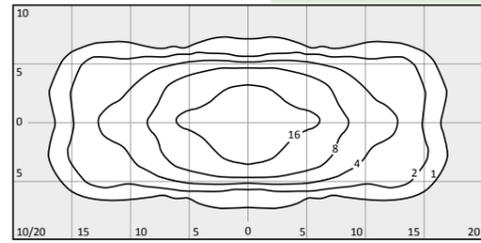


Straße mit rückwärtigem Bereich
 Von seitlicher Mastposition

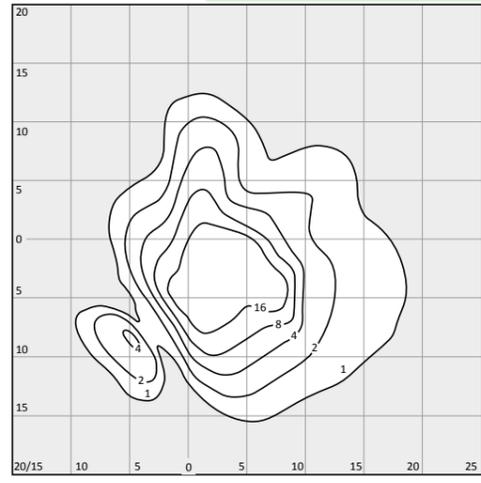
LA4-6 (LA4-6.ldt) **Weg, schmale Straße**
 Von seitlicher Mastposition
 LPH: 4m 2500 lm



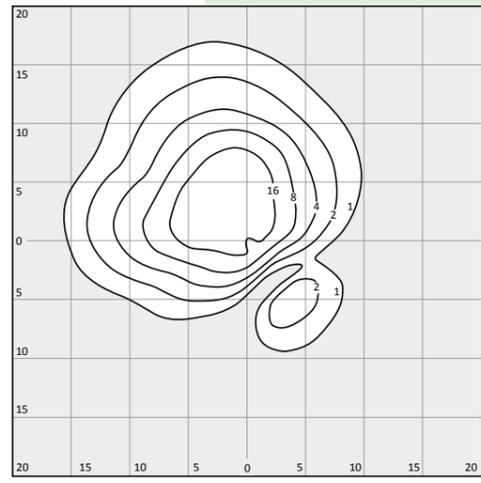
LA4-4 (LA4-4.ldt) **Verkehrsstraße**
 Überspannleuchte mittig
 LPH: 6m 4500 lm



LA4-9 (LA4-9.ldt) **Fußgängerüberweg**
 Von seitlicher Mastposition links
 LPH: 6m 4500 lm

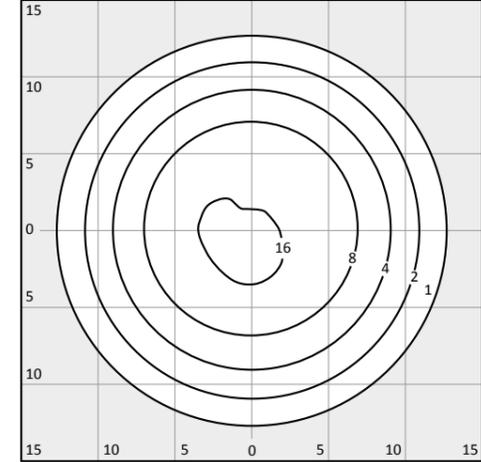


LA4-B (LA4-B.ldt) **Fußgängerüberweg**
 Von seitlicher Mastposition rechts
 LPH: 6m 4500 lm



LA4-C (LA4-C.ldt)

LPH: 6m 4500 lm

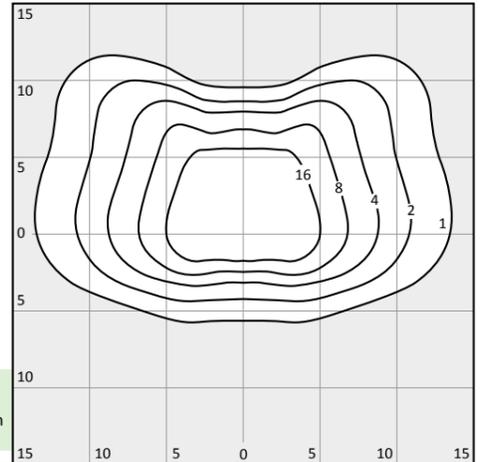


Fläche
 Von zentraler Mastposition

Fläche
 Von seitlicher Mastposition

LA4-8 (LA4-8.ldt)

LPH: 6m 4500 lm



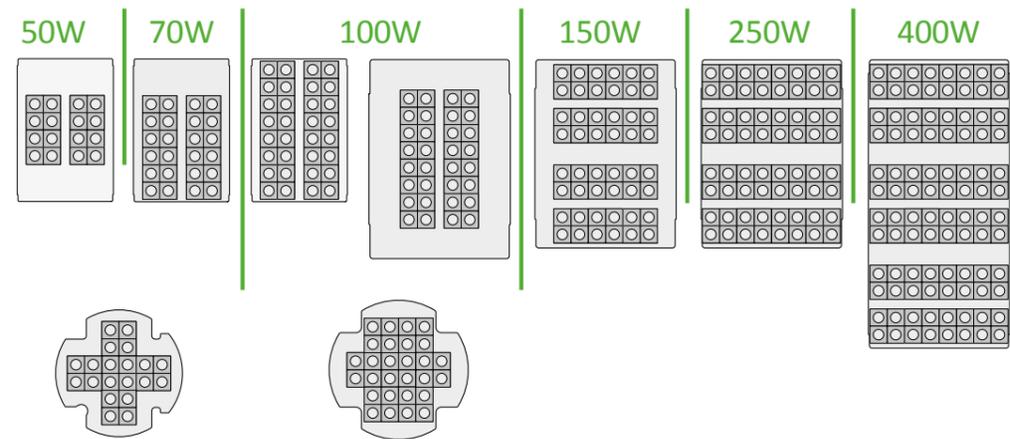


LEISTUNGS- UND LICHTSTROMPAKETE

Das modulare Produktkonzept von LEDiKIT® Streetlight LA basiert auf einer Reihe von LED-Modulen für Leistungs-/Lichtstrompakete bis zu einem Äquivalent von 400W HI/HS- Lampen. Die Module sind so ausgelegt, dass die entstehende Wärme ohne Zusatzmaßnahmen (z. B. aktive Kühlung) abgeführt werden kann und ihre Betriebstemperatur sensorüberwacht wird.

Die vorqualifizierten Module werden mit hochwertigen, robusten LED - Treibern für Außenleuchtenanwendung kombiniert (z. B. OSRAM OT4DIMM, bzw. PHILIPS XITANIUM XTREME). Die mechanische Adaption an das jeweilige Leuchtenmodell erfolgt schließlich unkompliziert durch eine darauf zugeschnittene Blechkonstruktion. Unsere Erfahrung aus dem Reengineering von Hunderten Leuchtenmodellen erlaubt uns einen solchen spezifischen Zuschnitt anhand einer Musterleuchte oder den Original- Konstruktionsplänen schnell und effizient umsetzen zu können. Dieses bieten wir unseren Kunden als Service an.

LED-MODUL KONFIGURATIONEN mit TIR - Linsenoptik für HS/HI - äquivalente Lichtstrompakete



Leuchten Modellübersicht

Diese Übersicht zeigt einen Teil der Leuchtenmodelle, für welche wir bereits „ONE FOR ONE“ UpgradeKits entwickelt haben. Unsere Modellpalette wächst stetig und wird im elektronischen Produktkatalog auf unserer Website regelmäßig aktualisiert.



LEDiKIT® STREETLIGHT MR



„ONE FOR ONE“ UpgradeKits
FÜR FLUTER ZUR FLÄCHENBELEUCHUNG

Beschreibung

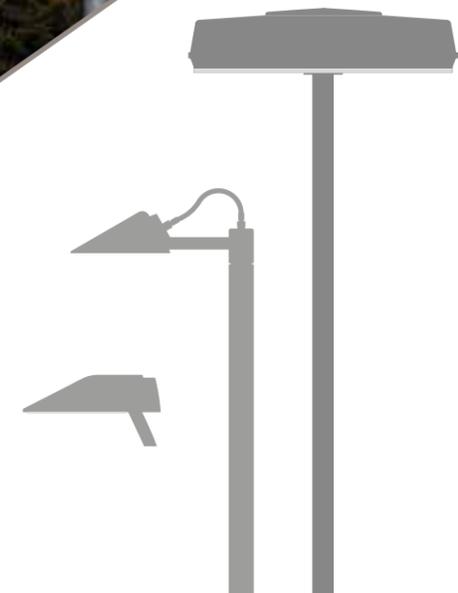
Für die Beleuchtung von Lager- und Logistikflächen, Park- und Rastplätzen, Sportplätzen oder Skipisten, sowie für Fassadenanstrahlungen kommen häufig Scheinwerfer mit asymmetrischer Lichtverteilungsscharakteristik zum Einsatz. Je nach Anwendung und Lichtpunkthöhe sind diese mit HS-Lampen bis zu 600W bzw. HI-Lampen mit bis zu 2.000W bestückt. Für die „Ledifizierung“ derartiger Leuchten haben wir unsere „ONE FOR ONE“ UpgradeKit Familie LEDiKIT® MR entwickelt. Diese basiert auf Bulk-LED Modulen, welche jeweils mit über 800 LED-Chips ausgestattet sind. Eine für diese Anwendung spezifisch entwickelte Reflektor-Matrix sorgt für die stark asymmetrische Lichtverteilung, die für eine gleichmäßige Flächenbeleuchtung von einer seitlichen Mastposition optimiert ist. Durch die Kombination von zwei oder mehr Reflektormatrizen in einer Leuchte können verschiedene Lichtcharakteristiken mit Symmetrie zur C0- oder C90- Ebene sowie eine rotationssymmetrische Lichtverteilung erzeugt werden. LEDiKIT® MR ist in seinem Lichtstrom-/Leistungspaket skalierbar. Seine Anwendung reicht von Fassadenanstrahlungen in einem Äquivalent von 70W HI-Lampen bis zu Hochmastanwendungen mit 1.000W HI/HS-Lampen. LEDiKIT® Streetlight MR ersetzt das komplette „Innenleben“ und wird schnell und unkompliziert an vorhandenen Anschraubpunkten im zuvor entkernten Leuchtgehäuse befestigt. Dank des Steuereingangs (Pst) können im Rahmen des LED-Upgrade einer vorhandenen Beleuchtungsanlage durch Kombination mit Präsenz- oder Bewegungssensoren durch Dimmung zwischen z.B. 100% und 20% große Energieeinsparungen realisiert werden.

Vorteile

- Unkomplizierter Einbau
- Verfügbar mit vielen verschiedenen Lichtcharakteristiken für optimale Flächenbeleuchtung
- Reduziert Lichtverschmutzung
- Integrierte Dimmfunktion (Astro Dim oder Steuerphase), optional mit Kommunikationsbausteinen für Connected Light Systeme
- Hervorragend geeignet für Fassadenanstrahlung bzw. als Uplight in überdachten Außenbereichen bzw. in Innenräumen.



Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem elektronischen
Katalog ab hier:





Siteco SiCOMPACT A2 Midi mit LEDiKIT® MR



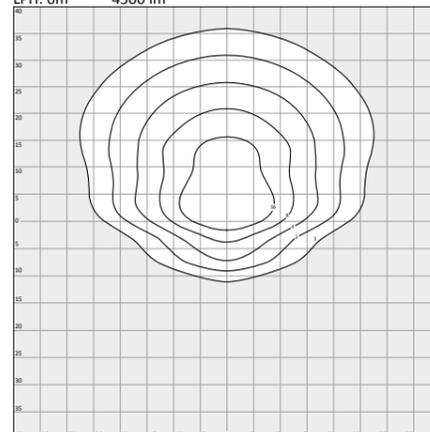
MR OPTIK

Die **MatrixReflectorOptic** besteht aus einer Anreihung von Reflektorzellen, deren lichttechnische Kontur sich kontinuierlich verändert. Auf diese Weise wird eine ausgeprägt asymmetrisch strahlende Lichtcharakteristik erreicht. Durch die Überlagerung des Lichts einzelner Module, welche in 90°-Schritten zueinander gedreht werden, entstehen weitere Verteilungen, die vorteilhaft eingesetzt werden können.

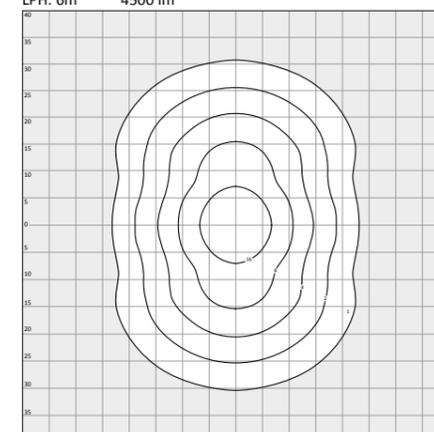
Für sehr einfache Beleuchtungsaufgaben ist LEDiKIT® MR auch freistrahlend ohne Lichtlenkungs-optik lieferbar.



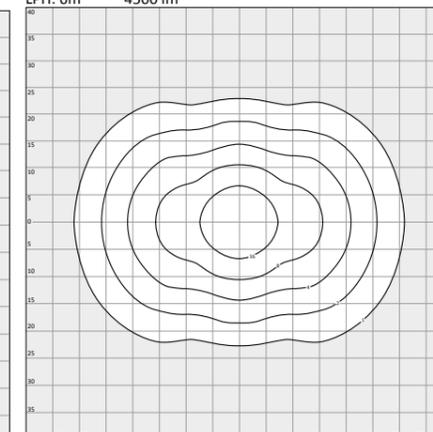
MR asymmetrisch C90 (150.100.ldt)
LPH: 6m 4500 lm



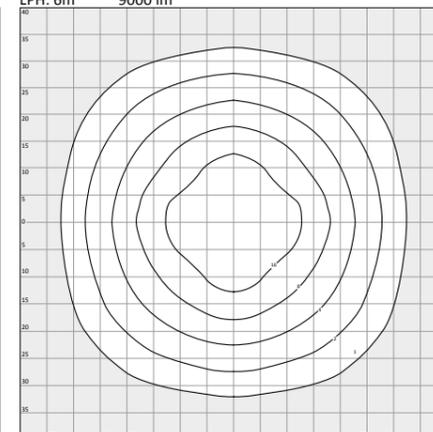
MR doppelasymmetrisch C90-C270 (150.200.ldt)
LPH: 6m 4500 lm

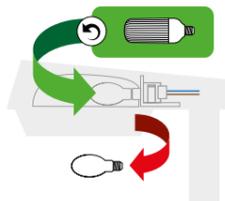


MR doppelasymmetrisch C0-C180 (150.300.ldt)
LPH: 6m 4500 lm



MR symmetrisch (150.400.ldt)
LPH: 6m 9000 lm





Austauschleuchtmittel LED27 STREETLIGHT ECOIII

Beschreibung

Während der Einsatz der LEDiKIT® Streetlight Einbaulichtköpfe auf einen mittel- bis langfristigen Nutzungshorizont der Bestandsleuchten abzielt, bietet sich für eine kürzere Restnutzungsdauer bzw. für sehr kleine Sanierungsbudgets die Verwendung von LED - Austauschleuchtmitteln an. Die Produktfamilie LED27 Streetlight ECOIII wurde speziell für den Einsatz in Außenleuchten mit Bestückung bis HME80 bzw. HSE 50W entwickelt.

Grundsätzlich gilt genauso wie bei der Installation von LEDiKIT® Einbaulichtköpfen, dass bei Bestandsleuchten mit Hochdruckentladungslampen das Vorschaltgerät überbrückt und das Zündgerät entfernt werden sollte. Die Einzelheiten sind in den Montageanleitungen aufgeführt.

Vorteile

- Hocheffizientes LED-Austauschleuchtmittel (>150lm/W) der dritten Generation speziell entwickelt für die Anforderungen in der Straßenbeleuchtung
- Kompakte Bauform passend für nahezu alle Leuchtentypen, Einbausituationen und Brennlagen
- Kleiner Durchmesser (DM 65mm), wirkt sich in Kombination mit Spiegelreflektoren günstig auf den Erhalt der Lichtverteilungsscharakteristik aus
- Extrem geringes Gewicht von nur 130gr, bzw. 150gr
- Formale Integration in die Leuchte in der Tag- und Nachtwirkung
- Gleichmäßig leuchtende Diffusorabdeckung aus schlagzähem Hochleistungspolymer mit moderater Leuchtdichte und sanfter Lichtwirkung



Abbildung in Originalgröße
der Version 21W



Alle Produktinformationen
finden Sie in unserem elektronischen Katalog ab hier.



VERGLEICH AUSTAUSCHLEUCHTMITTEL

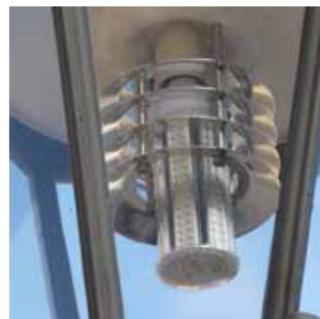
Originalbestückung HME



LED27 Streetlight ECOIII



Maiskolbenlampe



Allgemeine Hinweise

Die in dieser Broschüre aufgeführten Produkte sind nach den einschlägigen Regeln der Technik entwickelt und gefertigt. Trotz der Einfachheit ihrer Installation darf diese ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Die der Lieferung der Produkte beiliegenden Montageanleitungen sind unbedingt zu beachten.

In Außenbeleuchtungsanlagen besteht abhängig von der geografischen Lage, sowie den individuellen Besonderheiten des elektrischen Straßenbeleuchtungsnetzes ein potenzielles Risiko der Ausbreitung von transienten Überspannungen in Folge von Schaltvorgängen, Blitzschlägen oder anderen Störungen. Die Produkte sind werksseitig mit Schutzelementen ausgestattet, die in gewissen Grenzen vor Schäden durch die Beaufschlagung von Überspannung schützen. Bei sehr hohen Spannungen, bzw. hinreichend energiegeladenen Impulsen können diese Schutzelemente versagen und das Produkt zerstört werden. In Anlagen, die bekanntermaßen oder im Verdacht stehen mit Überspannungen behaftet zu sein, wird empfohlen vor der Umrüstung der Bestandsleuchten auf LED-Technologie besondere Schutzvorkehrungen zu ergreifen. Weiterführende Informationen hierzu sind bei den Herstellern von Überspannungsschutzsicherungen erhältlich.

Anfragen, Ansprechpartner, Produktverfügbarkeit

Bitte beachten Sie, dass wir unsere Produkte ausschließlich auftragsbezogen fertigen. Daher bitten wir deren Lieferbarkeit/Verfügbarkeit anzufragen. Die Adressen regionaler Ansprechpartner sind auf unserer Webseite im Bereich SERVICE aufgeführt. Alternativ dazu freuen wir uns über Ihre Anfragen per E-Mail an info@laternix.de, bzw. telefonisch unter +49 861 90992040.

Planungsinformationen

Auf unserer Website stellen wir im elektronischen Produktkatalog u.a. lichttechnische Planungsinformationen, Datenblätter und Montageanleitungen zum Download bereit.

Bemusterungsservice

Vor der Durchführung von Umrüstmaßnahmen empfehlen wir grundsätzlich, das vorgesehene Produkt in der Anwendung zu testen. Gerne stellen wir Ihnen hierzu für einen Zeitraum von 8 Wochen ein Produktmuster kostenlos zur Verfügung. Nach Ablauf der Bemusterung können Sie entscheiden, ob Sie das Produkt zurückgeben oder bezahlen möchten. Näheres dazu finden Sie auf unserer Webseite im Bereich SERVICE.

Garantiebedingungen

Unsere Garantie-Policy ist auf unserer Webseite im Bereich SERVICE nachlesbar.

Liefer- und Zahlungsbedingungen

Die im elektronischen Produktkatalog auf unserer Website angegebenen Preise verstehen sich Netto-Listenpreis zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Sie repräsentieren die Einstandspreise für Endkunden im Vertriebsgebiet Deutschland. Stückzahlabhängig sind Rabatte möglich. Es gelten die Liefer- und Zahlungsbedingungen der Laternix GmbH & Co. KG, welche auf unserer Website im Bereich SERVICE nachlesbar sind und die wir Ihnen auf Wunsch gerne zuschicken.

Impressum

Die in diesem Katalog verwendeten Bilder sind im Besitz von Laternix oder Laternix ist durch deren Urheber zur Nutzung des Bildmaterials berechtigt. Laternix behält das volle Urheberrecht an diesem Druckerzeugnis. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Laternix darf kein Teil in irgendeiner Form reproduziert, vervielfältigt oder übertragen werden.

Laternix®, LEDiKIT®, sowie die Bildmarke sind eingetragene Marken der Laternix GmbH & Co. KG. Siteco®, SW-Disc®, DL® sowie Sicompact®, SiSTELLAR® sind eingetragene Marken der Siteco Beleuchtungstechnik GmbH, Traunreut.

Trotz größter Sorgfalt bei der Herstellung dieses Druckschrift sind Fehler nicht auszuschließen, wofür Laternix keine Haftung übernimmt. Die Angaben können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

Kompetenzbroschüre
Ausgabe 02/2024 DE

© Laternix GmbH & Co. KG
Axdorfer Feld 20
D-83278 Traunstein
Tel: +49 861 90992040
E-Mail: info@laternix.de
Web: www.laternix.de

QUALITY
MADE
IN
GERMANY



Laternix GmbH & Co. KG
Axdorfer Feld 20
83278 Traunstein
Deutschland



Web: www.laternix.de
Mail: info@laternix.de
Fon: +49 861 9092040