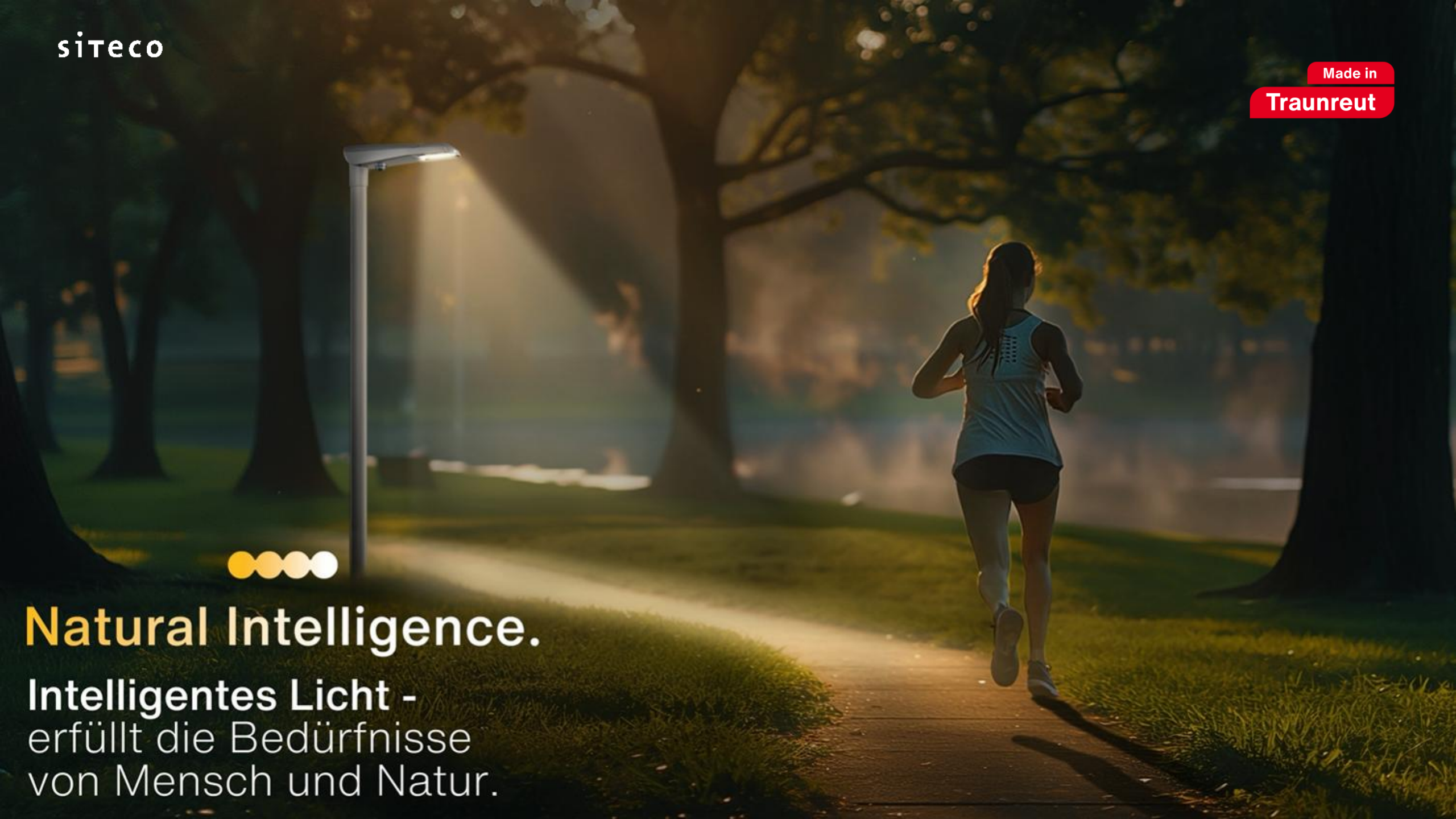

siteco
Made in
Traunreut
Natural Intelligence.
Intelligentes Licht -
erfüllt die Bedürfnisse
von Mensch und Natur.

siteco

Natural Intelligence.

Beleuchtung unter Umweltschutzaspekten:
Mehr Nachhaltigkeit für Ihre Stadt – ganz einfach mit intelligenten Beleuchtungslösungen.



1. SITECO iQ Colour-Switch
2. Beleuchtungssteuerung
3. Zubehör: Umweltblenden
4. Intelligente Lichtstromnachführung

siteco


D 921
ESQUIÈZE
-SÈRE
De 00h00 à 05h30
PRUDENCE
EXTINCTION DE
L'ÉCLAIRAGE PUBLIC
COMMUNE D'ESQUIEZE-SERE

siteco

?!

Kann Licht Sicherheit bieten, ohne die Natur zu stören? Ressourcen schonen und sich flexibel an neue Anforderungen anpassen?

Unsere Antwort:

Natural Intelligence.

Intelligentes Licht – energieeffizient, nachhaltig und mit echtem Mehrwert für Mensch und Umwelt. Innovativ und inspiriert von der Natur.

siteco

Natural Intelligence.

Sicherheit in Gefahrenzonen. Sehkomfort in Begegnungszonen.
Begrenzung schädlicher Einflüsse in Schutzzonen:

Für mich berücksichtigt eine qualitativ hochwertige Beleuchtung Themen wie Komfort, Sichtbarkeit und Umweltschutz und differenziert zwischen den diversen Einsatzgebieten.

Jörg Haller, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Vorsitzender des Fachgebiets Öffentliche Beleuchtung der Schweizer Lichtgesellschaft (SLG)

siteco

Entscheidend ist die Balance zwischen Sicherheit, Umweltschutz, Wohlbefinden von Mensch und Natur sowie Energieeffizienz.

SITECO iQ Colour-Switch berücksichtigt alle Aspekte für eine **nachhaltige, umweltfreundliche und effiziente Beleuchtungslösung.**

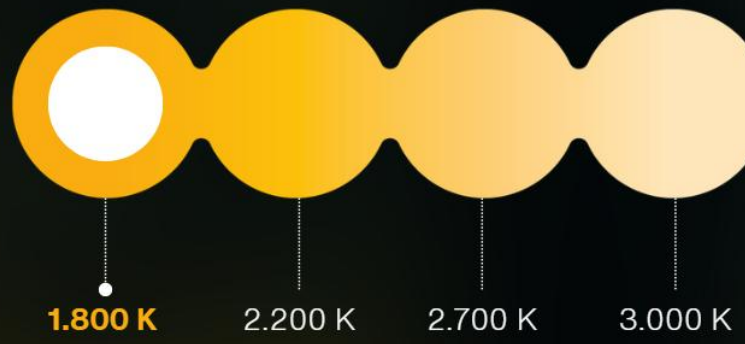
Energie- und CO_2 -Einsparungen

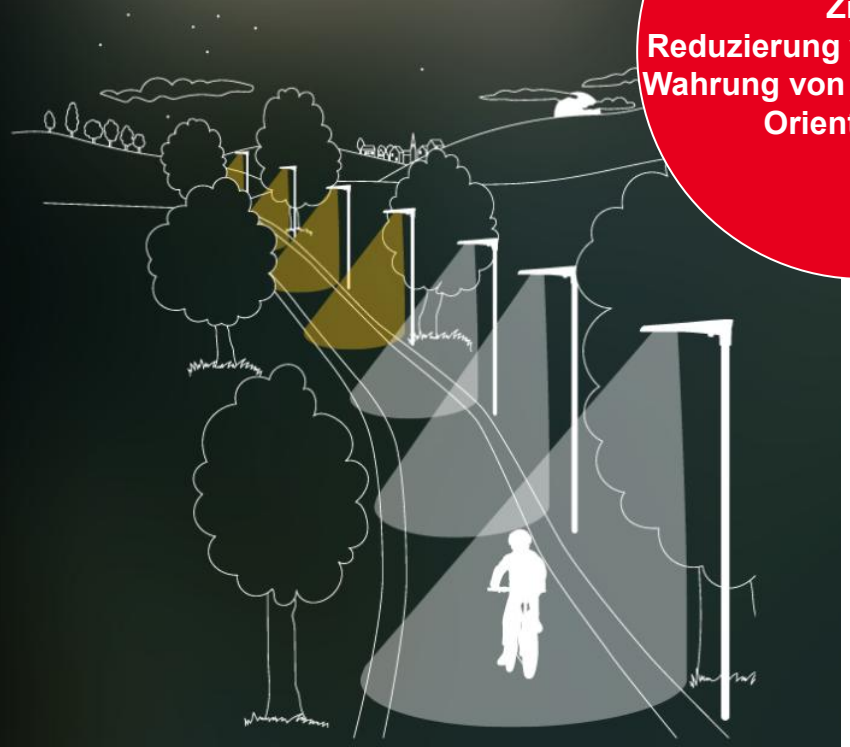
Sicherheit und Wohlbefinden

Umwelt- und Artenschutz

Made in Traunreut

Parks / naturnahe Bereiche





Neutralweiße Lichtfarbe bei Bewegung.

Ziel:
Reduzierung von Streulicht. Wahrung von Sicherheit und Orientierung

Licht, sinnvoll dosiert.
Sicherheit und Orientierung bei Bedarf.

Beleuchtungsanlage:	Leuchten inklusive Smart-Interface und Bewegungsmelder
Ausgangsposition:	Grundeinstellung der Beleuchtung bei 1.800K
Bei Bewegung:	Umschalten der Leuchte auf 3.000K

Copyright 2025 by SITECO

siteco

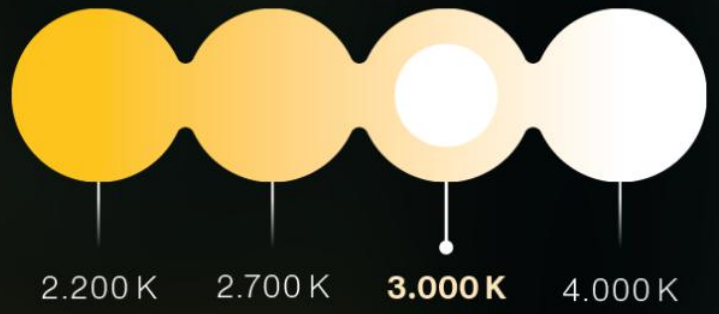
Natural Intelligence.

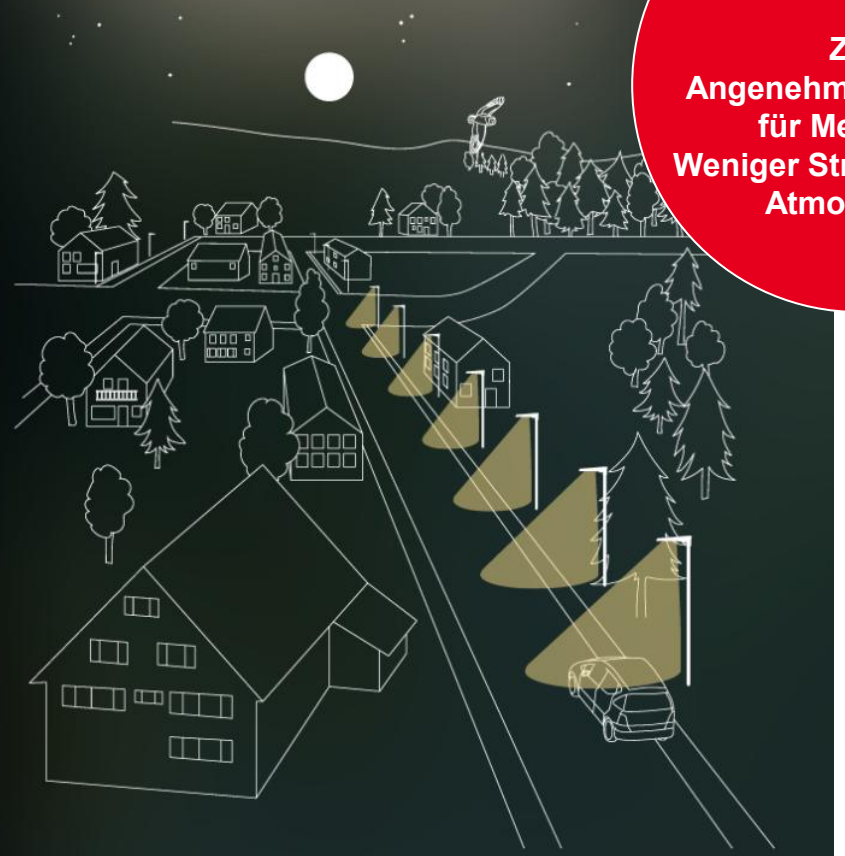
Ein Licht, das sich den Gegebenheiten anpasst, ist die Zukunft der öffentlichen Beleuchtung.

(...) So dient es dem Wohl aller Beteiligten: dem der Verkehrsteilnehmer, der Anwohner und der lichtsensitiven Tierarten.

Jörg Haller, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Vorsitzender des Fachgebiets Öffentliche Beleuchtung der Schweizer Lichtgesellschaft (SLG)

Wohngebiete, Anliegerstraßen





Nachtruhe gewährleisten.
Kontrastsehen und optimale Farbwiedergabe bei Bedarf.

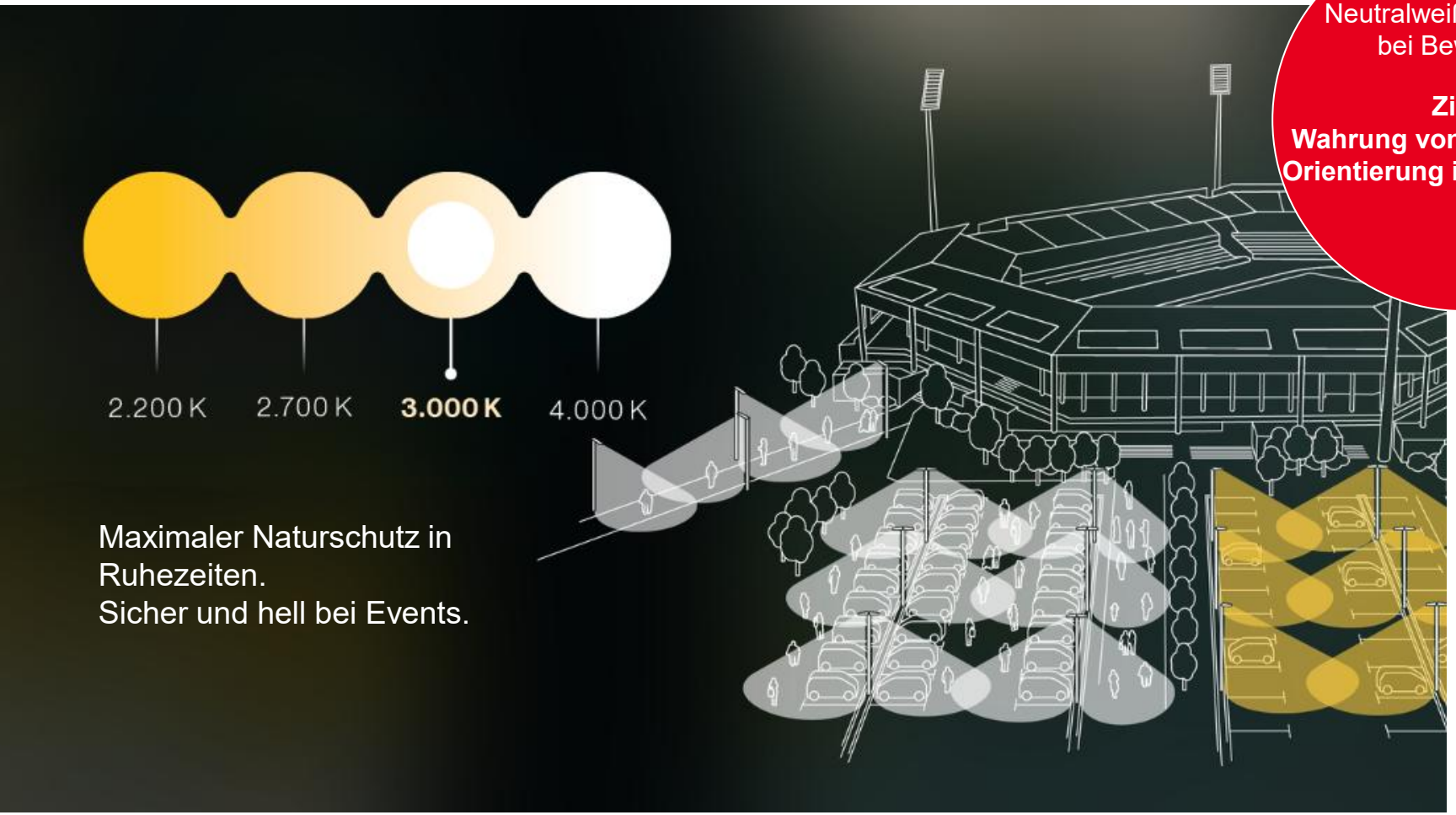
Warme Lichtfarbe in der Nacht.

Ziel:
Angenehmes Ambiente für Menschen.
Weniger Streulicht in der Atmosphäre.

Ab 20.00 Uhr:	Beleuchtung mit CCT 3.000K
Ab 22:00 Uhr:	Dimmung auf 70% Licht; Wechsel Lichtfarbe auf 2.700K
Ab 00.00 Uhr:	Dimmung auf 20% Licht, Lichtfarbe 2.200 K
Ab 04.00 Uhr:	Dimmung auf 70% Licht, Lichtfarbe 2.700 K
Ab 06.00 Uhr:	Dimmung auf 100%, Wechsel auf 3.000K

Copyright 2025 by SITECO

Stadien, Freizeitanlagen



Neutralweiße Lichtfarbe bei Bewegung.

Ziel:
Wahrung von Sicherheit & Orientierung im Bedarfsfall.

Maximaler Naturschutz in Ruhezeiten.
Sicher und hell bei Events.

Beleuchtungsanlage:	Leuchten inklusive Smart-Interface und Bewegungsmelder.
Ausgangsposition:	Grundeinstellung der Beleuchtung bei 2.200K
Bei Bewegung: (Spielbetrieb)	Umschalten der Leuchte auf 4.000K

Copyright 2025 by SITECO

siteco

Natural Intelligence.

> Manche hätten gerne mehr Licht für ein stärkeres Sicherheitsempfinden, andere lieber gar keins wegen der nachtaktiven Lebewesen (...).
>
> Wir müssen die verschiedenen Ansprüche abwägen (...). Und es gibt auch Vorgaben, die eingehalten werden müssen.

Jörg Haller, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Vorsitzender des Fachgebiets Öffentliche Beleuchtung der Schweizer Lichtgesellschaft (SLG)

Beleuchtungslösungen ganzheitlich durchdacht.

Mehr Naturschutz. Weniger Lichtemissionen. Mehr Effizienz.



Leuchtenform

Je nach Bauform locken Leuchten mehr oder weniger Insekten an.

Abschirmung nach oben, geringe Mastabstände und Lichtpunkthöhen – all das reduziert die Anlockwirkung auf Insekten erheblich.



Aufneigung

Leuchten ohne Aufneigung reduzieren die Anlockwirkung auf Insekten.

Es empfiehlt sich, ein Aufneigen der Leuchten zu vermeiden.

→ Unsere lichtlenkenden Systeme machen ein Aufneigen der Leuchten unnötig.



Lichtverteilung

Licht nur dort, wo es gebraucht wird. Mit der richtigen Lichtverteilung kein Problem.



Lichtintensität / Sensorik

Licht genau nach Bedarf.
Mit Bewegungssensorik und intelligenten Funktionen, zum Dimmen und Steuern.

→ Mit Wahl der richtigen Lichtverteilung und Lichtintensität, in Kombination mit Bewegungssensoren, wird die gewünschte Lichtintensität erzeugt, die zu einer bestimmten Zeit oder bei Bewegung definiert ist.



Lichtfarbe

- Neutralweißes Licht: Sicherheit und Sichtbarkeit
- Warmweißes Licht: Mehr Wohlbefinden und weniger Streulicht

Gemeinsam finden wir die ideale Beleuchtungslösung – je nach Anwendung sowie Tages- und Jahreszeit.

Copyright 2025 by SITECO

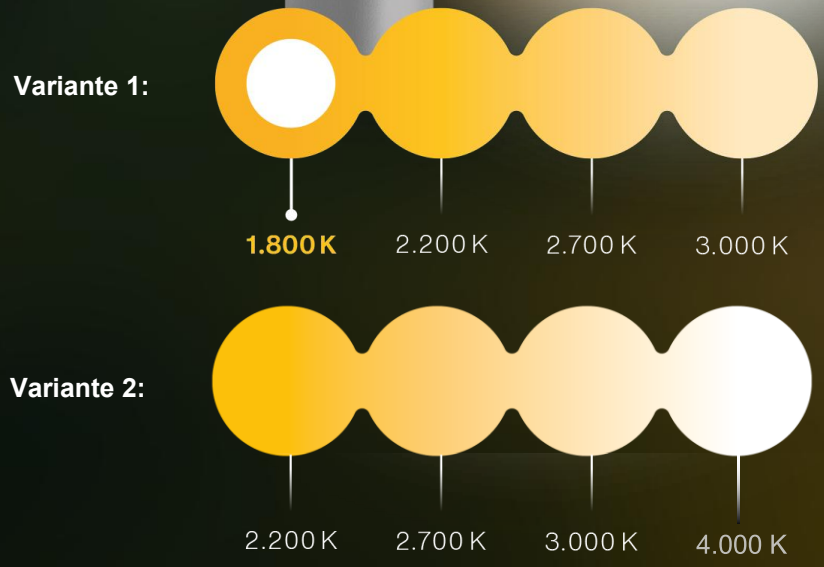
siteco



Natural Intelligence.

Streetlight SL 11 mit SITECO iQ Colour-Switch.

Der Inbegriff einer maximal nachhaltigen Beleuchtungslösung.



siteco

Streetlight SL 11 mit **SITECO iQ Colour-Switch**

- **SITECO iQ Colour-Switch** – für natürlich intelligentes Licht: Lichtfarben schaltbar – 2.200K / 2.700K / 3.000K / 4.000K.
  NEU: 1.800K / 2.200 K / 2.700 K / 3.000 K

- Mit weiteren SITECO iQ Funktionen wie Street-Remote, Auto-Match, Night-Set und Smart-Wire – für cleveres Licht, einfach und unkompliziert einstellbar.

- Mit **hochpräzisen Lichtverteilungen.** Besonders geeignet:
  S10B001 (mit BLC) – für zielgerichteteres Licht mit der besten rückwärtigen Entblendung, die es auf dem Markt gibt.

- Mit **zukunftssicheren Schnittstellen nach Zhaga D4i-Standard** – für die Integration von Sensorik/Funksteuerung und damit Licht nach Bedarf.

- **Dark-Sky Leuchte** – zertifiziert von den Paten der Nacht.

siteco

Streetlight SL 11 mit **SITECO iQ Colour-Switch**



- High-Definition-Facettenreflektoren bringen das Licht **gleichmäßig** und **präzise** auf Straßen und Wege
- Mit exzellenter Entblendung

- **Reflektortechnik** ermöglicht eine maximal **harmonische Farbmischung**
- Ohne sichtbare Farbunterschiede auf der Leuchte

siteco



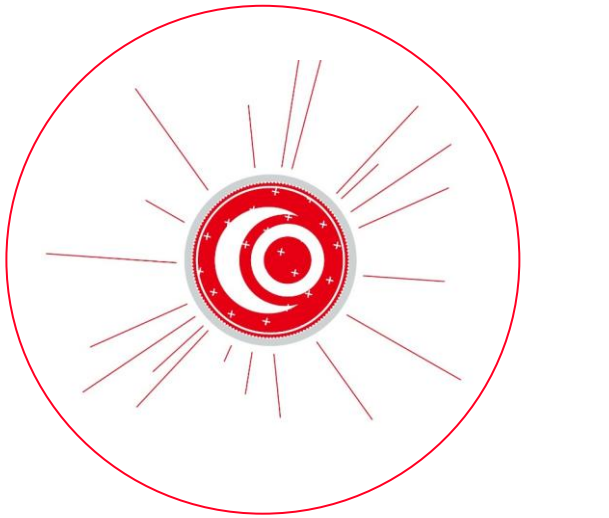
Natural Intelligence.

Urban Lighting with SITECO iQ Colour-Switch.

Der Inbegriff einer maximal nachhaltigen Beleuchtungslösung.

Farbsteuerung mit dem Vorschaltgerät

SITECO iQ Night-Set

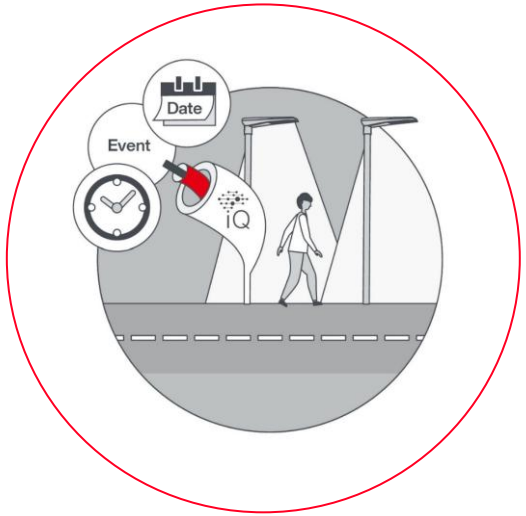


- Mit SITECO Night-Set ist bei unseren iQ-Leuchten eine **Nachtabsenkung** durch das Vorschaltgerät möglich.
- Das EVG merkt sich die Beleuchtungsdauer der vergangenen Nächte, errechnet von dieser Einschaltdauer den Mittelpunkt und erlaubt ausgehend von dieser Referenz das Festlegen von Beleuchtungszeiträumen (Szenen/Stufen).
- Insgesamt sieben Stufen erlauben vielfältige **Dimmniveaus und Farbeinstellungen**.
- Die Stufen lassen sich **ab Werk** voreinstellen und später **mit der iQ-App anpassen**.

Copyright 2025 by SITECO

Farbsteuerung mit dem Vorschaltgerät

SITECO iQ Smart-Wire





- Wenn Sie eine **Steuerphase für die Halbnachtschaltung** verwenden, so können Sie auch diese Leitung für die Farbsteuerung nutzen.
- Alle iQ-Leuchten haben diese Funktion. Neben dem Absenkungsniveau ist auch der Farbton einstellbar.
- In Kombination mit unserem Group Control Steuergerät für die Elektrounterverteilung sind über die bekannten **zwei Stufen** hinausgehend auch **10 verschiedene Szenen** einstellbar.
- Die Stufen lassen sich **ab Werk** voreinstellen und später **mit der iQ-App anpassen**.

Copyright 2025 by SITECO

Farbsteuerung per DALI

SITECO iQ-Leuchten in DALI-Ausführung

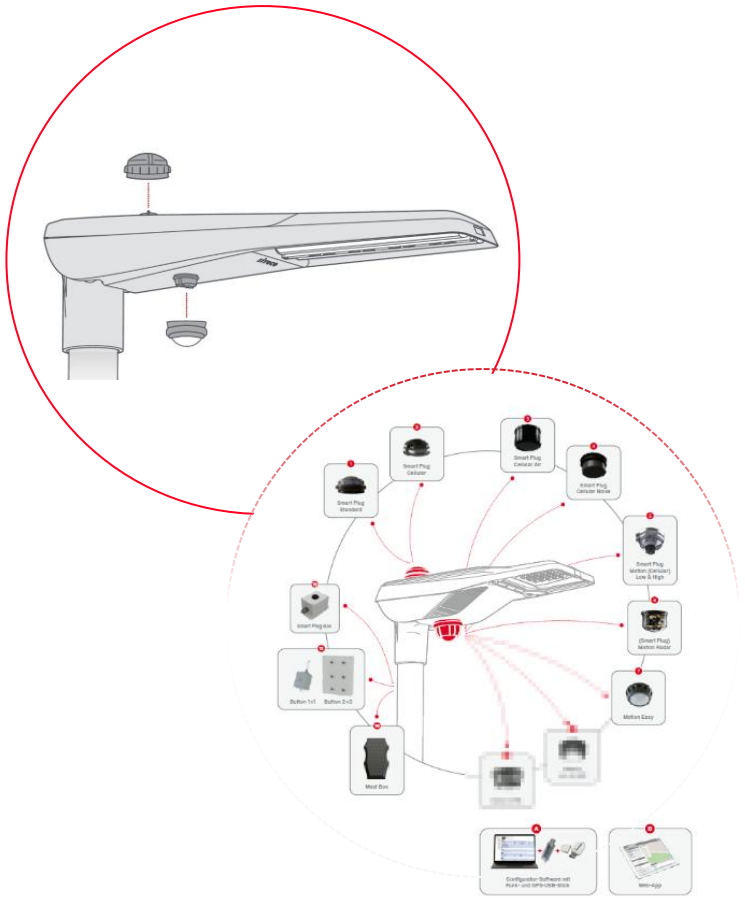


- Im gebäudenahen Bereich ist auch die Steuerung per DALI-Leitung üblich.
- SITECO Colour-Switch-Leuchten mit DALI-Anschlüssen erlauben Lichtfarbenwechsel für bis zu 16 Szenen **per DALI-Szenenaufruf oder per DT8 Tc.**

Copyright 2025 by SITECO

Farbsteuerung mit dem Smart-Interface

SITECO iQ Smart-Interface



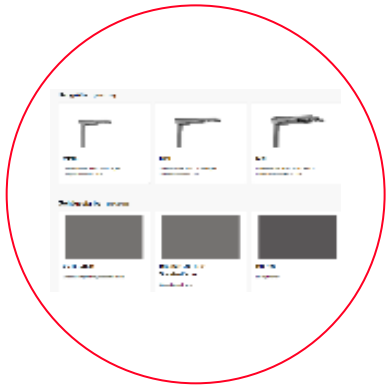
Leuchten mit Smart-Interface (Zhaga/D4i) ermöglichen eine **noch intelligentere Farbsteuerung.**

Dimmniveau und Farbton lassen sich z.B. wie folgt steuern:

- auf Knopfdruck
- nach Bewegung
- nach Verkehrsaufkommen
- nach Geräuschpegel
- nach Uhrzeit oder Wochentag

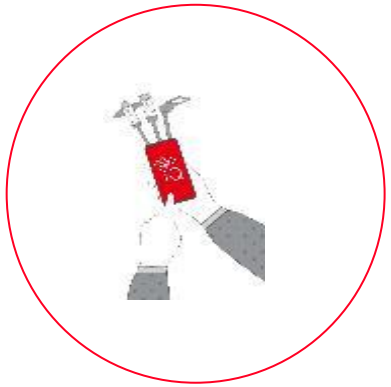
Copyright 2025 by SITECO

SITECO iQ Colour-Switch: Komfortabel einstellbar



Mittels Kundenkonfigurator:

Leuchten können vorprogrammiert via Kundenkonfigurator bestellt werden.



Via SITECO iQ-App:

Die Leuchten können über die SITECO iQ-App parametriert werden. Die Übertragung erfolgt drahtlos via Street-Remote.

Copyright 2024 by SITECO

Farbsteuerung mit Connect Outdoor

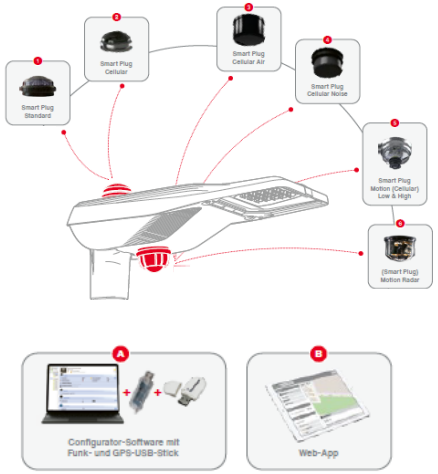
Diese Geräte sind DT8/Tc fähig und ermöglichen die Steuerung der Colour-Switch Leuchten.

Casambi



Smart Plug Casambi
5EA3TDC01

eSave



Connect Wireless
(eSave & IixTec)

Sonstige



Motion Easy
5EA40TE01



Motion Low & High
5EA40LL01 & 5EA40LH01

Autarke Sensoren
(D4i Typ A)

Exkurs: Rotes Licht

Was es zu beachten gilt.

Aktuelle Studien* zeigen, dass die Lichtfarbe auf die Anziehung von Insekten eine untergeordnete Rolle spielt. Leuchten, die schmalbandiges rotes Licht erzeugen, reduzieren das Anflugverhalten von Insekten zusätzlich kaum. Ihre nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt sind jedoch unbedingt zu beachten.

Den größten Einflussfaktor auf die Anziehungskraft von Insekten hat die Sichtbarkeit des Lichts aus allen Winkeln.

Diese wird reduziert durch:

- Präzise Optiken
- Keine Emission in die obere Sphäre (Dark-Sky-Leuchte)
- Blenden zur Abschirmung
- Präsenzmelder
- Nachtabsenkung
- Genaue Lichtplanung
- Geringe / keine Leuchtende Höhe
- Geringe Masthöhe, kleiner Mastabstand



Effizienz
von Straßenleuchten mit rotem Licht beachten

3x mehr Energie
wird benötigt, um die gleiche Beleuchtungsaufgabe zu erfüllen wie Leuchten mit warmweißem Licht.

Farb-wiedergabe ↓ **Kontrast-sehen**

* Bollinger et al., 2023: Lichtverschmutzung – Stand der Forschung und Wissenslücken

Copyright 2025 by SITECO

Exkurs: Rotes Licht

Fazit.

Eine Straßenbeleuchtung mit aktivem roten Licht kann **nicht als ganzheitlich nachhaltig** betrachtet werden, da der Energieverbrauch unverhältnismäßig hoch ist, dafür das lediglich wenige bestimmte Spezies tatsächlich weniger angelockt werden.

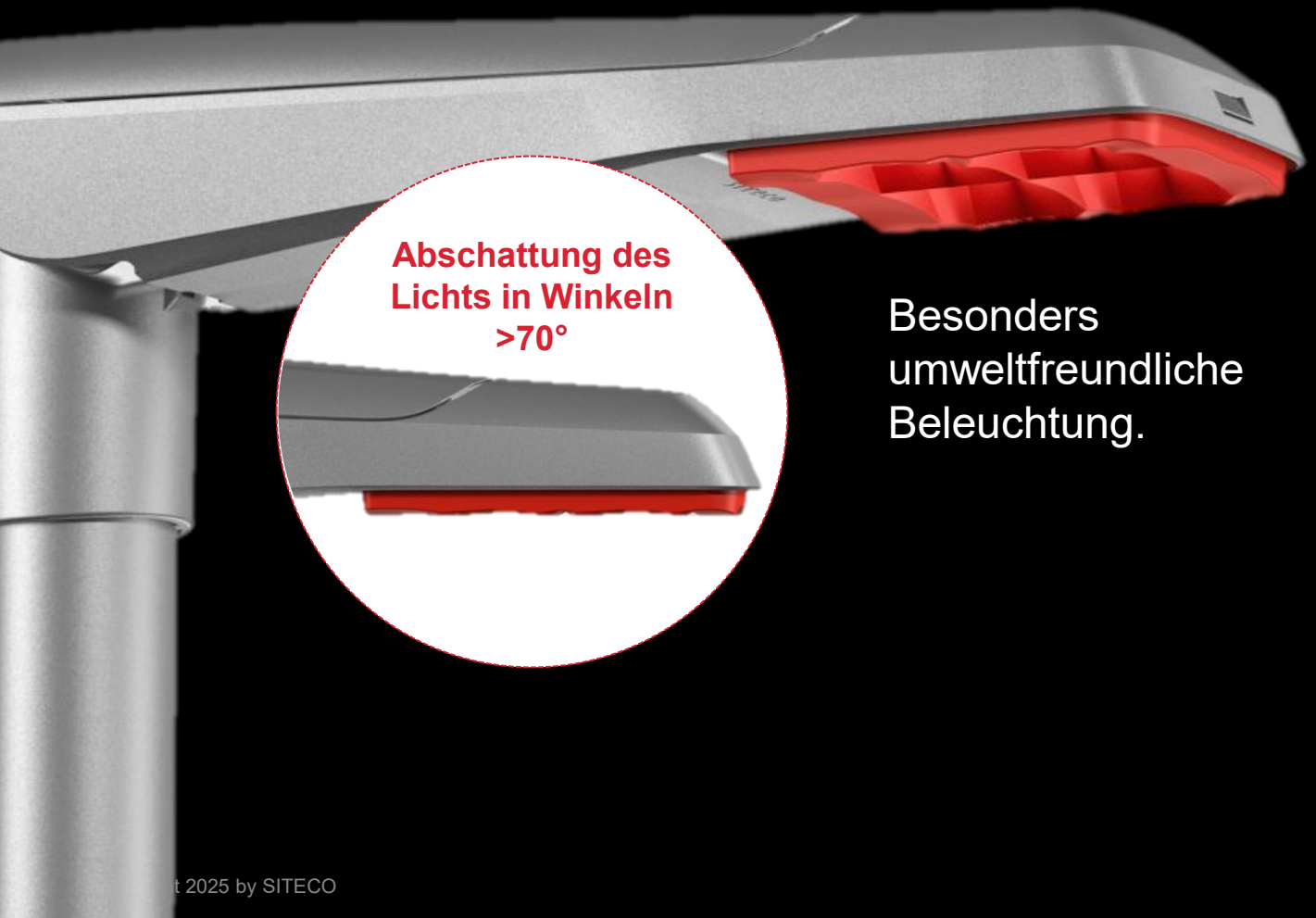
Eine **warmweiße Beleuchtung**, die das **Licht effizient nur auf die Straße** bringt, **spart zusätzlich Energie und minimiert den Effekt auf nachtlebende Tiere deutlich stärker**.

Copyright 2025 by SITECO

siteco

Umweltschutz @ SITECO.

Effizient. Umweltbewusst. Nachhaltig.



Besonders umweltfreundliche Beleuchtung.

Hohe Energieeffizienz

Farb-wiedergabe

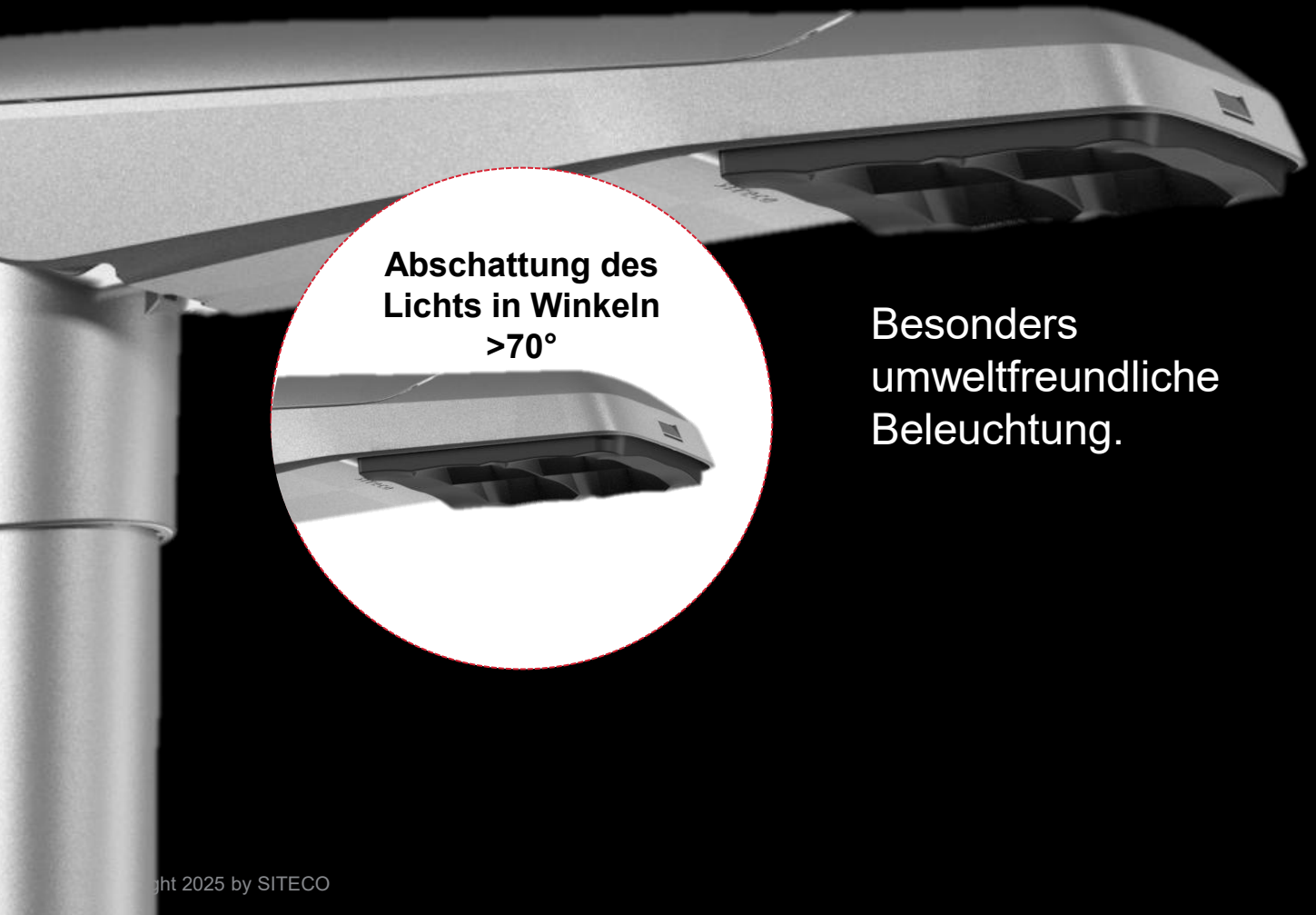
Kontrast-sehen

t 2025 by SITECO

siteco

Umweltschutz @ SITECO.

Effizient. Umweltbewusst. Nachhaltig.



Besonders umweltfreundliche Beleuchtung.

Hohe Energieeffizienz

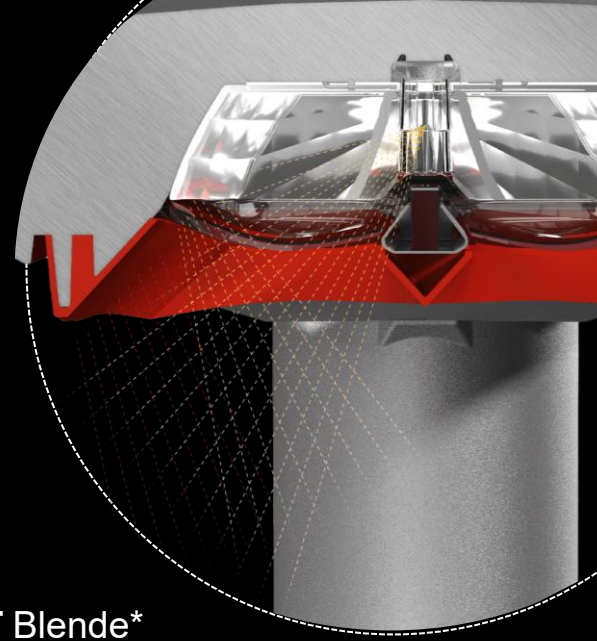
Farb-wiedergabe

Kontrast-sehen

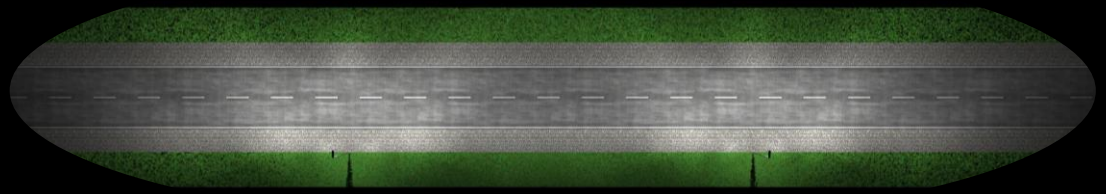
ght 2025 by SITECO

SL 11 mit SITECO Umweltblenden.

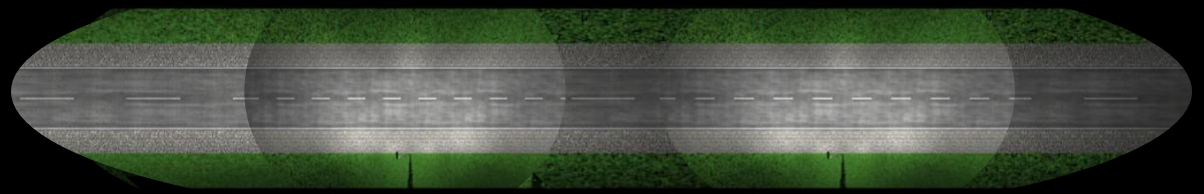
Reduktion vom unerwünschtem Licht in hohen Winkeln:
→ Geringere Mastabstände



Lichtpunktabstand **OHNE** Blende.
Maximale Breitstahlung und ideale Lichtverteilung.



Lichtpunktabstand **MIT** Blende*
Reduzierung von Streulicht…



…jedoch: geringere Breitstahlung.

S120001 – Mastabstand -18% / Leuchtdichte -10%
S100001 – Mastabstand -32% / Leuchtdichte -15%
S050001 – Mastabstand -23% / Leuchtdichte -15%
P100001 – Mastabstand -17%

Bei den Optiken S120001, S100001 und S050001 wurden die Leuchtdichte und Beleuchtungsstärke berücksichtigt.
Bei der Optik P100001 wurde die Beleuchtungsstärke und der TI-Wert berücksichtigt.

* Schematische Darstellung.

Copyright 2026 by SITECO

Leistungsfähigkeit eines Menschen über die Lebensdauer



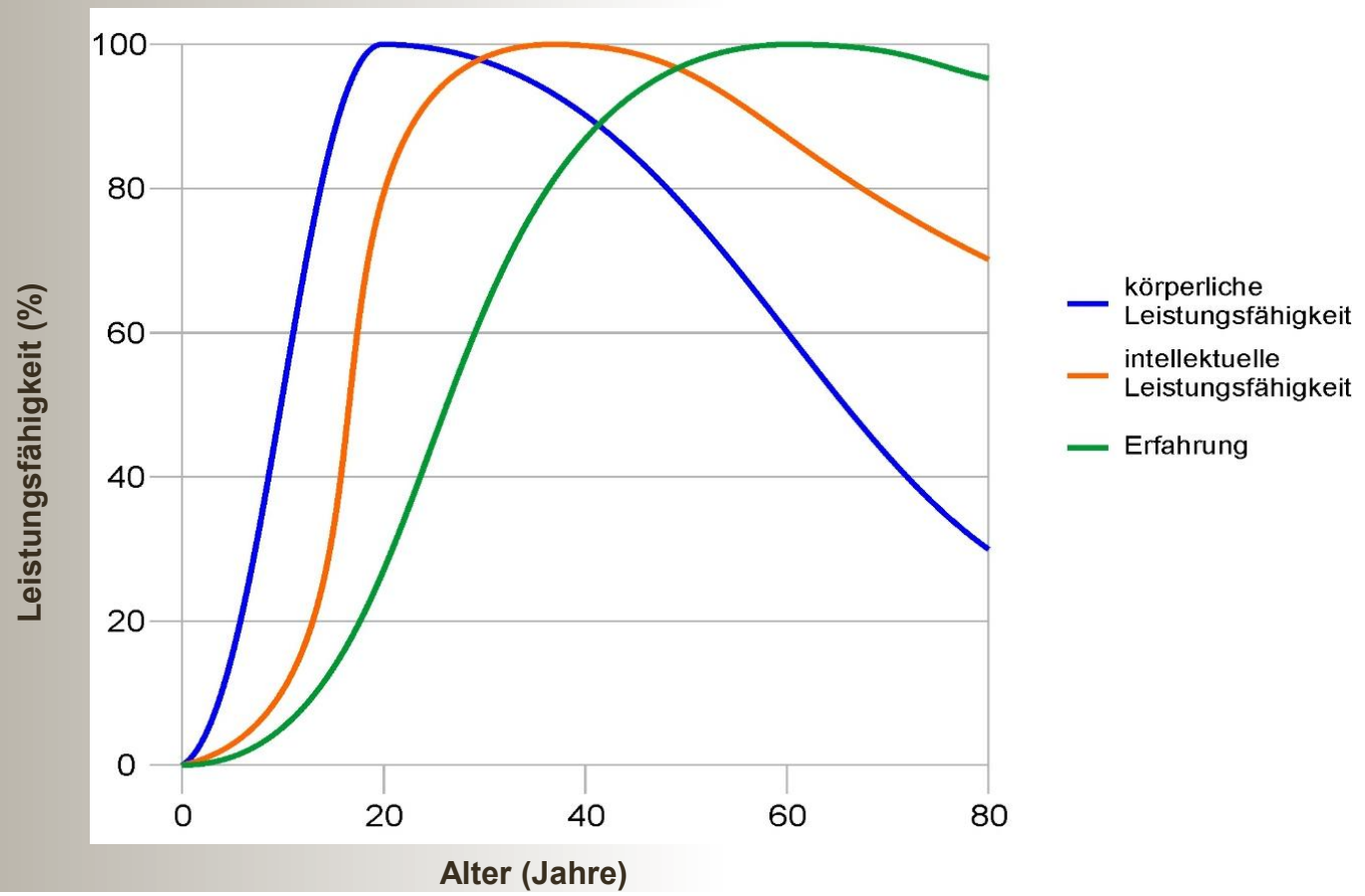


Bild: KI generiert

Quelle: https://whoismotivated.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/04/leistung_ideal.jpg

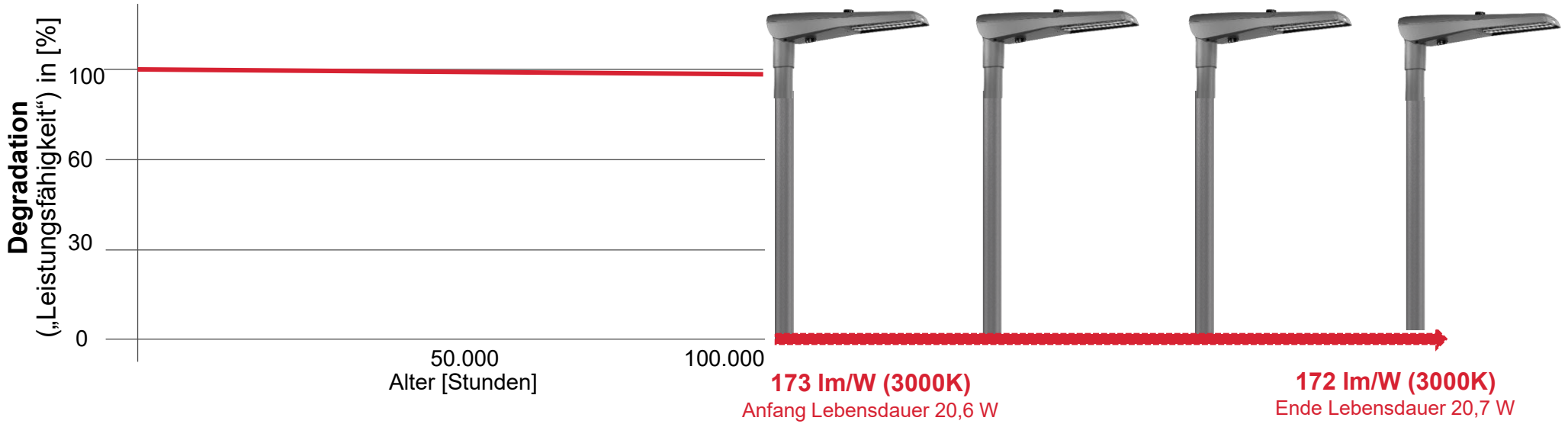
Copyright 2025 by SITECO

Leistungsfähigkeit SL 11 über die Lebensdauer – nahezu konstant.

SL11: **minimaler Lichtstromrückgang von L99 über die gesamte Lebensdauer – in höchstem Maße energieeffizient!**

Nur 1% Degradation über die Lebensdauer der Leuchte.

Kompensation durch minimal höhere Bestromung, um gleiches Lichtstromniveau über die gesamte Lebensdauer zu halten.



- Effizient über die gesamte Lebensdauer
- Maximal sparsamer Einsatz von Energie – senkt Energiekosten und Energieverbrauch
- Optimiert Ihre TCO-Betrachtung

Copyright 2025 by SITECO


siteco
Made in
Traunreut
Natural Intelligence.
Streetlight SL 11 mit
SITECO iQ Colour-Switch
Intelligentes Licht –
erfüllt die Bedürfnisse von Mensch und Natur.

Vielen Dank!

Copyright 2022 by SITECO