LUXANO 2
INTEGRIERTE SENSORIK



Parkhausbeleuchtung

Effiziente Lichtsteuerung mit integrierter Sensorik

Funktionsweisen und Planungsbeispiele mit LUXANO 2

SCHUCH

LUXANO 2 IN SENS- & DIMC-AUSFÜHRUNG – SMART, FLEXIBEL, KOSTENEFFIZIENT

Die LUXANO 2 SENS- & DIMC-Ausführungen vereinen intelligente Steuerung mit einfacher Installation und hoher Flexibilität. Über die integrierte NFC-Schnittstelle lassen sich Betriebsparameter wie Ausgangsstrom, Haltezeit, Dimmrampe und Abschaltautomatik präzise konfigurieren. Für die Steuerung wird nur eine zusätzliche Phase benötigt, wodurch Installationsaufwand und -kosten deutlich reduziert werden.



Einfache Montage

- FastFix Schnellmontagesystem, mit Halteklammern aus Edelstahl für variable Befestigungsabstände
- Schnelle, stirnseitige Rein-Raus Verdrahtung anstelle einer klassischen Durchgangsverdrahtung auf Wunsch möglich
- Kein Gateway und keine Software/Apps zum Betrieb notwendig

Wirtschaftlicher Betrieb

- Hohe Systemeffizienz bis 174 lm/W
- Lange Lebensdauer L80 > 50.000 h und L70 > 100.000 h bei maximaler Umgebungstemperatur
- Sensoren mit sehr großem Erfassungsbereich sparen Investitionskosten durch geringere Anzahl erforderlicher SENS-Leuchten

Zukunftssichere Produktgestaltung

- Keine Einwegleuchte, Komponenten vor Ort austauschbar
- Langjährige Verfügbarkeit von Ersatzteilen, min. 10 Jahre nach Auslauf der Baureihe
- Großes Energieeinsparpotential dank reduzierter Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb (bis zu 90 %)

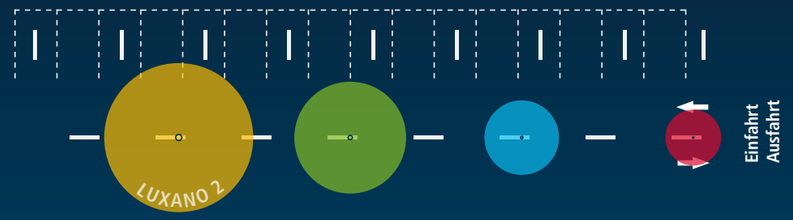
PARKHAUSBELEUCHTUNG

ERFASSUNGSBEREICH DES SENSORS

Je kleiner der Erfassungsbereichs eines Sensors ist, desto mehr Leuchten mit Sensoren müssen installiert werden. Der in der LUXANO 2 SENS eingebaute Sensor verfügt über einen sehr großen Erfassungsbereich, der unter idealen Bedingungen einen Bereich von ca. 80 m² abdeckt. Ein Vorteil, der sich in deutlich reduzierten Investitionskosten niederschlägt.

Erfassungsbereiche von Sensoren

- 10 m (≈ 80 qm)
- 8 m (≈ 50 qm)
- 6 m (≈ 30 qm)
- 5 m (≈ 20 qm)



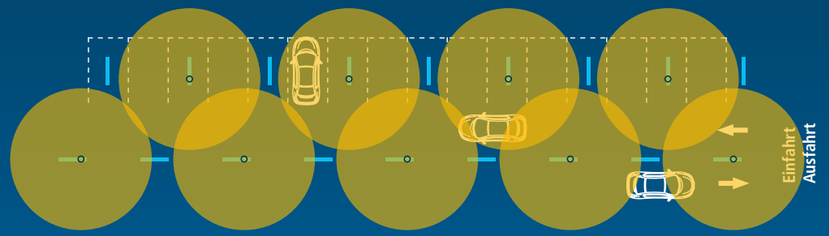
PLATZIERUNG DER LEUCHTEN MIT SENSOREN

Variante 1: Vollständige Flächenerfassung

Bei dieser Variante wird eine möglichst breite Abdeckung der Fläche durch Sensoren angestrebt. Wird der Erfassungsbereich eines Sensors betreten, schalten alle der betreffenden SENS-Leuchte zugeordneten DIMC-Leuchten auf 100 % Helligkeit. Bei Verwendung eines DALI-Lichtmanagementsystems ist eine flexible Zuordnung der Leuchten möglich. Das Verhältnis DIMC-Leuchten zu SENS-Leuchten beträgt bei diesem Beispiel ungefähr 1:1.

Leuchten

- 9 Leuchten ohne Sensor
- 9 Sensorleuchten
- Parkbuchten

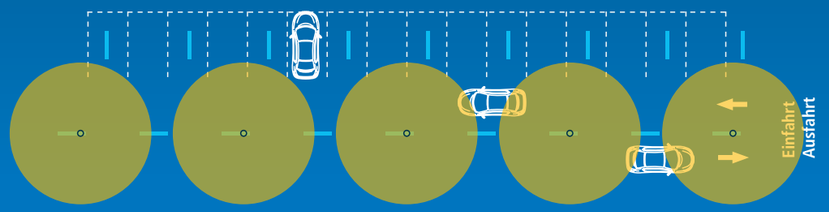


Variante 2: Sicherheitsrelevante Flächenerfassung

SENS-Leuchten werden an Auf- und Abfahrten zu den Parkebenen, vor Ein- und Ausgängen, über der Fahrbahn und am Parkscheinautomaten platziert. Eine Dauer-Grundbeleuchtung von 10 % sorgt für Orientierung und erhöht das Sicherheitsgefühl im gesamten Parkhaus. Daher ist keine Erfassung der kompletten Fläche durch Sensoren erforderlich. Nur jede vierte Leuchte benötigt einen Sensor (Verhältnis 3:1) – dadurch werden Investitionskosten gespart.

Leuchten

- 13 Leuchten ohne Sensor
- 5 Sensorleuchten
- Parkbuchten



PLANUNGSBEISPIEL: TIEFGARAGE

Objektdaten:

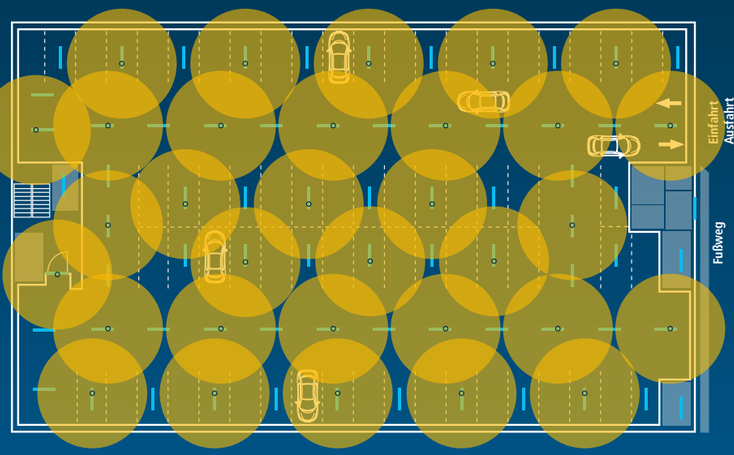
- öffentliche Tiefgarage
- Grundfläche: 1.650 m²
- Lichtpunkthöhe: 3 m
- 1x Ein/Ausfahrt
- 68 Stellplätze
- nicht relevanter Tageslichtanteil
- Zugang über Treppenhaus
- Die Tiefgarage ist 24/7 in Betrieb

Leuchtenparameter:

- Steuerung: Steuerphase
- Dimmlevel: 10 %
- Haltezeit: 60 s
- Abschalten: niemals
- Dimmrampe 100 % → 10 %
  Lichtstrom: 30 s
- Keine externen Sensoren verwendet
- Mittlere Beleuchtungsstärke im Dimmbetrieb: 18 lx
- Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb: 5 W

Beispiel 1: Vollständige Flächenerfassung

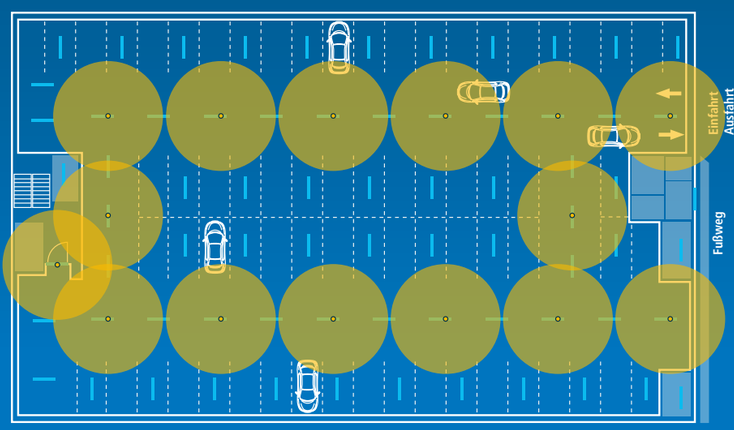
- 57x 167 15L60G2 DIMC, 6.000 lm, 43 W
- 32x 167 15L60G2 SENS, 5.810 lm, 36 W



Die SENS-Leuchten sind direkt über der Fahrbahn, über den Parkbuchten sowie am Treppenhauszugang platziert, um eine möglichste breite Abdeckung der Flächen zu erreichen.

Beispiel 2: Sicherheitsrelevante Flächenerfassung

- 74x 167 15L60G2 DIMC, 6.000 lm, 43 W
- 15x 167 15L60G2 SENS, 5.810 lm, 36 W



Die SENS-Leuchten sind direkt über der Fahrbahn sowie am Treppenhauszugang platziert. Die Parkbuchten selbst werden nicht durch Sensoren erfasst.

EINSPARPOTENZIAL

Das Einsparpotential durch Verwendung von Sensoren ist hoch. Wenn wir davon ausgehen, dass die Tiefgarage am Tag über einen Zeitraum von 12 h nahezu ständig frequentiert ist, in der Nacht jedoch deutlich weniger Bewegungen detektiert werden, kann angenommen werden, dass die Betriebszeit mit 100 % Licht bei 14 h (12 h am Tag und 2 h in der Nacht) liegt. Für den gedimmten Betrieb wird eine Betriebszeit von 10 h angenommen.

	Beleuchtungsanlage: konventionell ohne Sensorik	LED-Beleuchtungsanlage:			
		Beispiel 1		Beispiel 2	
		DIMC-Leuchten	SENS-Leuchten	DIMC-Leuchten	SENS-Leuchten
Anzahl	89	57	32	74	15
Leistung 100 % Licht	110 W	43 W	36 W	43 W	36 W
Leistung 10 % Dimmbetrieb	0 W	6 W	5 W	6 W	5 W
Betriebsdauer 100 %	24 h	14 h	14 h	14 h	14 h
Betriebsdauer 10 %	0 h	10 h	10 h	10 h	10 h
Leistungsaufnahme *	85.760 kWh/a	20.244 kWh/a		20.914 kWh/a	
Stromkosten (0,30 €/kWh) *	25.728 €/a	6.073 €/a		6.274 €/a	
CO_2 Äquivalent *	33 t/a	8 t/a		8 t/a	

* Angaben pro Kalenderjahr

Im direkten Vergleich der beiden Beispiele sind die Anschaffungskosten für die Leuchten in Beispiel 2 um ca. 10 % niedriger. Der Energieverbrauch hingegen ist in Beispiel 1 geringfügig niedriger.

PARKHAUSBELEUCHTUNG MIT LICHTMANAGEMENTSYSTEM LIMAS LINE PRO

Die aufgeführten Leuchten sind auch in DIMD-Ausführung mit DALI-2-Schnittstelle für den Betrieb an unserem Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO lieferbar.

Der Einsatz von LIMAS Line PRO bietet u.a. folgende Vorteile:

- Zentrale Überwachung und Steuerung der Beleuchtungsanlage inklusive Störungsmeldung. Auch selbstversorgte Notleuchten können in das System eingebunden und überwacht werden
- Intelligente Gruppenbildung und „Mitlaufendes Licht“
- Absolute Flexibilität bei der Einstellung und eventuellen nachträglichen Anpassung von Lichtstrom, Dimmlevel und Nachlaufzeit sowie bei der Gruppenzuordnung

LIMAS Line PRO

Sie möchten mehr über die LUXANO 2 SENS- & DIMC-Ausführungen erfahren? Weitere Informationen und technische Details finden Sie auf unserer Website. Natürlich informieren und beraten wir Sie auch gerne persönlich umfassend über Produkte, Technologien, Lichttechnik und Lichtmanagementsysteme. Unterstützen Sie bei der Projektierung und Erarbeitung maßgeschneiderter individueller Lösungen, erstellen Lichtberechnungen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und finden gemeinsam mit Ihnen die optimale Lösung.

Mehr Infos

Parkhausbeleuchtung

Folgen Sie uns:

... mit Leidenschaft für gutes Licht!

SCHUCH

Adolf Schuch GmbH • Mainzer Str. 172 • 67547 Worms **www.schuch.de**