



Licht- emissionen

reduzieren

Wegweiser zur Effizienz



Die Ampeln sind auf Grün für eine neue Generation der Strassenbeleuchtung. Diese ist energieeffizient und wird mit richtungsweisenden Innovationen intelligent eingesetzt.

Licht. Wenn nötig. So viel wie nötig.



esave AG
La-Nicca-Strasse 6
CH-7000 Chur

Tel. 081 511 55 50
www.esaveag.com



Intelligent. Nachhaltig. Effizient.

Intelligente Strassenbeleuchtung	6
Stand Alone Lichtsteuerung	7
Intelligente Lichtsteuerung	8
Volumen basierte Beleuchtung	9
Licht auf Bewegung	10
Umweltbewusste Steuerung	11
Ersatz Rundsteuerung	12
Büro und Gebäude	14
Weg zum IoT Gebäude	15
Schwarmintelligenz	17
Öffentliche Beleuchtung	20
Zhaga Controller	23
NEMA Controller	25
Schaltcontroller	26
Integrierbare Controller	27
Bewegungssensoren	28
esave Standorte	29



Intelligente Strassenbeleuchtung

Die Ampeln sind auf Grün -
für eine nachhaltige
Strassenbeleuchtung

Lichtemissionen, Strommangellage sowie Klimawandel und Klimaschutz sind die Themen, welche die Menschen, über alle Altersgruppen beschäftigen. Mit Blick auf die Beleuchtung werden nachhaltige Konzepte, zukunftssichere Lichtmanagement-Systeme und individuelle, digitale sowie automatisierte Lösungen immer wichtiger.

Durch eine bedarfsgerechte Steuerung der LED-Leuchten kann der Energieverbrauch und damit die laufenden Kosten signifikant gesenkt werden, dies ohne den Komfort und Sicherheit zu beeinträchtigen. Dadurch erhöht sich nebenbei die Lebensdauer der Leuchte und zudem werden die unnötigen Lichtemissionen erheblich reduziert.

esave revolutioniert Ihre
Strassenbeleuchtung

Mit den intelligenten Lösungen von esave können die Strassenleuchten volumenbasiert oder bedarfsabhängig gesteuert werden.

1

Stand Alone Lichtsteuerung

Autarkes Lichtmanagement-System für eine bedarfsgerechte Beleuchtungssteuerung. Die Leuchten werden direkt vor Ort konfiguriert und funktionieren ohne zentrale Infrastruktur.

2

Intelligente Lichtsteuerung

Vernetztes Lichtmanagement-System mit zentralem Zugriff auf die Beleuchtungsanlage. Über die esave SL-Control Webplattform können die Leuchten ortsunabhängig konfiguriert und überwacht werden.

3

Ersatz Rundsteuerung

Digitaler Ersatz für klassische Rundsteueranlagen. Die Lichtsteuerung wird automatisch geschaltet und orientiert sich an Sensordaten wie Umgebungshelligkeit sowie an Zeit- oder Astroprofilen.

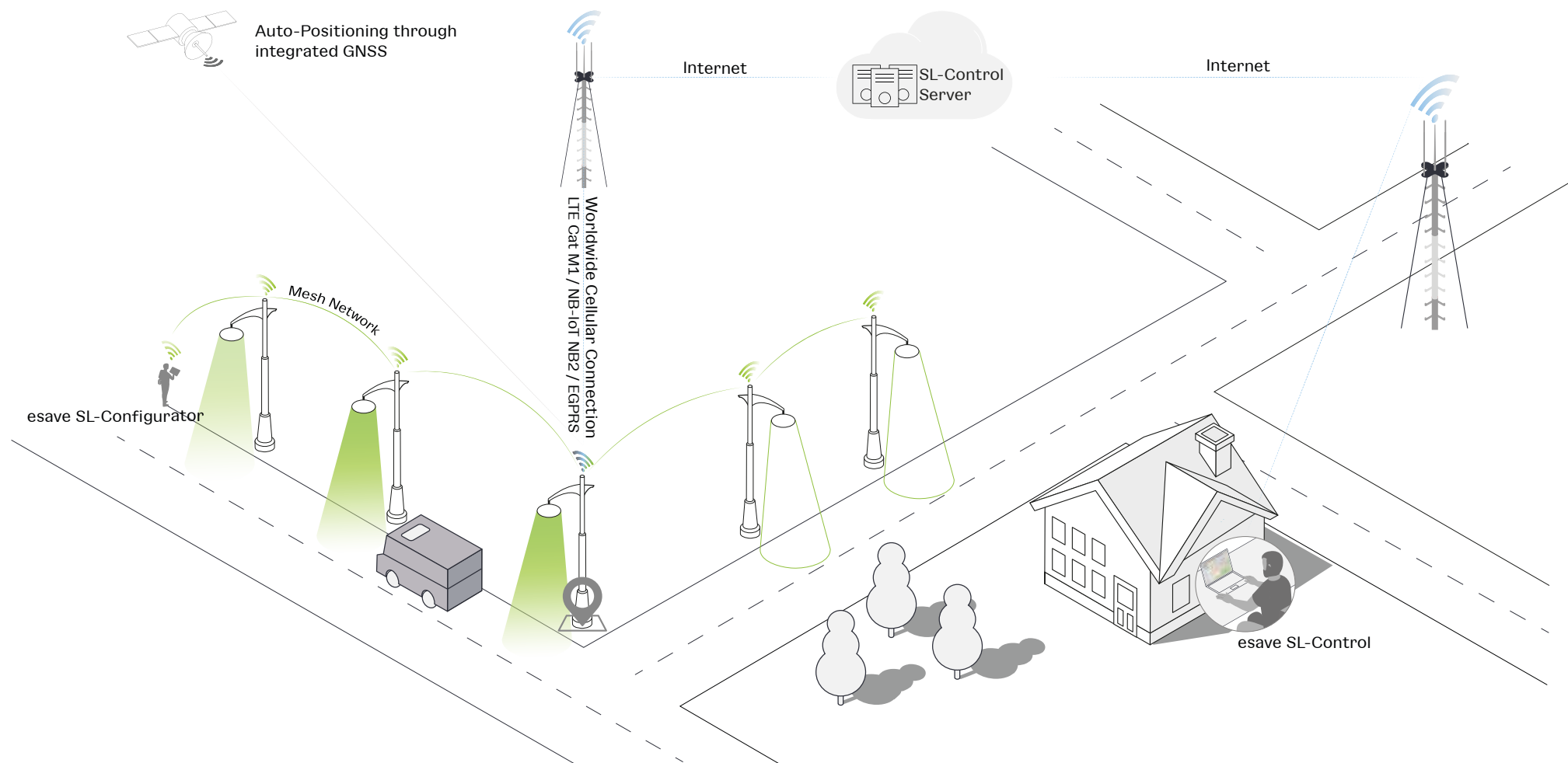
Stand Alone Lichtsteuerung

Die unabhängige, intelligente Strassenbeleuchtung

- + Einmalige Anschaffungskosten für den SLC-USB Stick inkl. Softwarelizenz
- + Updates ohne Mehrkosten
- + Konfigurationen werden direkt in der Leuchte gespeichert

Sobald der Strom eingeschalten wird, vernetzen sich die Leuchten, welche mit einem esave Controller, z. B. SLC-Hub203 ausgerüstet sind, automatisch über ein Mesh-Netzwerk. Vor Ort lässt sich mithilfe eines Laptops oder Tablets in Verbindung mit dem SLC-USB-Stick auf die Installation zugreifen und diese direkt konfigurieren, steuern und überwachen.

Die SL-Configurator Software unterstützt bei diesen Arbeitsschritten mit ihrer benutzerfreundlichen und intuitiven Oberfläche.



Intelligente Lichtsteuerung

Cloud basierte, Smart-City Strassenbeleuchtung

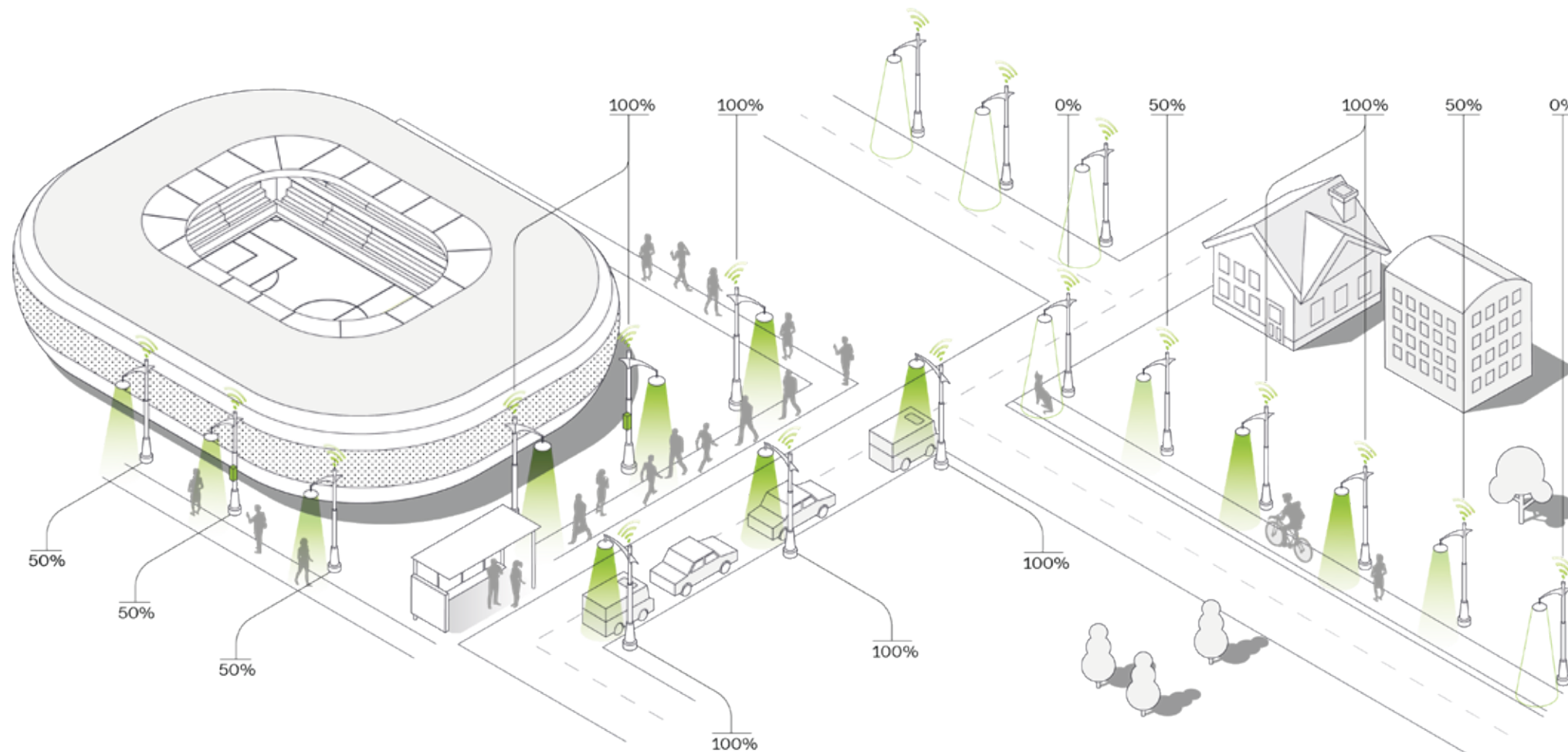
- + Auslesen der aktuellen Leuchtdaten
- + Auswertung der Verkehrsdaten
- + Auslesen des Energieverbrauchs
- + Echtzeitüberwachung und Echtzeitwartung
- + Fernüberwachung der Installation

In allen Cellular Geräten ist eine eSIM Karte integriert. Sie werden damit zum Gateway und können eine Verbindung zur SL-Control Webplattform herstellen. Zusätzlich können sie sich auch mit den anderen Leuchten, welche bspw. nur mit einem SLC-Hub203 versehen sind, verbinden. Durch die SL-Control-Webplattform kann per Fernwartung die Beleuchtungsanlage konfiguriert, gesteuert und überwacht werden. Hinzu bietet sie einzigartige Funktionen wie detaillierte Visualisierungen, die Analyse von Daten und Messergebnisse anzeigen.

Volumen basierte Beleuchtung

Umweltbewusst und
intelligent handeln

Die volumenbasierte Steuerung von esave macht das Beleuchtungssystem intelligent. Durch das Integrieren von Sensoren, welche die Verkehrsdichte analysieren, entwickelt sich Ihre Anlage zu einem verkehrsabhängigen Beleuchtungssystem. Damit passt sich die Helligkeit der Strassenbeleuchtung je nach Bedarf an. So kann wertvolle Energie eingespart und unnötige Lichtemission reduziert werden, dies ohne die Sicherheit der Personen und Verkehr zu beeinträchtigen.



Licht auf Bewegung

Licht - so viel wie nötig,
dann wenn nötig,
dort wo nötig.

Licht nach Bedarf kann sehr einfach realisiert werden. Jede Strassenleuchte ist mit einem Bewegungssensor ausgestattet. Dieser reagiert auf alle Verkehrsteilnehmenden. Sobald Bewegung registriert wird, erhöht sich die Lichtintensität der Leuchten automatisch. Nach einer definierten Zeit dimmt die Leuchte anschliessend auf den zuvor eingestellte Ruhezustand zurück.

Umwelt- bewusste Steuerung

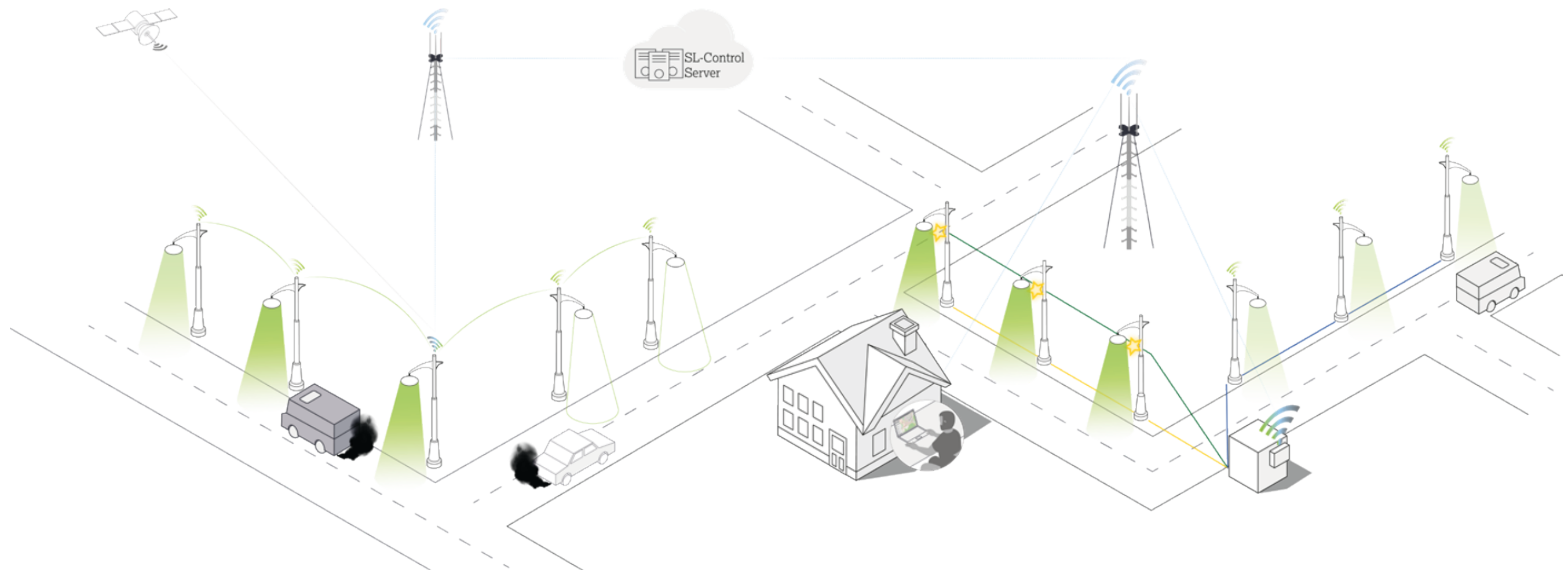
Verwalten der
Beleuchtung und Über-
wachung der Luftqualität

In Kombination mit einem Feinstaub-Sensor ermöglicht der SLC-Hub203-C die Messung der Luftqualität. Der SLC-Enviro203-C ermöglicht eine umfassende Überwachung und Verbesserung der Umweltbedingungen in der Stadt.

Ersatz Rund- steuerung

Rundsteuerung neu
revolutioniert

Der SLC-RC Switch kann mit seinen drei eingebauten Relais ganz einfach die Rundsteuerung ersetzen. Über die integrierte eSIM-Karte hat er Verbindung zur esave SL-Control Webplattform, wo diverse Messdaten in Echtzeit synchronisiert und verarbeitet werden können. Der SLC-RC-Switch kann anstelle einer Rundsteuerung auf einer DIN-Schiene in einem Schaltschrank montiert werden.





Büro und Gebäude

Intelligente Steuerung

Die „Intelligente Beleuchtungslösung“ von esave kann die Beleuchtung in ein zentrales Steuerungssystem einbinden. So kann die Bürobeleuchtung dem Umgebungslicht, der Bewegung und Bedarf optimal angepasst werden.

Einsparung

Das intelligente Beleuchtungssystem schaltet die Beleuchtung zu festgelegten Zeiten ein oder aus. Je nachdem welches Umgebungslicht vorhanden ist, passt sich die Beleuchtung an und leuchtet dann heller oder weniger hell. Es schaltet sich automatisch aus, wenn ein Raum nicht besetzt ist. Damit lassen sich Energiekosten von bis zu 90 % einsparen.

Wohlbefinden und Produktivität

Es ist eine wissenschaftlich belegte Tatsache, dass die Umgebung die Stimmung und Produktivität des Menschen beeinflusst. Durch die Ausstattung mit Umweltsensoren kann jede Büroeinrichtung leicht zu einem modernen Raum werden, der das Wohlbefinden der Mitarbeitenden in den Fokus rückt.

Setzen Sie die richtige Beleuchtung ein - weder blendend hell, noch zu dunkel. Sorgen Sie damit für eine angenehme Atmosphäre.

Schlechte Beleuchtung, beispielsweise gelbes oder oranges Licht von herkömmlichen Lampen, kann zu Überanstrengung der Augen, Sehstörung und Kopfschmerzen führen. Eine helle und blendfreie LED-Beleuchtung kann hingegen die Konzentration fördern, wodurch weniger Fehler entstehen.

1

Lichtfarbe

Einfache Faktoren, wie Lichtfarben, haben einen erheblichen Einfluss auf die Gehirnaktivität und auf die mentale und physische Energie. Mit farbigem Licht können diese gezielt angeregt werden und führen zu Energiezuwachs und Entspannung.

2

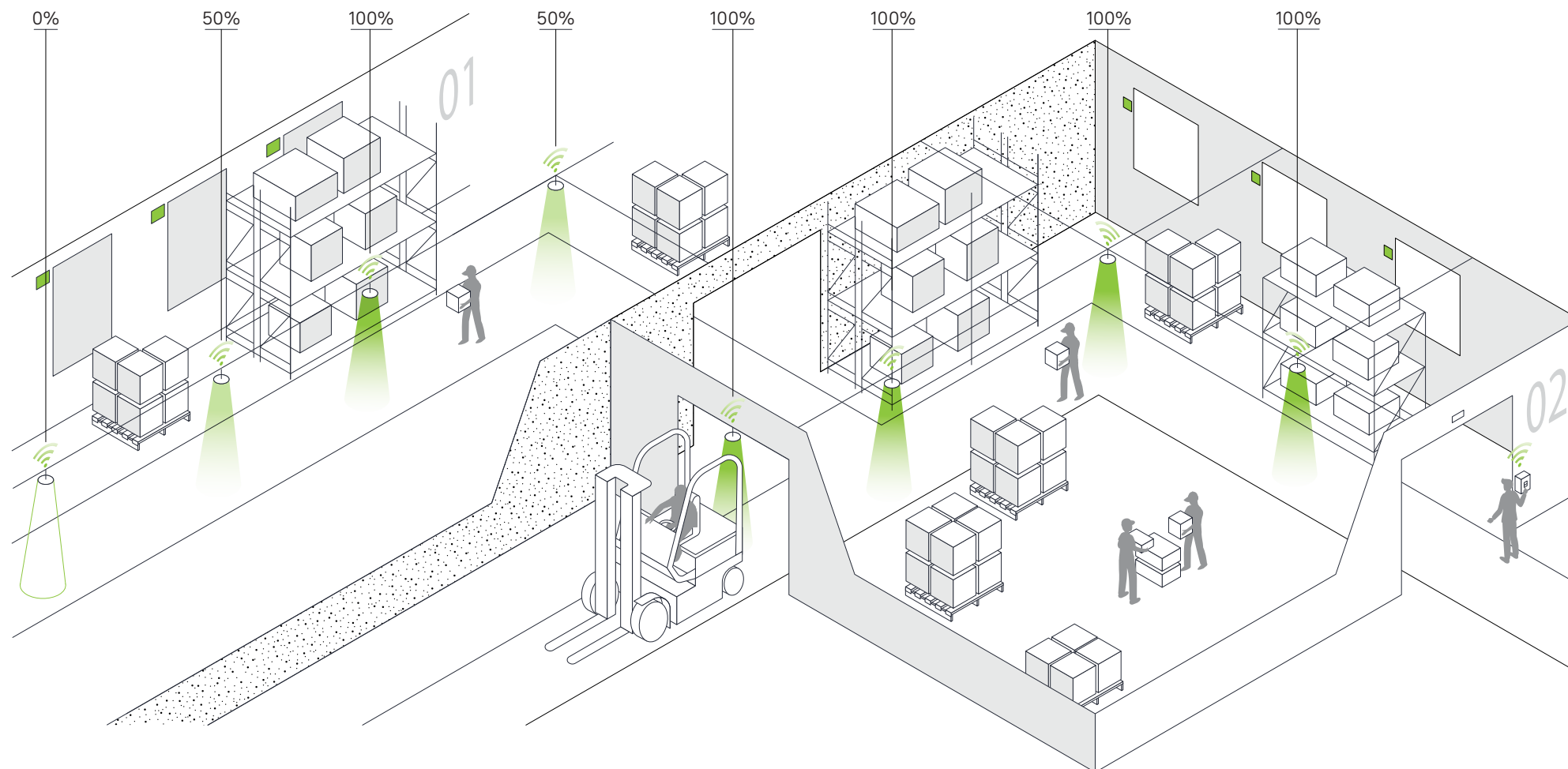
Luftfeuchtigkeit

CO₂, Luftfeuchtigkeits- und Temperatur-Sensoren messen die Luftqualität im Raum. Sie informieren Ihre Mitarbeitenden oder signalisieren direkt einem übergeordneten Lüftungs-System, welches Anpassungen im Gebäude in Echtzeit vornehmen kann.

Weg zum IoT Gebäude

Lichtmengen den Bedürfnissen in Bürogebäuden anpassen

Eine gute Beleuchtung ist viel mehr als nur die Ausleuchtung von Strassen oder Räumen. Mit Bewegungsmeldern ausgestattete Leuchten ist das Licht immer einen Schritt voraus. Dadurch entstehen deutlich geringere Energiekosten. Helligkeits- oder Bewegungssensoren sorgen für eine optimale Lichtmenge in Bürogebäuden. Dank esave Controllern können die Leuchten differenziert konfiguriert, gesteuert und verwaltet werden.



Übergeordneter Lichtschalter

Ein Taster oder Schalter kann als übergeordnete Schaltstelle definiert werden. Damit kann eine Gruppe von Leuchten in einem Raum gesteuert werden. Die programmierte Konfiguration kann so übersteuert werden.

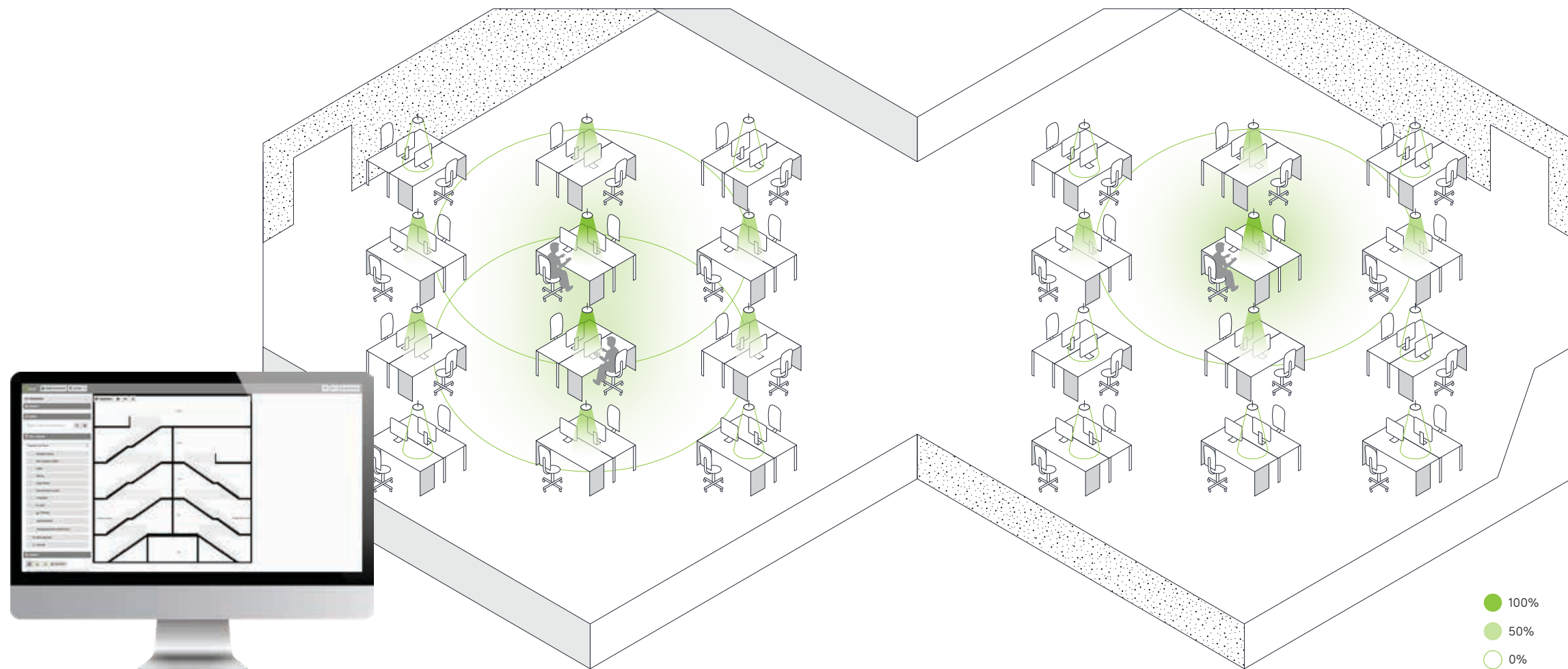
Schwarm- intelligenz

Intelligente Beleuchtung für smarte Räume

Echtzeit- und historische Analysen liefern Rückschlüsse auf die Raumnutzung. So entsteht die Möglichkeit zur Raumoptimierung und Einsparung der Energiekosten. Im Falle eines Brandes können Sie überprüfen, in welchen Räumen sich Menschen aufhalten. Das IoT-fähige, vernetzte Beleuchtungssystem eröffnet neue Perspektiven. Ihre Büroräume werden intelligent und werden somit zu einem Smart Office.

Intelligentes Licht für eine effiziente Raumnutzung

Mit der Schwarmsteuerung verwandeln sich die Leuchten in ein intelligentes Beleuchtungssystem. Diese Technologie bringt vor allem in den Bereichen Energieeffizienz, Lichtkomfort und Flexibilität Vorteile. Leuchten können sich an die Helligkeit des Umgebungslichts, der Anzahl Personen in einem Raum oder der Tageszeit anpassen.



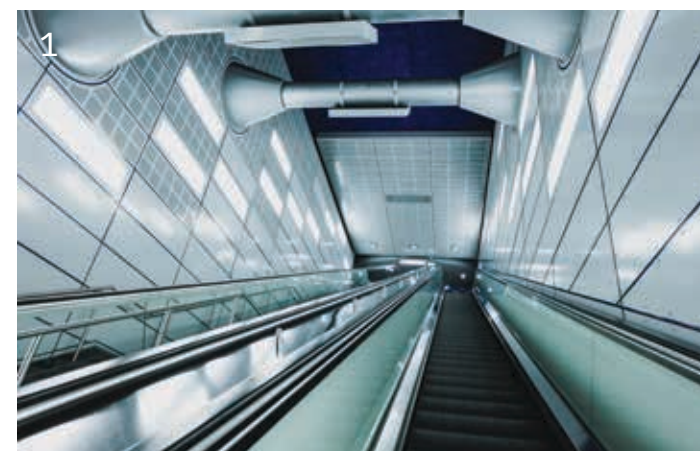
Öffentliche Beleuchtung

Effizienz, Sicherheit & Komfort

Intelligente LED-Beleuchtungen sorgen für Sicherheit und Wohlbefinden. esave bietet verschiedenste Beleuchtungslösungen an. Somit kann der Energieverbrauch auf das notwendige Maß gesenkt und der Komfort sowie die Sicherheit erhöht werden.

IoT-Ready Lösungen

„Internet of Things“ (IoT) ermöglicht Daten von Nodes zu sammeln und auszuwerten. Mit den Informationen und Daten aus Ihrem System lässt sich die betriebliche Effizienz erhöhen und der Energieverbrauch reduzieren. So kann zum Beispiel die Lüftung bei erhöhter Feinstaubbelastung eingeschaltet, die Luftfeuchtigkeit in Parkhäusern überwacht und in einem gewünschten Level gehalten werden. Oder bei Ereignissen kann eine Notfallsignalisation gesteuert werden.



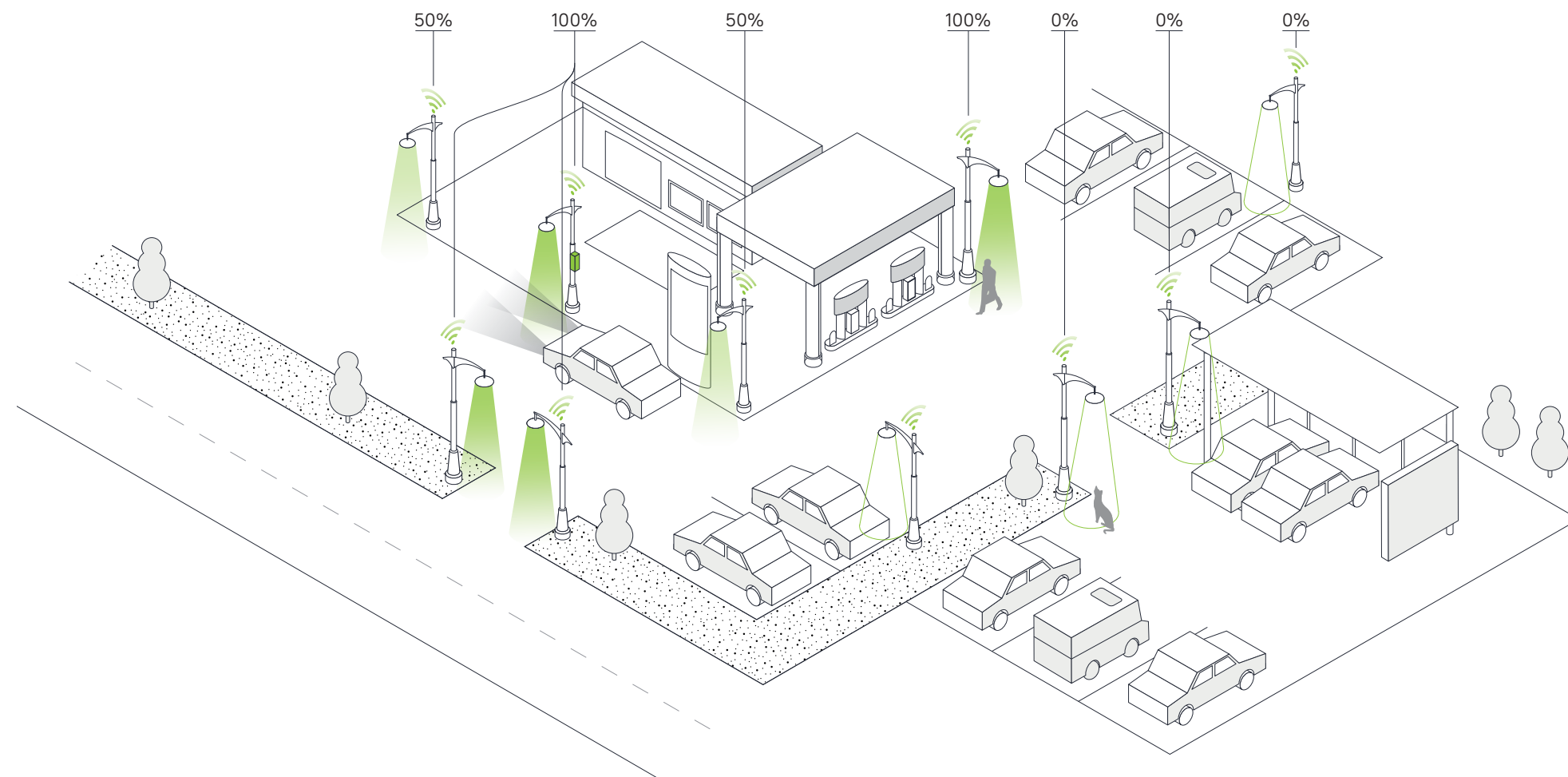
Licht auf Bewegung

Komfort und Einsparungen

Bewegungssensoren melden Präsenz an die Steuerung. Bei Inaktivität wird das Licht auf die gewünschte Lichtstärke gedimmt. Unter Berücksichtigung des Tageslichtes oder der Wetterverhältnisse lassen sich die Lichtstärken dementsprechend programmieren. So kann die Helligkeit über den ganzen Tag konstant gehalten werden.

Spezielle Situationen

Automatisches Einschalten bzw. Erhöhung der Helligkeit der Beleuchtung in einem Parkhaus, einer Unterführung oder Haltestellen sobald sich Personen in dem Bereich befinden. Die Beleuchtung kann für das Anleuchten von Kultstätten, sakralen Bauten oder für Veranstaltungen speziell programmiert werden und kann so eine besondere Atmosphäre schaffen.



Zhaga Controller



SLC-Hub203 mit oder ohne Cellular

Der SLC-Hub203 ist ein intelligenter, flexibler und kostengünstiger Controller, welcher optional mit einer eSIM-Karte bestellt werden kann. Die Installation erfolgt durch Plug & Play. Dank der optional integrierten eSIM-Karte kann der Controller als Gateway eingesetzt werden. Mehrere Controller bauen automatisch ein 2.4 GHz Mesh-Netzwerk auf und sorgen somit für einen sicheren Betrieb.



SLC-Enviro203-C

Die Basis des SLC-Enviro203-C ist der SLC-Hub203-C. Durch die integrierte eSIM-Karte kann er als Gateway verwendet werden. Zusätzlich misst er wichtige Luftqualitätsparameter, zeigt den Status der Leuchten an und bietet eine effiziente Energieverfolgung.



SLC-Noise203-C

Der SLC-Noise203-C verfügt über einen integrierten Umgebungsgeräuschsensor zur präzisen Messung des Geräuschpegels. Auf Basis der Messwerte lassen sich frei definierbare Schwellenwerte festlegen und auswerten. Zusätzlich erfasst das Gerät Leuchtenstatus und Energieverbrauch. Das integrierte 2,4-GHz-Mesh-Netzwerk ermöglicht die Kommunikation mit allen Controllern im System.

SLC-Motion203 mit oder ohne Cellular

Der SLC-Motion203 erleichtert die Umsetzung intelligenter Beleuchtungslösungen. Er setzt sich aus dem SLC-Hub und einem PIR-Zhaga Sensor zusammen. Er vereint den intelligenten, flexiblen und kostengünstigen Controller mit dem Bewegungssensor. Wie der SLC-Hub kann er mit oder ohne eSIM Karte bestellt und als Gateway eingesetzt werden.



Lix.One SLC

Radarsensor für Strassen und Verkehrsflächen mit grossem Erfassungsbereich von bis zu 80 m in beide Richtungen. Erkennt Personen, Zweiräder und Fahrzeuge frühzeitig und ermöglicht eine vorausschauende, bedarfsgerechte Lichtsteuerung. Bei deaktivierter Erfassungsseite lässt sich eine volumenbasierte Beleuchtung konfigurieren.



Lix.Pure SLC mit und ohne Cellular

Kompakter Radarsensor zur Bewegungserfassung im Aussenbereich für Wege, Parkplätze und Strassen. Ermöglicht dynamisches Dimmen und eine bedarfsgerechte Beleuchtung. Der Erfassungswinkel lässt sich individuell einstellen und an die jeweilige Situation anpassen.



NEMA Controller



SLC-N203 mit oder ohne Cellular

Der SLC-N203 ist ein intelligenter und flexibler Controller auf NEMA-Basis zur direkten Installation an der Leuchte. Er dient zur Integration von NEMA-Leuchten in das esave Lichtmanagementsystem und ist optional mit Cellular-Konnektivität erhältlich. Die Installation erfolgt durch Plug & Play. Durch das integrierte 2.4-GHz-Mesh-Netzwerk bleibt der Controller zu allen esave Controllern rückwärtskompatibel.



SLC-N200

Zur einfachen Integration von NEMA-Leuchten in das esave Lichtmanagementsystem. Kommunikation über das integrierte 2.4-GHz-Mesh-Netzwerk, ausgeführt ohne Cellular. Dank NEMA-Socket erfolgt die Installation per Plug und Play.

Schalt- Controller

SLC-RC Switch 203-C (Cellular)

Mehrere Leuchten auf einmal ein- und ausschalten, um damit die Rundsteuerung zu ersetzen. Dies ist mit dem SLC-RC Switch möglich. Der SLC-RC Switch kann mit der integrierten Cellular Verbindung über die esave SL-Control Anwendung aktuelle Messdaten, wie Umgebungshelligkeit, synchronisieren. Der SLC-RC Switch kann die drei eingebauten Relais je nach Bedarf steuern. Ausserdem ermöglicht die Cloud dem Benutzer, das Gerät aus der Ferne zu konfigurieren und zu steuern. Der SLC-RC Switch kann auf einer DIN-Schiene in einem Schaltschrank montiert werden.



SLC-Switch One

Kompakter Controller für Retrofit-Anwendungen zur einfachen Integration bestehender Leuchten in das esave Lichtmanagementsystem. Ermöglicht das Ein- und Ausschalten einer Leuchte. Der integrierte Smart Meter erfasst Strom- und Energieverbrauch und stellt diese Daten in der Webplattform für Monitoring und Auswertung bereit.



Integrierbare Controller

Die esave Strassenleuchten Controller können mit jedem beliebigen Leuchtmittel und den gängigen Vorschaltgeräten betrieben werden. Damit werden der Energieverbrauch und die Wartungskosten auf ein absolutes Minimum reduziert.



SLC-CORE 103

Der SLC-Core kann in kundenspezifische Elektronik integriert werden. Somit können Leuchten individuell gesteuert werden. Der SLC-Core eröffnet Ihrer Hardware neue Möglichkeiten. Dank dem integrierten Mesh-Netzwerk sind diverse Lichtsteuerungs-Funktionen möglich. Der SLC-Core macht somit Ihre Leuchte oder Ihren Sensor intelligent.



SLC-AC und DC

Die SL-Controller SLC-AC und SLC-DC sind kompakte Geräte, welche in jede LED-Strassenleuchte eingebaut werden können. Diese funktionieren mit allen namhaften EVGs (Elektronische-Vorschaltgeräte). Die Controller lassen sich problemlos mit einer Vielzahl externer Geräte und Sensoren kombinieren und bilden somit auch eine ideale Basis für zahlreiche Smart-City-Anwendungen.

Bewegungs-sensoren

Licht wenn nötig, so viel wie nötig

Eine intelligente Strassenbeleuchtung passt die Lichtstärke automatisch an den Bedürfnissen an. Je nach Einsatzort kommen diverse Sensoren zum Einsatz. Dadurch kann nebst der Energiereduktion auch die unerwünschten Lichtemissionen reduziert werden.

PIR-Sensor

Ein PIR-Bewegungsmelder basiert auf der Passiv-Infrarot-Technologie. Sobald sich ein Objekt mit einer Temperaturdifferenz von mindestens 4° C Umgebungstemperatur bewegt, reagiert der Sensor.

PIR ZHAGA-Sensor

Der PIR-Zhaga Bewegungssensor wird in Kombination mit einem SLC-Hub eingesetzt. Damit ist eine Verbindung zur SL-Control Webplattform möglich und kann aus der Ferne konfiguriert und gesteuert werden. Da der PIR-Zhaga Sensor nicht D4i ready ist, muss der Pin 4 am Zhaga Sockel zwingend mit dem Betriebsgerät verbunden sein.

LightRadar-Sensor

Der LightRadar-Sensor basiert auf einem Objektverfolgungssystem. Mit der Radar-Technologie können Bewegungen von Objekten erfasst und kategorisiert werden. Darüber hinaus kann zwischen Personen, Fahrrädern, Motorrädern, PKW's und LKW's differenziert werden.



esave Standorte



esave zum Wohle unserer Umwelt

Weniger Lichtverschmutzung
Erhalt der Biodiversität
Umweltschonend

