

InCity

Lichtmanagementsysteme
bauen Brücken in die Zukunft





„Im urbanen Raum, wo das Wohlfühlen eng mit den Themen Führung, Orientierung und Sicherheit verbunden ist, braucht es eine ansprechende Außenbeleuchtung. In der Helligkeit angepasste Lichtszenarien bewerkstelligen die notwendige Veränderung des Raummilieus. Die Datenkommunikation übernimmt dabei die Aufgabe, sowohl die Bewegungsdynamik der Nutzer als auch zeit- und witterungsbedingte Faktoren in das Steuerungskonzept einfließen zu lassen.“



Dieter Bartenbach, Innsbruck | AT
Prozessorientierte Licht- und
Raummilieuberatung

Zukunft gestalten

InCity eröffnet eine Fülle an Möglichkeiten

Der intelligente Weg, Verantwortung zu übernehmen

Städte und Gemeinden befinden sich in einem steten Wandel. Je nach Tageszeit verändert sich die Menge an Menschen und Fahrzeugen, die sich auf Plätzen oder Straßen einfindet. Auch das Wetter nimmt Einfluss auf das urbane Leben. An Tagen mit besonderen Ereignissen ist wiederum alles anders. Dennoch sind die Kommunen gefordert, in öffentlichen Räumen zu jedem Zeitpunkt für die passende Beleuchtung zu sorgen. Denn Licht gibt Sicherheit. Eine gute Beleuchtung wirkt einladend und macht einen Ort sowohl für Bewohner als auch für Gäste attraktiv.

Aber wie lässt sich dieser Wunsch nach mehr Annehmlichkeit und Sicherheit mit der Forderung nach Einsparungen und Nachhaltigkeit vereinbaren? Wenn das Budget begrenzt ist und die Kosten für den täglichen Unterhalt einen großen Teil der finanziellen Ressourcen binden? Der Blick in die Zukunft offenbart zusätzliche Herausforderungen. Neue Straßen und Plätze werden gebaut. Bestehende Systeme in bereits erschlossenen Straßen sollen Teil einer Gesamtlösung sein. Gleichzeitig wird der Ruf nach einer smarten City laut.

Das Lichtmanagementsystem InCity wurde entwickelt, um die täglichen Herausforderungen einer öffentlichen Außenbeleuchtung durch intelligente Funktionen besser zu meistern. Höhere Standards bei Sicherheit und Komfort verbindet InCity mit deutlichen Kosteneinsparungen bei Energie und Wartung – und der Möglichkeit, durch modernes Datenmanagement und eine offene Systemarchitektur Mehrwert zu erzielen.

Vorbildliches Kopenhagen

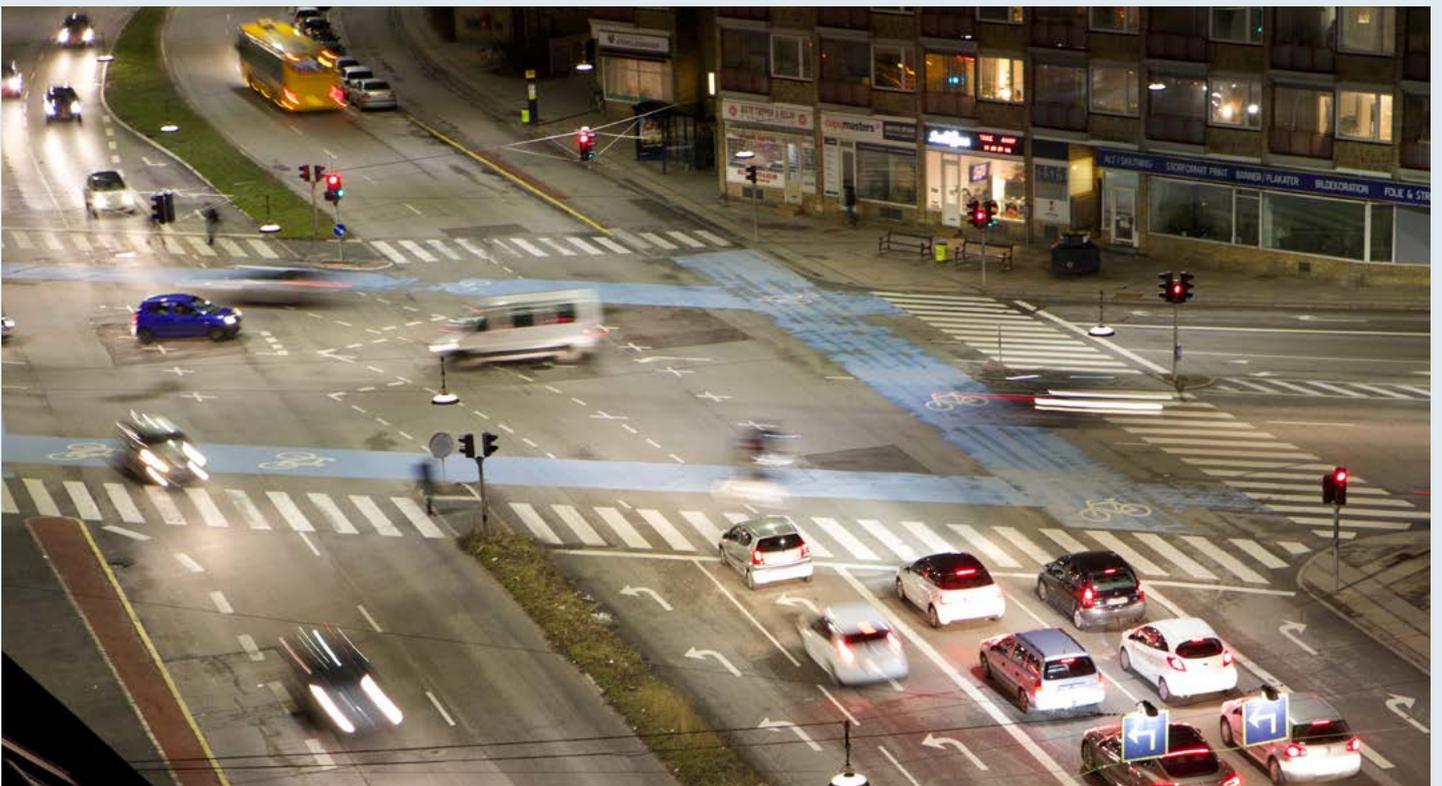
Die dänische Hauptstadt will sich 2025 als „erste klimaneutrale Stadt der Welt“ präsentieren. Ihre öffentlichen Straßen und Plätze werden schon heute mit einem intelligenten Lichtmanagementsystem und 20 000 LED-Lichtpunkten der Zumtobel Group effizient beleuchtet. Bereits 2014 wurde Kopenhagen dank einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs als „Green City“ ausgezeichnet.

Weitere Vorteile beruhen auf der funktionalen Intelligenz des Systems: Anpassungen lassen sich heute schnell und einfach durchführen. Fehler werden nicht mehr lange gesucht, sondern sofort angezeigt. Die genaue Aufzeichnung der Verbrauchsdaten wird genutzt, um das System fortlaufend zu optimieren.



„Wir haben für Kopenhagen ein modernes, energiesparendes Beleuchtungskonzept entwickelt, das sowohl die Sicherheit als auch die Lebensqualität erhöht.“

Michael Ferm, Malmö | SE
Head of Outdoor Public Lighting
bei der Zumtobel Group



Hand in Hand

Von InCity profitieren Mensch und Umwelt

Entscheidend ist die richtige Menge

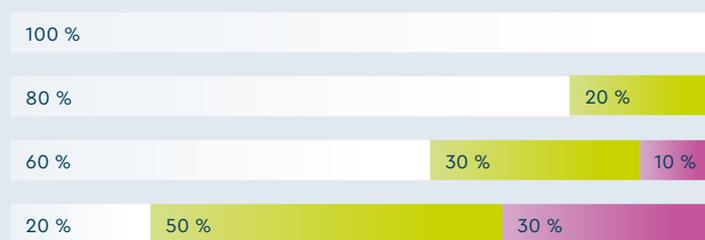
Künstliche Beleuchtung beeinflusst den Menschen in seinem natürlichen Rhythmus und seinem Schlafverhalten. Auch die Natur reagiert auf zu viel oder zu wenig Licht. InCity nutzt die Intelligenz eines modernen Lichtmanagementsystems, um die Beleuchtungsstärke von Außenleuchten präzise an die jeweilige Gegebenheit anzupassen – zur richtigen Zeit, am richtigen Ort. Während der Rushhour beispielsweise, sorgt ein höheres Lichtniveau für mehr Sicherheit. Hingegen spart in Wohngebieten das nächtliche Herunterfahren der Beleuchtung viel Energie und verringert die Lichtverschmutzung für einen erholsamen Schlaf. Eine flexible Anpassung an Nutzungsgewohnheiten macht sich schon aufgrund der wechselnden Jahreszeiten bezahlt. In den Sommermonaten sind viele öffentliche Plätze bis spät in die Nacht belebt, zur kalten Jahreszeit ist nur in Randzeiten mit Besuchern zu rechnen. Bewegungssensoren machen es möglich, automatisch

auf unterschiedliche Verkehrsdichten zu reagieren. Werden Straßen umgebaut oder neue Verkehrswege erschlossen, so passt sich InCity durch eine einfache Programmierung schnell den geänderten Verhältnissen an.

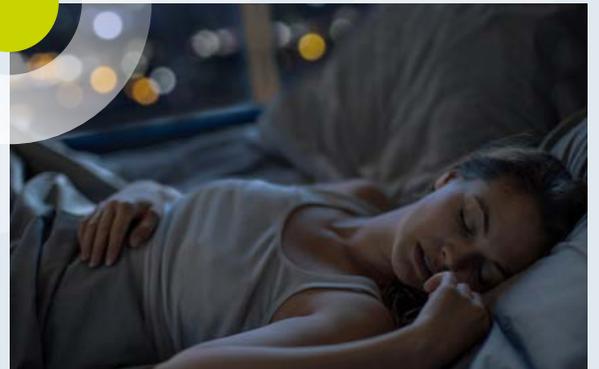
Einsparung bei Energie und Wartung

Die Vorteile eines dimmbaren und intelligent gesteuerten Beleuchtungssystems zeigen sich auf wirtschaftlicher Seite durch eine deutliche Reduktion der Energie- und Wartungskosten. Im Vergleich zu einem starren System beträgt das Einsparpotenzial bis zu 80 Prozent. Durch den Einsatz von Bewegungssensoren wird Licht nur dann erzeugt, wenn es wirklich gebraucht wird. Systeme mit Zeitsteuerung richten sich nach festen Zeitangaben oder nach der astronomischen Uhr. Der damit verbundene Rückgang der Betriebszeiten verlängert die Lebensdauer der Leuchtenkomponenten, was wiederum die Wartungskosten reduziert.

Nicht dimmbare Beleuchtung ohne Steuerung
Dimmbare Beleuchtung mit programmierbaren Vorschaltgeräten
Dimmbare Beleuchtung mit lokaler Steuerung
Dimmbare Beleuchtung mit zentralem Lichtmanagement



- Strom- und Wartungskosten
- Einsparung Energieverbrauch
- Einsparung Wartung



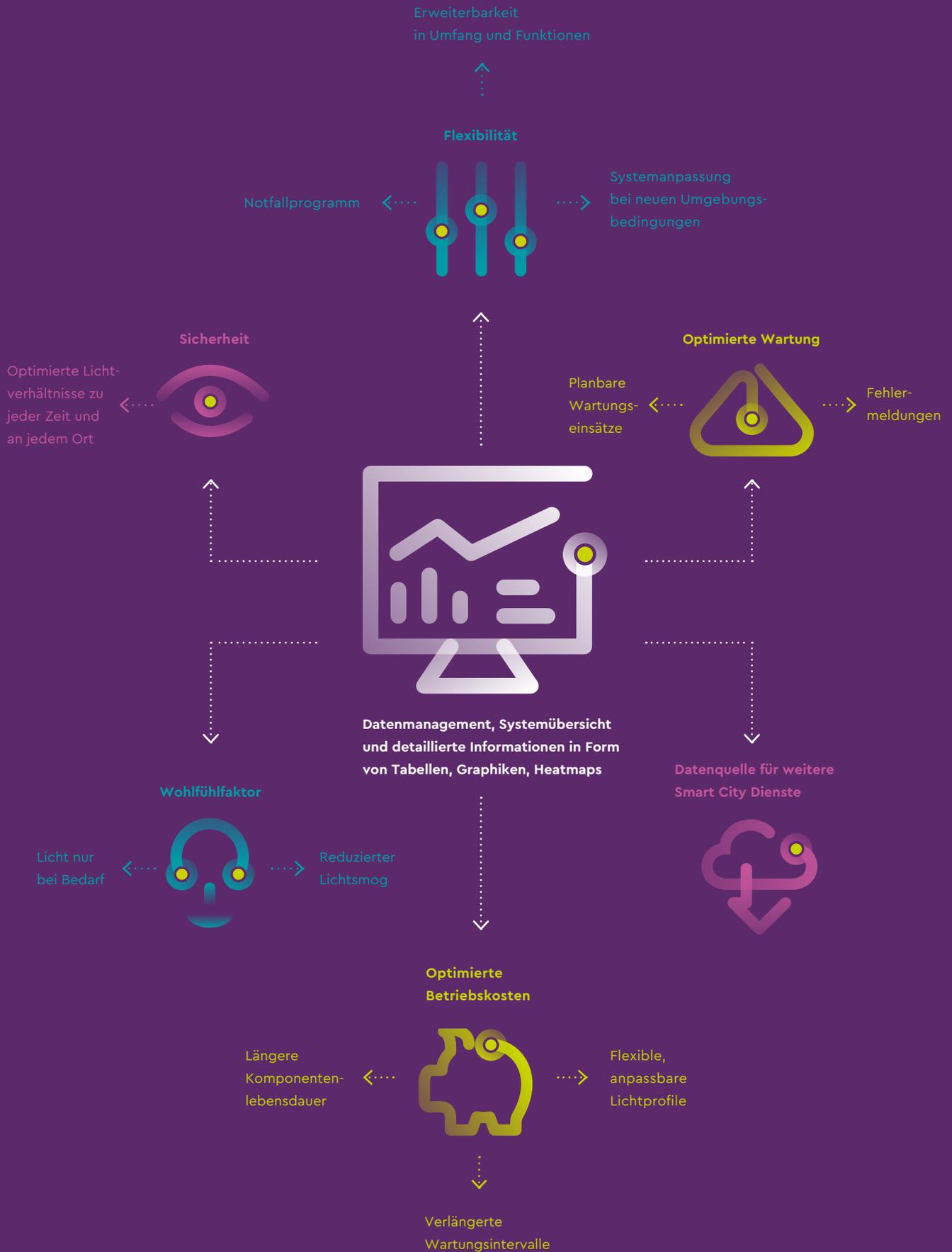
Der Mensch braucht die Dunkelheit der Nachtstunden für einen tiefen und erholsamen Schlaf.



Temporär erhöhte Beleuchtungsstärken, zum Beispiel zu Stoßzeiten, fördern die Sicherheit im Straßenverkehr.



Bewegungssensoren machen es möglich, die Betriebszeiten eines Beleuchtungssystems auf die tatsächliche Nutzungszeit zu reduzieren.



Mehrwert schaffen

Intelligenz hat bei InCity System

Jederzeit aktuelle Informationen

Effektives Management basiert auf detaillierten Informationen. Daher sichert InCity nicht nur die permanente Überwachung und Protokollierung des Systems, sondern wertet auch die gesammelten Daten umgehend aus. Diese können zu jeder Zeit und von jedem beliebigen Standort über das Internet abgerufen werden. Aktuelle Statusberichte machen es einfach, Wartungseinsätze besser zu planen und effektiver zu gestalten. Fehlermeldungen werden auf Wunsch automatisch an einen frei definierbaren Personenkreis weitergeleitet, um beispielsweise in sensitiven Bereichen Sofortmaßnahmen einzuleiten.

Nützliche Schlussfolgerungen

Eine InCity Datenbank kennt die Historie jeder einzelnen Leuchte. Dadurch fällt es leicht, weitere Möglichkeiten zur Optimierung ausfindig zu machen. Ist der tatsächliche Lichtbedarf vor Ort einmal bekannt, so lässt sich durch Anpassungen der Beleuchtungsstärke die Sicherheit erhöhen und der Energieverbrauch senken. Kartenbasierende Heatmaps machen auf leicht verständlichem Weg die Verkehrsspitzen deutlich. So können Maßnahmen gesetzt werden, um langen Staukolonnen entgegenzuwirken und den Anwohnern mehr Lebensqualität zu bieten.

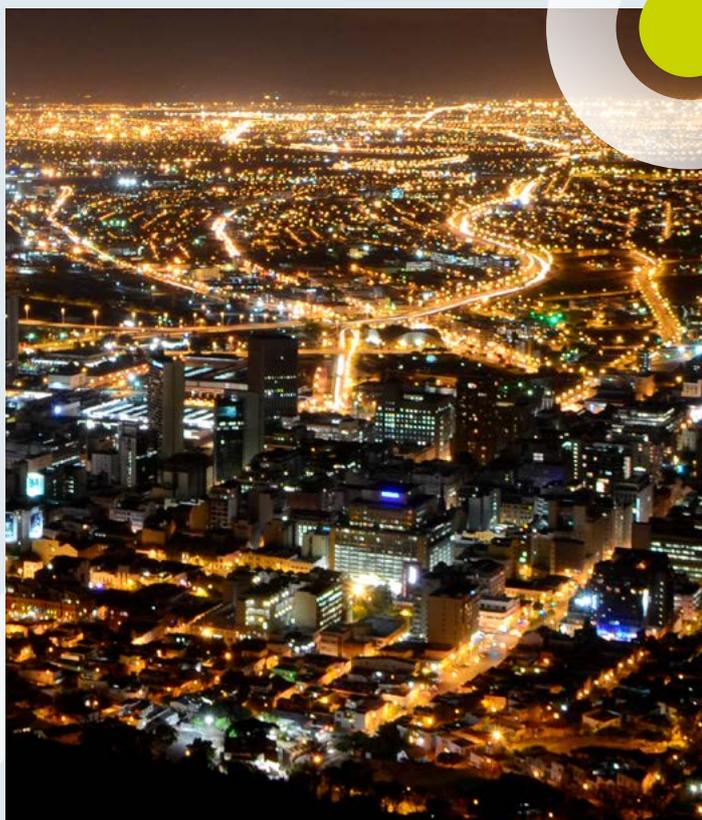
„Ein Beleuchtungssystem liefert mehr als nur Licht. Eine intelligente Beleuchtung ist der Schlüssel für Smart Citys, da auch viele weitere Anwendungen wie intelligente Parksysteme mit Licht verbunden sind.“



Kim Brostrøm, Kopenhagen | DK
Director of Technology des Danish
Outdoor Lighting Lab (DOLL)

Schritt für Schritt

InCity begleitet Sie auf dem Weg in die Zukunft



Das Outdoor-Lichtmanagementsystem InCity wächst mit einer Stadt und ihren Möglichkeiten.

Managementsystem mit Potenzial

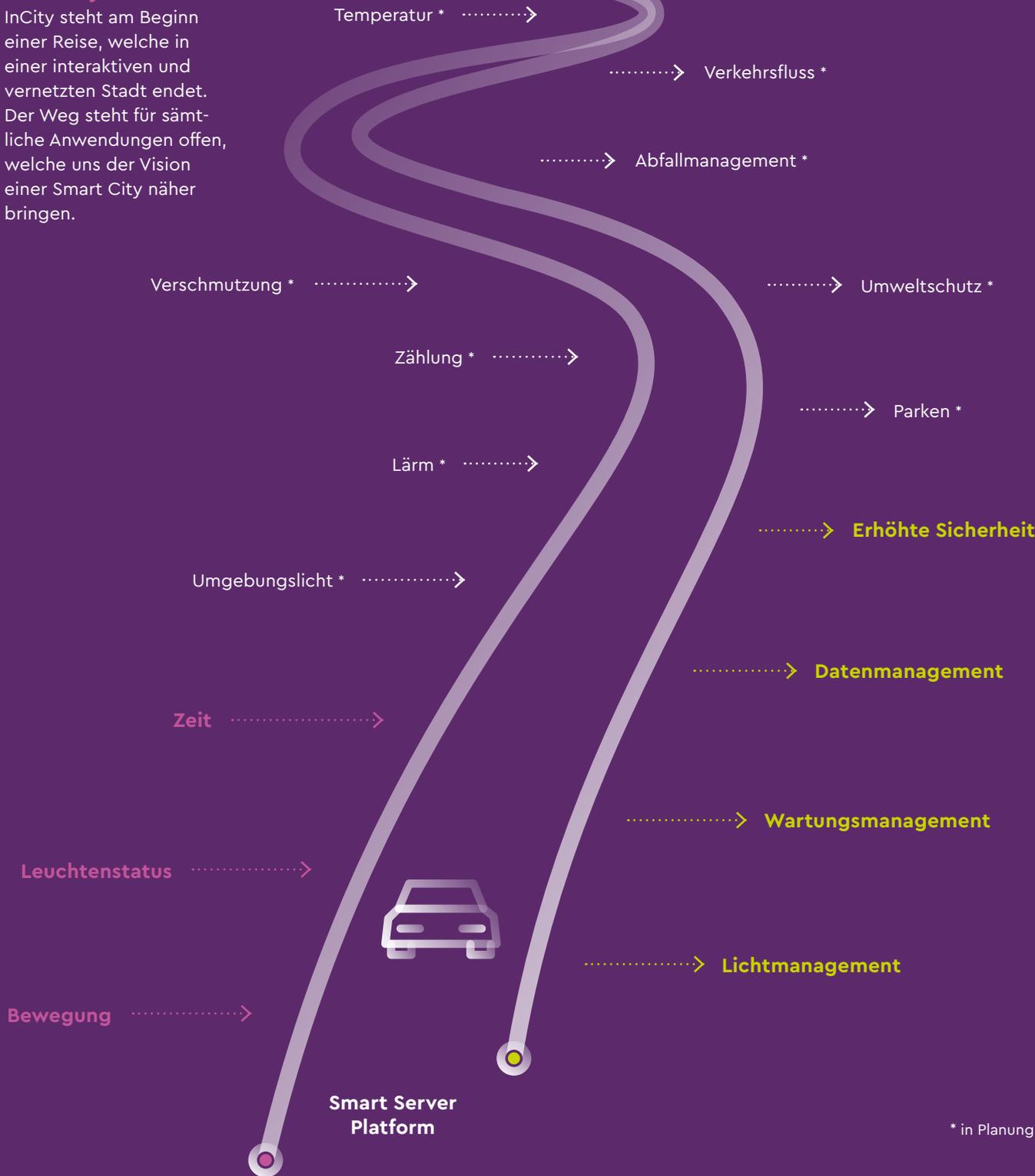
Nur wenige Städte oder Gemeinden werden von heute auf morgen die gesamte Außenbeleuchtung umstellen. Die Alternative liegt in einem beliebig skalierbaren System. InCity bietet die Möglichkeit, einzelne, auch örtlich voneinander getrennte Gebiete nach und nach mit modernem Lichtmanagement auszustatten sowie zentral zu betreiben. Selbst wenn weitläufige Wohngebiete komplett erschlossen werden, wächst das System einfach mit. Denn es ist genauso möglich, einzelne Leuchten oder Straßenzüge in das System zu integrieren wie einen neuen Stadtteil anzubinden. Auch bereits bestehende Leuchten beliebiger Hersteller lassen sich durch Retrofit-Lösungen schnell einbinden.

Dasselbe hohe Maß an Flexibilität bietet InCity im Bereich der Funktionalität. Über offene, standardisierte Schnittstellen lässt sich das System jederzeit um neue Sensor- und Aktortypen erweitern. Ist ein Update der Software notwendig, so wird es einfach über das Web eingespielt. Hat der Kunde bereits ein Managementsystem in Verwendung, so zeigt sich InCity ebenfalls von einer kollegialen Seite: Offene Software-schnittstellen bewahren die Option auf Integration.



Smart City

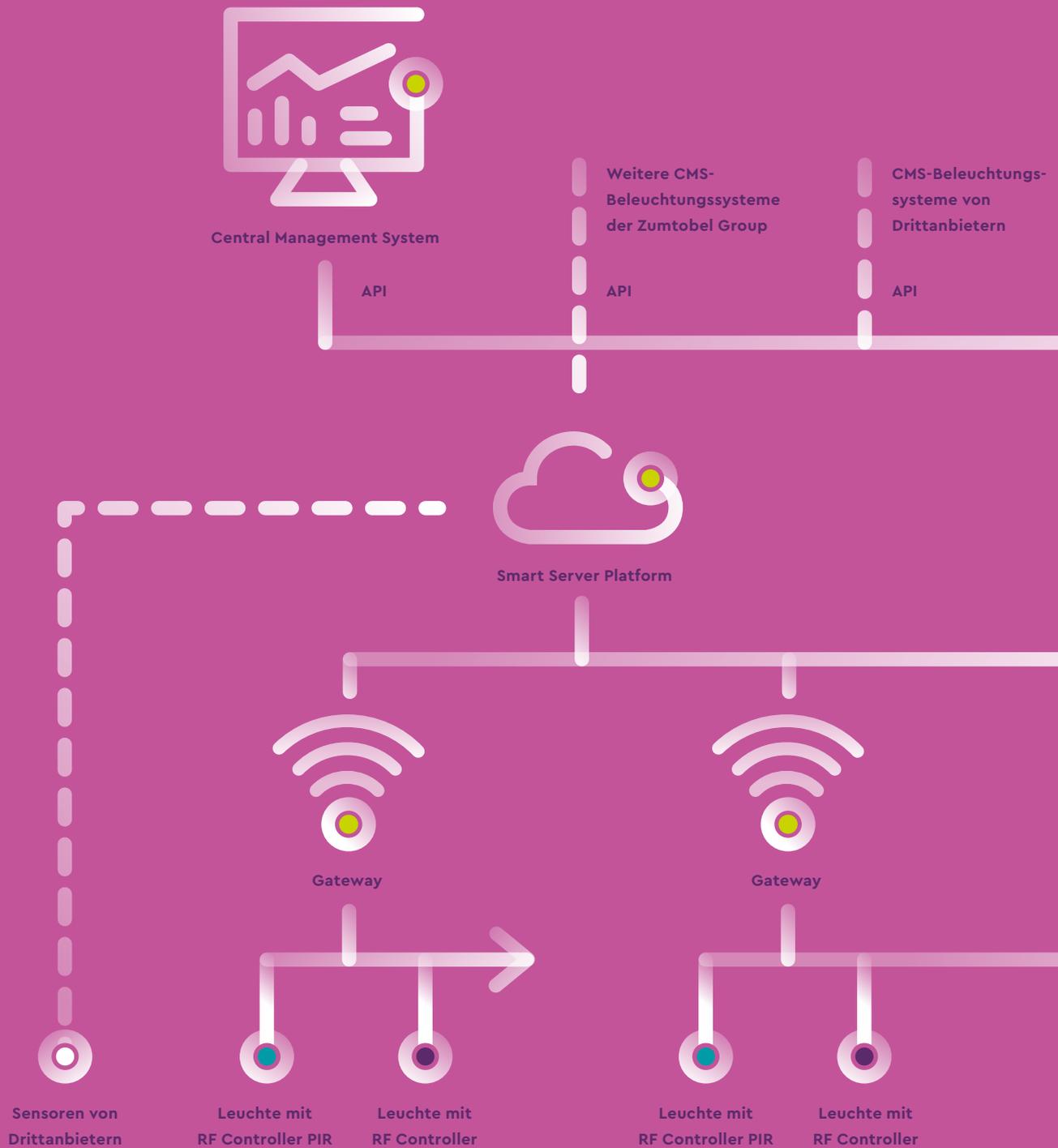
InCity steht am Beginn einer Reise, welche in einer interaktiven und vernetzten Stadt endet. Der Weg steht für sämtliche Anwendungen offen, welche uns der Vision einer Smart City näher bringen.



* in Planung

InCity System

In alle Richtungen flexibel





InCity Funktionen

Eine Fülle an Möglichkeiten

InCity setzt auf drahtlose Kommunikationstechnologien, denn gewöhnlich stehen im Außenbereich keine Steuerleitungen für das Dimmen von Leuchten zur Verfügung. Eine Funkverbindung mit 2,4 Gigahertz stellt die Kommunikation zwischen den Leuchten und von den Leuchten zum Gateway auf eine sichere Basis. Für die Anbindung an den Server bietet das Gateway Schnittstellen für Ethernet und WLAN sowie die Möglichkeit, eine SIM-Karte einzulegen.

Für eine professionelle Betreuung

Durch die Anbindung aller Beleuchtungsanlagen an das Central Management System eröffnet sich ein breites Spektrum an Möglichkeiten, um selbst bei sehr umfangreichen Systemen den Überblick zu bewahren und gleichzeitig qualitativen als auch quantitativen Nutzen aus den erfassten und berechneten Daten zu erzielen.



Central Management System



Smart Server Platform



Gateway

Überblick

Lichtsteuerung

- Unbegrenzte Anzahl von Leuchten
- Individuelle Ansteuerung einzelner Leuchten oder Leuchtengruppen
 - basierend auf Lichtprofilen
 - basierend auf Einstellungen der astronomischen Uhr
 - basierend auf Bewegungsmeldung
 - als Train of Light (mitlaufendes Licht)

Inbetriebnahme des Systems

- Vor Ort oder durch Fernzugriff
- Individuelle Einstellung des User-Profiles
- Automatische CMS-Einbindung der installierten Leuchten mit Smartphone-App
- Protokollierung der Inbetriebnahmeschritte

Überwachung und Wartung des Systems

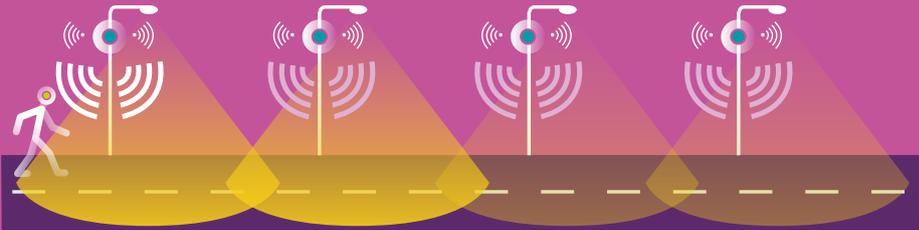
- Kartenbasierende Darstellung
- Analyse des Energieverbrauchs
- Analyse der Bewegungsmeldungen
- Darstellen der Ergebnisse in Tabellen und Heatmaps
- Anzeigen und Protokollierung von Leuchten- und Systemfehlern
- Zyklische Aktualisierung der Systeminformationen
- Automatische Benachrichtigung durch E-Mail (in Vorbereitung)

Smart City Funktionalitäten (auf Anfrage)

- Anbindung weiterer Sensortypen
- Anbindung weiterer Aktoren
- Einbindung in CMS-Systeme anderer Anbieter

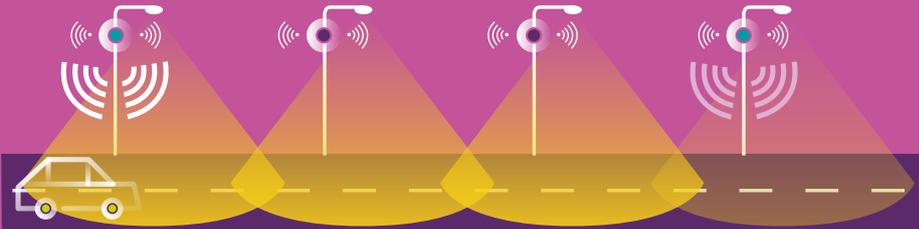
Für ein Höchstmaß an Sicherheit und Effizienz

Verkehrswege, Plätze und öffentliche Einrichtungen werden auf unterschiedlichste Weise genutzt. Mit einer breiten Palette an Funktionen und flexiblen Kombinationsmöglichkeiten bietet InCity für jede Anwendung die passende Lösung.



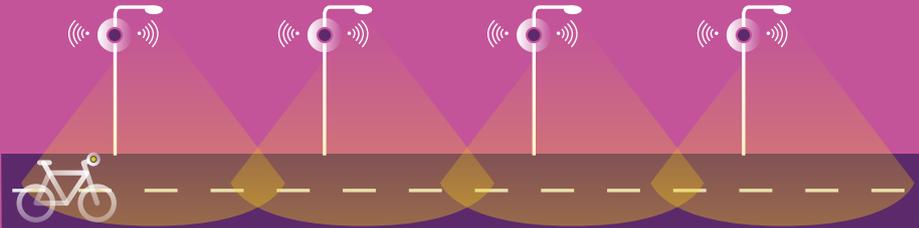
Drahtloses Netzwerk mit Bewegungsmeldern

Höchst flexibel
Jede Einzelleuchte wird bewegungsabhängig, mit Lichtprofilen und über die astronomische Uhr gesteuert.



Drahtloses Netzwerk teilweise mit Bewegungsmeldern

Situativ optimiert
Leuchten werden in Gruppen bewegungsabhängig, mit Lichtprofilen und über die astronomische Uhr gesteuert.



Drahtloses Netzwerk

Zeitgesteuert
Leuchten werden mit Lichtprofilen und über die astronomische Uhr, jedoch nicht bewegungsabhängig gesteuert.

-  RF Controller PIR
-  RF Controller

InCity Hardware

Eine zuverlässige Basis

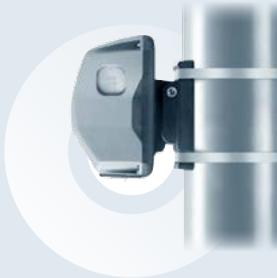


RF Controller I/E

Leuchtenmodul zur drahtlosen Kommunikation mit dem InCity System nach eingestellten Lichtprofilen und Sensorinformationen.

Für den Mastanbau: RF Controller E
Für den Leuchteneinbau: RF Controller I

- Lichtsteuerung über standardisierte DALI-Schnittstelle
- Integrierte astronomische Uhr
- Drahtlose Funkverbindung zum Gateway
- Automatische, zyklische Synchronisierung mit dem RF Gateway für aktuelle Status- und Fehlermeldungen
- Möglichkeit für Fernupdates, ohne Servicetechniker vor Ort



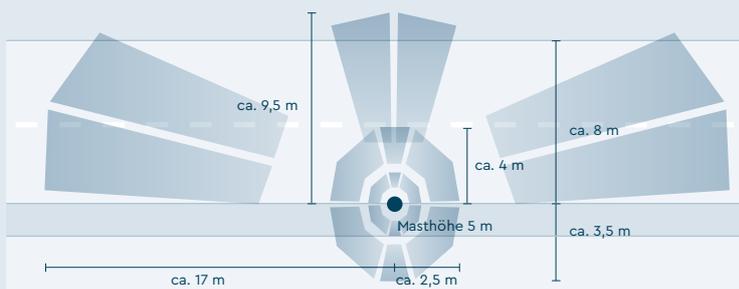
RF Controller PIR

Leuchtenmodul zur drahtlosen Kommunikation mit dem InCity System, zusätzlich mit integriertem Sensorsystem zur Bewegungserkennung. Bewegungsmeldung und Systemkommunikation erfolgen somit in derselben Komponente.

Für den Mastanbau

Zusätzlich zu den Funktionen des RF Controllers:

- Integriertes Sensorsystem, um die Bewegung von Fahrzeugen und Personen zu erfassen
- Vier unabhängig voneinander agierende Sensoren, die in Summe einen einzigartig großen Erfassungsbereich unter Beobachtung stellen
- Möglichkeit für Train of Light-Applikationen (mitlaufendes Licht)



Mit vier eigenständigen Sensoren erfasst der RF Controller PIR Bewegungen aus allen Richtungen: rechts und links entlang der Straße, direkt unterhalb der Leuchte sowie nach vorne bis auf die gegenüberliegende Straßenseite.



RF Gateway

Netzwerkmodul zur Kommunikation mit bis zu 200 RF Controllern des InCity Systems sowie zur Datensammlung und Weiterleitung an das CMS-System. Das Gateway erfasst zyklisch Systemdaten, Sensordaten sowie die Statusinformationen der RF Controller, sendet diese an das InCity Lichtmanagementsystem und überträgt im Gegenzug Änderungen vom Managementsystem an die RF Controller.

Für den Mastanbau

- Drahtlose Funkverbindung zu RF Controllern
- Verbindung mit Datenserver und Managementsystem per integrierbarer SIM-Karte, über LAN oder WLAN
- Automatische, zyklische Synchronisierung mit dem Lichtmanagementsystem
- Möglichkeit für Fernupdates ohne Servicetechniker vor Ort
- Regelmäßige Protokollierung des Systembetriebs mit wählbarem Zeitintervall
- Großer lokaler Datenspeicher, um Datenverluste bei Verbindungsfehlern zu verhindern

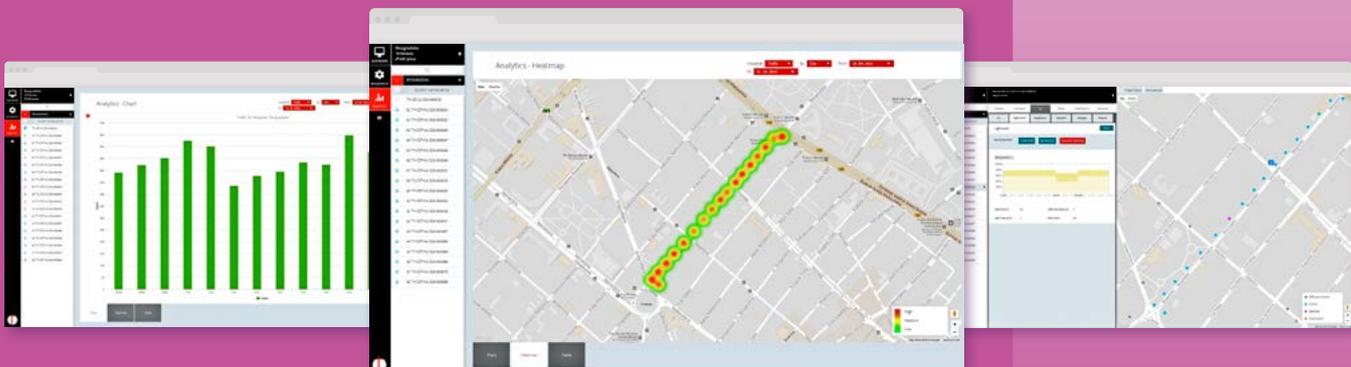
InCity Software

Lösungsorientiertes Datenmanagement

Lichtmanagementsystem

Software für die professionelle Betreuung, Überwachung und Wartung von Außenbeleuchtungsanlagen. Bedienerfreundliche Oberflächen, zeitsparende Automatismen und ein hoher Sicherheitsstandard verhelfen zum erwünschten Erfolg. Die unbegrenzte Anzahl an Leuchten und Nutzern, offene Schnittstellen und eine laufende Weiterentwicklung sichern den Weg in die Zukunft.

- Eigene Kunden-Webseite mit hierarchischer Struktur und Passwortberechtigungen
- Kartenbasierende Darstellung
- Automatische Einbindung aller Lichtpunkte und Kommunikationsmodule
- Berechnung der Energieeinsparung
- Analyse der Bewegungsmelderdaten
- Datenaufbereitung in Diagrammen und Heatmaps
- Report und Benachrichtigung bei Fehlermeldung
- Regelmäßige Protokollierung des Systembetriebs
- Hohe Sicherheit durch voll verschlüsselte Datenkommunikation, Server-Standort in der EU sowie redundante Server-Architektur



Übersichtlich gestaltete Bedienoberflächen vereinfachen die Überwachung und Betreuung des Systems: Durch eine kartenbasierende Darstellung sowie die grafische Datenaufbereitung als Diagramme oder Heatmaps können selbst komplexe Informationen und Sachverhalte schnell erfasst werden.

Anwendungsbeispiele

Mit einem System die unterschiedlichsten Anforderungen erfüllen



Seitenstraßen und Radwege

Auf vielen Verkehrswegen kehrt mit der Dunkelheit auch Ruhe ein. Eine durchgängige Beleuchtung auf 100 Prozent braucht zuviel Energie und stört in den umliegenden Häusern den Schlaf der Bewohner. Um Licht sinnvoll zu reduzieren und dennoch die Sicherheit nicht zu beeinträchtigen, empfiehlt sich eine Beleuchtung, die Passanten auf ihrem Weg durch die Nacht begleitet.



Beispielhaftes Lichtprofil



● Grundbeleuchtung
 ● Beleuchtungsstärke bei Bewegungsdetektion

Hauptfunktion

Train of Light (mitlaufendes Licht)

Nutzen

Einsparung Energieverbrauch	● ● ● ● ●
Einsparung Wartungskosten	● ● ● ● ●
Komfort	● ● ● ● ●
Sicherheit	● ● ● ● ●

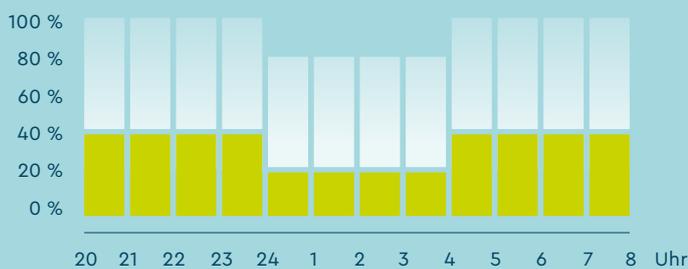


Außenbereiche von Bahnhöfen, Maut- und Tankstellen

In Städten und Gemeinden gibt es mehrere Bereiche, in denen sich stark frequentierte Zeitfenster mit einer Zeitspanne ohne Nutzung abwechseln. In all diesen Fällen verhilft der Einsatz von Bewegungsmeldern zu der angestrebten Vereinbarkeit von Sicherheit und Effizienz.



Beispielhaftes Lichtprofil



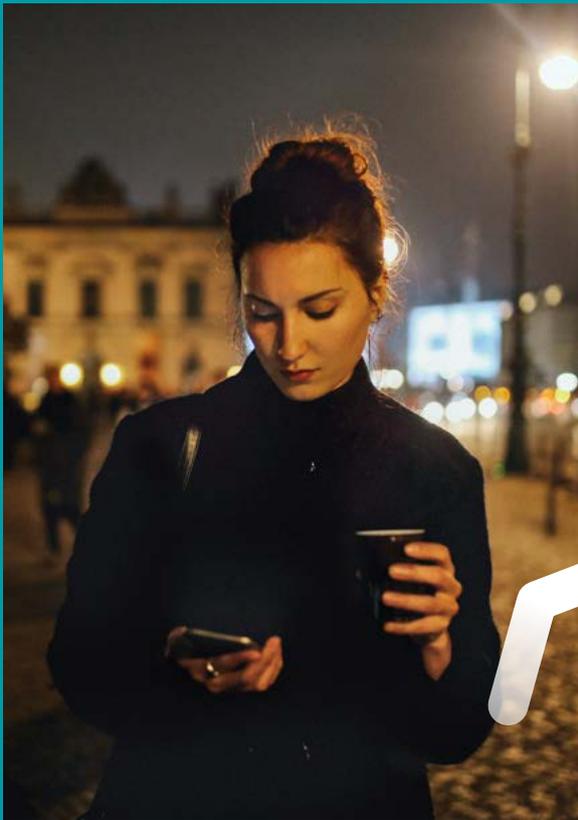
● Grundbeleuchtung ○ Beleuchtungsstärke bei Bewegungsdetektion

Hauptfunktion

Bewegungsmeldung

Nutzen

Einsparung Energieverbrauch	●●●●●
Einsparung Wartungskosten	●●●●●
Komfort	●●
Sicherheit	●●●●●

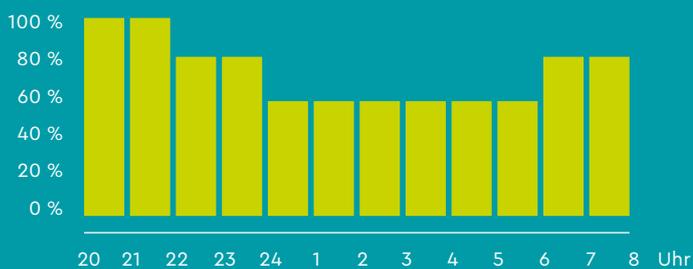


Fußgängerzonen

Wo die Besucherfrequenz von festen Öffnungszeiten abhängig und durch Nutzungsgewohnheiten gut vorherzusagen ist, bringt eine zeitabhängige Steuerung mehrfachen Vorteil. Sie sorgt für die richtige Balance zwischen zu viel oder zu wenig Licht.



Beispielhaftes Lichtprofil



 Grundbeleuchtung

Hauptfunktion

Zeitabhängige Regelung

Nutzen

Einsparung Energieverbrauch	
Einsparung Wartungskosten	
Komfort	
Sicherheit	



Parkplätze

Bereiche, die zu später Stunde nur mehr sporadisch genutzt werden, stellen sich mit Bewegungsmeldern optimal auf unregelmäßig eintreffende Besucher ein.

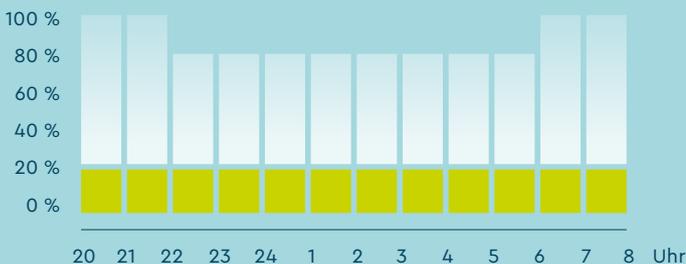
Hauptfunktion

Bewegungsmeldung

Nutzen

Einsparung Energieverbrauch	●●●●
Einsparung Wartungskosten	●●●
Komfort	●●
Sicherheit	●●●●

Beispielhaftes Lichtprofil



● Grundbeleuchtung ○ Beleuchtungsstärke bei Bewegungsdetektion



Industriebetriebe und Flughäfen

Außenbereiche, in denen die Nutzungsfrequenz eindeutig mit der Uhrzeit korreliert, erzielen durch eine Zeitsteuerung eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs – ohne an Qualität zu verlieren.

Hauptfunktion

Zeitabhängige Regelung

Nutzen

Einsparung Energieverbrauch	●●●●
Einsparung Wartungskosten	●●
Komfort	●
Sicherheit	●●●●

Beispielhaftes Lichtprofil



● Grundbeleuchtung

Zumtobel Group Services

Ihr Service-Partner in der Lichtindustrie

Die Zumtobel Group steht weltweit für zukunftsweisende Lichtlösungen – mit ZGS kommt ein neues, umfassendes Serviceangebot hinzu. Von Lichtsteuerung und Vernetzung (Konnektivität) zu Datensammlung und Analyse; von schlüsselfertigem Projektmanagement zu Licht-Contracting; von Sicherheitsbeleuchtung zum Lifecycle-Management der gesamten Lichtinfrastruktur – ZGS liefert maßgeschneiderte und betriebsbereite Gesamtlösungen.

Data-based Services

Neues Wissen, größere Kundenzufriedenheit

Digitale Technologien verändern die Art und Weise, wie wir leben und wie wir Licht anwenden. Unser Experten-Team hilft Ihnen dabei, Kundenbedürfnisse im Bereich vernetzte Beleuchtung besser zu verstehen, um z. B. mithilfe von „Fernsystemanalyse“ und „Raummanagement“ vorhandene Infrastrukturen oder ganze Gebäude besser zu nutzen. Durch das

Internet der Dinge entsteht ein echter Mehrwert, der in neuen Dienstleistungen und Geschäftsmodellen mündet. Durch unseren integrativen Ansatz sind wir ein gefragter Partner führender Technologieunternehmen. Das Ergebnis: bahnbrechende Projektinitiativen in den Bereichen „Vernetzte Gebäude und Städte“.

Finance Services

Licht, das sich selbst bezahlt

Mit NOW erhalten Sie für Ihr Unternehmen das beste Licht, bezahlen jedoch ausschließlich den laufenden Betrieb. Sie müssen sich weder um die Installation der Leuchten noch um die Inbetriebnahme oder Wartung der Anlage

kümmern. Das erledigen unsere Fachleute für Sie – ganz im Sinne einer wirtschaftlichen Gesamtlösung. Denn die Nutzung der stets effizientesten Beleuchtung am Markt reduziert nicht nur die Energie-, sondern auch die weiteren Betriebskosten.

Turnkey Services

Maßgeschneiderte Lichtlösungen aus einer Hand

COMPLETE bietet Ihnen die Möglichkeit, eine beliebige Anzahl von Zumtobel Group Produkten und Dienstleistungen zu einer individuellen Lösung zusammenzuführen. Von der Spezifikation über die Planung und das

Projektmanagement bis hin zur Installation, auf Wunsch sogar inklusive Wartung, ist alles dabei. Was zählt, sind Ihre Wünsche und Anforderungen – ZGS erarbeitet bedarfsgerechte Komplettlösungen aus einer Hand, sofort und weltweit einsatzbereit.

Technical & Maintenance Services

Lebenszyklus-Management für Ihre Beleuchtung

Die technischen Service-Leistungen von ZGS beginnen bei der professionellen Inbetriebnahme von Beleuchtungssystemen und reichen über die Wartung bis hin zur laufenden Prüfung und Optimierung. Hilfestellung bieten wir Ihnen weltweit direkt vor Ort oder als Fernanalyse an. Unsere fachmännische Betreuung erhöht die

Lichtqualität, optimiert die Energieeffizienz und gewährleistet Ihnen ein hohes Maß an Sicherheit. Auch bei Schulungen für das betreuende Personal können wir auf langjährige Erfahrung zurückgreifen. Sämtliche Service-Leistungen sind auf Ihre individuellen Wünsche abgestimmt. Auch eine Verlängerung der Produktgarantie ist möglich.

Deutschland

ZG Licht Mitte-Ost GmbH
Grevenmarschstraße 74-78
32657 Lemgo
T +49/(0)5261 212-0
F +49/(0)5261 212-9000
info.de@zumtobelgroup.com
zumtobel.de

ZG Licht Nord-West GmbH
Stahlwiete 20
22761 Hamburg
T +49/(0)40 53 53 81-0
F +49/(0)40 53 53 81-99
info.de@zumtobelgroup.com
zumtobel.de

ZG Licht Süd GmbH
Carl-Benz-Straße 21
60386 Frankfurt
T +49/(0)69 26 48 89-0
F +49/(0)69 26 48 89-80
info.de@zumtobelgroup.com
zumtobel.de

Österreich

ZG Lighting Austria GmbH
Wagramer Straße 19
1220 Wien
T +43/(0)1/258 26 01-0
F +43/(0)1/258 26 01-82845
info.at@zumtobelgroup.com
zumtobel.at

Schweiz

Zumtobel Licht AG
Thurgauerstrasse 39
8050 Zürich
T +41/(0)44/305 35 35
F +41/(0)44/305 35 36
info.ch@zumtobelgroup.com
zumtobel.ch

Headquarters

ZGS Zumtobel Group Services
Schmelzhütterstraße 26
6850 Dornbirn
Austria
T +43 (5572) 390-0
info@zumtobelgroup.com

zgsservices.com



Qualität drin - 5 Jahre Garantie drauf.
Zumtobel bietet als weltweit führendes Leuchtenunternehmen eine fünfjährige Herstellergarantie auf Zumtobel Markenprodukte gemäß Garantiebedingungen unter zumtobel.com/garantie an.
zumtobel.com/garantie an.

Art.-Nr. 10 050 032-D 06/2017 © zgs Zumtobel Lighting GmbH
Die technischen Inhalte entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Änderungen bleiben vorbehalten. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem zuständigen Verkaufsbüro.



Member of Zumtobel Group

zgs zumtobel
group
services