

VIHOR

STRASSENBELEUCHTUNG

Modularität
Bedienungsfähigkeit
Verschiedene Optiken



BUCK GmbH
Taunustor 1
60310 Frankfurt am Main
office@bucklicht.de
www.buck.lighting
tel +49.731.950.32.330

Copyright © 2018 BUCK

BUCK
www.buck.lighting

Eine große Anzahl verfügbarer Lichtverteilungen erfüllt alle Anforderungen des Standards EN 13201, der sich auf die Qualität der Verkehrsbeleuchtung bezieht, insbesondere die von M2-M6, C1-C5, P2-P6, SC2-SC9, EV2-EV6.



LED Straßenleuchte mit hoher Energieeffizienz. Modularität, die Auswahl von 31 verschiedenen Linsen und verschiedene Nennleistungen ermöglichen eine stufenlose Einstellung der Leistung von 21 W auf 110 W und eine Fluxeinstellung von 2 798 lm auf 12 585 lm. Lichtmanagement und Kommunikation für intelligenten Energieverbrauch.



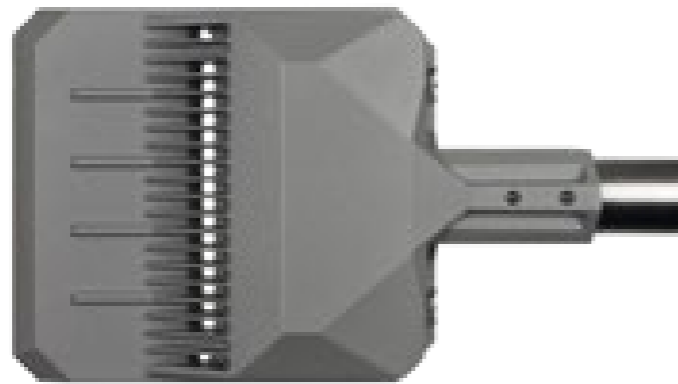
Temperatur der Umgebung bis zu 40°C

ENERGIEEFFIZIENZ Durch die Wahl einer geeigneten Lichtverteilung, abhängig von der Polhöhe und dem Abstand zwischen den Polen, wird die erforderliche installierte Leistung erheblich reduziert (im Vergleich zu Standardlichtquellen).

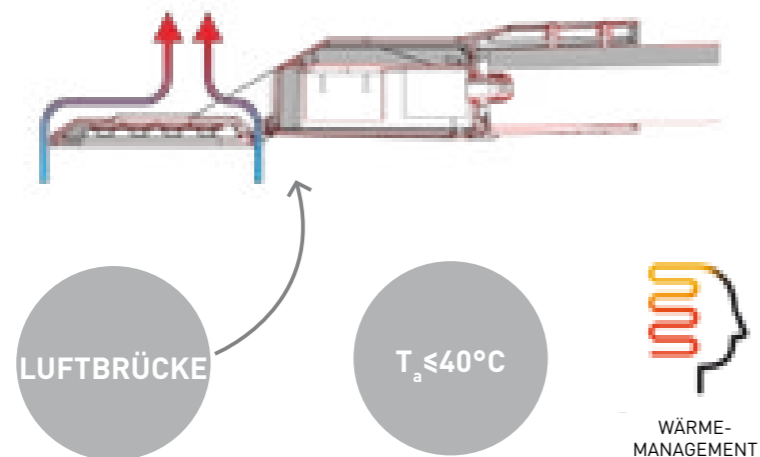
In Anbetracht der Langlebigkeit aller Komponenten (> 100.000h) wird der Wartungsbedarf reduziert, was zu zusätzlichen Einsparungen führt.

WÄRMEMANAGEMENT

Ausgezeichnetes Wärmemanagement durch speziell geformtes Gehäuse, das konvektive Wärmeableitung fördert und Schmutzablagerung verhindert. Steuerfach und Lichtmodule sind getrennt. Es verhindert Wärmeübertragung auf das Getriebe und gewährleistet Langlebigkeit und Zuverlässigkeit der Leuchte.



Die Form der Kühlrippen wurde von der natürlichen Form der Sanddünen inspiriert.





MODULARITÄT

Nur eine Leuchtenfamilie zur Beleuchtung verschiedener Straßentypen, unabhängig von der Geschwindigkeitsbegrenzung, Frequenz usw., ermöglicht die Gleichförmigkeit von Straßenleuchten im gesamten Stadtgebiet.



	MASSE A / B / H	LED LUMEN (4000K/CRI 70) MIN/NOM/MAX.	GESAMTLEISTUNG (W) MIN/NOM/MAX.	ANZAHL LEDS	GEWICHT
VIHOR 12LED	445x302x95	2798/3502/4719	21/28/42	12	3,2
VIHOR 16LED	445/302/95	3731/4670/6292	28/37/55	16	3,2
VIHOR 24LED	445/302/95	5596/7005/9439	40/53/84	24	3,7
VIHOR 32LED	445/302/95	7462/9340/12585	53/72/110	32	3,7

OPTIK

PMMA-Linsen mit hoher Lichtdurchlässigkeit (95%) und 4mm dickem Glasschutz. Große Auswahl an verschiedenen Stärken und Linsen sorgen für eine breite Anwendung in allen Arten von Außenbeleuchtung.

Die Lichtverteilung wird durch optische Linsen der Klasse PMMA mit hoher UV- und Temperaturbeständigkeit ermöglicht, die geeignet ist für hohe Strom- und Temperaturbedingungen. Diese Linsen ermöglichen eine bessere Ausrichtung von Lichtstrahlen, so dass die Lichtverschmutzung und Streuung zu benachbarten Gebäuden minimiert werden. Eventuelle Beleuchtungsanforderungen in Außenbereichen wie Straßen, Fußgängerzonen, Parkanlagen und Plätzen können durch entsprechende Auswahl standardisierter Linsen erfüllt werden.

- Die Optik verhindert effizient das Licht über der horizontalen Oberfläche der Leuchte (ULOR = 0), wodurch Lichtverschmutzung eliminiert wird.
- 4 standardisierte Optiken und zusätzliche 31 auf Anfrage erhältlich.

3 000lm
bis
12 000lm

PMMA LINSEN
95% LOR



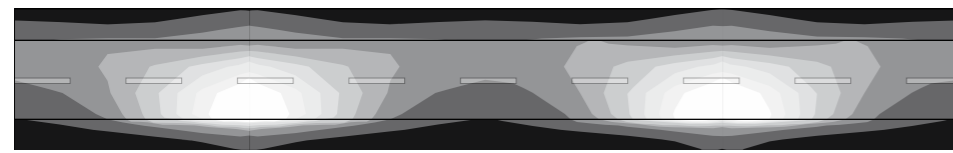
T2 OPTIK - BUCK VIHOR 12LED T2

FALLSTUDIE

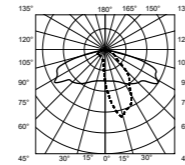
Die Anwendung von VIHOR mit einer geringeren Anzahl von Modulen und T2-Linsen ermöglicht eine ausgezeichnete Gleichmäßigkeit der Beleuchtung von engen Straßen oder Fußgängerzonen. Zusätzliche Einsparungen werden durch eine verringerte Höhe der Pole und einen größeren Abstand zwischen ihnen erzielt.

Höhe: 8m, Überhang: 0m, Boom Angle: 10,0°

Beleuchtungsklasse: M6	L_{av} (cd/m ²)	U0	UI	TI (%)	EIR
Berechnete Werte	0,32	0,36	0,49	11	0,41
Erforderliche Werte für diese Klasse	≥0,30	≥0,35	≥0,40	≤20	≥0,30
Erfüllt	✓	✓	✓	✓	✓



T2 — STRASSE 1
32 m



DWC OPTIK - BUCK VIHOR 24LED DWC

Die Anwendung von VIHOR mit DWC-Linsen und die Erhöhung der Anzahl der Module maximiert den Abstand zwischen den Polen. Der Bereich erstreckt sich auf beiden Seiten auf Fußgänger- und Fußgängerzonen.

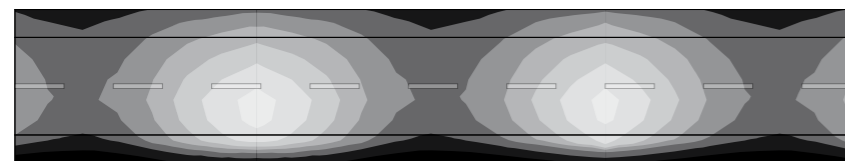
Höhe: 8m, Überhang: 1m, Auslegerwinkel: 0°

Beleuchtungsklasse: P3	E_{av} (lx)	E_{min} (lx)
Berechnete Werte	7,58	4,45
Required values according to class	≥7,50	≥1,50
Erfüllt	✓	✓

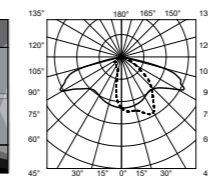
Lighting Class: M4	L_{av} (cd/m ²)	U0	UI	TI (%)	EIR
Berechnete Werte	0,76	0,48	0,62	10	0,47
Erforderliche Werte für diese Klasse	≥0,75	≥0,40	≥0,60	≤15	≥0,30
Erfüllt	✓	✓	✓	✓	✓

Beleuchtungsklasse: P3	E_{av} (lx)	E_{min} (lx)
Berechnete Werte	7,60	4,81
Erforderliche Werte für diese Klasse	≥7,50	≥1,50
Erfüllt	✓	✓

(Alle Anforderungen an die Beleuchtungsleistung sind erfüllt)



DWC — STRASSE 2
34 m



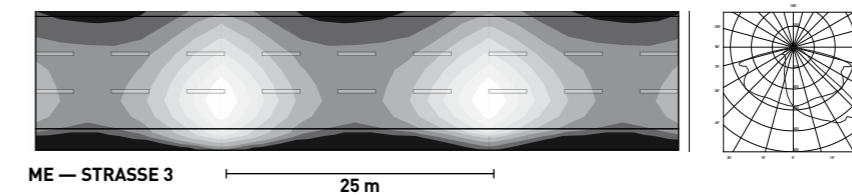
ME OPTIK - BUCK VIHOR 32LED ME

FALLSTUDIE

Anwendung von VIHOR mit ME-Optik und große Anzahl von Modulen bietet Beleuchtung für regionale Straßen, Autobahnen und Zufahrtsstraßen mit mehreren Spuren in beiden Richtungen. Erfüllt die Anforderungen hinsichtlich hoher Leuchtdichte und Gleichmäßigkeit (wie für die Klassen M3 und M4).

Höhe: 10 m, Überhang: 1,5 m, Auslegerwinkel: 0°

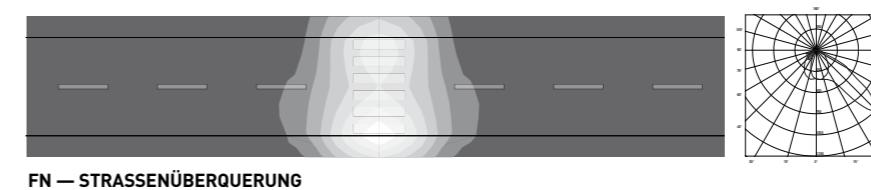
Beleuchtungsklasse: P2	E_{av} (lx)	E_{min} (lx)	Beleuchtungsklasse: M3	L_{av} (cd/m ²)	U0	UI	TI (%)	EIR
Berechnete Werte	13,92	11,97	Berechnete Werte	1,06	0,56	0,83	8	0,85
Erforderliche Werte für diese Klasse	≥10,0	≥2,00	Erforderliche Werte für diese Klasse	≥1,00	≥0,40	≥0,60	≤15	≥0,30
Erfüllt	✓	✓	Erfüllt	✓	✓	✓	✓	✓



FN OPTIK - BUCK VIHOR 16LED FN

Speziell für die Beleuchtung von Fußgängerpassagen entwickelt, VIHOR mit FN-Linse erfüllt die Anforderungen für die horizontale Beleuchtung von C1, mit vertikaler Beleuchtung zu EV2.

Beleuchtungsklasse: EV2	E_v (lx)	Beleuchtungsklasse: C1	E_v (lx)	U0
Berechnete Werte	31,00	Berechnete Werte	31,00	0,84
Erforderliche Werte für diese Klasse	≥30,00	Erforderliche Werte für diese Klasse	≥30,00	≥0,40
Erfüllt	✓	Erfüllt	✓	✓

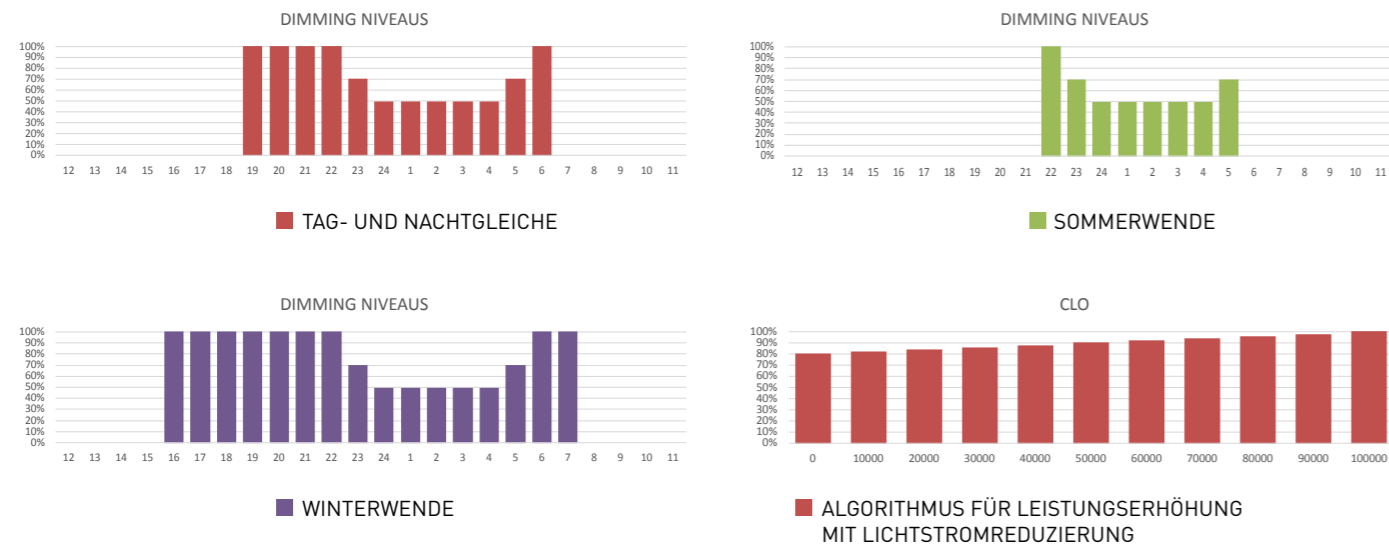


EFFIZIENZ

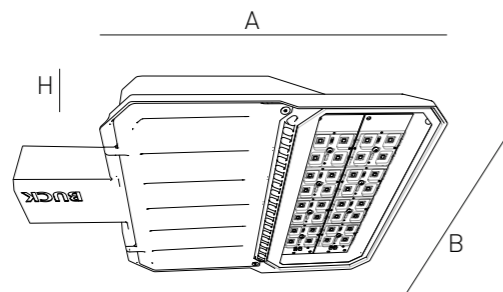
Die Tabelle vergleicht die Lösung mit bestehender Leuchte mit HQL 125W und die Lösung mit VIHOR 12LED mit Standard-Tuning ohne Optimierung und intelligente Funktion und mit Standard-Tuning einschließlich aller zusätzlichen Funktionen wie AOC, autonomes Dimmen, CLO.

Typ	Installierte Leistung	Energieverbrauch pro Jahr	Energieverbrauch pro Jahr	Wartungskosten	Stromeinsparungen	Energieeinsparungen	ROI period
	W	kWh/J	€/J	€/J	%	%	Jahr
Bestehend: Strassenleuchte HQL 125W	150	602	108	27			
Neu: VIHOR 12LED Ohne Optimierung	28	112	20		81%	81%	1,46
VIHOR 12LED Mit Optimierung	28	73	13		81%	88%	1,38

Die Tabelle vergleicht die Lösung mit bestehender Leuchte mit HQL 125W und die Lösung mit VIHOR 12LED mit Standard-Tuning, einschließlich aller Funktionen wie AOC, autonomes Dimmen, CLO.



TECHNISCHE DATEN



Maße A/B/H	445 / 302 / 95 mm
Stoßfestigkeit	IP66
IP-Schutzklasse	IK08 / IK10
Farbe	schwarz, grau, auf Anfrage
Gewicht	3,2-3,7kg
T_a	≤40°C
Linse LOR	>90%
Leuchtenlichtstrom (t_a=25°)	2798lm-12585 lm
Gesamtleistung	21W-110W
LED Effizienz	124-154 lm/W
Leuchteneffizienz	92-115 lm/W
LOR	>85%
Lichtfarbtemperatur /CRI	3000K-5000K / 70-80
LED Lebensdauer	>100.000h (L80B10)
Stromversorgung	220-240V (198-264V), 50-60Hz
Konstanter Strombereich	530-1050mA, 700mA NOM.
Vorschaltgerät	ECG, DALI

Das Gehäuse der Leuchte ist aus Aluminiumdruckguss, geschützt durch UV-beständige Epoxid-Pulverbeschichtung.

Das Gehäuse ist modular und mit 4 mm starkem gehärtetem Glas geschützt.

Komplettes Vorschaltgerät ist auf einem Träger montiert, der leicht vor Ort ersetzt werden kann.

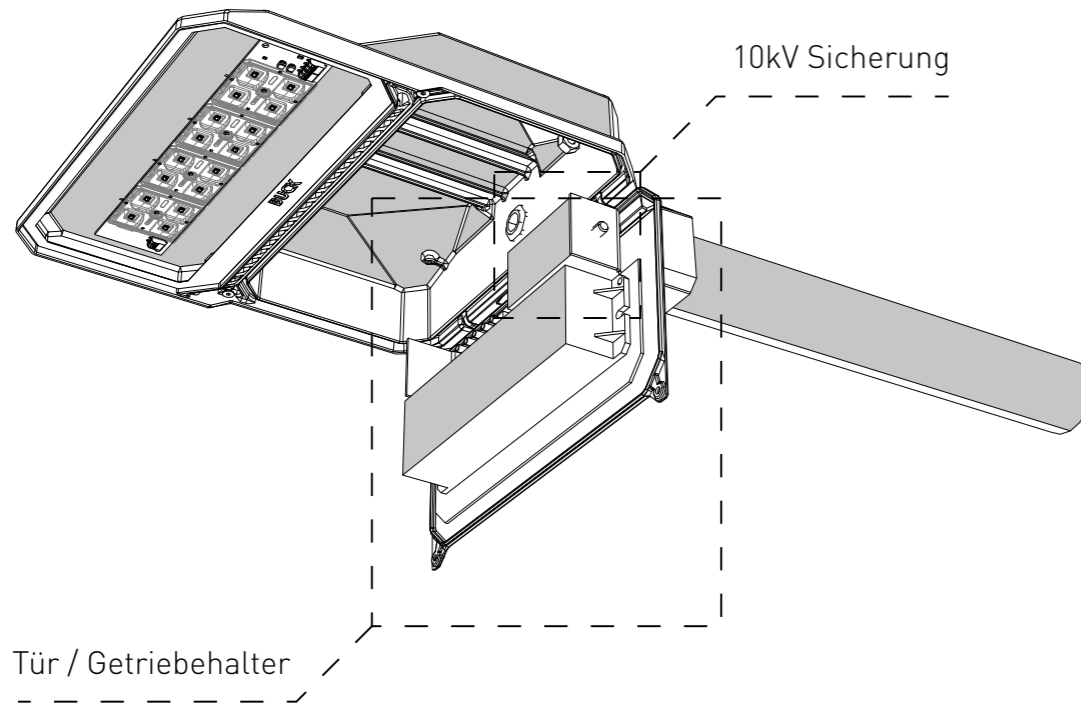


STANDARDAUSRÜSTUNG

- Drahtlose Schnittstellenkommunikation
- Programmierbar
- AOC - Einstellbarer Ausgangsstrom
- CLO - Konstante Lichtleistung
- Virtuelle Mitternacht
- Schutz vor transienten Hauptspitzen bis 6 kV
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überspannungsschutz
- Wärmeschutz
- Spannungsbereich 198-264VAC
- Sicherheitsschalter
- 1-10V analoge Steuerung

ADDITIONAL EQUIPMENT

- Stromleitung Kommunikation
- Zentrale Steuerung
- DALI Kommunikation
- Schutz gegen vorübergehende Überspannung bis 10 kV
- Spannungsbereich 150-264VAC



EINFACHES WARTEN



ZUGANG ZU ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN MIT BASISWERKZEUGEN



Die Leuchte ist direkt am Montageort über einen Wireless-Interface-Communicator programmierbar.



SERVICEBEREITSCHAFT

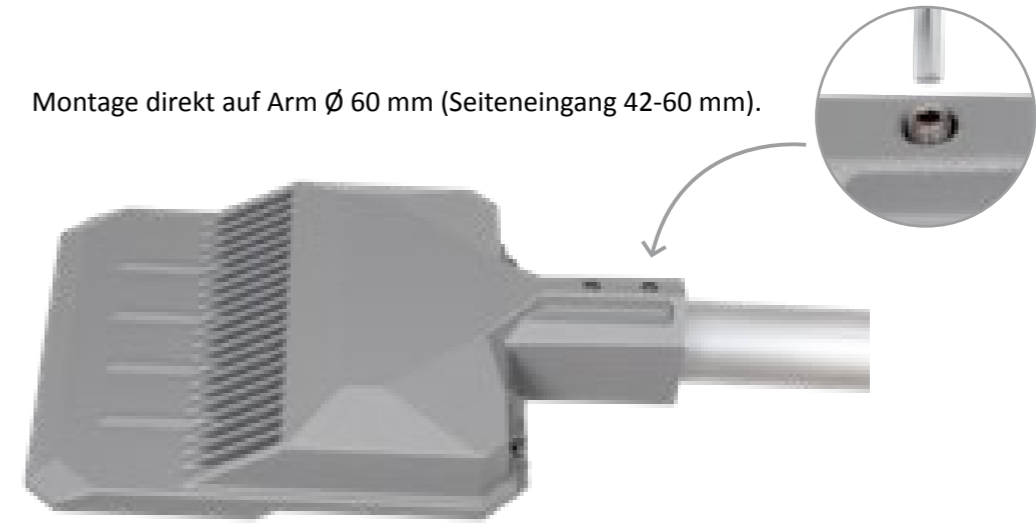
Einfacher Zugang zu elektrischen Komponenten. Inspektionstür dient als Schaltgeräteträger, für den schnellen Austausch oder Upgrade auf neue Generation.

Wartungsmöglichkeit durch einfaches Auswechseln der Tür, mit Schnellsteckern, ohne Unterbrechung des Beleuchtungsniveaus oder Betriebs der gesamten Beleuchtungsanlage.

EINFACHES
UPGRADE

MONTAGE

Montage direkt auf Arm \varnothing 60 mm (Seiteneingang 42-60 mm).



Montage direkt am oberen Eingang \varnothing 60 - \varnothing 76 mm mit Adapter.

Winkeladapter Einstellmechanismus



Montage auf Seiteneingang \varnothing 60 - \varnothing 76 mm mit Adapter.



SMART CITY

Die Smart City ist eine Stadtentwicklungsvision, die mehrere Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und das Internet von Things (IoT) integriert - Lösungen zur Verwaltung von Stadtvermögen (z. B. Informationssysteme lokaler Behörden, Schulen, Bibliotheken, Transportwesen) Systeme, Krankenhäuser, Kraftwerke, Wasserversorgungsnetze, Abfallmanagement, Strafverfolgung und andere Gemeinschaftsdienste).

Ziel des Aufbaus einer Smart City ist die Verbesserung der Lebensqualität durch Steigerung der Effizienz der städtischen Dienstleistungen und Erfüllung der Bedürfnisse ihrer Bewohner. Mit Hilfe von Sensoren, die in Echtzeit-Überwachungssystemen integriert sind, werden Daten zur Verarbeitung und Analyse gesammelt. Die Informationen und das gesammelte Wissen sind Schlüssel zur Bekämpfung von Ineffizienz. Die eingegangenen Informationen und Erkenntnisse sind von großer Bedeutung zur Bekämpfung der Ineffizienz.

INTERNET DER DINGE

Internet of Things (IoT) - Internet der Dinge - ist ein Begriff, der die allgemeine Verbindung zwischen elektronischen Geräten bezeichnet, die in der Lage sind, verschiedenartige Daten zu sammeln, zu generieren und weiterzuleiten. Dies ermöglicht die Analyse und den Querverweis der erfassten Daten und schnelle Aktionen in Echtzeit.



INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE (IKT)

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) wird eingesetzt, um Qualität, Leistung und Interaktivität städtischer Dienstleistungen zu verbessern, Kosten und Ressourcenverbrauch zu senken und die Verbindung zwischen Bürgern und lokalen Behörden zu verbessern.

Smart-City-Anwendungen werden mit dem Ziel entwickelt, die Steuerung des Verkehrsflusses zu verbessern und Echtzeit-Reaktionen auf Herausforderungen zu ermöglichen.

Illustration der Smart City-Komponenten und der Art und Weise, wie Technologie in viele Sektoren integriert werden kann, um den Service zu verbessern.



STRASSENBELEUCHTUNG VON SMART CITIES

Straßenbeleuchtung ist ein wichtiger Bestandteil von Smart Cities. Neben der Grundfunktion der Steuerung und Regelung der Helligkeit der Straßenbeleuchtung, kann sie folgendes umfassen:

1. Intelligente Verkehrssteuerung

Straßenbeleuchtungen können mit Kameras oder Sensoren ausgestattet werden, so dass Bewegungen erkannt werden können. Dank zusätzlicher Ausrüstung können die Straßenleuchten miteinander kommunizieren. Wenn ein Passant von einer Kamera oder einem Sensor erkannt wird, wird diese Information an benachbarte Straßenleuchten mitgeteilt, die heller werden, so dass die Menschen immer von einem sicheren Lichtkreis umgeben sind.

2. Lichtsteuerung und Energieoptimierung

Energieeinsparungen und die Optimierung der Beleuchtung sind die wichtigsten Faktoren für die Modernisierung der Beleuchtung, wobei die Steuerung von Beleuchtung und Energie und Wartung für alle Leuchten im Netzwerk im Vordergrund steht.

3. Öffentliche Sicherheit

Die Lösung umfasst Video-, Sound- und Motion-Capture-Funktionen, die die Steuerung von Sicherheitsdiensten ermöglichen (Parkplätze und Garagen, Straßen, die eine verbesserte Sicherheit, einen Schutz der Vermögenswerte und eine Perimetererkennung benötigen). Es ist möglich, Video zu streamen und Daten der Edge-Geräte am Erfassungspunkt zu analysieren. Es ist auch möglich, die Analysen zusammen mit Alarmen an eine zentrale Cloud-Datenbank und den entsprechenden Agenturen entsprechend den Systemregeln zu übertragen.

Diese Edge-basierten Echtzeitanalysen können Folgendes umfassen:

- Konfigurierbare Ereignisse und Alarmer, die Lichtbedingungen und andere Aktionen auslösen können.
- Kostengünstige Erweiterung des Sicherheitsumfangs.
- Kennzeichen oder Gesichtserkennung usw.

4. Intelligentes Parken

Diese Lösung sammelt Informationen über die Verfügbarkeit von Parkplätzen in Echtzeit und stellt diese Informationen den Anbietern von Parkanlagen zur Verfügung. Diese Daten ermöglichen Echtzeit-Orientierung, dynamisches Preis- und Parkmanagement. Durch den Einsatz einer gemeinsamen Infrastruktur können Städte Hardwarekosten und Servicegebühren reduzieren, die mit der herkömmlichen Bereitstellung von Smart-Parking verbunden sind.

- Geringere Fahrzeugmeilen und CO2-Emissionen
- Verbesserte Parkauslastung
- Optimierung der Parkerlöse durch dynamische Preisgestaltung

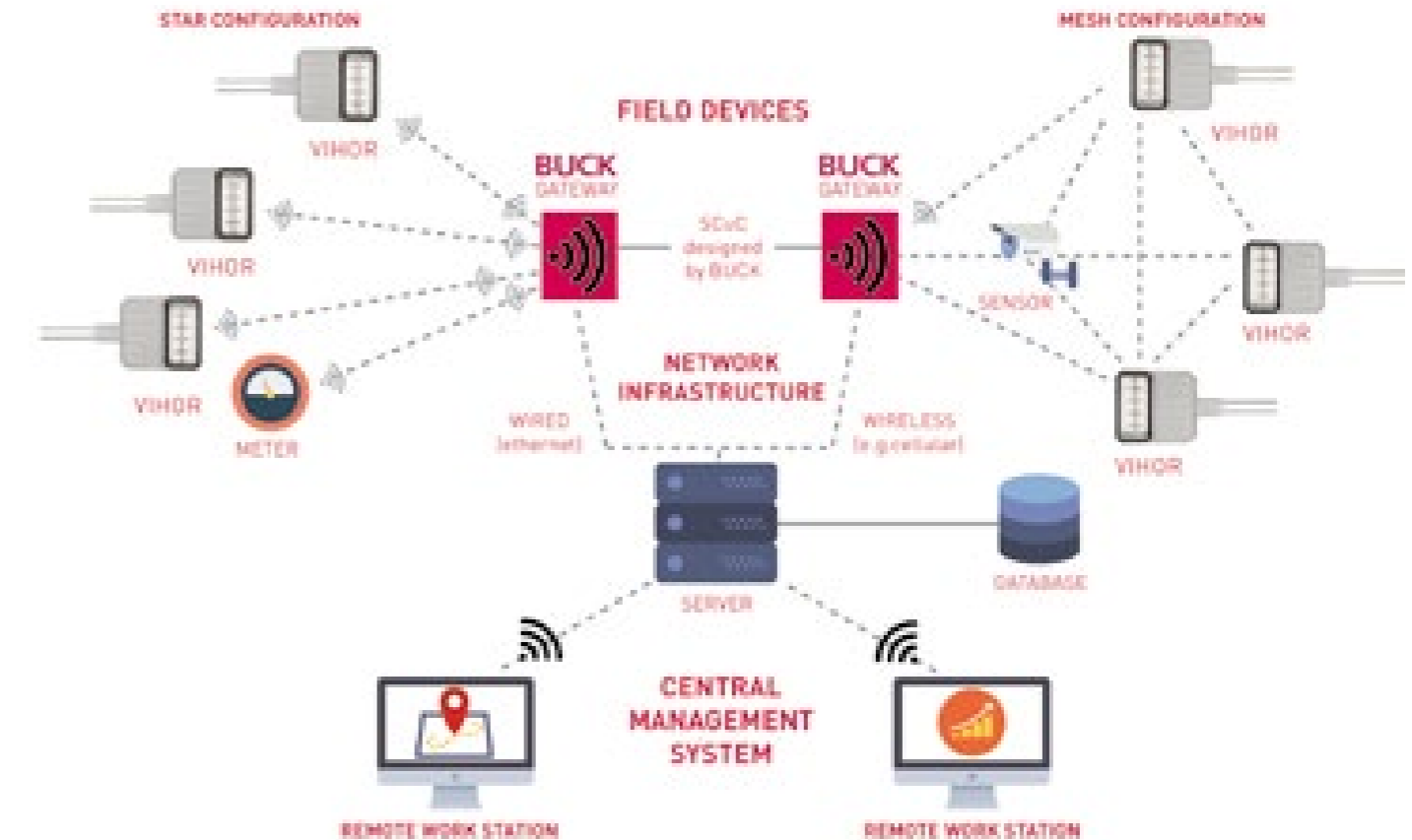
5. Standortanalysen

Diese Bezeichnung enthält Verkehrszählungen nach Ort oder Tageszeit, Anzahl der Besucher und Besichtigungsdauer und bietet wichtige Informationen für Manager von Flughäfen, Einkaufszentren oder Geschäftsvierteln.

Die von der Plattform gesammelten Daten ermöglichen Standortanalysen für:

- Ein besseres Verständnis der bedienten Bevölkerung;
- Detaillierte Berichte zum Vergleich des Verkehrs im Zeitverlauf;
- Verkehrszählungen nach Häufigkeit und Dauer.

STRASSENBELEUCHTUNG ERWEITERT MIT SMART CITY FUNKTIONEN



HIGHLIGHTS

Straßenbeleuchtung mit Smart-City-Funktionen:

- Drastische Einsparungen des Energieverbrauchs, der Kosten und der Wartung durch Einsatz von LED-Technologie in Kombination mit dynamischen Steuerungen je Einheit oder Gruppe;
- Bessere Einhaltung der Verkehrsvorschriften und Erfassung von Verstößen und Einnahmen aus der Stadt;
- Verbesserung des Situationsbewusstseins, der Zusammenarbeit in Echtzeit und der Entscheidungsfindung in städtischen Einrichtungen, um die Stadtplanung zu optimieren;
- Hinzufügen intelligenter, sensorbasierter Internet-of-Everything (IoE) -Innovationen zu Verkehr, Versorgungsunternehmen, öffentlicher Sicherheit und Umweltüberwachung, ohne wesentlich mehr physische Infrastruktur hinzuzufügen.

