



# SMART CITY @ BOUYGUES ENERGIES & SERVICES SCHWEIZ

40. Online-Treffen der IG Smart City

26.01.2023



Shared innovation



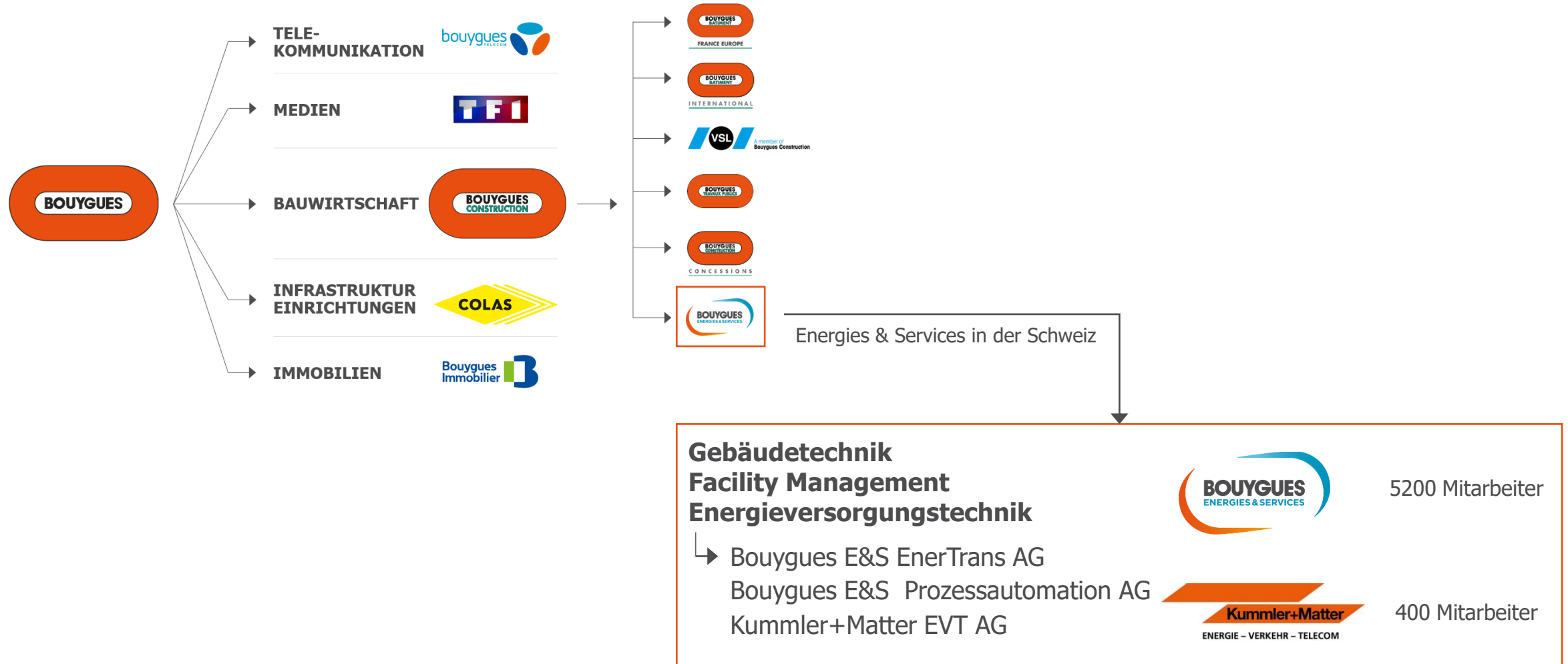


# KURZVORSTELLUNG BOUYGUES ENERGIES & SERVICES

---



# Die Bouygues-Gruppe [buig]– weltweit und in der Schweiz



# Strategie 2025

## Unsere Welt ist im Wandel



### Klima

Der Klimawandel ist eine ernste Herausforderung. Griffige Lösungen zur Behebung der Ursachen und Folgen sind gefragt.



### Technologie

Neue Technologien bieten unzählige Möglichkeiten. Nutzen wir sie.



### Gesellschaft

Unsere Gesellschaft ist im Wandel. Es gilt, auf die veränderten Bedürfnisse einzugehen und passende Lösungen anzubieten.



### Politik

Die Politik fordert und fördert die nachhaltige Entwicklung. Eine Chance für uns und unser Kerngeschäft.

## Unsere Ambition

### Smart

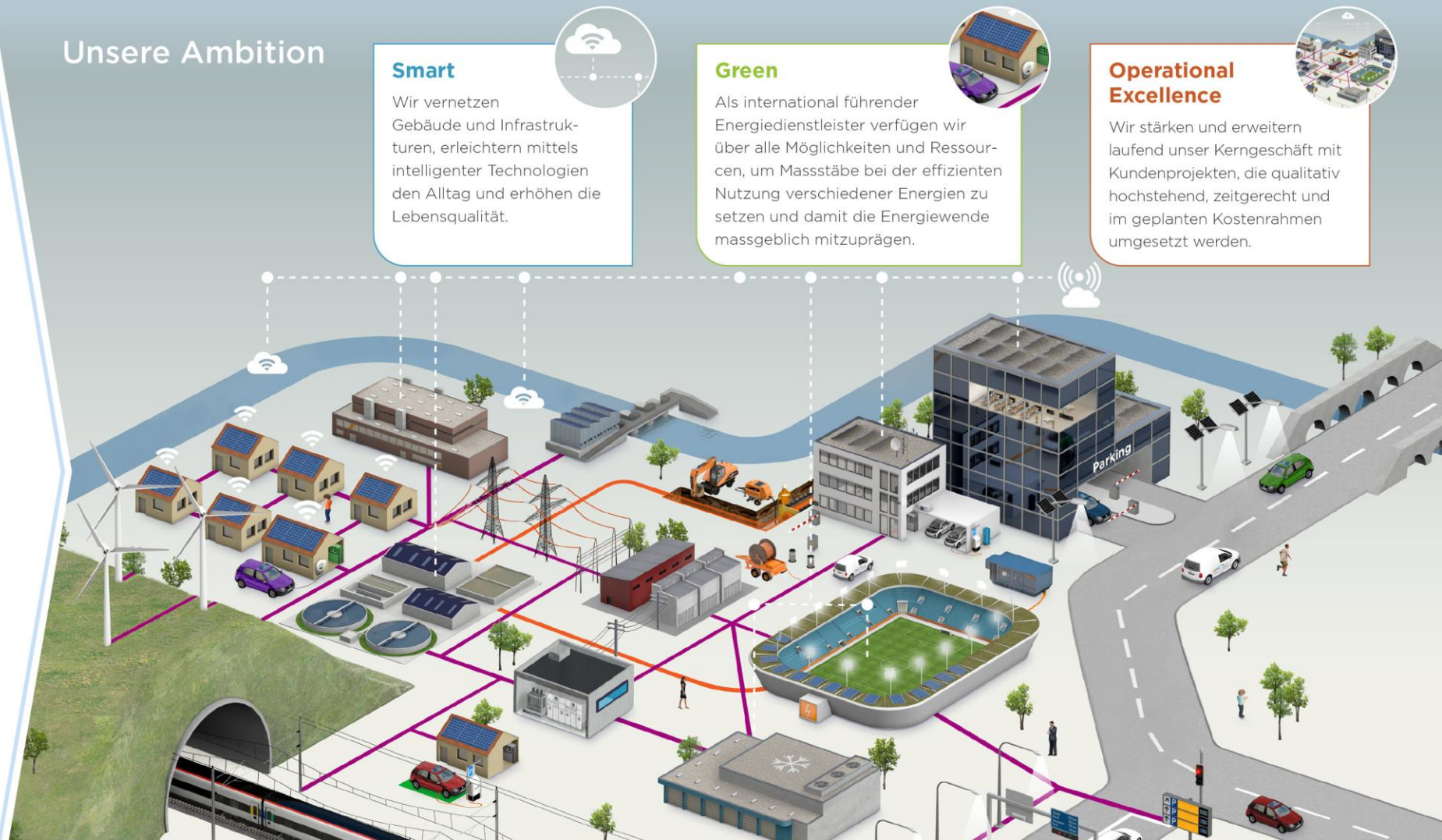
Wir vernetzen Gebäude und Infrastrukturen, erleichtern mittels intelligenter Technologien den Alltag und erhöhen die Lebensqualität.

### Green

Als international führender Energiedienstleister verfügen wir über alle Möglichkeiten und Ressourcen, um Massstäbe bei der effizienten Nutzung verschiedener Energien zu setzen und damit die Energiewende massgeblich mitzuprägen.

### Operational Excellence

Wir stärken und erweitern laufend unser Kerngeschäft mit Kundenprojekten, die qualitativ hochstehend, zeitgerecht und im geplanten Kostenrahmen umgesetzt werden.



GEBÄUDETECHNIK

FACILITY MANAGEMENT UND SMART SOLUTIONS

ENERGIE, VERKEHR, TELECOM

# Smart City Portfolio



## Smart Energy & Environment

Nachhaltige Lösungen für den intelligenten und ressourcenschonenden Umgang mit unserer Umwelt mittels Einsatz moderner Technologien.



## Smart Public Security

Vernetzte Lösungen, welche zur Erhöhung der öffentlichen Sicherheit in den Bereichen Umwelt, Verkehr und Anlagen beitragen und den Alltag erleichtern.



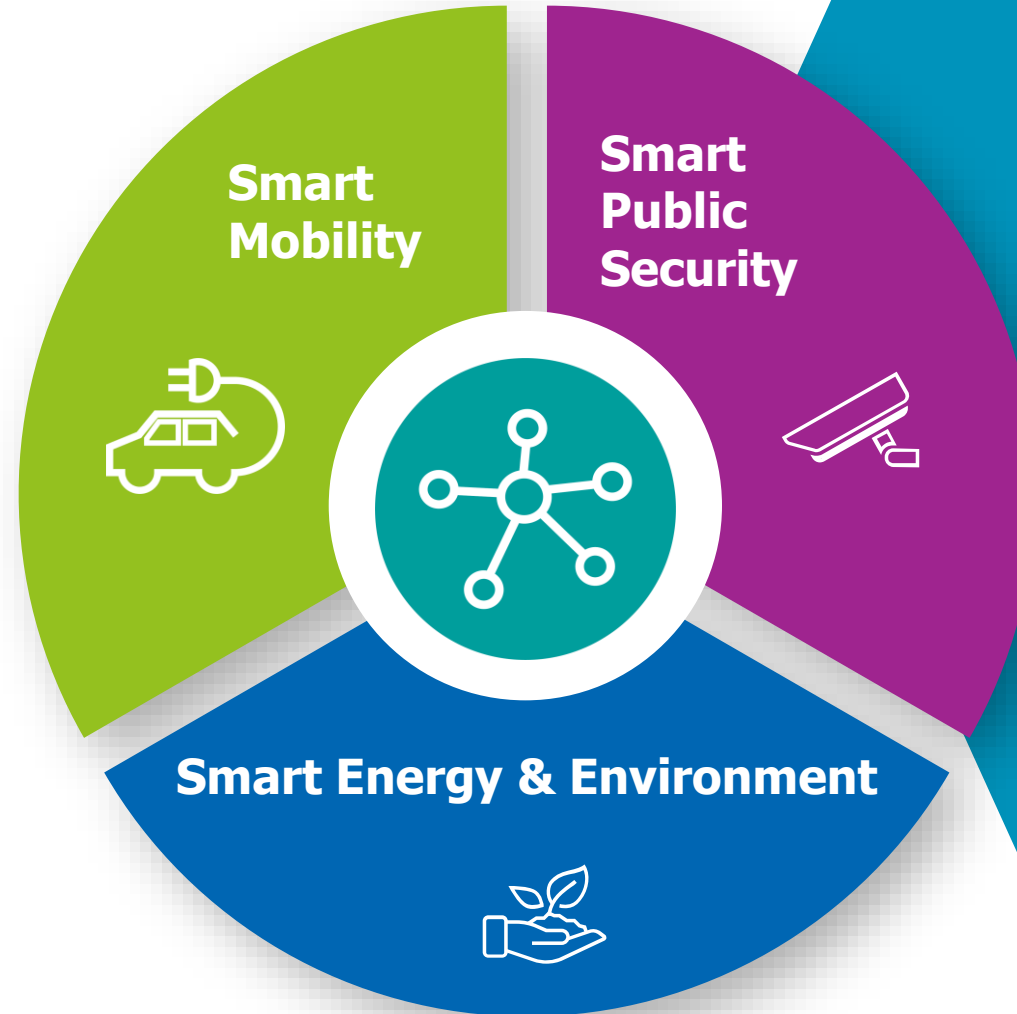
## Smart Mobility

Lösungen für eine sauberere, sicherere und effizientere Mobilität im öffentlichen und individuellen Verkehr und den dazu benötigten Infrastrukturanlagen.



## Konnektivitätslösungen & Data Plattformen

Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur, um mit vernetzten Informations- und Kommunikationsnetzwerken die smarten Lösungen und Anwendungen umzusetzen.

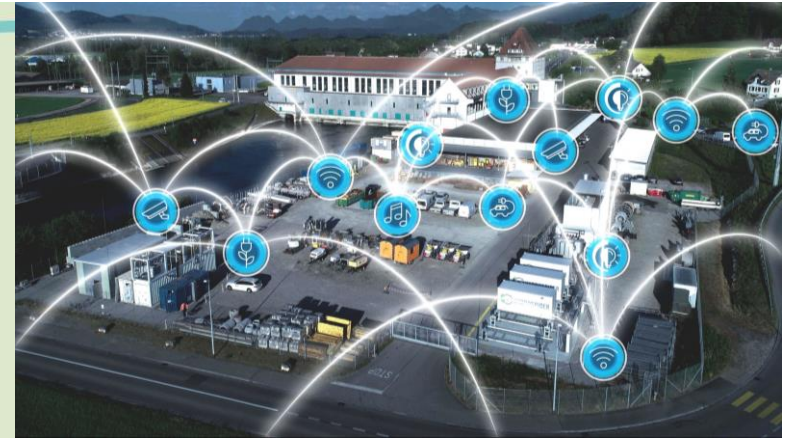


Unter «Smart City» verstehen wir **Ideen und Konzepte**, welche mit dem Einsatz moderner Technologien ganze Areale, Quartiere, Gemeinden und Städte **effizienter, lebenswerter und gleichzeitig nachhaltiger** gestalten. Dazu braucht es Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Infrastrukturen sowie die Einbindung unterschiedlichster Akteure.

# «DIE KLEINSTE SMART CITY DER WELT»



# Willkommen in der kleinsten Smart City der Welt!



Smarte Anwendungen und Technologien in realer Umgebung

- testen & weiterentwickeln
- erlebbar machen



Unsere Partner:



# Willkommen in der kleinsten Smart City der Welt!



- 1. Smart Lighting Retrofit**  
Lichtmanagement und Datennetzwerk in einem
- 2. Smart Lighting & Laternenladen**  
Vom Licht zum Laden
- 3. Smart Security & Smart Mobility**  
Sicheres und vernetztes Zutrittssystem mit Zusatzanwendungen
- 4. Solarstrasse Wattway**  
Innovative, befahrbare Photovoltaik-Strassenpanels
- 5. Internet of Things (IoT) & Data Plattform**  
Datensammlung, -verarbeitung und -visualisierung
- 6. Datenerhebung mit Flugroboter**  
Effiziente, sichere und umweltfreundliche Datenerhebung aus der Luft
- 7. Lichtanalyse GetYourSpace**  
Mobile und effiziente Lichtanalyse
- 8. Smart Lighting von Zumtobel / Thorn**  
Moderne und intelligente Lichttechnologie und -steuerung
- 9. Smart Security**  
Schutz für sensible Infrastrukturen mit Thermal- und Multi-Sensor Kamerasystemen
- 10. Power-to-Gas-Anlage (P2G) der Hydros spider AG**  
Wasserstoffproduktion mit Strom aus Wasserkraft
- 11. Smart Mobility**  
Ladestationen für Elektrofahrzeuge mit Strom aus Wasserkraft





# INSTALLATIONEN & ANWENDUNGEN – BEISPIELE

---



# Smart Lighting Retrofit «Citybox»

Ohne Tiefbauarbeiten

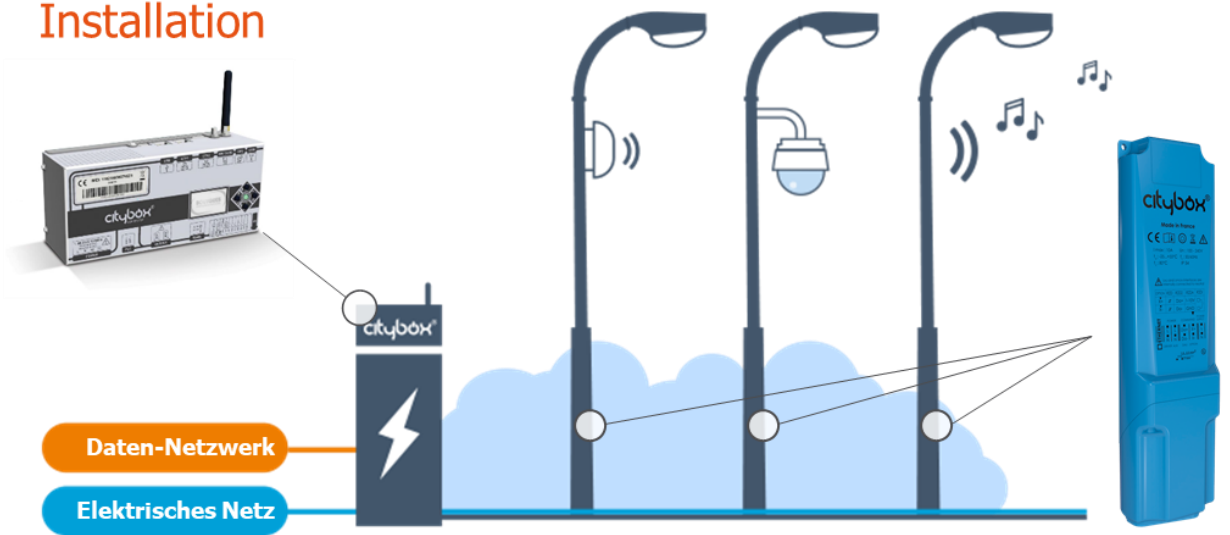
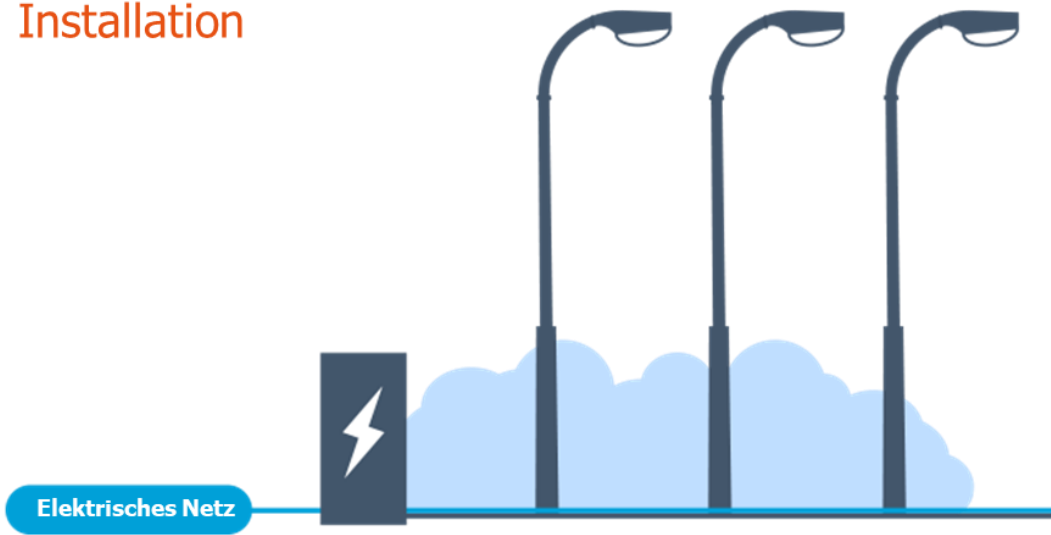
Datennetzwerk mittels **Power Line Communication (PLC)**

Ein engmaschiges Netz in Stadtteilen mit **höheren Bandbreiten als ADSL**

Eine duale Lösung über die Beleuchtung: **Daten-Netzwerk und Stromversorgung**

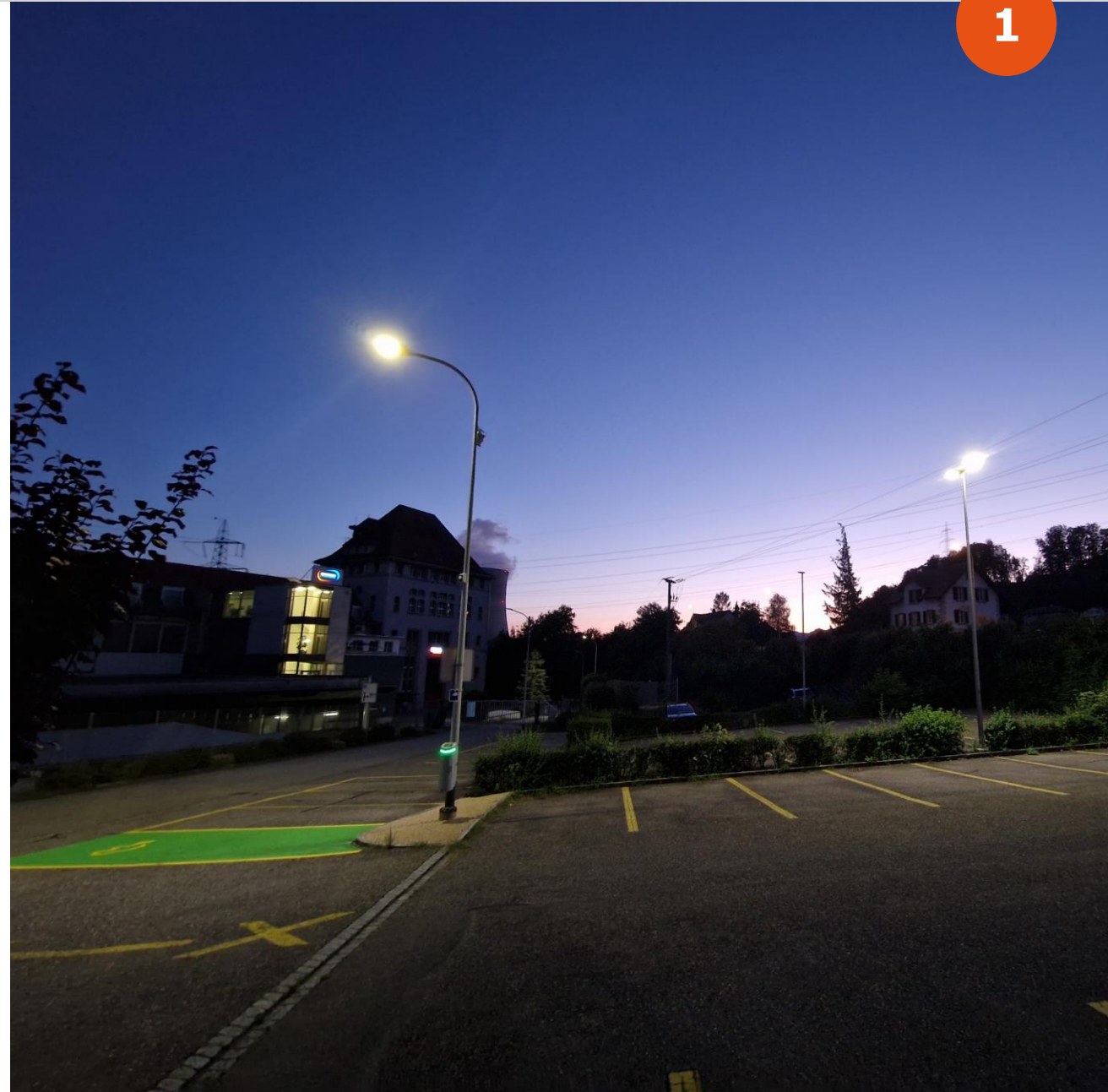
Vor der Installation

Nach der Installation

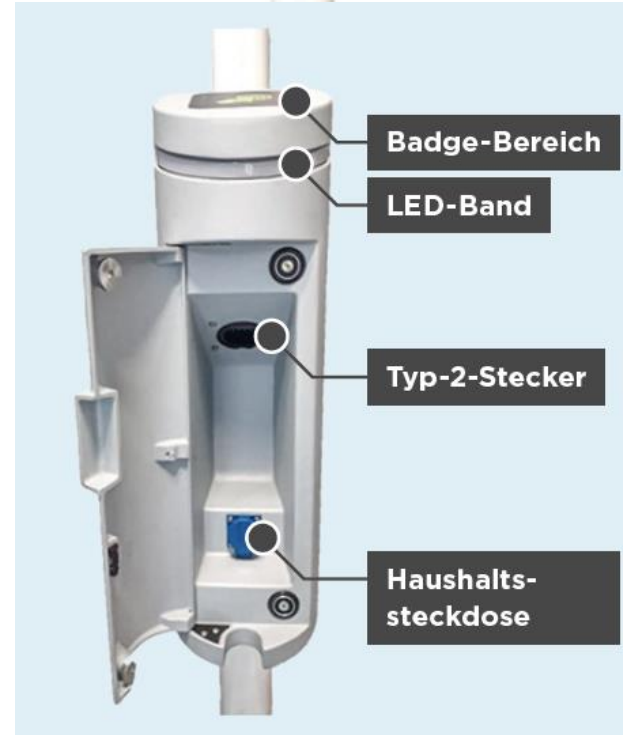


# Smart Lighting Retrofit «Citybox»

- Nachrüstung von bestehenden Leuchten in intelligente Beleuchtung
  - Mehrstufiges, punktuelleres Dimmen
  - „Always on“-System
  - Ethernet-Port in jeder Laterne (via PLC zum Anschlusskasten)
- Videoüberwachung Parkplatz
- Lautsprecher für Information Sammelplatz
- Ladestation 3.7 kW an Laterne („City Charge“)



# Smart Lighting Retrofit & Laternenladen



# Smart Security & Smart Mobility

- Zutritt mit Nummernschilderkennung
- Parkplatz-Belegungserkennung mittels LoRa-Sensoren
- Zuweisung freier Parkplatz via Digital Signage bei Einfahrt
- Statusüberwachung Tor

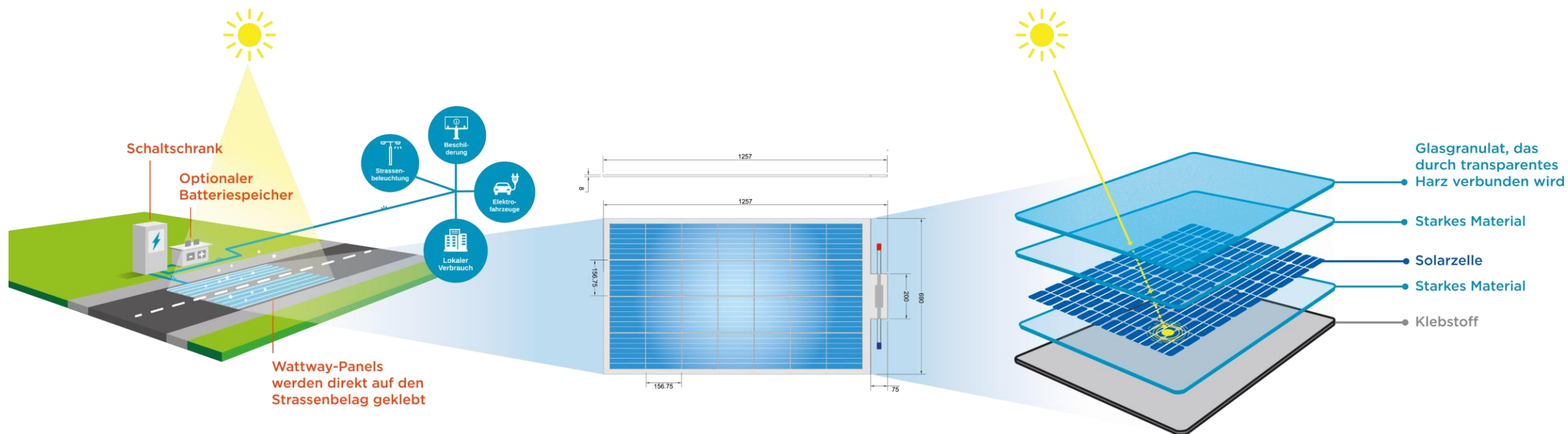
Ermöglicht z.B.:

- Parkplatz-Klassifizierung und -Reservierung
- Analysen zur Parkplatz-Auslastung
- Benachrichtigungen (z.B. Zeitüberschreitungen)



# Wattway – die Solarstrasse

Neuartige, befahrbare Photovoltaik-Strassenplatten: die Strassen und Plätze erhalten eine **zusätzliche Funktion**, indem sie lokale, unabhängige und erneuerbare **Energie erzeugen**.



Abmessung Modul	Dicke	Gewicht	Produktionsfläche	Nennleistung	Wirkungsgrad
1257×690mm (0.87 m <sup>2</sup> )	6 mm	5.5 kg	0.69 m <sup>2</sup>	125 Wp	18.2 %

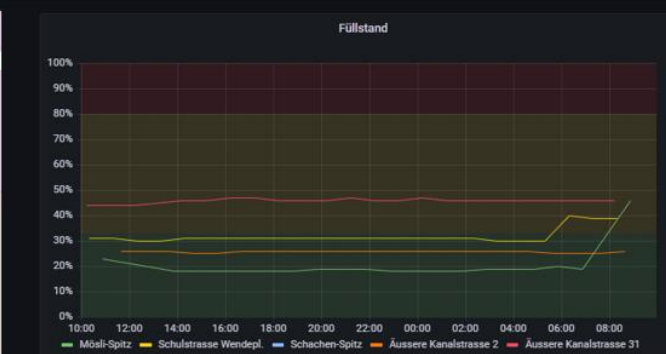
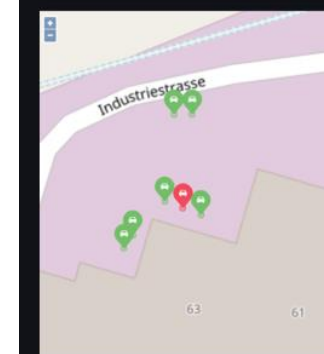
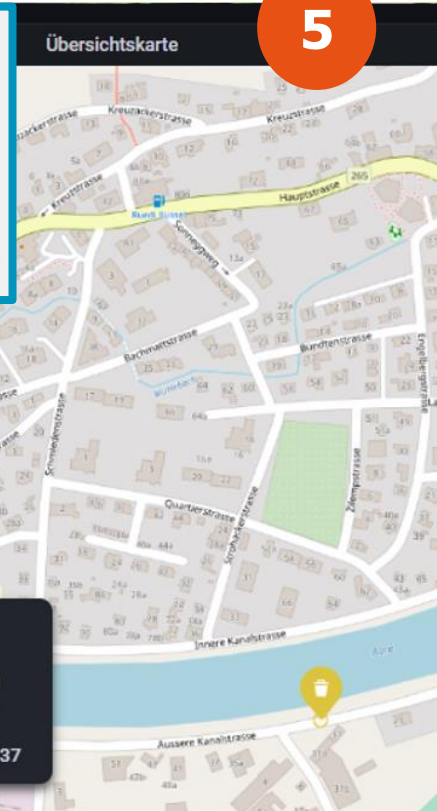
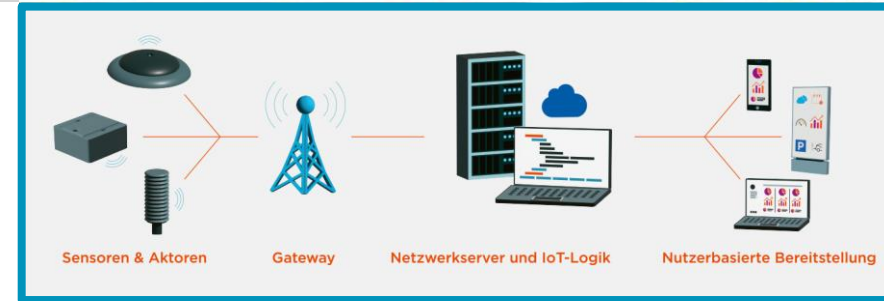
# Wattway - Auswahl Referenzen weltweit



# Internet of Things (IoT) & Data Plattform

Vielfältige Anwendungen wie z.B.:

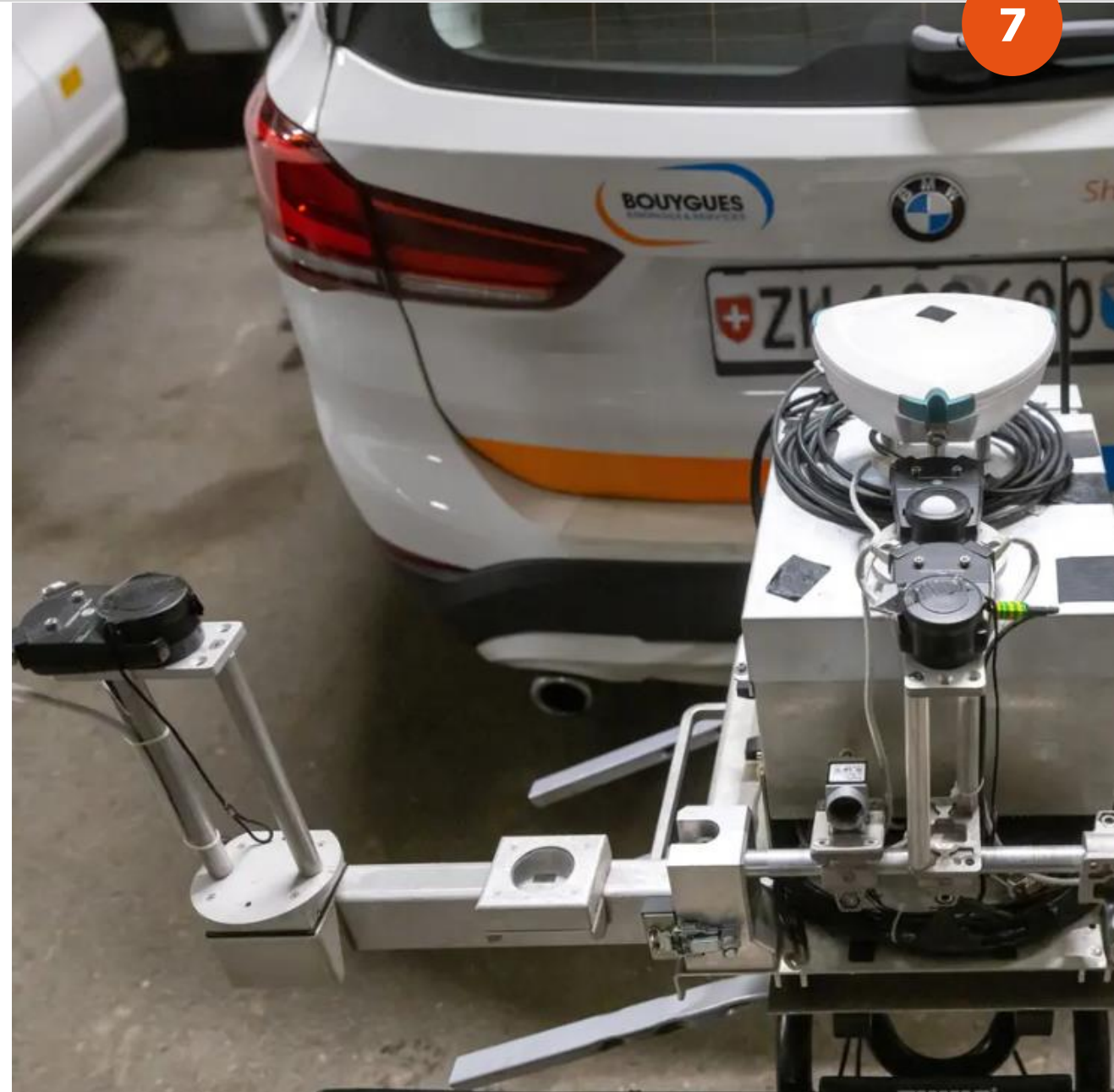
- Überwachung von Füllständen (Abfalleimer, Wasserstände, Silos etc.)
- GPS-Ortung von Werkzeugen und Maschinen
- Belegungszustände von Parkplätzen
- Einbindung von Umweltsensoren, Türkontakten oder Servicebuttons
- Bedarfsgerechte Abbildung der Daten in einem Dashboard
- Digitalisierung von Prozessen





# Mobile Lichtanalyse GetYS

- Anhängersystem zur Erfassung der Beleuchtungssituation in Städten
- Durchführung im laufenden Verkehr bei Dunkelheit und normaler Fahrgeschwindigkeit
- Messung der Beleuchtungsstärke durch drei Luxmeter
- Kartografische Bereitstellung der Daten
- Resultate ermöglichen Aussagen zur Beleuchtungsstärke,-niveau und Servicegrad



# Impressionen



## Betriebsareal Niedergösgen



# Besichtigungen & Führungen

Die Smart-City-Lösungen können auf  
Vor Anmeldung via  
**[info.enertrans@bouygues-es.com](mailto:info.enertrans@bouygues-es.com)**  
besichtigt werden.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf dem  
Areal der Bouygues E&S EnerTrans in  
Niedergösgen!





# VIELEN DANK



 LinkedIn QR-Code

---

Martin Rumpf  
Leiter Smart City  
Bouygues E&S EnerTrans AG  
Oltnerstrasse 61  
CH-5013 Niedergösgen  
T. +41 62 858 82 26  
[martin.rumpf@bouygues-es.com](mailto:martin.rumpf@bouygues-es.com)

