

Vernetzte Straßenbeleuchtung einfach beherrschen – unabhängig vom Hersteller.

SITECO Connect Wireless Outdoor

Matthias Weber



Die Beweggründe für eine intelligente Beleuchtungssteuerung nehmen zu.



Beleuchtung nach Bedarf

Orte mit wechselnder Nutzung, z.B. Rathaus- oder Marktplätze lassen sich **automatisch dimmen**, je nach Tageszeit oder Veranstaltung.



Sicherheit erhöhen

An Veranstaltungen oder Rettungseinsätze angepasste Beleuchtungsstärken **steigern die Sicht**.



Vandalismus reduzieren

Bei Bewegung hochfahrende Beleuchtungsstärken **schützen kommunale und private Einrichtungen** wie Sportanlagen oder Schulhöfe.

Die Beweggründe für eine intelligente Beleuchtungssteuerung nehmen zu.



Klima schützen

Eine bewusste Reduktion der Beleuchtungsstärke an geeigneten Orten **reduziert die CO₂-Bilanz**, z.B. durch Dimmen zu verkehrsarmen Zeiten in Parks/Gewerbegebieten.



Pflanzen-/Tierwelt schonen

Ein gezieltes Dimmen in tiefer Nacht **reduziert die Lichtverschmutzung** und schont die Pflanzen- und Tierwelt, z.B. in Parks und Naturschutzgebieten.



Fördergelder

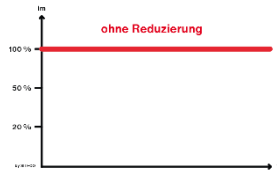
Steuerungstechniken ermöglichen die Umsetzung von Umweltrichtlinien und erlauben die **Beantragung von Fördergeldern**.

Dimmen ist vorteilhafter als Ausschalten.

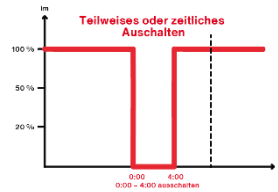
Ein Rechenbeispiel.



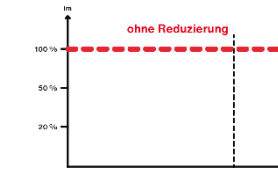
Ohne Reduzierung



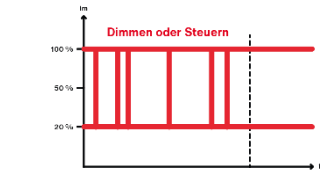
Bei zeitweisem Ausschalten



Bei Ausschalten jeder 2. Leuchte



Durch Dimmen mit bzw. ohne Bewegungsmeldern

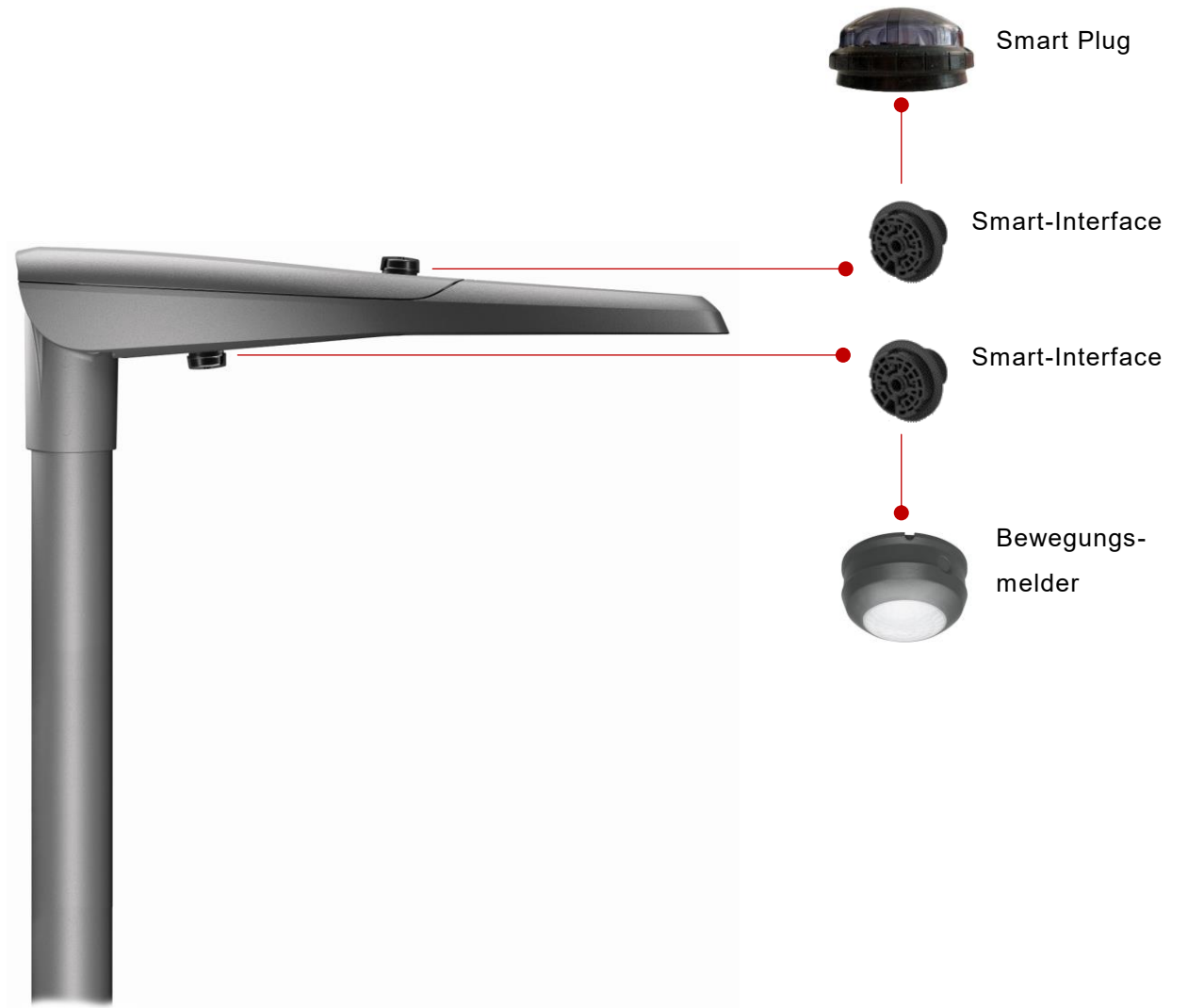


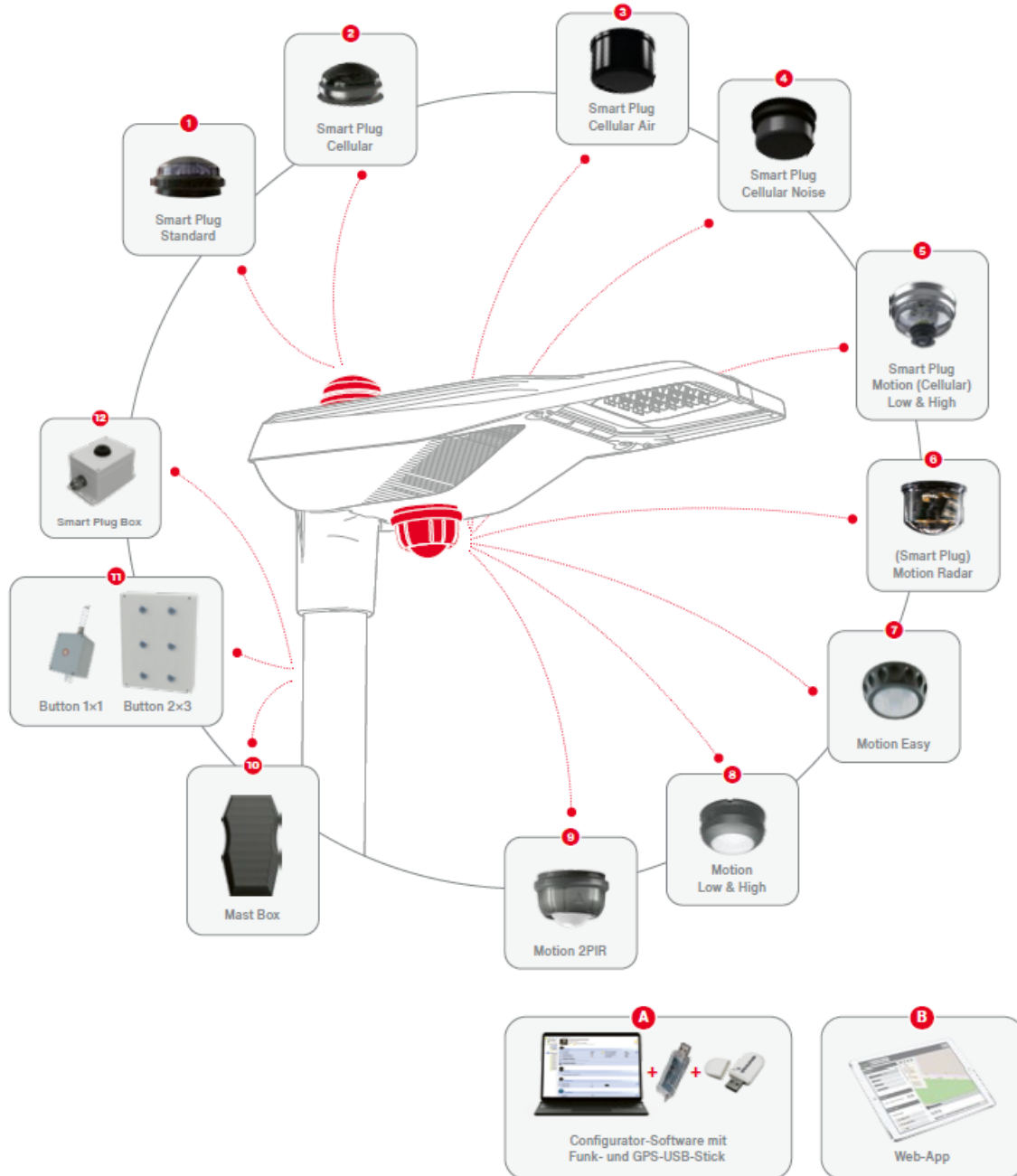
Sicherheit und Energieeinsparung kombiniert!

100 %	100 %	100 %	20 %
11 Stunden pro Nacht 4.015 Stunden pro Jahr	7 Stunden pro Nacht 2.555 Stunden pro Jahr	11 Stunden pro Nacht 50 % bei 4.015 Std. pro Jahr	9 Stunden pro Nacht 20% 2 Stunden pro Nacht 100 %
26 W	26 W	13 W	5,8 W
104 kWh	66 kWh	52 kWh	23 kWh
	- 36 %	- 50 %	Mit Bewegungsmelder bei 120 x 1 Min auf 100 % = 38 kWh
			- 77 % / - 63 %

Smart-Interface + Smart Plug – ein System als Lösung.

- Eine **standardisierte Verbindung** sichert die Kompatibilität zwischen Leuchte, Steuerung und Sensor.
- Die Zhaga/D4i Verbindung ermöglicht das **Nachrüsten** eines Telemangement-Systems oder eines Sensors.
- In Leuchten, Sensorik und Steuerung kann zu **getrennten Zeitpunkten investiert** werden.
- SITECO-Kunden können sich **jetzt auf die Zukunft vorbereiten** und nachträglich ein Beleuchtungssteuerungssystem ihrer Wahl einsetzen.
- Die Steuerung ist für **diverse Leuchtentypen** einsetzbar.
- **Nachträglicher Systemwechsel** ist jederzeit möglich.



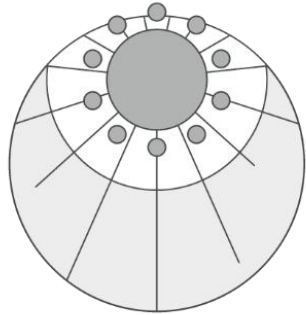


SITECO Connect.

Einfach bedienbare Steuerungen und Sensoren für das Smart-Interface.

1. **Smart Plug Standard:** Zhaga-D4i-Leuchtencontroller für die lokale Vernetzung.
 2. **Smart Plug Cellular:** Zhaga-D4i-Leuchtencontroller für die lokale & zentrale Vernetzung. Fernzugriff und Softwarenutzung für 5 Jahre im Preis inkludiert.
 3. **Smart Plug Cellular Air:** Gerät wie 2 mit Sensoren für Feinstaub, Stickoxid, flüchtigen organischen Verbindungen, Feuchtigkeit, Temperatur, Position und Mastneigung.
 4. **Smart Plug Cellular Noise:** Leuchtencontroller wie 2 mit Geräuschsensor.
 5. **Smart Plug Motion (Cellular):** Wie 1. oder 2. mit PIR-Bewegungsmelder.
 6. **Smart Plug Motion Radar:** Wie 1. mit Radar-Bewegungsmelder (Optional ohne Funk).
 7. **Motion Easy:** Voreingestellter PIR-Bewegungsmelder (Plug & Play).
 8. **Motion Low & High:** Per Smart Plug oder Smartphone-App einstellbarer PIR-Melder.
 9. **Motion 2PIR:** Per Smart Plug einstellbarer Doppel-PIR-Bewegungsmelder.
 10. **Mast Box:** Wie 1 oder 3., für DALI-Leuchten ohne Smart Interface (Mastmontage).
 11. **Buttons:** Funk-Taster für 230 V zur Aktivierung von Szenen (Sportplatz, Rettung, etc.).
 12. **Smart Plug Box:** Externes Smart Interface, z.B. für Bewegungsmelder über Türen.
- A. **Configurator:** Einstellen vor Ort mit Laptop und USB-Stick.
- B. **Web-App:** Ferninbetriebnahme und -bedienung für Cellular-Geräte.

Vielfältige Steuerungsmöglichkeiten sind gegeben.



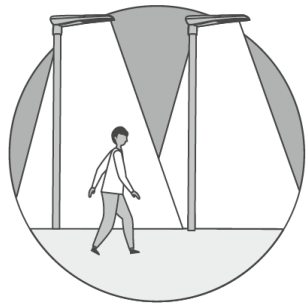
Tageslicht



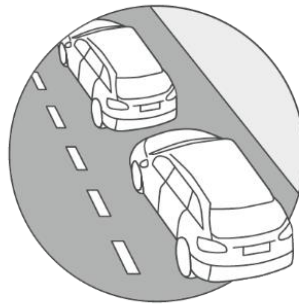
Uhrzeit



Wochentag



Bewegung

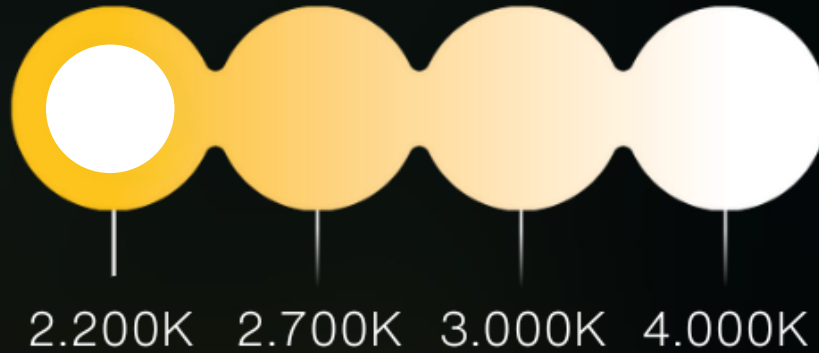


Verkehrsvolumen



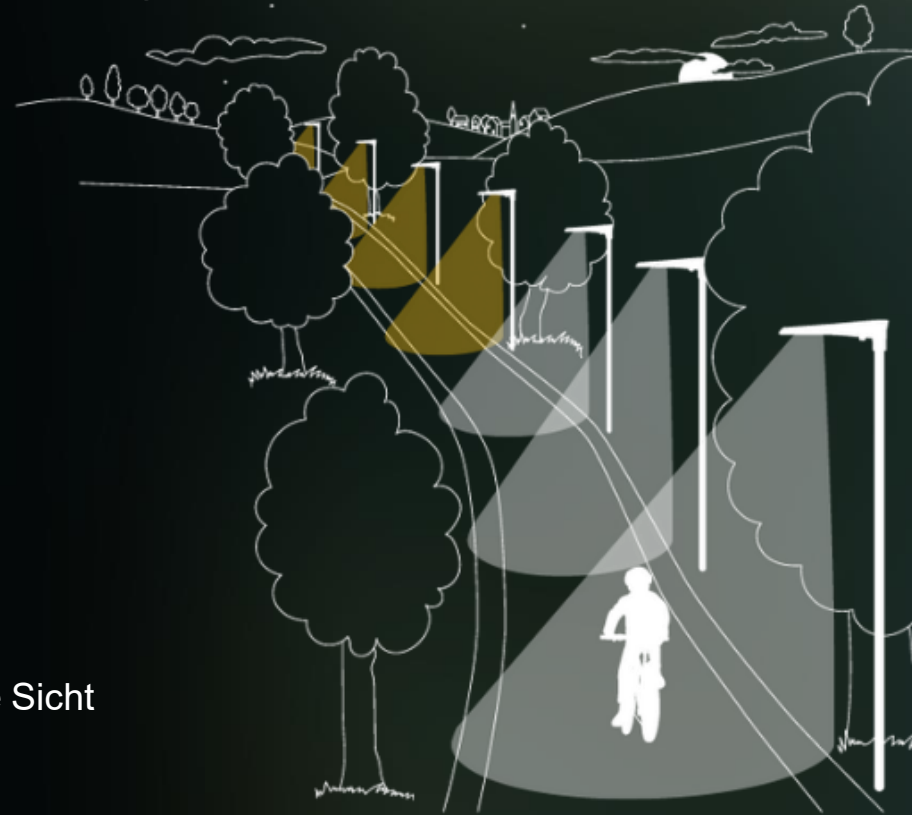
Witterung / Lautstärke

Farbsteuerung mit SITECO Connect. Umweltschutz und Sicherheit werden optimal ergänzt.



- Die Beleuchtung wird zum Wohle der Natur auf 20 % & und 2.200 K gedimmt.
- Bei Bewegung erfolgt ein Wechsel auf 100 % und 4.000 K für bessere Sicht des Verkehrsteilnehmers.

Wird von SITECO Connect Wireless Geräten der Generation 2 unterstützt.



SITECO Connect: Einfach starten und dann upgraden.

SITECO Connect 31 „Einzelne Leuchte“



z.B. Bewegungssensor

Beispiel: Der Bewegungssensor schaltet nur eine Leuchte.

- Einzelne Leuchten werden mit einem lokalen Bewegungsmelder geschaltet oder gedimmt.

SITECO Connect 21 „Mehrere Leuchten lokal vernetzt“



z.B. vernetzbarer Bewegungssensor mit eingebautem Funkmodul

Einstellen und Diagnostizieren vor Ort mit einem USB-Sender am Laptop

Beispiel: Der Bewegungssensor schaltet über die Funkverbindung auch Nachbarleuchten.

- Mehrere Leuchten werden per Funk vernetzt.
- Das Leuchten-Netzwerk kommuniziert untereinander und stimmt sich ab.
- Die Leuchten schalten bzw. dimmen synchron oder mitlaufend.

SITECO Connect 11

„Mehrere Leuchten vernetzt mit Fernzugang“

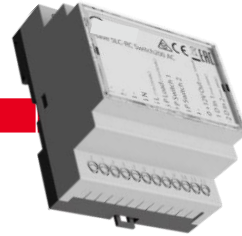
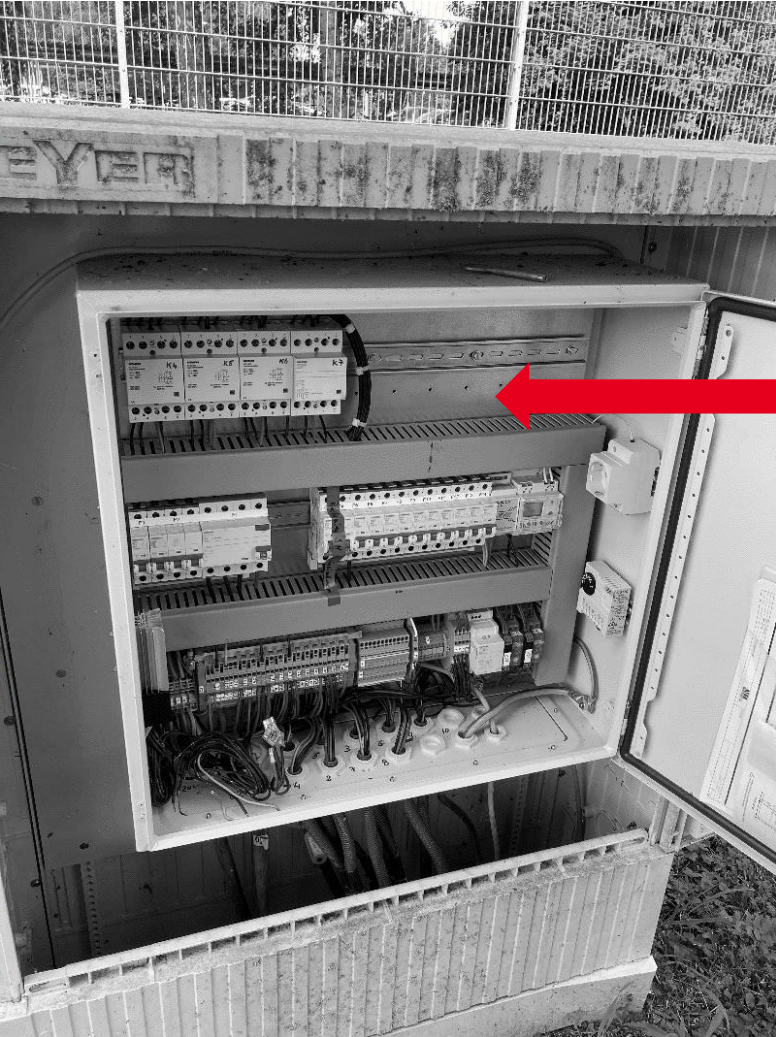


Fernkonfiguration und -überwachung. Mit einem Smart Plug Cellular, (SIM-Karte) bis zu 120 Mesh-Geräte verwalten

Einstellen und Diagnostizieren per Web-Fernzugang

Beispiel: Das Leuchten-Netzwerk arbeitet synchron und wird fernüberwacht.

- Die Leuchten werden per Funk untereinander vernetzt.
- Über den Fernzugang lassen sich Einstellungen vom Büro aus vornehmen und Statusmeldungen automatisch per Email erhalten.
- Bestehende Inventar- und Workflowsysteme wie luxData von sixData lassen sich als Master nutzen.



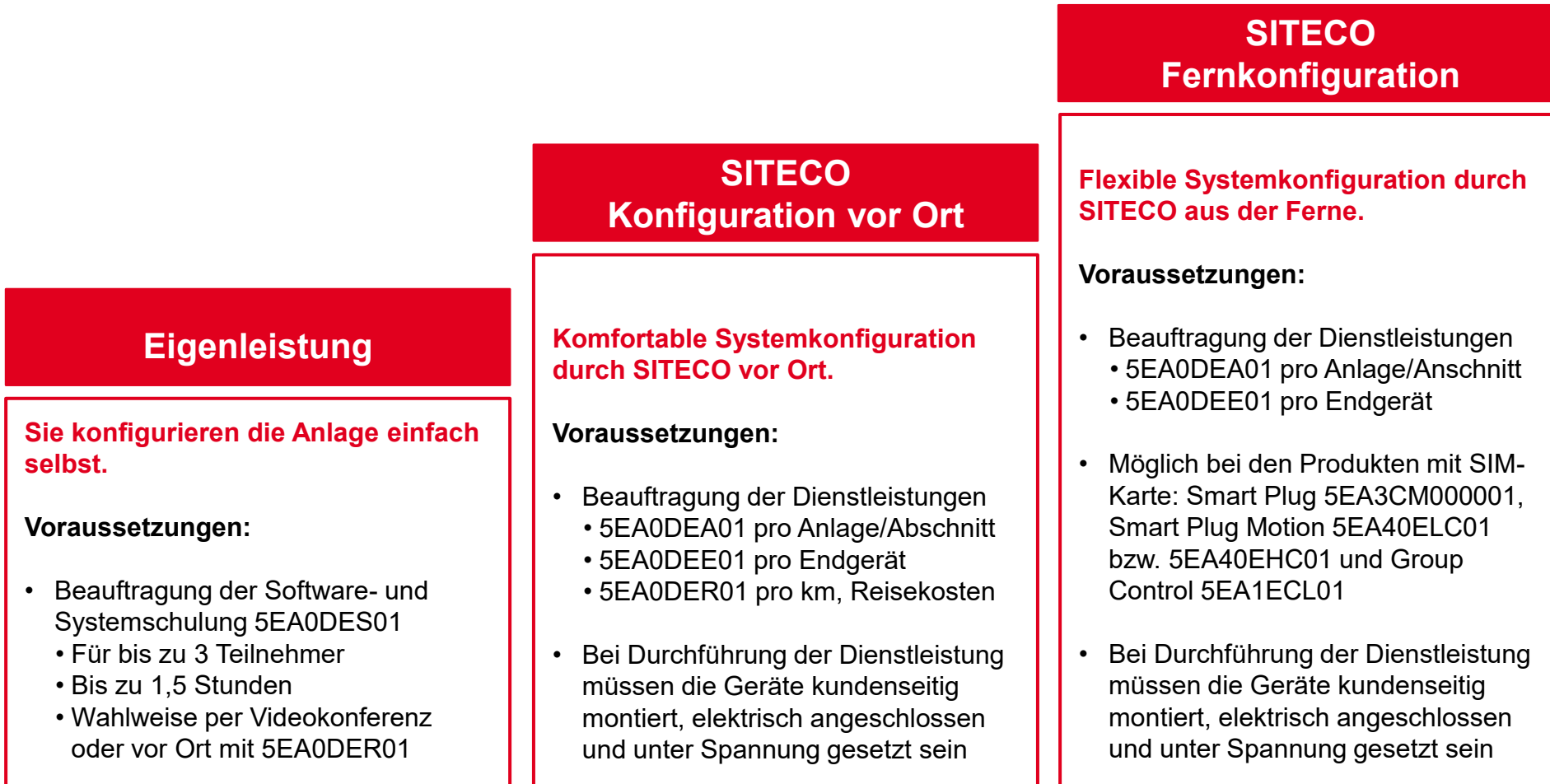
Rundsteuerersatz und Gruppensteuerung.

- **Schaltschranksteuerung mit 3 Relaisausgängen** für den Anschluß an Schütz, Steuerader und beispielsweise Gebäudeanstrahlung.
- Ersetzt bekannte Funk-Rundsteuerungen 1:1.
- **Weitere Aktoren oder Sensoren** wie Dämmerungs-, Verkehrs- oder Wettersensoren mit Leitung oder über eingebaute Funkverbindungen mit einbindbar.
- **Fernkonfiguration und -steuerung** per SITECO Connect. In Siteco Connect 11 und 21 Netzwerke nahtlos einbindbar.
- Fernzugriff über
 - **Mobilfunk** SIM (LTE CAT M1 und NB IoT NB2 und GPRS (im Lieferumfang mit 5 Jahren Laufzeit inkludiert, flexibel erweiterbar)
 - Lokales Maschennetzwerk mit Siteco Connect 11 oder 21.
- **Astro-Uhr, Funk-Uhr** und automatische Positionserkennung (GPS).
- Antennen für Mobilfunk, Mesh und GPS bei 5EA1ECL01 **eingebaut**. Bei 5EA1ECL02 sind Antennen extern anschließbar.
- **Stromzähler** 5EA1EM02 per RS485-Schnittstelle anbindbar.

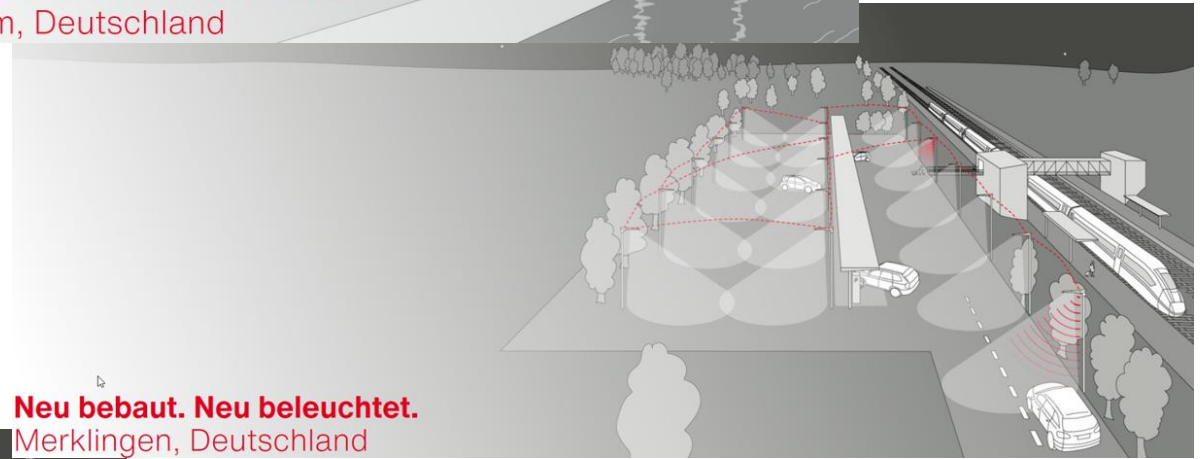
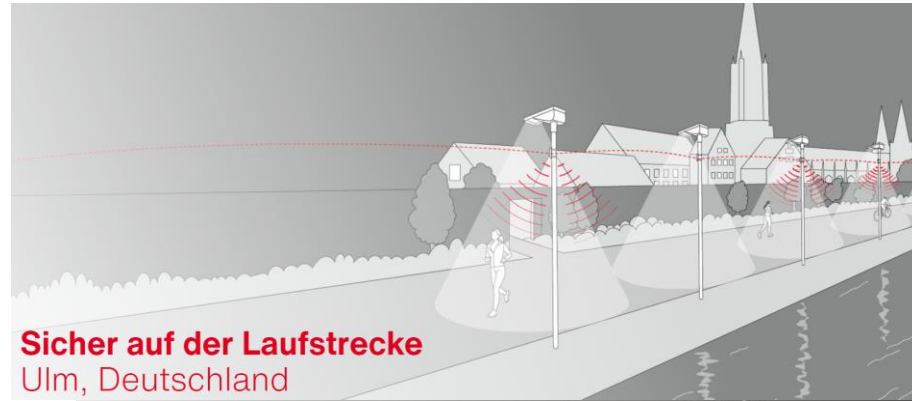
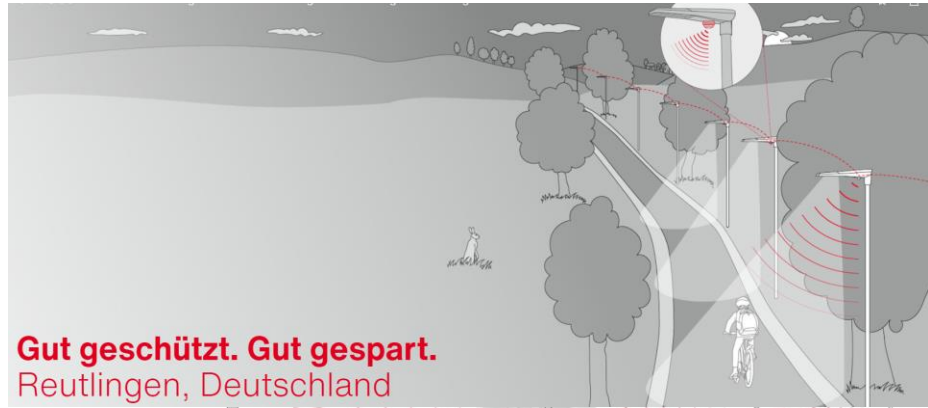
5EA1ECL01 Group Control mit integrierten Antennen

5EA1ECL02 Group Control mit Anschlüssen für externe Antennen, z.B. 5EA1EAT01 (0,5 m Leitung) oder 5EA1EAT02 (5 m Leitung)

Ihre Optionen für die Konfiguration der Steuerung. Unsere Dienstleistungen.



Vielfältig eingesetzt. Beispielhafte Referenzen.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

