

A hiker wearing a green jacket, black pants, and a pink beanie is seen from behind, standing on a grassy mountain trail. The hiker is holding a trekking pole. In the background, there is a large lake, rolling mountains, and a bright sun rising over the horizon, creating a lens flare effect. The overall scene is a scenic mountain landscape.

# Primeo Energie Schweiz AG

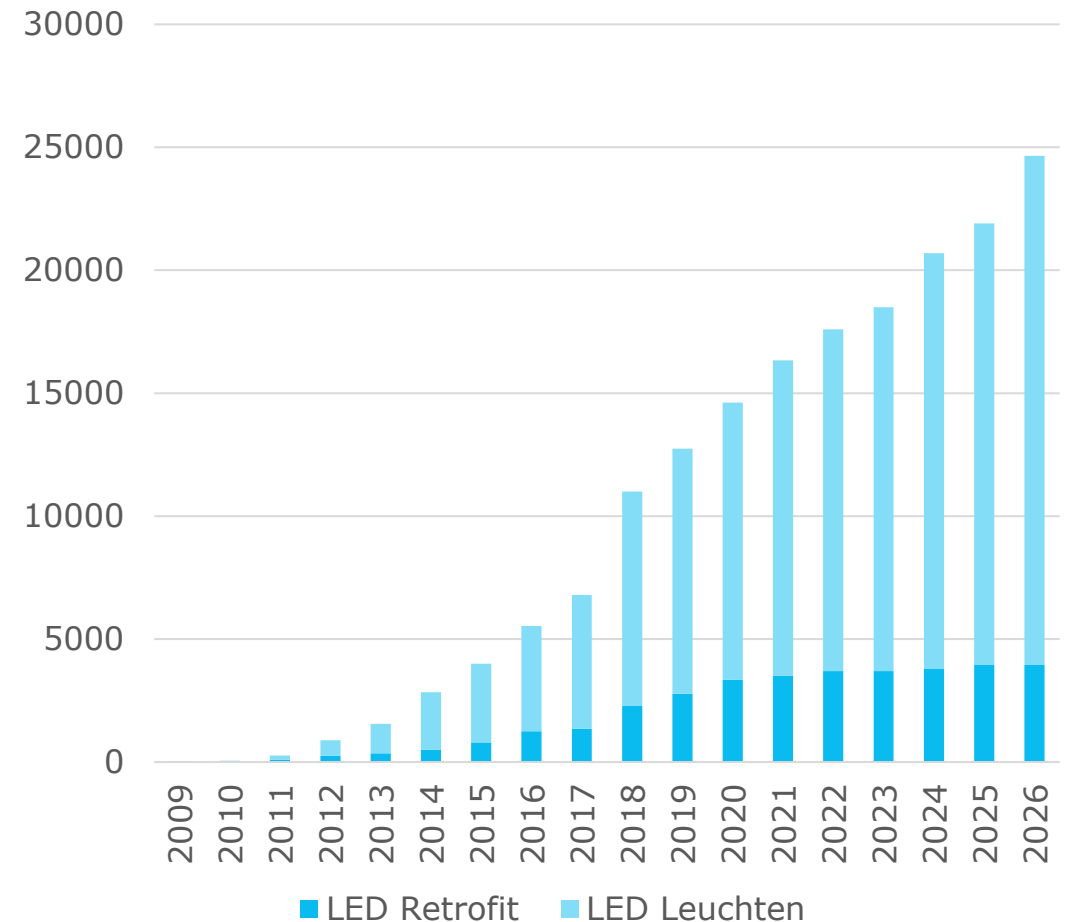
Intelligente Lösungen für Areal- und Strassenbeleuchtung



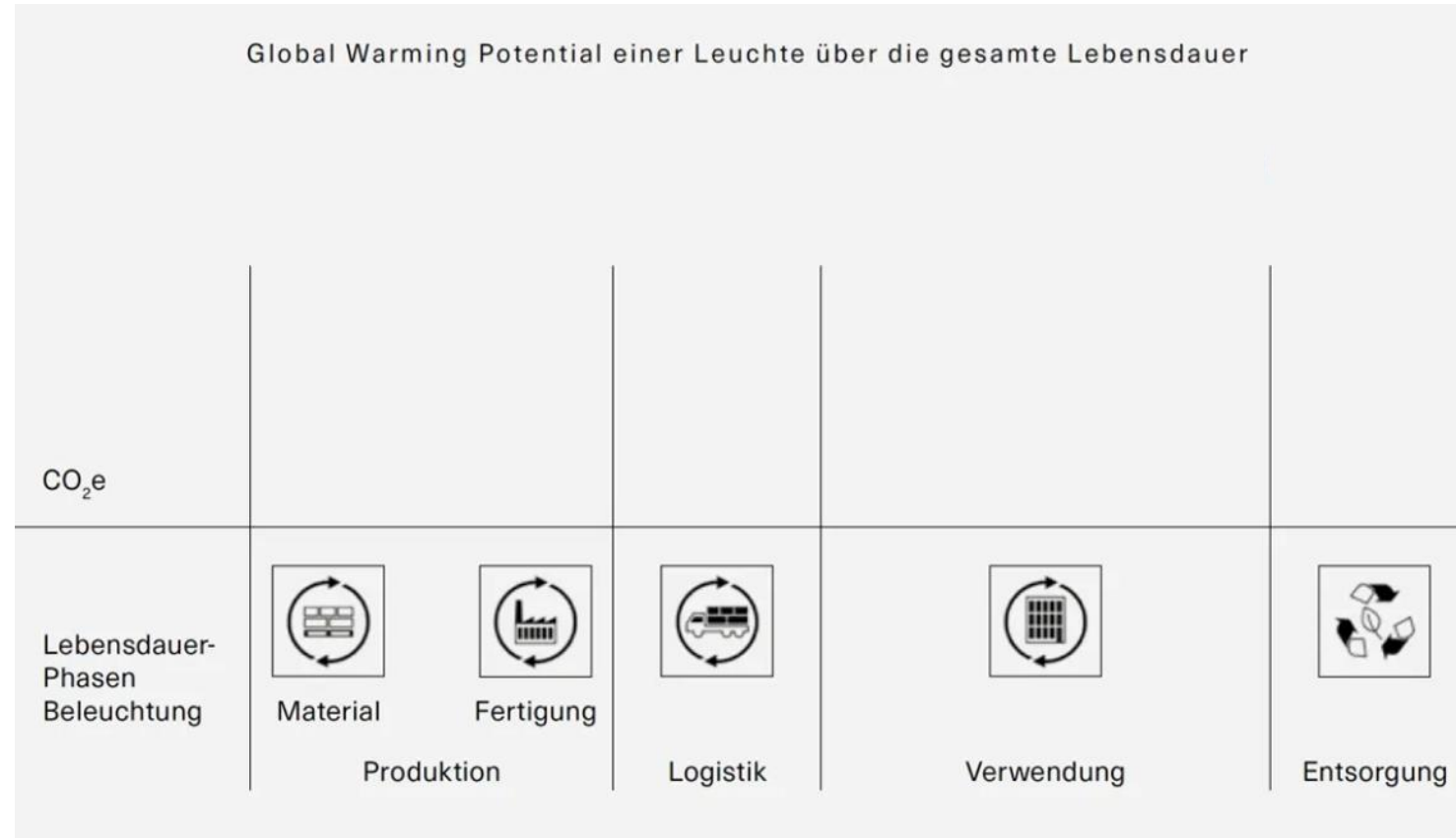
# LED-Leuchten im Versorgungsgebiet (CH)

- In den vergangenen 17 Jahren wurden in allen 64 Gemeinden im Primeo Energie Netzgebiet 4'000 konventionelle Leuchten mit LED Retrofit Leuchtmitteln umgerüstet und fast 21'000 LED-Leuchten mit Nachtabsenkung oder intelligenter Beleuchtungssteuerung installiert.
- Total sind im Primeo Energie Versorgungsgebiet ca. 37'000 Leuchtpunkte im Einsatz.

(Stand Mai 2026)



# Wo fallen die Umweltauswirkungen einer modernen Leuchte an?

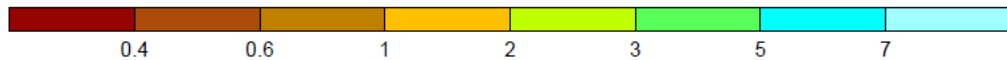
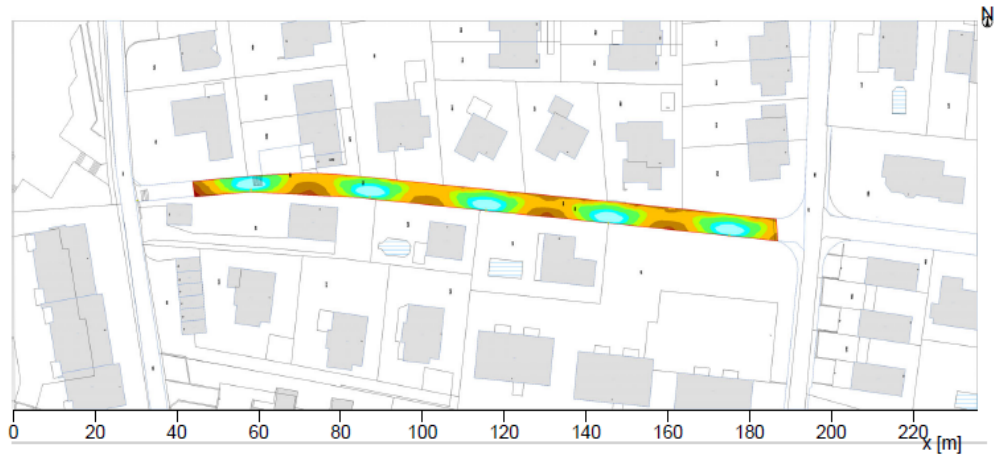


**Auf die Verwendung (>90%) haben wir einen direkten Einfluss!**





# Lichtberechnung



Beleuchtungsstärke [lx]

## Allgemein

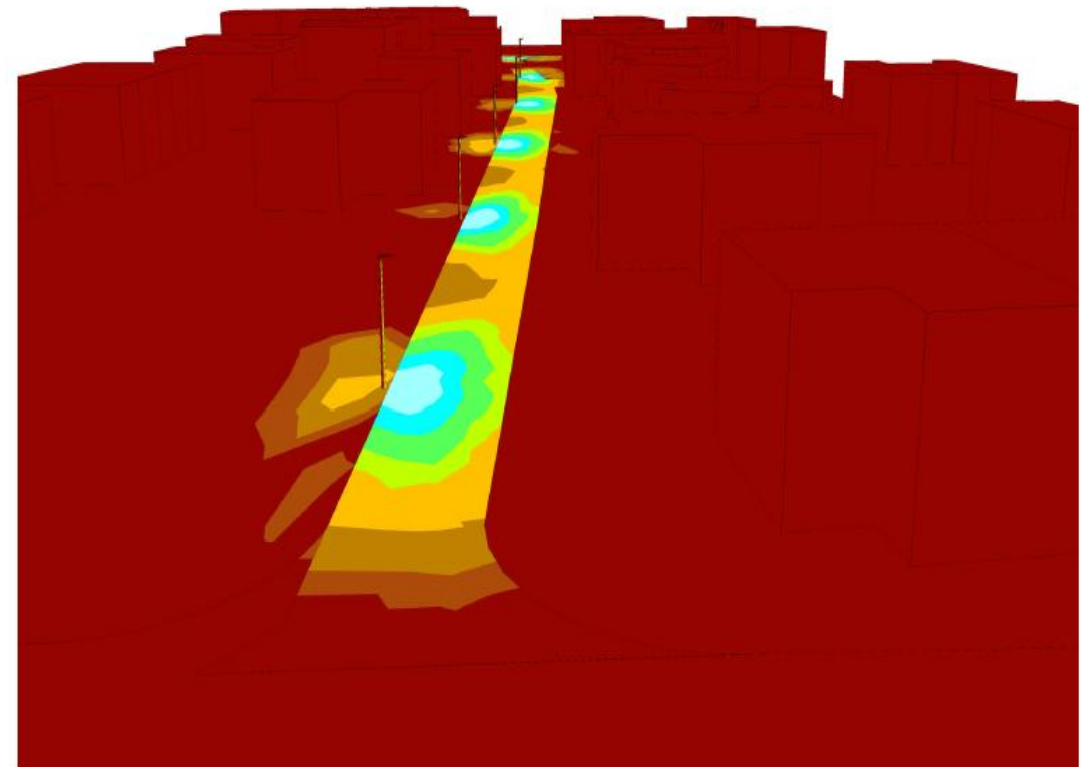
Verwendeter Rechenalgorithmus	mittlerer Indirektanteil
Höhe der Bewertungsfläche	0.05 m
Höhe (phot. Zentrum) [m]:	5.10 m
Wartungsfaktor	0.87

Gesamtlichtstrom aller Lampen 4320 lm (gedimmt auf 53.33%)  
 (Leuchten wurden gedimmt. Details dazu befinden sich auf dem Leuchtendatenblatt im Abschnitt Dimmen.)

Gesamtleistung 54 W  
 Gesamtleistung pro Fläche (21401.77 m<sup>2</sup>) 0.00 W/m<sup>2</sup>

## Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	Em	3 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E <sub>min</sub>	0.4 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E <sub>max</sub>	10.5 lx
Gleichmäßigkeit U <sub>0</sub>	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:8.37 (0.12)
Ungleichmäßigkeit U <sub>d</sub>	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:29.2 (0.03)



Beleuchtungsstärke [lx]

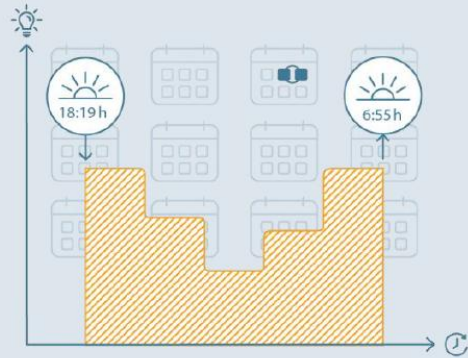
**So viel Licht wie nötig**

**-**

**so wenig wie möglich**

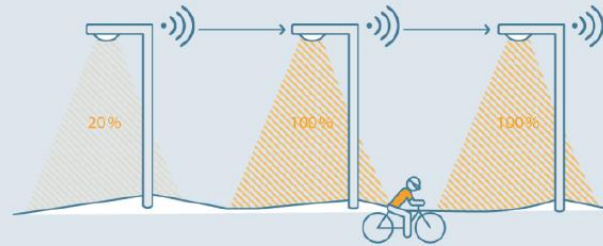
# Steuerungen

## Zeitgesteuertes Dimmprofil



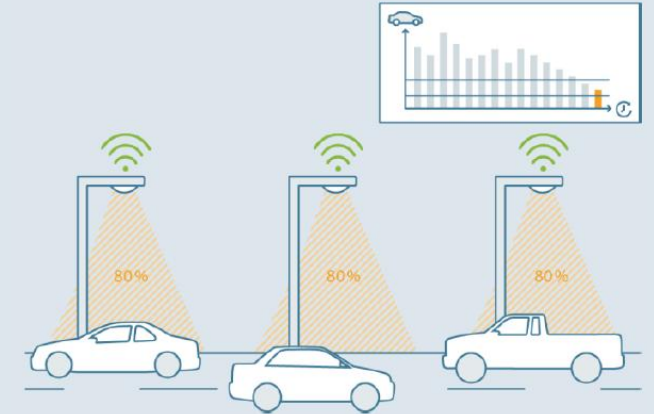
- Individuelle Dimmstufen pro Leuchte
- Einfache Optimierung des Energieverbrauchs ohne Sensorik

## Bewegungsabhängige Lichtsteuerung



- Maximale Sicherheit bei minimalem Energieverbrauch
- Ideal für Quartierstrassen, Fuss- und Radwege

## Volumenabhängige Lichtsteuerung



- Jederzeit normgerecht beleuchtete Strassen
- Hohes Einsparpotential auf stark befahrenen Strassen

# Anwendungen



# Anwendung Kantonsstrasse Allschwil



# Anwendung Arealbeleuchtung BaseLink



# Anwendung Arealbeleuchtung Port of Switzerland

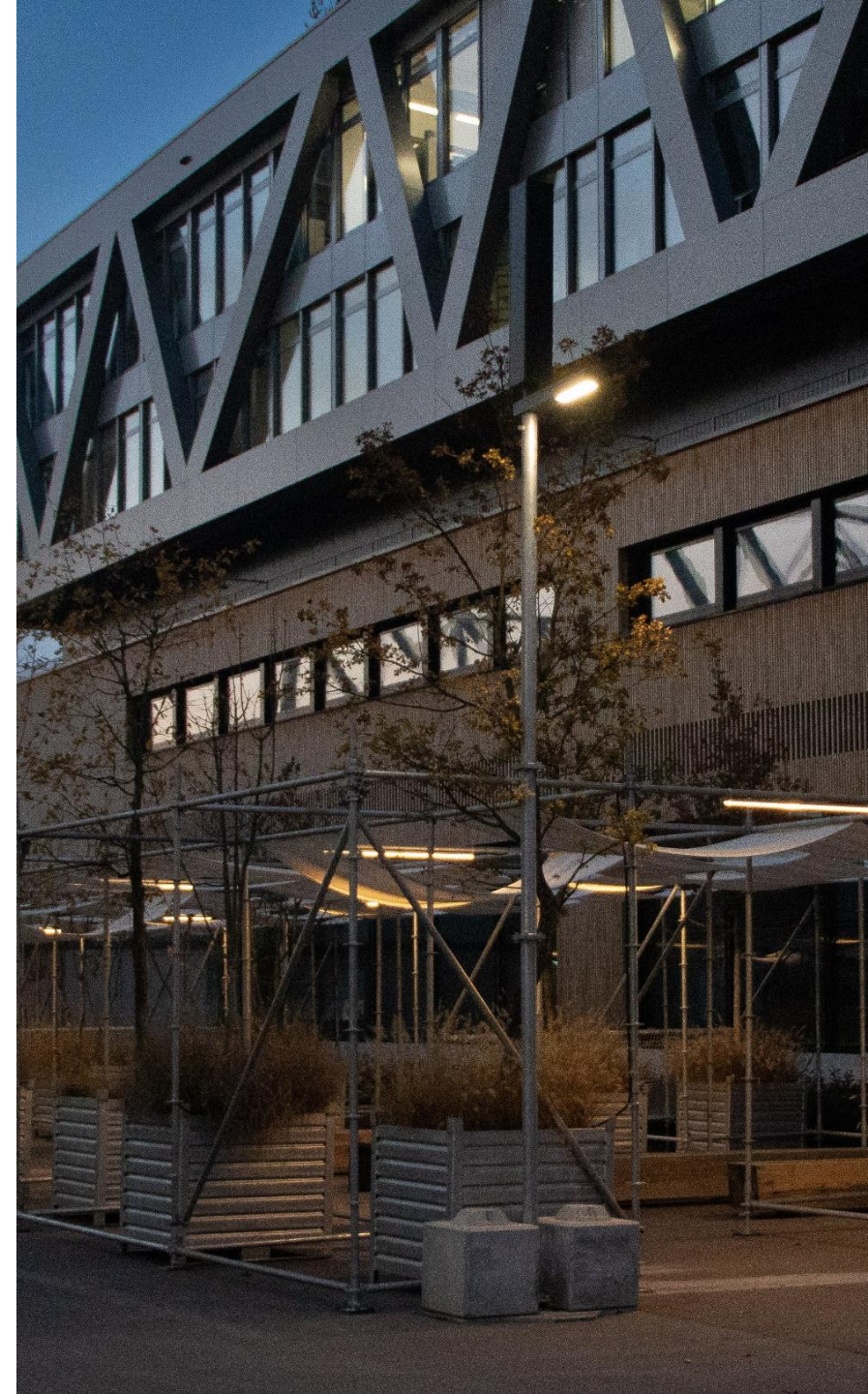


# Ausblick



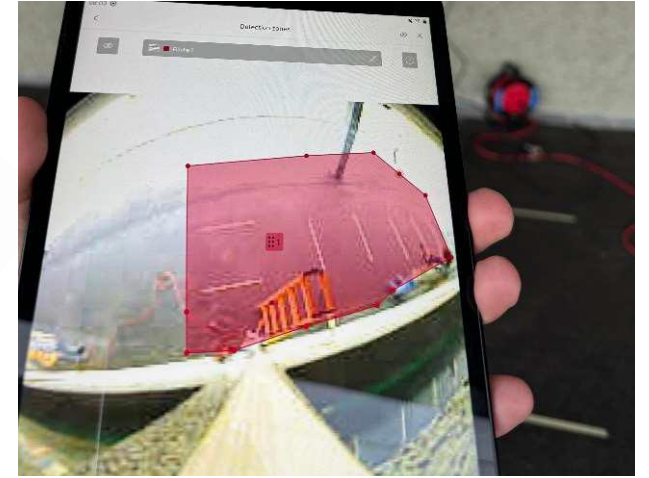
# Mobile Solarleuchten für Baustellen und Events

- Die Leuchten sind bereits ab einer Woche (Mindestmietdauer) erhältlich.
- Keine Betriebskosten
- Völlig autarke und energieeffiziente Lösung ohne aufwendige Verkabelungen.
- Lange Autonomiezeit durch hohe Akku- und Solarpanelleistung.
- Praktisch keine Lichtemissionen dank gerichteter LED's mit Linsenoptik.
- Reduktion der Beleuchtungsstärke (Nachtabstimmung) möglich
- Das mobile Fundament kann einfach transportiert werden und ist schnell aufgestellt und abgebaut.
- Auch Personen ohne elektrotechnische Ausbildung können die Leuchten aufstellen, abbauen und transportieren.

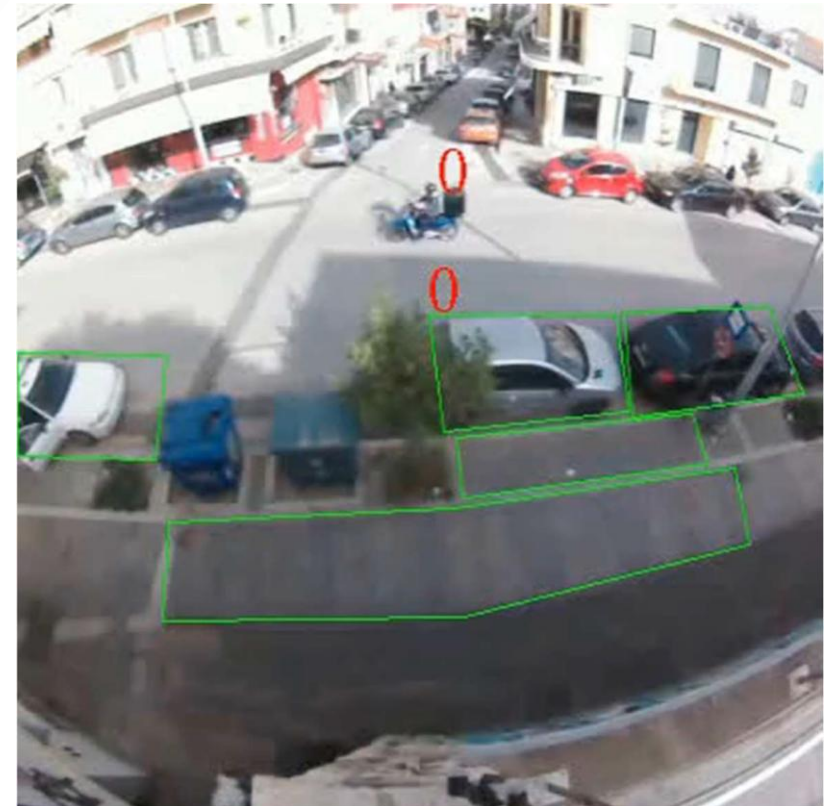


# Sensor X (Testbetrieb)

- Der Sensor X ist ein kamerabasierter Sensor mit Zhaga Schnittstelle. Weltweit wurden in einer ersten Serie nur 1'000 Stück Produziert. Primeo Energie hat 20 Stück im Einsatz.

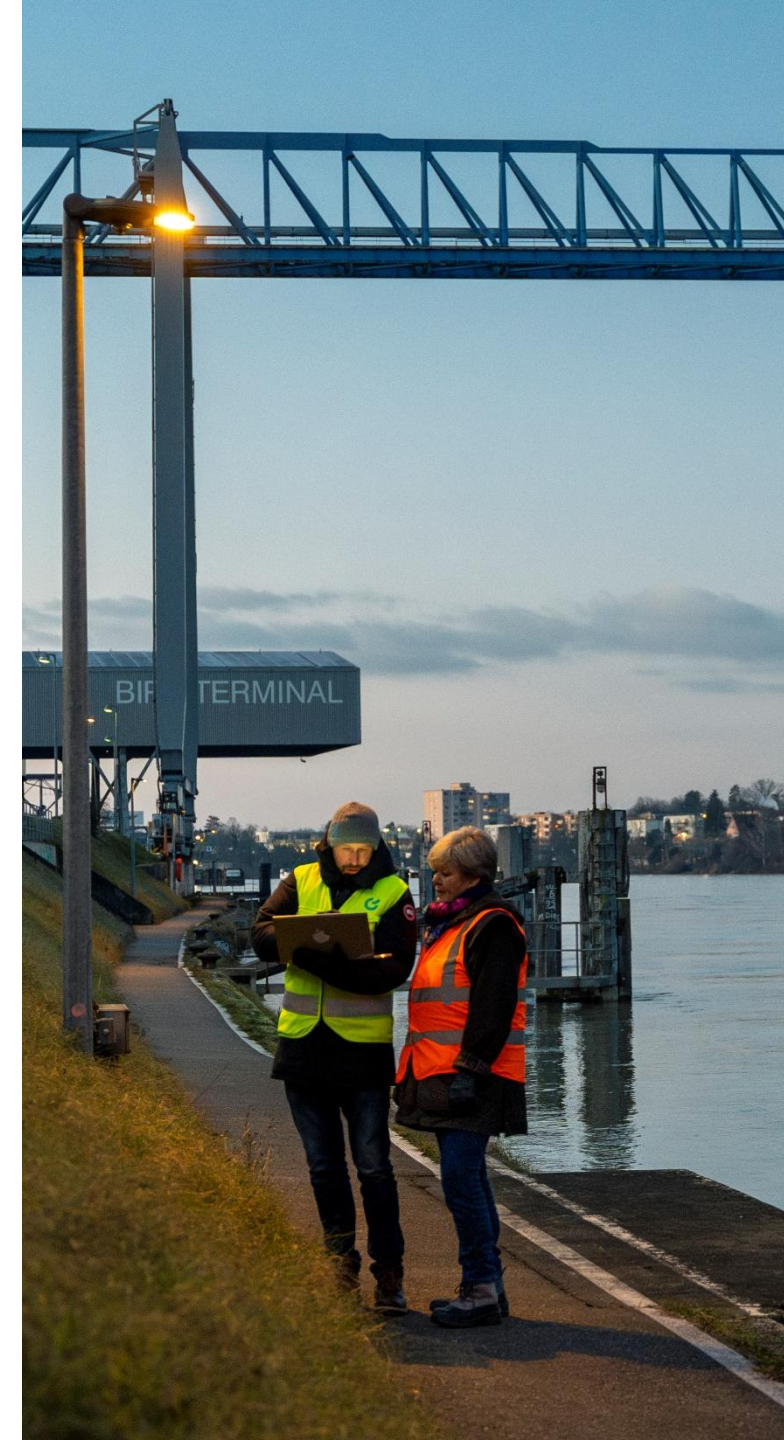


- Genau definierbarer und anpassbarer Erfassungsbereich für jeden Sensor
- Gleichzeitige Überwachung von bis zu 28 Messfeldern möglich
- Zählung von Verkehrsflüssen über bis zu 11 Linien möglich
- Erkennung und Unterscheidung von Fussgängern, Fahrräder und Autos
- Datenschutzkonform (Keine Bild oder Videodateien exportierbar)

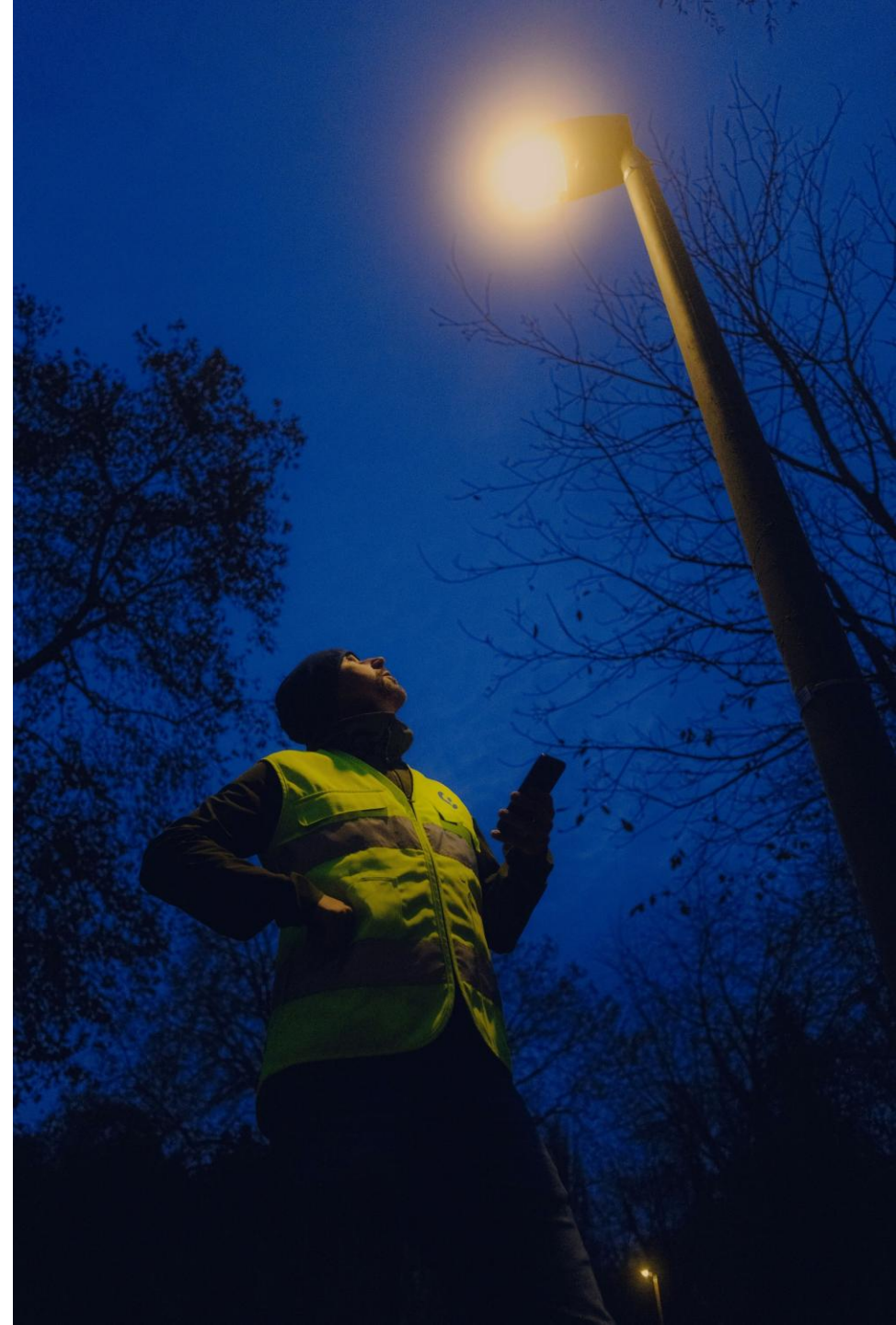


# Smart City

- Die Leuchtpunkte der öffentlichen Beleuchtung sind flächendeckend in allen Gemeinden im Einsatz. Sie verfügen über eine elektrische Anbindung und bieten sich dadurch als Infrastrukturträger an.
- Mögliche Anwendungen sind:
  - Überwachung Bodentemperatur (Winterdienst)
  - Verkehrszählungen
  - Videoüberwachung
  - Parkplatzmanagement
  - Umweltdaten (Luftqualität, Temperatur, etc.)
  - Kommunikation (Lecküberwachung Wassernetz, etc.)



Gerne unterstützen wir Sie bei der  
erfolgreichen Umsetzung Ihrer  
Beleuchtungs- oder Smart City  
Projekte



# Vielen Dank

## Primeo Energie

Weidenstrasse 27 · CH-4142 Münchenstein 1

T +41 61 415 41 41 · [www.primeo-energie.ch](http://www.primeo-energie.ch)





**Walter Kreienbühl**

Leiter Energieinfrastruktur

061 415 42 94 · 076 467 70 14

w.kreienbuehl@primeo-energie.ch