

# Sustainer LED-Leuchten für Smart Cities

## Licht ist nur der Anfang



Sustainer 

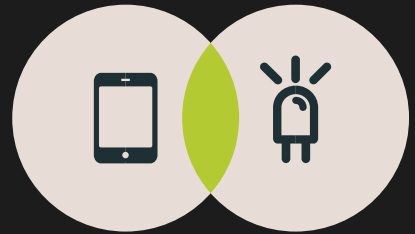
# Sustainer

## Ein innovatives Unternehmen mit Erfahrung

Sustainer ist ein innovatives niederländisches Unternehmen, das bei der Entwicklung von intelligenter öffentlicher Beleuchtung und smarten Stadtlösungen eine Vorreiterrolle spielt. Historisch sind wir aus zwei Standbeinen gewachsen: der ehemaligen Philips / Industria Leuchtenfabrik und Dazzletek, einem Unternehmen spezialisiert auf intelligente Steuerungssysteme für öffentliche Beleuchtung.

Wir gehen aber sogar noch einen Schritt weiter: wir gestalten Smart City Lösungen, die über Beleuchtung hinausgehen. Unsere Vision ist eine Zukunft, in der die öffentliche Beleuchtung mehr ist als "nur Licht".

In den kommenden 20 Jahren werden unsere intelligenten Beleuchtungslösungen das Stadtleben positiv verändern und für mehr Komfort, Sicherheit und Lebensqualität sorgen. Dabei wird die Straßenlaterne zum zentralen Mittelpunkt und die Umwelt zum bestimmenden Faktor.



### Eine neue Generation von LED-Leuchten

Unsere neuesten LED-Leuchten wurden nach einem zukunftsorientierten Ansatz entwickelt. Dank ihres modularen Designs und ihrer offenen Architektur sind sie schon heute für die Herausforderungen von morgen gerüstet. Diese Leuchten kombinieren LED-Technologie, Sensoren und intelligente Software, um einen minimalen Energieverbrauch zu gewährleisten, der gleichzeitig die CO2-Emissionen reduziert.

### Licht ist nur der Anfang

Wir leben in einer technologisch sich schnell verändernden Welt. Der Bedarf an Konnektivität im öffentlichen Raum steigt rasant und wird immer stärker eingefordert.

Neue Sensoren und Technologien bilden die Sinne, Augen und Ohren des öffentlichen Raums. Man kann heute zwar noch nicht genau sagen, wie Inhalt und Form in der Zukunft aussehen werden, aber der Trend ist klar und unumkehrbar.

Unsere zukunftsicheren Lösungen sind Wegbereiter dieser Entwicklung. Mit den hochwertigen intelligenten Sustainer LED-Leuchten kann ohne großes finanzielles Risiko auf neue Technologien reagiert werden. Deshalb sollten Sie sich schon jetzt mit uns auf die Zukunft vorbereiten.



# Das Sustainer **Konzept**

Unsere Mission ist es, das öffentliche Beleuchtungsnetz in eine nachhaltige, zukunftssichere und intelligente Infrastruktur zu verwandeln.



Unser **modulares Kassettensystem** ermöglicht es, die öffentliche Beleuchtungsinfrastruktur als Ort für **Sensoren** und Kommunikation zu nutzen.

Wir glauben an **vollständig offene** Technologie, um die Stadt der Zukunft zu ermöglichen:

- Offene Hardware (24V / 230V)
- Offene API
- Offene Standards

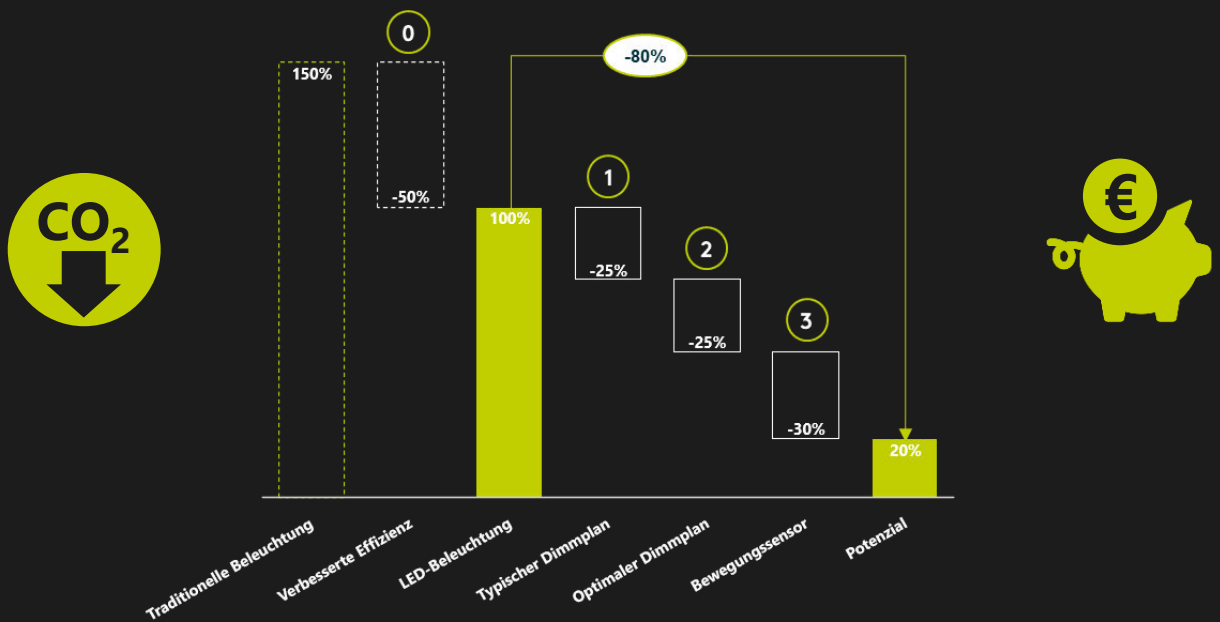


Die Kasette inklusive Elektronik macht **Wartung** und **Installation** sehr einfach:

- Kein Werkzeug erforderlich
- Schneller Kassettenwechsel
- Automatische Konfiguration und Fehlerberichterstattung

# Energieeinsparung mit Sustainer

Mit unseren innovativen technologischen Lösungen erzielen Sie die maximale Energieeinsparung in Ihrem Beleuchtungsnetz.





- 0 Die typische Einsparung durch LED im Vergleich zu herkömmlicher Beleuchtung beträgt ca. 33% (80 lm/w gegenüber 120 lm/w). Da LED der neue Standard ist, betrachtet Sustainer dies als Ausgangsbasis.
- 1 Mit einem typischen Dimmplan (100-70-50-70-100) können jährlich 25% Energie eingespart werden.
- 2 Die Optimierung von Dimmplänen auf Grundlage von Verkehrsdaten kann eine weitere Reduzierung um 25% erzielen, während das Sicherheits- und Komfortniveau beibehalten wird.
- 3 Für Bereiche außerhalb geschlossener Ortschaften und Radwege bietet Sustainer integrierte Bewegungssensoren, die Einsparungen von insgesamt 80% erzielen können.

**Fazit: Mit unseren innovativen Lösungen kann im Vergleich zum reinen LED-Ersatz bis zu 80% zusätzlich Energie eingespart werden.**

# Anwendungsbeispiele von Sustainer Kunden

## Beispiel 1: Gemeinde Hillegom, NL 2021-2022



	Anne	Alexia	Gesamt
 Anzahl Leuchten	3.168	3.333	<b>6.501</b>
 Durchschnittsleistung			<b>20W</b>

### Energie- einsparung<sup>1</sup>



**53%**

### Energie- einsparung<sup>1</sup>



**437 MWh/Jr.**

### CO<sub>2</sub>- Reduktion<sup>2</sup>



**284 t/Jr.**




### Kosten- einsparung<sup>3</sup>



**109.000 €/Jr.**

## Beispiel 2: Gemeinde Hengelo, NL 2019-2022



	Anne	Alexia	Gesamt
 Anzahl Leuchten	3.712	506	<b>4.218</b>
 Anzahl Bewegungssensoren	1.899	58	<b>1.957</b>
 Durchschnittsleistung			<b>14W</b>

### Energie- einsparung<sup>1</sup>



**70%**

### Energie- einsparung<sup>1</sup>



**320 MWh/Jr.**

### CO<sub>2</sub>- Reduktion<sup>2</sup>



**208 t/Jr.**

### Kosten- einsparung<sup>3</sup>



**80.000 €/Jr.**

<sup>1</sup>Energieeinsparung im Vergleich zu herkömmlicher NAV-E oder NAV-T-Beleuchtung, basierend auf 4.200 Brennstunden pro Jahr und Leuchte.

<sup>2</sup>CO<sub>2</sub>-Reduktion basierend auf niederländischem Graustrom.

<sup>3</sup>Angenommen 0,25 € pro kWh.

# Schlüsselfaktoren Kreislaufwirtschaft und Integration



**Maximierung der Wiederverwendung von Rohstoffen, wie z.B. Aluminium**



**Modularer Aufbau, vollständig zirkulär**  
**Wiederverwendbare Kassetten**



**Weniger Verpackung**  
**Karton und Papier 100 % recycelbar**  
**Ohne Plastik/Folie**



**Lokale Produktion von SMD und Montage**  
**Nutzung lokaler Werkstätten**

## Dutch Design

**Zukunftssicher**  
Smartes Licht, sorgenfrei



Die Produkte von Sustainer zeichnen sich durch ein durchdachtes, effizientes Design aus. Alle unsere Leuchten sind mit Sensoren ausgestattet, welche Position, Bewegung (Beschleunigung), Umgebungshelligkeit und Stromverbrauch messen. Durch diese integrierten, intelligenten Funktionen werden Installation, Verwaltung und Wartung der Beleuchtungsanlagen effizienter und effektiver.

**Nachhaltig**  
Weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen



So kann die Leuchte nach der Installation via Fernzugriff online nach örtlichen Bedürfnissen konfiguriert werden. Auf diese Weise kann zum Beispiel Lichtverschmutzung kontrolliert und reduziert werden sowie Störungen oder Ausfälle gemeldet und sogar direkt behoben werden.

**Ökonomisch**  
Effiziente Verwaltung & Wartung



Die Leuchten werden in unserer Fabrik im niederländischen Emmen produziert. Somit garantieren wir eine Qualität, die den vorgeschriebenen Standards und Vorschriften entspricht und gleichzeitig die spezifischen Bedürfnisse unserer Kunden erfüllt.

Wir denken, öffentliche Beleuchtung sollte nicht nur durch hohe Funktionalität bestechen, sondern auch den öffentlichen Raum durch ansprechendes Design attraktiver gestalten.



Sustainer Montagelinie in Emmen: die erste smarte Gemeinschaftsfabrik der Niederlande.

## Langlebigkeit

Ein Teil von Sustainers Werten besteht darin, mit zukunftsfähigen Produkten einen Beitrag zur Entwicklung einer nachhaltigen Gesellschaft zu leisten. Unser Team besteht aus Experten unterschiedlicher Fachgebiete, wie der öffentlichen Beleuchtung, dem Internet der Dinge (IoT) und der Produktion von Hightech-Geräten.

Die Leuchten von Sustainer haben ein einzigartiges Design und gewährleisten natürlich auch eine sehr lange Lebensdauer, wie bei energieeffizienter LED Beleuchtung üblich.

## Partnerschaften

Seit dem 1. Januar 2017 ist Sustainer in den Niederlanden und Deutschland aktiv. Darüber hinaus sind wir ebenso auf den Niederländischen Antillen, in Belgien, Großbritannien, Portugal, Spanien, Marokko, der Tschechischen Republik, der Türkei, China und Kolumbien aktiv und planen, bald weitere Märkte zu erschließen.

Unser System auf der Basis von offenen Technologiestandards mit API Schnittstellen ermöglicht die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern. Zwar nehmen wir eine spezifische Rolle bei der Entwicklung von Smart City-Ökosystemen ein, doch erst durch die Zusammenarbeit mit Partnern erzielen wir optimale Ergebnisse.

- 1961  
Eröffnung der Fabrik Industria
- 2016  
Gründung Sustainer
- 2017  
Beginn der Fertigung
- 2017  
Einführung von Anne und Alexia
- 2018  
Einführung Bewegungssensor
- 2019  
Einführung Sniffer (Schnüffler)
- 2020  
Einführung Observer (Beobachter)
- 2020  
Einführung Listener (Zuhörer)
- 2021  
250+ Kommunen als Kunden
- 2021  
Einführung Aspira

# Heute schon bereit für die Zukunft



## Standard Sensorik und Konnektivität



GPS



Mesh RF



Innen-temperatur



Leistungsmesser



Erschütterung



Umgebungslicht

## Erweiterte Sensorik und Konnektivität\*



Luftfeuchtigkeit



Kamera



Zähler



Geräusche



NB-IoT



CO<sub>2</sub>



Wifi



Ethernet



3G/4G/5G



Außentemperatur



Glasfaser



Gas



Bewegung

*\*Erweiterte Sensorik und Konnektivität werden mit unseren Kunden individuell entwickelt.*

# Sustainer Leuchten

## Smartes Licht

### Backoffice Konnektivität

Sustainer Leuchten eignen sich besonders für Fernsteuerung. Dies kann sowohl über unsere Plattform GRIP als auch über ein allgemeines Backoffice-System für öffentliche Beleuchtung erfolgen. Bei letzterer Variante wird die Leuchte über eine API-Schnittstelle so angebunden, dass alle intelligenten Funktionen genutzt werden können.

### Merkmale unserer Leuchten

- Energiesparende LED-Technologie reduziert Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Integrierte Bewegungserkennung (optional)
- Konstante Lichtleistung (CLO) über die volle Lebensdauer der LEDs (100.000 Stunden)
- Das Kassettensystem unterstützt das Hinzufügen weiterer Sensoren in der Zukunft

### Management und Wartung

Die offene Technologie-Architektur erlaubt es, die Leuchten über eine API-Schnittstelle mit allen Backoffice-Systemen zu verbinden und folgende Daten und Funktionen aus der Ferne zu konfigurieren bzw. abzurufen:

- Einstellungen der Beleuchtungsstärke
- Einstellung der Dimmschemas & Dimmzeiten
- Einstellung der Schaltzeiten, wenn die Leuchte zum Beispiel über Dauerspannung betrieben wird
- Überwachen der Funktionen der Leuchte
- Anzeige der geografischen Position über GPS und Standortbenennung
- Anzeige des Energieverbrauchs

### Einsatzbereiche

- Städtische Gebiete: Stadtzentren, Plätze, Parks, Einkaufszentren, Parkplätze
- Verkehrswege: Anliegerstraßen, Kreuzungen, Radwege
- Wohngebiete: Straßen, Fußwege, Spielplätze, Parkanlagen
- Flächenareale: Industriestandorte, Häfen, Flughäfen

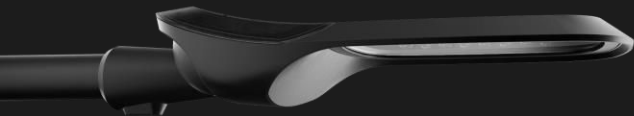
### Zertifizierung

Unsere Leuchten sind CE-, ENEC-, RoHS-, und DEKRA LED Performance-zertifiziert. Außerdem zeigen Tests, dass von unseren Leuchten keine Blaulichtgefährdung ausgeht.



## Anne

- LED Technologie
- Einschaltfunktion mit Photozelle
- GPS-genaue Standortanzeige
- Kundenspezifische Sensorik
- Dimmbar: 4 unabhängige Segmente
- Flexible Lichtprogrammierung
- Konfiguration & Verwaltung aus der Ferne
- Offenes Ökosystem



## Alexia

- LED Technologie
- Einschaltfunktion mit Photozelle
- GPS-genaue Standortanzeige
- Kundenspezifische Sensorik
- Verschiedene Optiken
- Dimmbar
- Flexible Lichtprogrammierung
- Konfiguration & Verwaltung aus der Ferne
- Offenes Ökosystem

## Aspira

- LED Technologie
- GPS-genaue Standortanzeige
- Kundenspezifische Sensorik
- Komfort LED Abdeckungen
- Dimmbar
- Flexible Lichtprogrammierung
- Konfiguration & Verwaltung aus der Ferne
- Offenes Ökosystem



## **Kontakt**

vertrieb@sustainer.com  
+49 21 58 / 404 44 95  
sustainer.com

## **Grefrath**

Weststraße 12  
47929 Grefrath (DE)

## **Emmen**

Kapitein Grantstraat 9  
7821 AP Emmen (NL)

## **Breda**

Emmastraat 2A  
4811 AG Breda (NL)