



NOVEA

GROUPE RAGNI



.hess

GROUPE RAGNI

SOLARBELEUCHTUNG –  
AUF LANGLEBIGKEIT AUSGELEGT

**SOLARKATALOG**

# INHALT

1	<b>PRÄSENTATION</b>	03
2	<b>DAS SORTIMENT COMBI TOP</b>	13
3	<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>	31
4	<b>OPTIONEN</b>	37
5	<b>UNSERE PROJEKTE</b>	45
6	<b>UNSER ENGAGEMENT</b>	51



**PRÄSENTATION**



## ÖFFENTLICHE SOLARBELEUCHTUNG: EINE NACHHALTIGE LÖSUNG



### 100 % autarke Beleuchtung

Volle Unabhängigkeit vom Stromnetz und damit einhergehenden Überlastungen.

### Eine sichere Lösung

Ideal für die schnelle und sichere Abdeckung von abgelegenen Gebieten.

### Garantierte Einsparungen

Es müssen keine Tiefbauarbeiten für Kabel durchgeführt und keine Netzanschlüsse hergestellt werden. Eine äußerst wirtschaftliche Lösung dank des langen Lebenszyklus der Komponenten, des Wegfalls der Energiekosten und der nahezu nicht vorhandenen Wartung.

### Besonders umweltfreundlich

Diese für jedermann sichtbaren Solaranlagen für die öffentliche Beleuchtung stellen ein perfektes Beispiel für Ihre nachhaltige Entwicklung dar.

### Geringere Umweltbelastung

Keine CO<sub>2</sub>-Emissionen, kein Einsatz von fossilen Energieträgern für den Betrieb, ein naturbelassener Aufstellungsort und Reduzierung von Lichtverschmutzung.

### Vorteile für Gesellschaft und Wirtschaft

Die öffentliche Solarbeleuchtung fördert die wirtschaftliche und soziale Entwicklung an Standorten, an denen es keine Stromversorgung gibt. Eine Beleuchtung schafft Komfort und Sicherheit auch in den Abendstunden.

### Made in France

Novéa Énergies und die GROUPE RAGNI, zu der wir gehören, legen großen Wert auf französisches Know-how und Qualität. So sind an der Herstellung unserer autonomen Straßenleuchten mehrere französische Unternehmen sowie regionale Behindertenwerkstätten beteiligt. Dieses Engagement spiegelt sich auch in unserer Mitgliedschaft in dem Verband French Fab wider.



## FRANZÖSISCHER SPEZIALIST FÜR AUTARKE BELEUCHTUNGSLÖSUNGEN SEIT 2007

GROUPE  
RAGNI



NOVEA

### Führend in der Entwicklung und Herstellung von autarken solarbetriebenen Beleuchtungssystemen

Als Vorreiter in Frankreich und Europa setzen wir alles daran, qualitativ hochwertige Produkte sowie einen erstklassigen Support zu bieten. Wir sind von unseren Lösungen überzeugt und bieten die bestmögliche Lebensdauer und Garantie auf dem Markt.

Als Tochtergesellschaft der GROUPE RAGNI (seit 2015) nutzen wir die Sonnenenergie, um zuverlässig Leuchten mit Strom zu versorgen.

Mit Tausenden von Referenzprojekten auf der ganzen Welt verfügen wir über ein umfassendes Know-how, das wir dank eines Netzwerks von Partnern in jedem Land entwickeln.

## UNSERE DIENSTLEISTUNGEN

WAS SIE VON EINEM EXPERTEN FÜR AUTARKE BELEUCHTUNG ERWARTEN DÜRFEN

Die Herstellung und Vermarktung einer innovativen öffentlichen Beleuchtung erfordern ein hohes Maß an Vielseitigkeit und besonderen Fähigkeiten.

Unsere technische und kommerzielle Organisation gewährleistet die Unterstützung, die Sie von einem erstklassigen Beleuchtungsspezialisten erwarten können. Dabei steht die Betreuung unserer Kunden und Partner für uns an erster Stelle.

### TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Für eine perfekte Installation

- Telefonischer Support: Wir beantworten Ihre Fragen zur Planung, Installation und Wartung Ihrer autarken Beleuchtungslösung.
- Vor-Ort-Unterstützung: Wir kommen zu Ihnen vor Ort, um die technische Präsentation, die Validierung der Einrichtung, die Schulung oder spezifische Maßnahmen durchzuführen.
- Ersatzteile: Als Hersteller wollen wir unsere Lösungen hundertprozentig kontrollieren. Aus diesem Grund verfügen wir über ein Ersatzteillager, das es uns ermöglicht, den Kunden im Bedarfsfall kurzfristig zu beliefern.

### ORGANISATION

Ein komplettes Team, das sich dem gesamten Management Ihres Projekts widmet

- Geschäftsstellen in Frankreich und weltweit
- Abteilung für Forschung und Entwicklung
- Gewerbliches und technisches Planungsbüro
- Logistikabteilung
- Lichttechnisches Labor
- Fertigung von Batterien und Leuchten, Bearbeitung von Auslegern und Masten für die öffentliche Beleuchtung
- Qualitätsabteilung

### SCHULUNG

Für einen Wissenstransfer vor Ort

- Umfassende Schulungen für lokale Unternehmen
- Technische Ausbildung für eine Instandhaltung auf höchstem Niveau



Die Norm ISO 14001 legt die Anforderungen an ein wirksames Umweltmanagementsystem fest.

Sie bietet den Rahmen für die Ausarbeitung einer Umweltrichtlinie, die Planung der zu treffenden Maßnahmen, die Umsetzung dieser Maßnahmen sowie die Prüfung ihrer Wirksamkeit.



ISO 9001 ist eine international anerkannte Norm, die Anforderungen an ein wirksames Qualitätsmanagementsystem festlegt.

Sie basiert auf dem Grundsatz einer fortlaufenden Qualitätsverbesserung. Dabei geht es darum, Verbesserungsmöglichkeiten zu ermitteln und Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen.

## UNSER PRODUKTIONSSTANDORT

FÜR DIE HERSTELLUNG UNSERER EXKLUSIVEN NOVBOX\* UND FÜR DIE MONTAGE DER LEUCHTEN!



### ZWEI LEISTUNGSSTARKE PRODUKTIONSANLAGEN



#### Eingang der Komponenten

Jedes Bauteil wird bei der Annahme geprüft, um sicherzustellen, dass es unseren Qualitätsanforderungen entspricht.



#### Zusammenbau der Leuchte

PCB-LED, Optik, Dichtungen und Sicherheitsglas.



#### Leuchtentest

Prüfung der Verkabelung und des einwandfreien Betriebs der PCB-LED.

#### Zusammenbau der NOVBOX

Programmierung der Leiterplatte. Anbringen von Steckern, Dichtungen, Schaumstoff für Batterien, Akkus, Elektronikplatine und Verkabelung.

#### Rückverfolgbarkeit

Die NOVBOX wird mit einer einmaligen Nummer versehen.

#### NOVBOX-Test

Getestet wird mittels eines Prüfstandes, der einen kompletten Betriebszyklus durchführt (Batteriespannung, Solarladung, Betrieb der Treiber-LED, Steuerleistung/Spannung).

#### Versand

Die Einzelteile werden verpackt und auf eine Palette gestellt. Diese wird verpackt, umwickelt und mit der Artikelliste beschriftet.

\* weitere Informationen auf S. 32

### EIN ZUVERLÄSSIGER PROZESS



#### Ergonomie

Optimierter Produktionsablauf  
Antistatische und Anti-Ermüdungsmatten



#### Rückverfolgbarkeit

Seriennummer + QR-Code unserer NOVBOX



#### Anpassungsfähigkeit

Zahlreiche mögliche Konfigurationen



#### Tests

der Leuchte und der NOVBOX – unter echten Bedingungen

**EXKLUSIVE  
KOMPETENZEN  
AUF 3 EBENEN –**

**AUSSCHLAG-  
GEBEND FÜR DEN  
TECHNISCHEN  
ERFOLG**



**IHR PROJEKT,  
UNSER  
PROFESSIONELLER  
ANSATZ**

### 1. Kompetenz

#### ENERGIEMANAGEMENT

- Ausarbeitung von präzisen und transparenten Energieanalysen
- Konstruktion langlebiger Batterien: endurance+ (weitere Informationen S.32)
- Expertise in der Steuerung des Energieflusses

### 2. Kompetenz

#### ELEKTRONIK

- Konzeption und Entwicklung einer eigenen Steuerungselektronik
- Leistungsoptimierung durch Know-how im Bereich der Algorithmen sowie der Auswahl der Komponenten

### 3. Kompetenz

#### BELEUCHTUNG IM ÖFFENTLICHEN RAUM

- Erstellung individueller photometrischer Analysen
- Entwicklung und Herstellung von zuverlässigen und langlebigen Leuchten, ausgestattet mit den besten LEDs auf dem Markt (auf Grundlage der Erfahrung und der Innovationen der GROUPE RAGNI)
- Masten nach EN40 und Eurocode 1991-1-4 (Einbeziehung der Materialermüdung)

## Ein wissenschaftlicher Ansatz für unsere autonome Beleuchtungslösung

### Ihre Bedarfsanalyse – die Voraussetzung für unseren Lösungsvorschlag

Die Auslegung Ihrer solaren Beleuchtungslösung hängt von dem erwarteten Anwendungsfall ab (Größe des zu beleuchtenden Bereichs, erforderliches Beleuchtungsniveau, Betriebsdauer und -umfang).

Aus diesem Grund steht die Unterstützung im Mittelpunkt unseres Projektansatzes: Wir begleiten Sie von der Bedarfsermittlung bis zur Ausarbeitung der optimalen technischen Lösung. Design und Ästhetik inklusive.



# 1 STELLEN SIE UNS IHR PROJEKT VOR

## WIR ANALYSIEREN PRÄZISE IHREN BEDARF



Ihre **Anforderungen**  
an die Beleuchtung

- Welcher Einsatzbereich?
- Welches Gebiet soll beleuchtet werden?
- Welche Beleuchtungsstärke wird benötigt?



Ihre **NUTZUNG**

- Wie lange (Zeitraum, Dauer)?
- Welches Szenario?



Ihre **BEDINGUNGEN**

- Wo ist das Projekt angesiedelt?
- Wie hoch ist das Solarstrompotenzial des Standorts?



Je energieeffizienter der Einsatz ist, desto günstiger fällt die Auslegung der solarbetriebenen Straßenbeleuchtung aus.

# 2 WIR ENTWICKELN

## IHR PROJEKT UNTER VERWENDUNG VON 3 ERGÄNZENDEN ANALYSEN. SO ERHALTEN SIE EINE BELEUCHTLÖSUNG, DIE IHNEN DAS GANZE JAHR ÜBER ZUVERLÄSSIGES LICHT BIETET.

### ENERGIEANALYSE

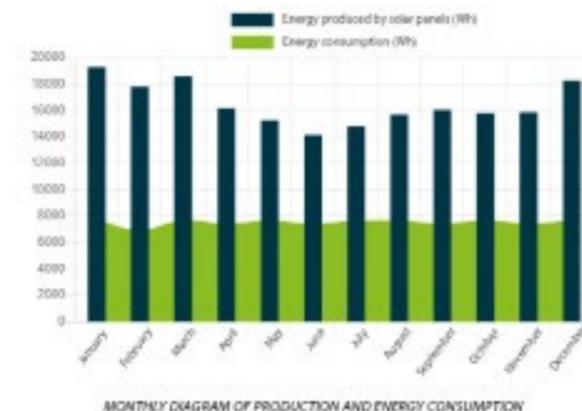
Sie ermöglicht Folgendes:

**Bestimmung der Größe des Solarmoduls**  
entsprechend der gewählten Ausrichtung:

- durch Analyse des Sonnenscheinpotenzials am jeweiligen Standort
- durch Überprüfung, ob die Energieproduktion der Solarpaneele den Energieverbrauch der Leuchte übersteigt (mindestens + 25 %, um die Alterung der Paneele, ihren Produktionsrückgang und eine mögliche Verschmutzung je nach Standort vorzusehen)

**Bemessung der Energiekapazität der Batterie:**

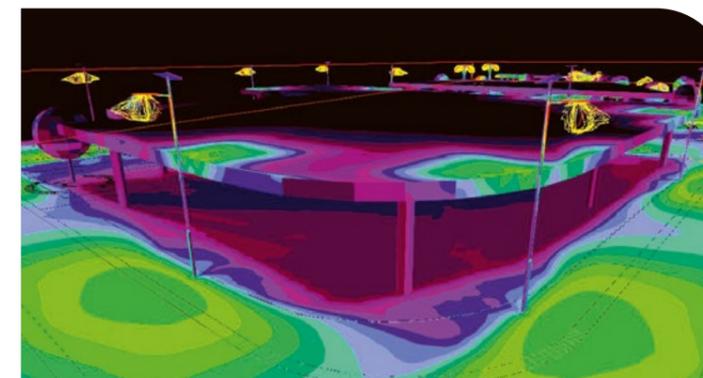
- durch Auswahl der Anzahl der Nächte mit autonomem Betrieb ohne Sonnenlicht (bis zu 10 je nach geografischem Gebiet)
- durch Analyse der durchschnittlichen jährlichen Entladungsrate, um die Lebensdauer zu ermitteln



Unsere intern entwickelte Software integriert die meteorologische Datenbank Retscreen: Sie listet Tausende von Wetterstationen auf der ganzen Welt auf, um die Energieproduktion eines Solarmoduls entsprechend seinem Standort zu berechnen – weltweit.

**Wussten Sie schon?**

Die Energieanalyse bezieht sich stets auf den ungünstigsten Zeitraum des Jahres.



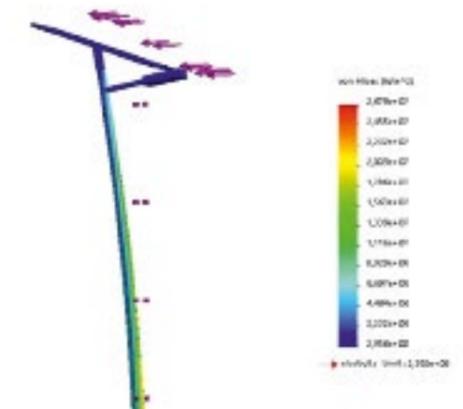
### LICHTTECHNISCHE Analyse

Sie ermöglicht Folgendes:

- Einhaltung der geltenden Empfehlungen und Normen (EN13201)
- Bestimmung der Kapazität, der Anzahl der LED, der photometrischen Verteilung und der Höhe der Leuchten
- Optimierung der Anzahl von Lichtmasten



Die lichttechnische Analyse wird von unserem hauseigenen Planungsbüro durchgeführt.



### MECHANISCHE Analyse

Sie ermöglicht Folgendes:



- Einhaltung der Norm EN 40-3 und der technischen Empfehlungen des Eurocode 1991-1-4 (Integration einer Ermüdungsberechnung) unter Berücksichtigung der spezifischen Bedingungen der Solarbeleuchtung
- Anpassung der technischen Eigenschaften des Mastes und seiner Betonfundamente an die jeweilige Umgebung
- Sichere und nachhaltige Installation des Lichtmastes



Die Norm NF 40-3 legt die Spezifikationen für die Berechnung von Lichtmasten im öffentlichen Raum fest. Unser Berechnungsprozess entspricht der Norm EN 40-3.

# 3 EINE AUTARKE BELEUCHTUNGS-LÖSUNG -

AUF IHRE BEDÜRFNISSE ZUGESCHNITTEN ...

Funktional, für Wohngebiete, traditionell, designorientiert ...

Die Kombinationen von GROUPE RAGNI-Leuchten, Auslegern und Mastausführungen sowie die vielfältigen Möglichkeiten der individuellen Gestaltung ergeben eine **einzigartige Lösung für einen Solarlichtmast**.

Zukünftig werden auch ausgewählte Leuchten aus der Hess-/Vulkan-Produktreihe angeboten.



Wir arbeiten eine grafische Darstellung Ihres Projektes aus. Vor dem Beginn der Installationsarbeiten können Sie diese validieren.

## ... ZU DEN MARKTWEIT GÜNSTIGSTEN GESAMTKOSTEN

### LEISTUNGSSTARK

**Der beste Autonomiegrad auf dem Markt**

- Ganzjähriger Betrieb bei gleichbleibender Effizienz.
- Einfache Einrichtung, verkürzte Installationszeit.

### WIRTSCHAFTLICH UND NACHHALTIG

**Die beste Lebensdauer auf dem Markt**

- Geringere Investitionskosten: 0 € für Verlegung, Kabel, Schaltschrank oder Anschluss.
- Kontrollierte Betriebskosten: keine Energiekosten, keine aufwendige Wartung oder Reinigung.

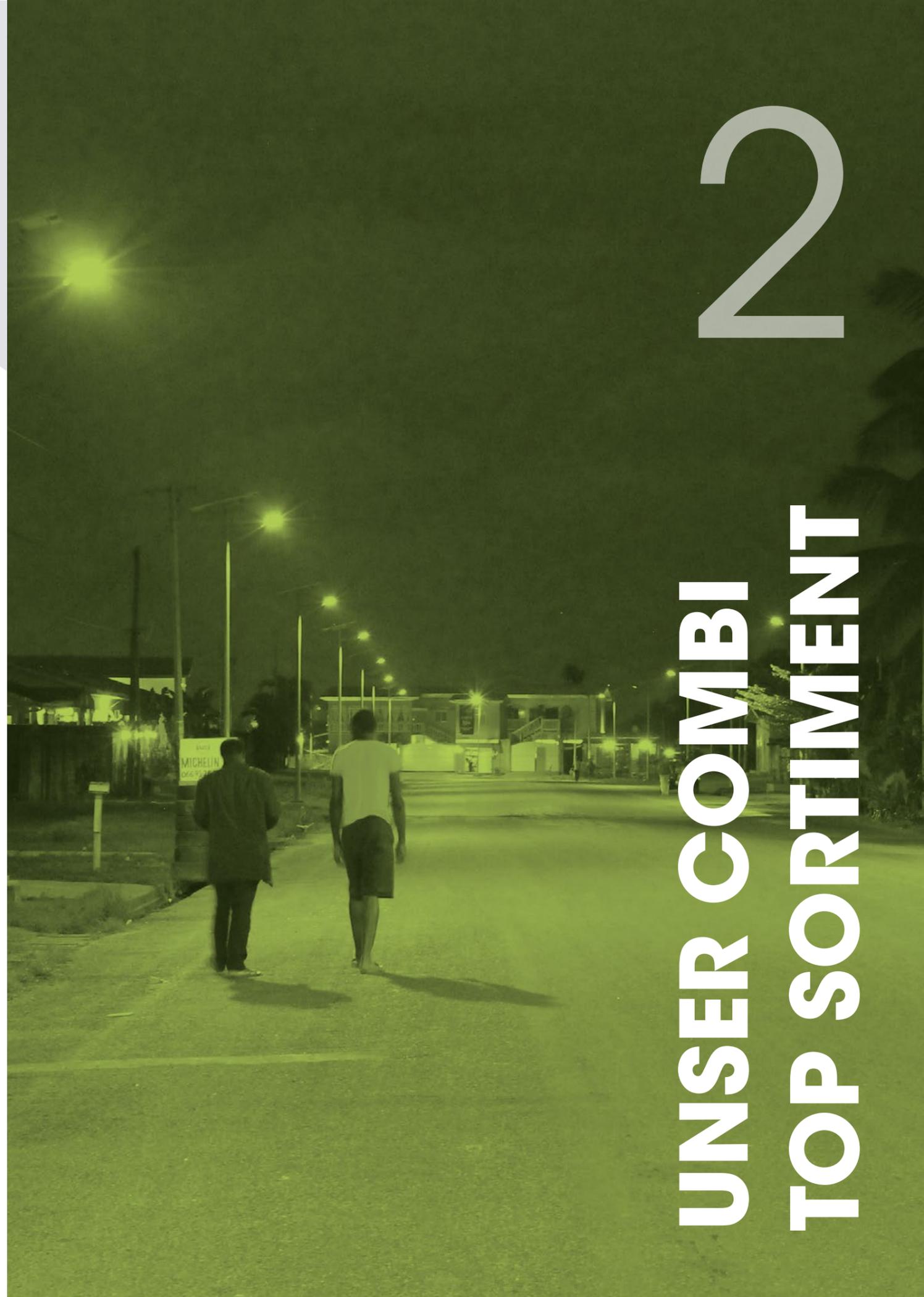
### SMART

**Eine sichere und angepasste Beleuchtung**

- Große Auswahl an Programmiermöglichkeiten: Dimmung, Bewegungsmelder, Ein-/Ausschalten, ...
- Fernverwaltung (optional: SEV© CONNECT)

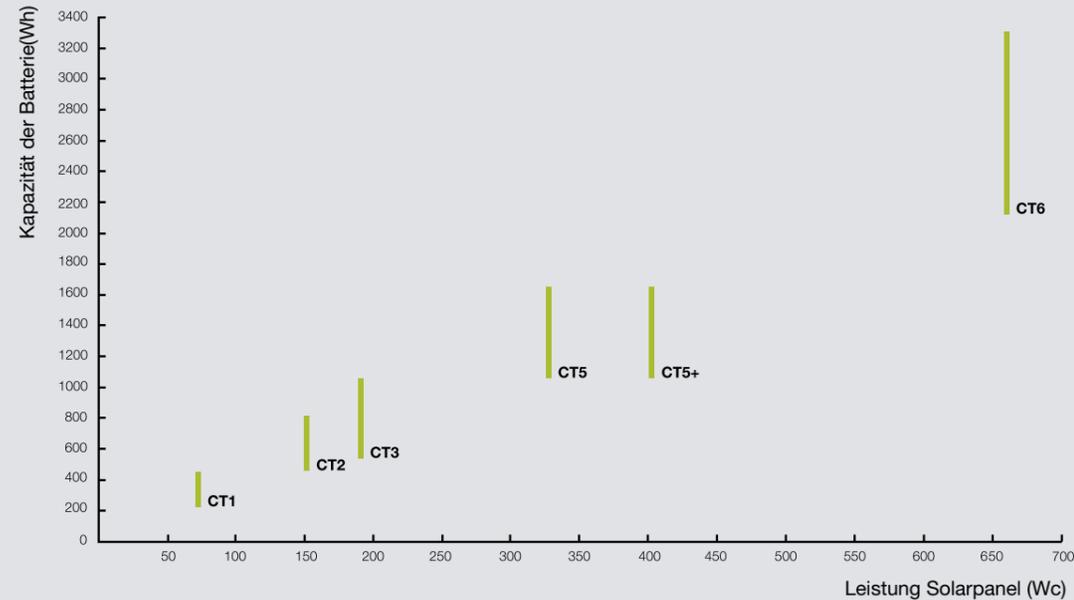
# 2

# UNSER COMBI TOP SORTIMENT



# EINE STRASSENBELEUCHTUNG

## NACH IHREN ANFORDERUNGEN



Die Batteriekapazität richtet sich nach der Lichtleistung und -dauer sowie der Betriebsautonomie, die zur Erfüllung der Projektanforderungen erforderlich ist. Die Leistung der Solarmodule wird entsprechend dem Standort der Anlage und dem Energieverbrauch der Straßenleuchte pro Nacht bemessen.

## DAS UMFASSENDSTE ÄSTHETISCHE UND TECHNISCHE ANGEBOT AUF DEM MARKT



**endurance+**  
TECHNOLOGY

Weitere Informationen auf S. 32



ROBUSTE UND LANGLEBIGE BATTERIE



GERINGER WARTUNGSaufWAND



INTELLIGENTER BETRIEB



EINSTECKEN UND LEUCHTEN LASSEN



LEISTUNGSSTARKE LED-BELEUCHTUNG



MADE IN FRANCE

**1 Ein hochleistungsfähiges, selbstreinigendes Solarpanel.** Um 360° drehbar und so bemessen, dass das ganze Jahr über eine optimale Energieproduktion gewährleistet ist.

**2 Batterie-Technologie endurance+,** entwickelt von NOVEA in Partnerschaft mit dem Forschungsinstitut CEA. Die Lithium-Eisenphosphat-Technologie zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Nutzungsdauer aus. Sie hält auch extremen Temperaturen stand (-20 °C bis +65 °C). Das System ist so ausgelegt, dass ein ganzjähriger Betrieb bei gleichbleibender Effizienz gewährleistet ist. Das Gehäuse aus Aluminiumguss sorgt für Robustheit und Langlebigkeit.

**3 Die Steuerplatine (Controller)** ist das Herzstück des Solarbeleuchtungssystems. Es wurde von unserer Entwicklungsabteilung konzipiert und gewährleistet eine optimale und angepasste Verwaltung von Batterie und Beleuchtung. Dank der hohen Energieeffizienz wird eine optimale Dimensionierung von Solarmodul und Batterie ermöglicht.

**4 Eine LED-Leuchte** in Übereinstimmung mit den Normen für öffentliche Beleuchtungsanlagen (Aluminiumguss, flaches gehärtetes Glas). Dank ihrer Lichtausbeute von bis zu 180 lm/W und einer Lebensdauer von mehr als 100.000 Stunden überzeugt sie durch Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit.

**5 Die Masten und mechanischen Träger** werden von unserem qualifizierten Ingenieurbüro nach der Norm EN 40 und Eurocode 1991-1-4 bemessen. So werden Robustheit, Sicherheit und Langlebigkeit der solarbetriebenen Leuchten gewährleistet.

# COMBI TOP 1

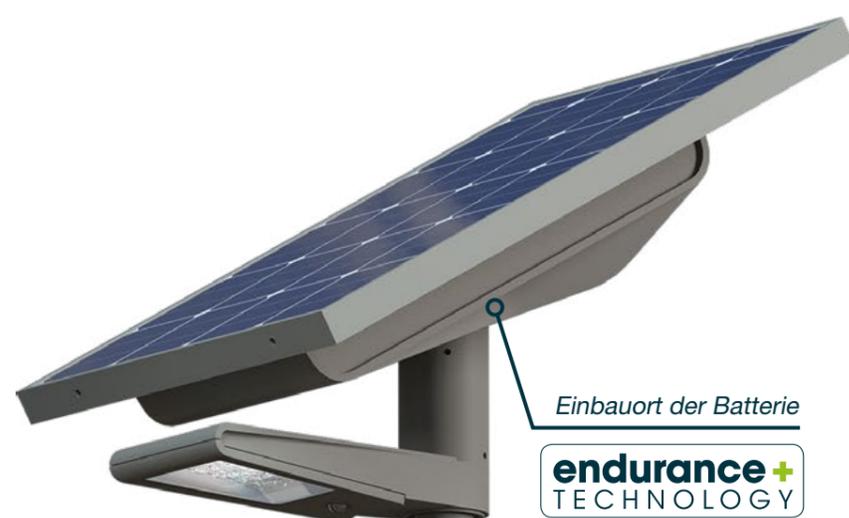
## EINSATZGEBIETE

- Bushaltestelle
- Wohngebiet
- Fußweg
- Fahrradweg

## TECHNISCHE MERKMALE

Leistung des Solarmoduls		mindestens 60 Wp
Neigung des Solarmoduls	Neigung von 15°	Aufstellungsbereich zwischen: < Breitengrad 25° N < Breitengrad 25° S
	Neigung von 30°	Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° N oder Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° S
Höhe der Leuchte		3,5 bis 6 m
endurance + Technologie Batteriekapazität		214 bis 436 Wh
Lichtleistung		5 bis 20 W
Lichtstrom		700 bis 3.600 Lumen
Lichtausbeute		140 lm/W (2 200 K) - 160 lm/W (2 700 K) 165 lm/W (3 000 K) - 180 lm/W (4 000 K)
Farbtemperatur		2.200 K, 2.700 K, 3.000 K oder 4.000 K (andere auf Anfrage)
Betriebstemperatur		-20 °C / +65 °C
Lichtmanagement		Dämmerungssensor, Zeitsteuerung, Dimmfunktion Bewegungsmelder in der Leuchte integriert (optional)
Lebensdauer		vgl. Garantien und Lebensdauer-Datenblatt
Material		Aluminiumguss, gehärtetes Schutzglas Polycarbonat (optional), Schrauben und Bolzen aus Edelstahl
Windangriffsfläche und Gewicht von Solarmodul und Leuchte	SC <sub>x</sub>	0,288 m <sup>2</sup> (mit 15° geneigtem Solarmodul) 0,432 m <sup>2</sup> (mit 30° geneigtem Solarmodul)
	Gewicht	21 kg (Batterie mit 214 Wh) 23 kg (Batterie mit 436 Wh)

Solarmodul und Leuchte werden auf einem konischen Mast oben montiert  
(Durchmesser 60 oder 90 mm)



Einbauort der Batterie

**endurance+**  
TECHNOLOGY

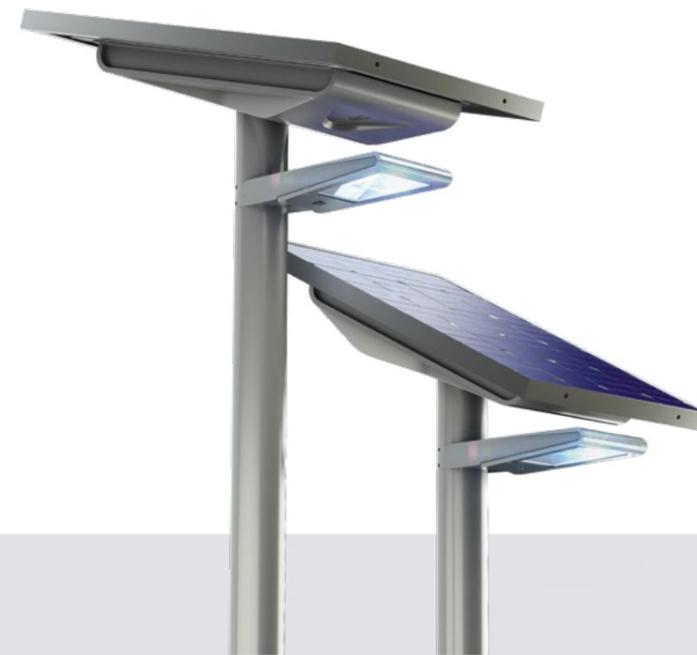
### Combi Top 1

Höhe der Leuchte:  
5 m

Leuchte:  
Combi Top 1  
Gris 2900 sablé



Für weitere Informationen



Neigung des Solarmoduls von 15° bis 30° je nach Standort



Frankreich

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

### Combi Top 1

Höhe der Leuchte:  
3,5 m  
RAL 9010

### Combi Top 1

Höhe der Leuchte:  
4 m  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 1

Höhe der Leuchte:  
5 m  
RAL 1019



# COMBI TOP 2



Einbauort der Batterie

**endurance+**  
TECHNOLOGY

## EINSATZGEBIETE

- Bushaltestelle
- Wohngebiet
- Parkplatz
- Fußweg
- Fahrradweg

## TECHNISCHE MERKMALE

Leistung des Solarmoduls	mindestens 150 Wp	
Neigung des Solarmoduls	Neigung von 15°	Aufstellungsbereich zwischen: < Breitengrad 25° N < Breitengrad 25° S
	Neigung von 30°	Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° N oder Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° S
Höhe der Leuchte	4 bis 6 m	
endurance+ Technologie Batteriekapazität	428 bis 819 Wh	
Lichtleistung	10 bis 40 W	
Lichtstrom	1.400 bis 7.200 Lumen	
Lichtausbeute	140 lm/W (2.200 K) - 160 lm/W (2.700 K) 165 lm/W (3.000 K) - 180 lm/W (4.000 K)	
Farbtemperatur	2.200 K, 2.700 K, 3.000 K oder 4.000 K (andere auf Anfrage)	
Betriebstemperatur	-20 °C / +65 °C	
Lichtmanagement	Dämmerungssensor, Zeitsteuerung, Dimmfunktion Bewegungsmelder optional	
Lebensdauer	vgl. Garantien und Lebensdauer-Datenblatt	
Material	Aluminiumguss, gehärtetes Schutzglas Polycarbonat (optional), Schrauben und Bolzen aus Edelstahl	

### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
Mcp

Leuchte:  
Griff S  
Gris 2900 sablé



Für weitere Informationen



Neu-Kaledonien

Neigung des Solarmoduls von 15° bis 30° je nach Standort

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
4 m

Ausleger:  
Mcp

Leuchte:  
Griff S  
RAL 9010

### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
5 m

Ausleger:  
Elina 50

Leuchte:  
Deiko S  
RAL 1019

### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
Elina 30

Leuchte:  
Atinia 6480  
RAL 9005

### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
St Luc 50

Leuchte:  
Loxo C  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
5 m

Ausleger:  
St Luc 30 -  
doppelseitig

Leuchte:  
Tekk S  
Gris 2900 sablé



# COMBI TOP 3



Einbauort der Batterie

**endurance+**  
TECHNOLOGY

## EINSATZGEBIETE

- Bushaltestelle
- Wohngebiet
- Parkplatz
- Fußweg
- Fahrradweg
- Nebenstraße

## TECHNISCHE MERKMALE

Leistung des Solarmoduls	mindestens 175 Wp	
Neigung des Solarmoduls	Neigung von 15°	Aufstellungsbereich zwischen: < Breitengrad 25° N < Breitengrad 25° S
	Neigung von 30°	Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° N oder Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° S
Höhe der Leuchte	4 bis 8 m	
endurance+ Technologie Batteriekapazität	532 bis 1064 Wh	
Lichtleistung	20 bis 40 W	
Lichtstrom	2.800 bis 7.200 Lumen	
Lichtausbeute	140 lm/W (2.200 K) - 160 lm/W (2.700 K) 165 lm/W (3.000 K) - 180 lm/W (4.000 K)	
Farbtemperatur	2.200 K, 2.700 K, 3.000 K oder 4.000 K (andere auf Anfrage)	
Betriebstemperatur	-20 °C / +65 °C	
Lichtmanagement	Dämmerungssensor, Zeitsteuerung, Dimmfunktion Bewegungsmelder optional	
Lebensdauer	vgl. Garantien und Lebensdauer-Datenblatt	
Material	Aluminiumguss, gehärtetes Schutzglas Polycarbonat (optional), Schrauben und Bolzen aus Edelstahl	

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
St Luc 50

Leuchte:  
Tekk S  
RAL 1019



Für weitere Informationen



Gabun

Neigung des Solarmoduls von 15° bis 30° je nach Standort

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
5 m

Ausleger:  
Elina 30

Leuchte:  
Loxo C  
RAL 9010

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
Ka 60

Leuchte:  
Deiko S  
RAL 9005

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
St Luc 50

Leuchte:  
Bento S  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
7 m

Ausleger:  
St Luc 50

Leuchte:  
Tekk S  
RAL 1019

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
Mcp - doppelseitig

Leuchte:  
Griff S  
RAL 1019



# COMBI TOP 5/5+



Einbauort der Batterie

**endurance+**  
TECHNOLOGY

## EINSATZGEBIETE

- Nebenstraße
- Hauptstraße
- Parkplatz

## TECHNISCHE MERKMALE

Leistung des Solarmoduls	mindestens 330 Wp (390 Wp beim Modell Combi Top 5+)	
Neigung des Solarmoduls	Neigung von 15°	Aufstellungsbereich zwischen: < Breitengrad 25° N < Breitengrad 25° S
	Neigung von 30°	Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° N oder Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° S
Höhe der Leuchte	5 bis 8 m	
endurance+ Technologie Batteriekapazität	1.064 bis 1.638 Wh	
Lichtleistung	30 bis 60 W	
Lichtstrom	4.200 bis 10.800 Lumen	
Lichtausbeute	140 lm/W (2.200 K) - 160 lm/W (2.700 K) - 165 lm/W (3.000 K) - 180 lm/W (4.000 K)	
Farbtemperatur	2.200 K, 2.700 K, 3.000 K oder 4.000 K (andere auf Anfrage)	
Betriebstemperatur	-20 °C / +65 °C	
Lichtmanagement	Dämmerungssensor, Zeitsteuerung, Dimmfunktion Bewegungsmelder optional	
Lebensdauer	vgl. Garantien und Lebensdauer-Datenblatt	
Material	Aluminiumguss, gehärtetes Schutzglas Polycarbonat (optional), Schrauben und Bolzen aus Edelstahl	

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
Ka 75

Leuchte:  
Deiko M  
Gris 2900 sablé



Für weitere Informationen



Insel La Réunion

Neigung des Solarmoduls von 15° bis 30° je nach Standort

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
6 m

Ausleger:  
Elina 50

Leuchte:  
Deiko M  
RAL 9010

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
7 m

Ausleger:  
St Luc 70

Leuchte:  
Bento M  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
8 m

Ausleger:  
St Luc 70

Leuchte:  
Loxo C  
RAL 1019

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
8 m

Ausleger:  
Ka 75

Leuchte:  
Griff XL  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
8 m

Ausleger:  
St Luc 50 -  
doppelseitig

Leuchte:  
Tekk M  
RAL 1019



# COMBI TOP 6

## EINSATZGEBIETE

- Nebenstraße
- Hauptstraße
- Parkplatz

## TECHNISCHE MERKMALE

Leistung des Solarmoduls	mindestens 660 Wp (2*330)	
Neigung des Solarmoduls	Neigung von 15°	Aufstellungsbereich zwischen: < Breitengrad 25° N < Breitengrad 25° S
	Neigung von 30°	Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° N oder Aufstellungsbereich > Breitengrad 25° S
Höhe der Leuchte	5 bis 8 m	
endurance+ Technologie Batteriekapazität	2.128 bis 3.276 Wh	
Lichtleistung	30 bis 120 W	
Lichtstrom	4.200 bis 21.600 Lumen	
Lichtausbeute	140 lm/W (2.200 K) - 160 lm/W (2.700 K) - 165 lm/W (3.000 K) - 180 lm/W (4.000 K)	
Farbtemperatur	2.200 K, 2.700 K, 3.000 K oder 4.000 K (andere auf Anfrage)	
Betriebstemperatur	-20 °C / +65 °C	
Lichtmanagement	Dämmerungssensor, Zeitsteuerung, Dimmfunktion Bewegungsmelder optional	
Lebensdauer	vgl. Garantien und Lebensdauer-Datenblatt	
Material	Aluminiumguss, gehärtetes Schutzglas Polycarbonat (optional), Schrauben und Bolzen aus Edelstahl	

Einbauort der Batterie

**endurance+**  
TECHNOLOGY

### Combi Top 6

Höhe der Leuchte:  
8 m

Ausleger:  
Atinia 6600

Leuchte:  
Elina 70  
Gris 2900 sablé



Für weitere Informationen



Frankreich

Neigung des Solarmoduls von 15° bis 30° je nach Standort

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

### Combi Top 6

Höhe der Leuchte:  
8 m

Ausleger:  
St Luc 50

Leuchte:  
Deiko S  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 6

Höhe der Leuchte:  
7 m

Ausleger:  
St Luc 50

Leuchte:  
Tekk S  
RAL 9010

### Combi Top 6

Höhe der Leuchte:  
7 m

Ausleger:  
St Luc 70

Leuchte:  
Loxo C  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 6

Höhe der Leuchte:  
7 m

Ausleger:  
St Luc 70 -  
doppelseitig

Leuchte:  
Tekk S  
Gris 2900 sablé



## DEKORATIV-FUNKTIONALES DESIGN

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m



### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
4 m  
Ausleger:  
Mcp  
Leuchte:  
Griff S  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
5 m  
Ausleger:  
Lycia 50  
Leuchte:  
Atinia 6480  
RAL 9005

### Combi Top 2

Höhe der Leuchte:  
5 m  
Ausleger:  
Ka 60  
Leuchte:  
Deiko S  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 3

Höhe der Leuchte:  
6 m  
Ausleger:  
St Luc 50  
Leuchte:  
Bento S  
Gris 2900 sablé

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
7 m  
Ausleger:  
Lathonia 70  
Leuchte:  
Tekk M  
RAL Dunkelgrün

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
7 m  
Ausleger:  
Ka 75  
Leuchte:  
Pulse  
RAL Blau und Weiß

### Combi Top 5

Höhe der Leuchte:  
7 m + 4 m  
Ausleger:  
Elina 70 - Mcp  
Leuchte:  
Griff XL und S  
RAL 1019

“ DIE SOLARBETRIEBENE STRASSENLEUCHE NACH IHREN VORSTELLUNGEN ”

## ANSPRECHENDES DESIGN

“ EIN ÜBERZEUGENDES IMAGE  
DANK EINER EINZIGARTIGEN  
BELEUCHTLUNGSLÖSUNG ”

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m



Neigung des Solarmoduls von 15° bis 30° je nach Standort

## TRADITIONELLES DESIGN

“ DIE KOMBINATION VON SPITZENTECHNOLOGIE UND TRADITIONELLEM GESTALTUNGSANSPRUCH ”



Neigung des Solarmoduls von 15° bis 30° je nach Standort

TECHNISCHE  
DATEN

3

## BATTERIE-TECHNOLOGIE ENDURANCE



### Die längste Nutzungsdauer auf dem Markt

8.000 Zyklen bei 30 % Entladungsgrad bei 25 °C, d. h. > 20 Jahre  
4.000 Zyklen bei 40 % Entladungsgrad bei 35 °C, d.h. > 10 Jahre



### Auch bei extremen Temperaturen voll funktionsfähig

Dank spezieller Zellen funktionieren unsere LiFePO<sub>4</sub>-Batterien bei Temperaturen bis zu -20 °C und bis zu +65 °C.



### Maximale Energieeffizienz

Senkung der erforderlichen Nennkapazität im Vergleich zu anderen Technologien (NiMH und Blei) dank einer besseren Nutzungsrate und Ausbeute.



### Umweltschonender

Die verwendeten Komponenten (Aluminium für das Gehäuse, Lithium, Eisen und Phosphat) verringern die Umweltauswirkungen bei der Produktion und erleichtern das Recycling. Außerdem werden bei unserer Lithium-Eisen-Phosphat-Technologie keine Schwermetalle und Schadstoffe verwendet.



Die endurance+ Technologie, die von NOVEA in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Elektronik und Informationstechnologie CEA in Grenoble entwickelt wurde, bietet dank ihrer Lithium-LiFePO<sub>4</sub>-Zellen und ihres einzigartigen Energieflussmanagements die längste Lebensdauer auf dem Markt. Die LiFePO<sub>4</sub>-Batterien wurden von Wissenschaftlern als die effizientesten und am besten für den Markt der öffentlichen Solarbeleuchtung geeigneten Batterien eingestuft.

## PHOTOMETRIE

Mögliche Farbtemperaturen:  
Amber, 2.200 K, 2.700 K, 3.000 K, 4.000 K

Um die Montage der Straßenleuchten zu optimieren, bietet NOVEA verschiedene photometrische Verteilungen an. Die Wahl dieser Optiken wird durch eine genaue lichttechnische Analyse durch unser Planungsbüro validiert.



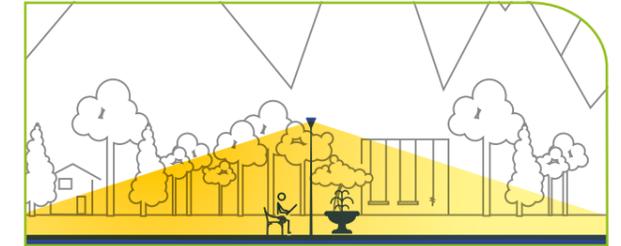
### ASYMMETRISCHE VERTEILUNG (STRASSE)

Leistungsstarke Straßenbeleuchtung. Dank der funktionalen Verteilung können der zu beleuchtende Bereich präzise ausgerichtet und die Blendung begrenzt werden.



### ROTATIONSSYMMETRISCHE VERTEILUNG

Beleuchtung von Plätzen, Parkplätzen, Stadtzentren, Fußgängerzonen und Parks in Wohngebieten. Eine optimale Beleuchtungslösung für mehr Komfort, die besonders für eine zentrale Installation geeignet ist.



### ACHSSYMMETRISCHE VERTEILUNG

Zur Beleuchtung von Straßen in Stadtzentren, Plätzen, Parkplätzen und Fußgängerzonen. Optimierte Lösung für axiale Anwendungen (auf dem Mittelstreifen, zwischen Bürgersteig und Radweg).



### LICHTVERTEILUNG AUF FUSSGÄNGERÜBERWEG

Gezielte Beleuchtung für Fußgängerüberwege. Sie bietet einen deutlichen Kontrast zwischen dem Fußgänger und dem Bürgersteig.

Als Teil der GROUPE RAGNI **können wir das breiteste Angebot auf dem Markt anbieten.** Zukünftig werden auch ausgewählte Leuchten aus der Hess-/Vulkan-Produktreihe angeboten werden.

### FUNKTIONALE LEUCHTEN



TEKK

BENTO

GRIFF



LOXO C

DEIKO

PULSE



ATINIA SLIM

CIRKO FLEX

ARO

### DESIGN-LEUCHTEN



MARGO

CIRKO

CHIC

LAMPION

### TRADITIONELLE LEUCHTEN



VENCE

SOPHIA

EMBLEME

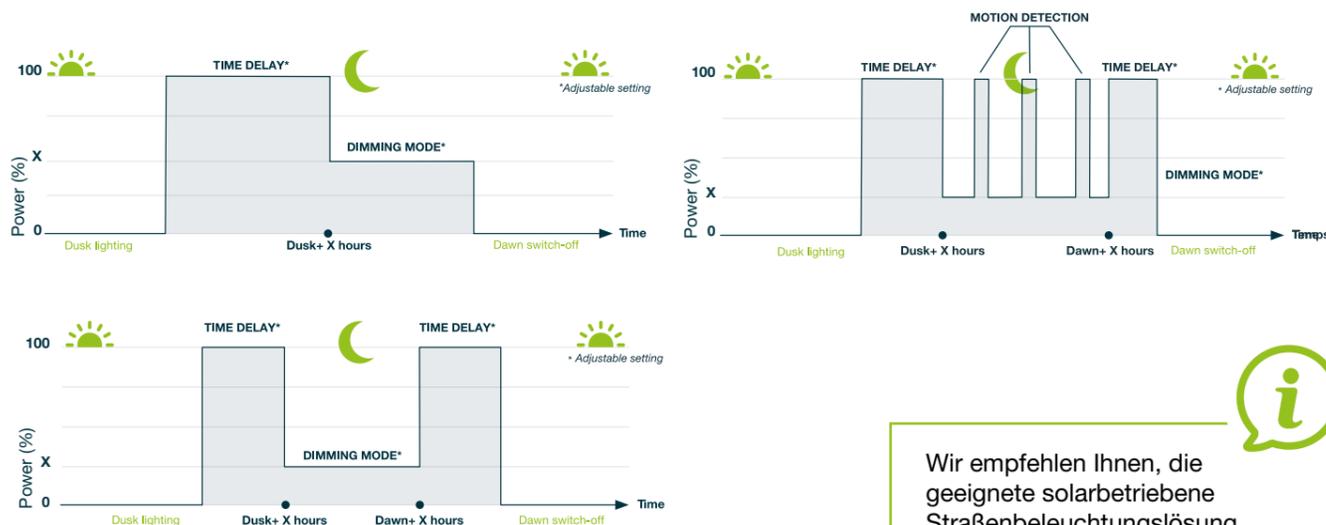
ROGNAC

# VERBRAUCHSKONTROLLE DURCH LICHTMANAGEMENT

Um die Auslegung zu optimieren, die Kosten zu senken und Ressourcen zu sparen, empfehlen wir ein energieeffizientes Betriebssystem, das am besten für Ihre Bedürfnisse geeignet ist: Das Lichtmanagement ist so konfiguriert, dass die Beleuchtung an die jeweilige Anforderung angepasst werden kann.

Im Betriebsmodus der Anwesenheitserkennung ist es erforderlich, von einer bestimmten Anzahl von Durchgängen auszugehen, in denen die Leuchte mit voller Leistung betrieben wird. Sollte die Dauer der vollen Leistung die in der Analyse geschätzte Dauer überschreiten, bleibt die Leuchte im Dimmbetrieb, um die Entladung der Batterie zu begrenzen und ihre Lebensdauer zu verlängern.

## BEISPIELHAFTHE DIAGRAMME

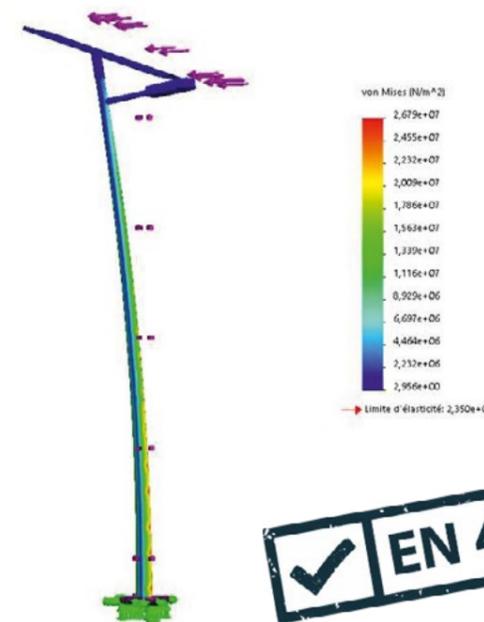


Wir empfehlen Ihnen, die geeignete solarbetriebene Straßenbeleuchtungslösung entsprechend Ihrem Energiebedarf zu wählen

## AUSSTATTUNG FÜR DAS LICHTMANAGEMENT:

- ZEITSTEUERUNG
- FERNSTEUERUNG/-VERWALTUNG
- BEWEGUNGSERKENNUNG
- EIN/AUS-SCHALTER
- DIMMFUNKTION

# UNSER MASTE - OHNE SICHTBARE SCHWEISSNAHT



Die zu Beginn des Projekts durchgeführten mechanischen Berechnungen ermöglichen es uns, die technischen Eigenschaften des Mastes und seines Betonträgers gemäß der Norm EN 40 (Bemessungslasten für Lichtmaste) festzulegen. Wir führen unsere Berechnungen in Übereinstimmung mit der Norm EN 40 durch und integrieren die Materialermüdung gemäß dem EUROCODE 1991-1-4 Teil 2 (Windlasten für die Tragwerksbemessung). Auf diese Weise halten wir uns an die technischen Empfehlungen des CTICM (Industrial Technical Centre of Mechanical Construction). Mit diesem technischen Ansatz können wir eine nachhaltige und sichere Installation umsetzen.

# ERW-VERFAHREN FÜR UNSICHTBARE SCHWEISSNAHT

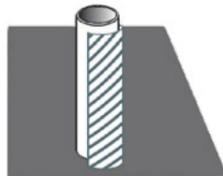
Das Widerstandsschweißen (ERW) wird angewendet, wenn die beiden Seiten des vorgeformten Kegelstumpfes verschweißt werden, um den Mast zu bilden. Dabei werden die Kanten der beiden Seiten mit Hochfrequenzstrom bis zur Fusionstemperatur erhitzt. Die Seiten werden dann mit Rollen gepresst, um sie zusammenzufügen. Durch dieses Schweißverfahren ohne zusätzliches Metall entsteht ein unsichtbares, hochwertiges Finish.

## STÄRKEN

- Widerstandsschweißen: UNSICHTBARE SCHWEISSNAHT DANK WIDERSTANDSSCHWEISSEN
- 1: HÖCHSTE STAHLQUALITÄT BIS S 355 MIT EIGENSCHAFTEN, DIE DEN ANFORDERUNGEN DER NORM EN 10025 ENTSPRECHEN
- CO2: OPTIMIERTE PRODUKTIONSABLÄUFE ZUR BEGRENZUNG VON CO<sub>2</sub>
- EN40: ZERTIFIZIERT NACH EN 40 UND EUROCODE 1991-1-4 ZUR GEWÄHRLEISTUNG DER STRAPAZIERFÄHIGKEIT DES PRODUKTS

## BEHANDLUNGEN DER MASTEN

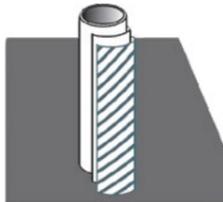
### STANDARDBEHANDLUNGEN



#### Feuerverzinkung

**Alle unsere Masten werden dieser Behandlung unterzogen.**

Der Mast wird in ein Bad aus Zink getaucht, das sich mit dem Stahl verbindet und eine Schutzschicht gegen leichte und mittlere Korrosion bildet. Die Schichtdicke muss mindestens 55 Mikrometer betragen und im Durchschnitt 70 Mikrometer erreichen. Dieses Verfahren entspricht der Norm ISO 1461.



#### Pulverbeschichtung

Ein lösungsmittelfreies Verfahren, bei dem ein wärmehärtender Pulverlack aufgesprüht und eingebrannt wird. Dadurch kann der Mast gegen Witterungseinflüsse und UV-Strahlen geschützt und mit Effekten versehen werden (metallisiert, strukturiert, ...). Das Verfahren entspricht der Norm ISO 12944.



### BESONDERE BEHANDLUNGEN

#### Seeluffbeständige Beschichtung

Mit dieser Schicht soll der Schutz für Gebiete mit hohem und extremem Korrosionsrisiko verstärkt werden. Sie wird durch Hinzufügen einer 80 Mikrometer dicken Epoxidzubereitung vor der Pulverbeschichtung und anschließendes Einbrennen erzeugt.

#### Sublimation

**Mittels Sublimationsverfahren kann der Mast mit einem Holzeffekt versehen werden, um ein natürliches Finish zu erreichen.**

Dazu wird eine Transferfolie auf den Mast aufgetragen und dann zwischen 180 °C und 200 °C erhitzt. Anschließend wird die Folie abgezogen, um die Struktur zu erhalten. Die endgültige Struktur ist harmonisch und bietet eine hervorragende Dauerhaftigkeit. Dieses Finish wird im Werk der GROUPE RAGNI ausgeführt.



# 4

# OPTIONEN



# NOVLOAD

USB-LADEMODUL FÜR MOBILTELEFON



Das von uns entwickelte NOVLOAD-USB-Lademodul ist äußerst praktisch in abgelegenen Gebieten und dient hervorragend als Ergänzung zur Beleuchtung.

Dieses Modul bietet eine Lösung zum Aufladen von USB-Geräten, wie z.B. Mobiltelefonen.

## Intelligent

Sobald die Batterie vollständig aufgeladen ist, versorgt die überschüssige Energie, die von den Solarzellen erzeugt wird, das USB-Modul. Eine blaue Hintergrundbeleuchtung weist auf die Verfügbarkeit des Dienstes hin.

## Die Beleuchtung hat Vorrang

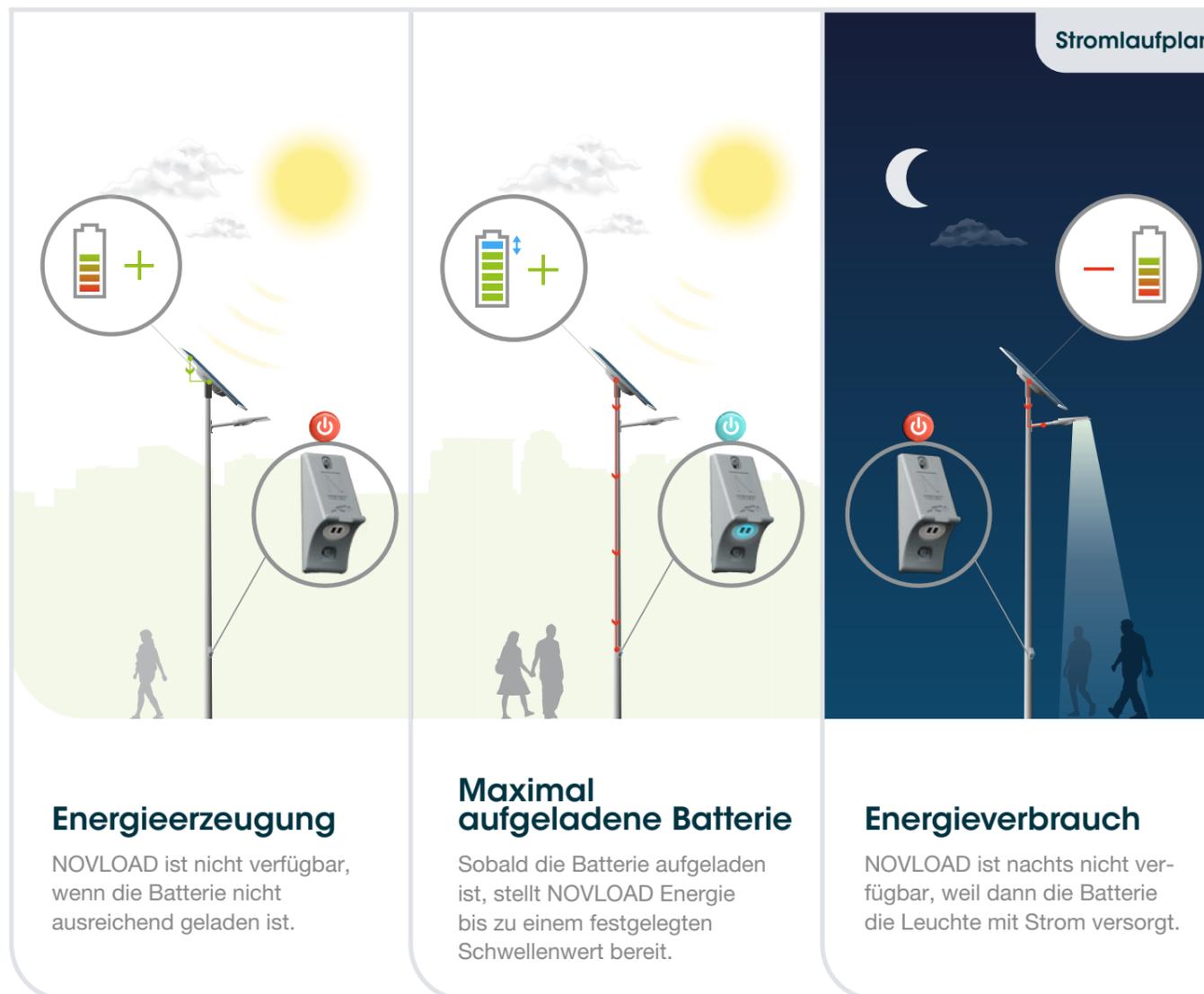
Damit die Beleuchtungsfunktion in der Nacht ohne Beeinträchtigung aufrechterhalten wird, kann die Stromversorgung des USB-Moduls über eine Regelung unterbrochen werden.

## Robust

Das Modul aus Aluminiumguss lässt sich leicht an einem unserer Maste befestigen.



## Stromlaufplan



- Mechanisches Bauteil in Aluminiumguss, individuelle RAL-Farbgebung
- Zwei USB-Ports, 10 W
- Optische Anzeige auf dem Modul, um auf die Verfügbarkeit des Dienstes hinzuweisen



# NOVCOM Z

LICHTÜBERWACHUNGSSYSTEM



## Unser Kommunikationssystem: NOVCOM Z

Die Installation erfolgt auf einem Zhaga-Sockel, der in der Regel auf der Leuchte angebracht wird.

Kompatibel mit Leuchten: LOXO C, TEKK S / M, BENTO S/ M, GRIFF S und DEIKO S.

Bei den anderen Leuchten und dem Modell CT1 wird das Kommunikationsmodul oben auf dem Solarpanel integriert.

Für das Modell CT6: 1 Kommunikationsmodul pro Solarpanel/Batterie.

Die Sensoren sind vollkommen wasserdicht (IP66), um äußeren Einflüssen standzuhalten.

Das NOVCOM Z bietet 3 zusätzliche intelligente Funktionen für ein effektives Lichtmanagement:

### Übermittlung der Bewegungserkennung – Seite 41

NOVMOOV

Übermittlung der Bewegungserkennung.  
Lokale Kommunikation zwischen den Masten.

### 2 Verwaltungsebenen – Seiten 43 und 44

NOVEA LINK

Verwaltung jedes Lichtpunktes am Fuß des Mastes über eine Anwendung.

SEV@Connect

Fernverwaltung von solarbetriebenen Straßenleuchten.  
Zusätzliche Ausrüstung erforderlich (Gateway) + Abonnement der Plattform

# NOVMOOV

ÜBERMITTLUNG DER  
BEWEGUNGSERKENNUNG

Seit 2007 haben wir die Funktion der Bewegungserkennung in unsere Solarbeleuchtungslösungen integriert, um die Auslegung der Komponenten und deren Lebensdauer zu optimieren.

Mit diesem NOVMOOV-Modul bieten wir eine drahtlose Kommunikationslösung, mit der eine oder mehrere Gruppen von Straßenleuchten gleichzeitig mit voller Leistung eingeschaltet werden können.

## Vorteile

- **Optimale**, nur auf die Bedürfnisse des Benutzers abgestimmte Beleuchtung
- **Sicherer Betrieb**
- **Geringere Lichtverschmutzung**
- **Erhebliche Energieeinsparungen** bei Abwesenheit von Personen
- **Geringere Kosten für solarbetriebene Straßenleuchten** dank einer angemesseneren Auslegung von Solarmodulen und Batterien
- **Optimierte Autonomie der Straßenbeleuchtung**
- **Umweltschutz** dank eines auf Nachhaltigkeit und Ressourceneinsparung ausgerichteten Konzepts



Einsparungen



Komfort und  
Sicherheit



Umweltfreundlich

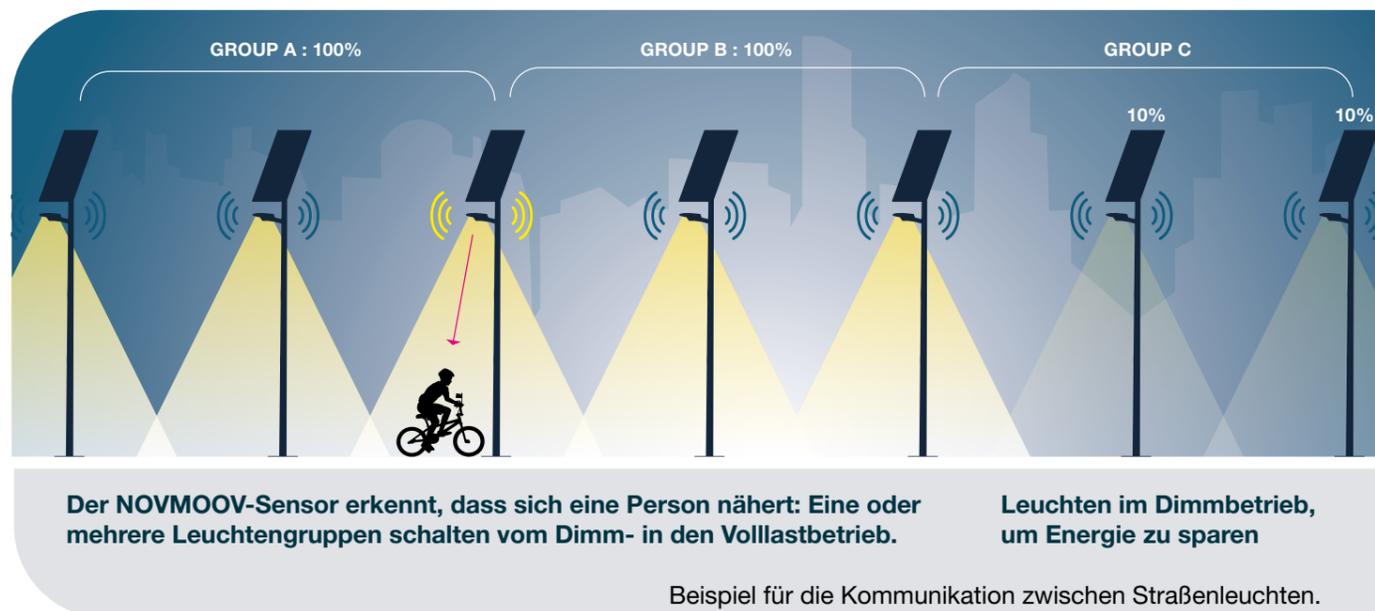
## Eine innovative Lösung

Bei NOVMOOV handelt es sich um ein lokales drahtloses Kommunikationssystem zwischen den einzelnen Leuchten. Das System dient der Anpassung der Beleuchtung.

Die Leuchten werden im Dimmmodus betrieben, um eine längere Laufzeit der Beleuchtung zu ermöglichen. Sobald sich eine Person nähert, schaltet der NOVMOOV-Bewegungsmelder die Beleuchtung einer Gruppe von Leuchten sofort auf volle Leistung.

Im selben Projekt können mehrere Beleuchtungsgruppen verwaltet werden.

Eine Leuchte kann Teil von mehreren Gruppen sein.



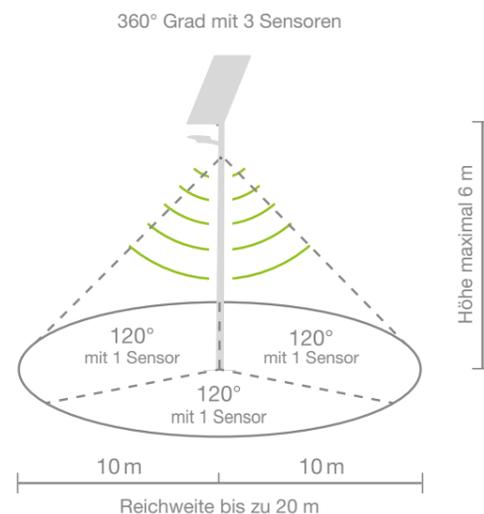
## Wichtigste Merkmale

Maximaler Erfassungsbereich von 360° (120° pro Sensor, bis zu 3 Sensoren pro Straßenleuchte).

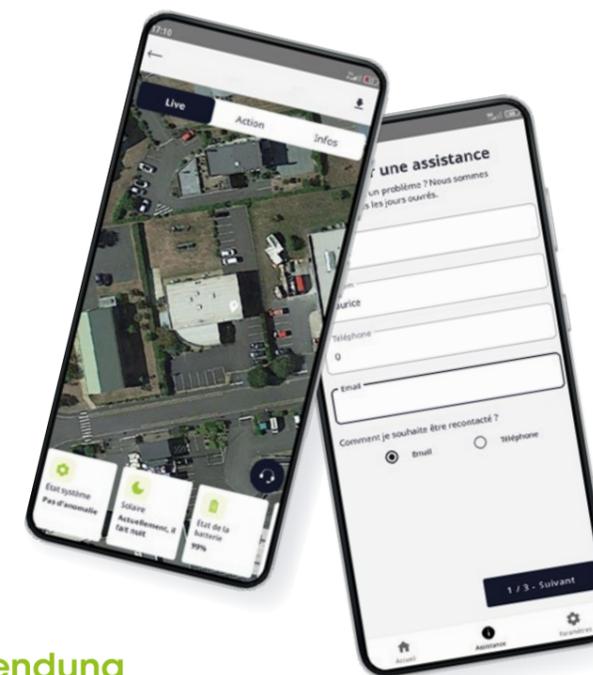
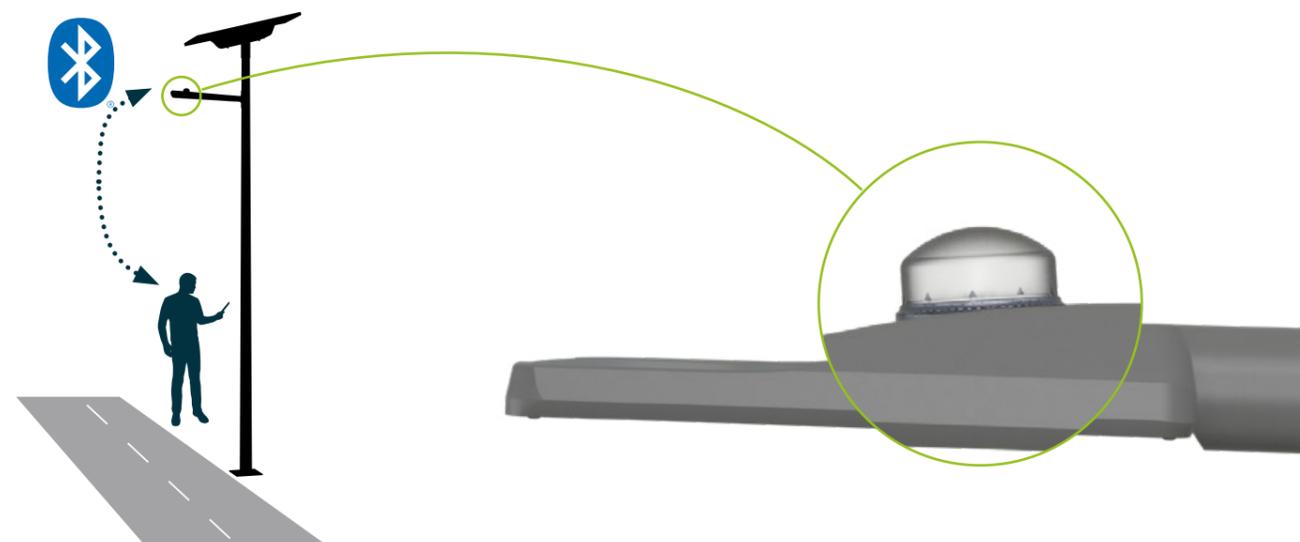
Der NOVMOOV-Bewegungsmelder arbeitet mit Infrarot-Technologie. Diese Technologie analysiert Bewegungen und Wärme.



Maximaler Erfassungsbereich: 360°



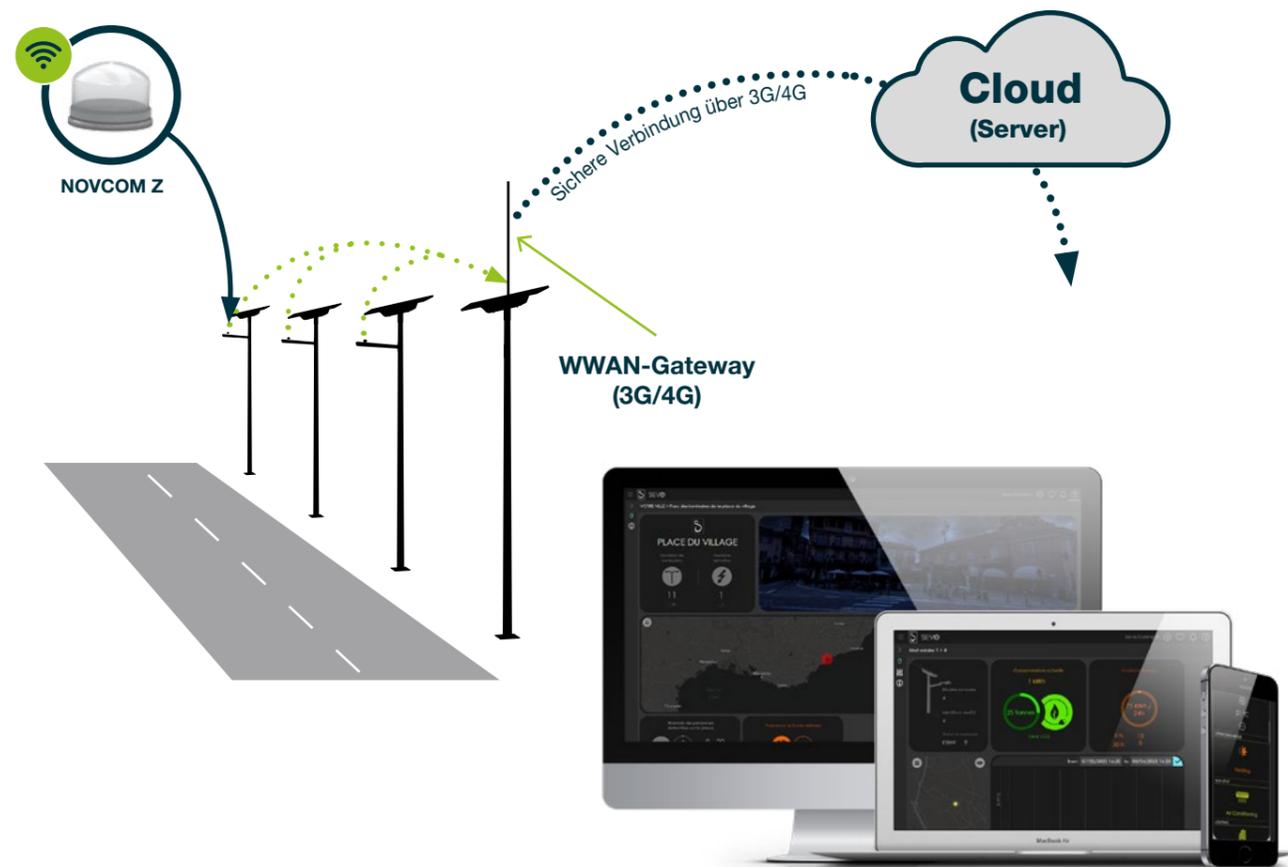
## NOVEA LINK BLUETOOTH®-VERWALTUNGSSYSTEM AM FUSS DES MASTES



## Die Bluetooth®-Anwendung ermöglicht Folgendes:

- Erfassung von Betriebsdaten (Ladezustand der Batterie, Störungen usw.) des mit dem Smartphone gekoppelten Mastes.
- Einfachere Anfragen an den Kundendienst von NOVEA.

# SEV<sup>©</sup> Connect REMOTE MANAGEMENT



*Einrichtungs- und Abonnementkosten, die für den Zugang zur Plattform zu erwarten sind*

**Mit der Plattform SEV<sup>©</sup> erhalten Sie folgende Möglichkeiten:**

- Geolokalisierung von Lichtpunkten
- Leistungsmessungen (geladene und entladene Energie, Leistung und Dauer des Ladevorgangs, usw.)
- Analyse von Leistungsabweichungen und Defekten (Verschmutzung des Solarpanels, Defekt der Beleuchtung, usw.)

# 5

# UNSERE PROJEKTE





**Brücke**  
Combi Top 5, Griff XL – Pont Womey – Benin



**Straße**  
Combi Top 3, Tekk S – Gabun



**Brücke**  
Combi Top 5, Griff XL – Pont Bassam – Elfenbeinküste



**Wohngebiet**  
Combi Top 5, Griff XL – Bafoussam – Kamerun



**Wohngebiet**  
Combi Top 3, Tekk S – Gabun



**Wohngebiet**  
Combi Top 3, Griff S – Bingerville – Elfenbeinküste

**PROJEKTE IN AFRIKA**



**Natürliche Umgebung**  
Combi Top 3, Tekk S – Gabun



**Weg**  
Combi Top 3, Tekk S – Gabun



**Hafen**  
Combi Top 5, Tekk M  
Port Dakar – Senegal



**Straße**  
Combi Top 5, Loxo C – Senegal



**Straße**  
Combi Top 3, Tekk S – Gabun



**Straße**  
Combi Top 5, Griff XL – Traversée Agadez – Niger



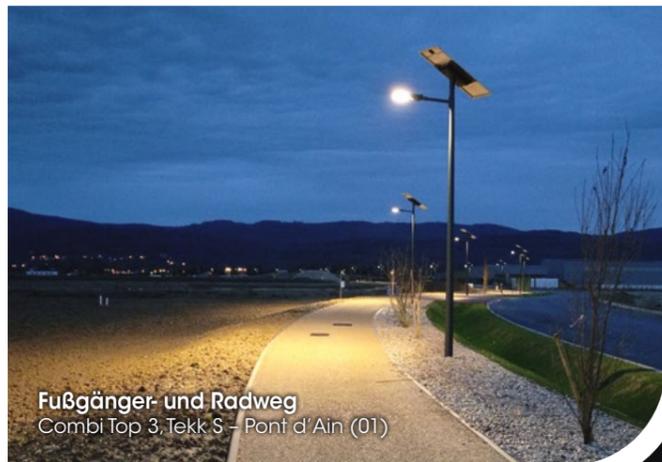
**Straße**  
Combi Top 2 und 3, Tekk M – Les Trois-Îlets (Martinique)



**Bushaltestelle**  
Combi Top 2, Griff S – Cheffes (49)



**Rastplatz**  
Combi Top 5, Tekk S – Orléans (45)



**Fußgänger- und Radweg**  
Combi Top 3, Tekk S – Pont d'Ain (01)



**Fußgänger- und Radweg**  
Combi Top 3, Tekk S – Sentier Littoral Nord – Sainte-Marie (Insel La Réunion)



**Fußgängerübergang**  
Combi Top 3, Tekk S – Neuil les Aubiers (79)



**Weg**  
Combi Top 1, Tekk S – Albertville (73)

**PROJEKTE IN FRANKREICH (DEPARTEMENTS UND REGIONEN IN ÜBERSEE)**



**Park**  
Combi Top 3, Tekk S – Terrasson-Lavilledieu (24)



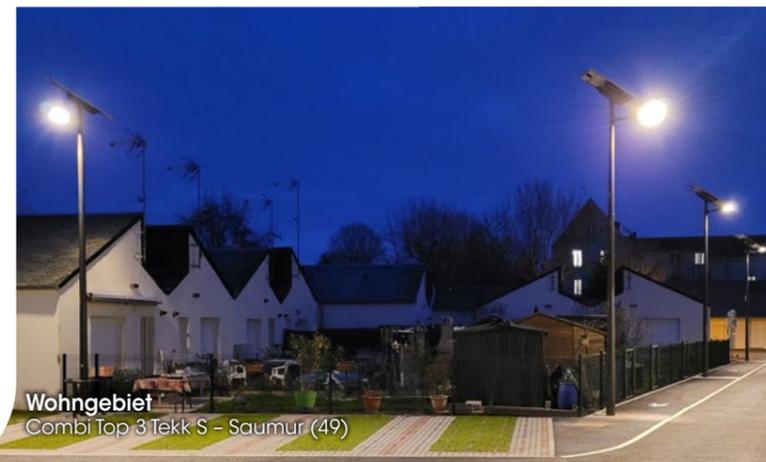
**Autobahndreieck**  
Combi Top 6, Tekk M – Saint-Aybert (59)



**Städtisches Stadion**  
Combi Top 1, Bécon-les-Granits (49)



**Parkplatz**  
Combi Top 2, Tekk S – Béragne (11)



**Wohngebiet**  
Combi Top 3, Tekk S – Saumur (49)



**Straße**  
Combi Top 5, Griff XL, St Luc – Saint-André (Reunion Island)

## SPEZIFISCHE PROJEKTE



**Wohngebiet**  
Combi Top 3, Vence, Tropezienne –  
Mareuil-sur-Lay-Dissais (85)



**Wohngebiet**  
Combi Top 3, Vence, Sorea  
(Korsika)



**Fußgänger- und Radweg**  
Multi Top 6, Tekk S – Eschau (67)



**Plattform**  
Combi Top 5, schwenkbar, Tekk S – Combo-Les-Bains (64)



**Stadion**  
Combi Top 3, Tekk S, St Luce – L'Étang-Salé (Insel La Réunion)



**Natürliche Umgebung**  
Combi Top 2, Rognac, Sorea – Aussais (73)



UNSER  
ENGAGEMENT

## QS-MANAGEMENT UND RICHTLINIEN



### Entwicklung qualitativ hochwertiger Lösungen und Begrenzung ihrer Umweltauswirkungen

Wir haben uns der technologischen Innovation verschrieben. Dabei setzen wir auf einen wissenschaftlich fundierten Prozess, um nachhaltige und zuverlässige Lösungen zu entwickeln. Aus diesem Grund haben wir unser QSE-Management-system (Qualität, Sicherheit, Umwelt (Environmental)) in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess eingebunden und sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

Dieser wissenschaftliche Ansatz der autonomen Beleuchtung wird seit 2011 durch eine Partnerschaft mit dem Forschungsinstitut für Elektronik und Informationstechnologie CEA in Grenoble und dem INES, einem Kompetenzzentrum für Forschung und Innovation im Bereich Solarenergie, bereichert.



Die französische Kommission für alternative Energien und Atomenergie (CEA) ist ein öffentliches wissenschaftliches, technisches und industrielles Forschungszentrum (EPIC), das von Elektrobatterien bis hin zu Nanotechnologien, Materialien und Biotechnologie an der Spitze der technologischen Forschung steht und in einem aktiven Wissensaustausch mit der Industrie steht.

### Entwicklung auf der Grundlage dreier Ansätze



Management und Langlebigkeit



Haltbarkeit und Zuverlässigkeit unserer Produkte



Zufriedenheit aller Beteiligten und Kunden

## ENGAGEMENT IN DER SOLARBELEUCHTUNG

### Mitgliedschaft beim Verband ADECC zur Förderung der Kreislaufwirtschaft

Der französische Verband ADECC (Association pour le Développement de l'Économie Circulaire et Collaborative) ermutigt Unternehmen mit verbesserten Verfahren zu produzieren, um die natürlichen Ressourcen zu schonen und Einsparungen zu erzielen. Diese fließen in Maßnahmen zur Kreislaufwirtschaft ein. Für uns gilt dies sowohl in der Konzeption (lokale Unteraufträge, Zusammenarbeit mit Behindertenwerkstätten, ...) als auch im täglichen Leben (Recycling der verschiedenen Bestandteile unserer Produkte und der Zulieferungen, Sensibilisierung der Belegschaft für Umweltthemen, ...).



### Mitgliedschaft in Beleuchtungsverbänden, um die Anforderungen der Branche zu erfüllen

Durch die Mitgliedschaft in diesen beiden Verbänden sind wir über die Neuigkeiten der Branche informiert: Normen, Innovationen, Markteinführungen, ... So können wir auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen und ihnen ein normgerechtes und zuverlässiges Produkt anbieten.

Darüber hinaus möchten wir die netzunabhängige Beleuchtung mit allen Akteuren fördern und Informationen über die solarbetriebene Beleuchtung im öffentlichen Raum zugänglich machen.



## EIN UNTERNEHMEN MIT EINER WELTWEITEN AUSRICHTUNG

### Verschiedene Projekte weltweit

Durch den Zusammenschluss unseres Unternehmens mit der GROUPE RAGNI, die in etwa vierzig Ländern vertreten ist, konnten wir unsere Stärken auf internationaler Ebene ausbauen, insbesondere in tropischen und äquatorialen Regionen. Das außergewöhnliche Solarpotenzial dieser Länder und ihre großen Entwicklungschancen sind für die solarbetriebene Beleuchtung äußerst vielversprechend. Deshalb glauben wir, dass wir unser Know-how den örtlichen Unternehmen für öffentliche Beleuchtung zur Verfügung stellen können.

Wir haben in jedem Land Partner. Zudem haben wir zwei Niederlassungen von GROUPE RAGNI-NOVEA auf dem afrikanischen Kontinent eröffnet: eine in Abidjan und eine in Dakar. Diese lokalen Zweigstellen spiegeln unseren aufklärenden und lokalen Ansatz wider. Wir wollen alle Beteiligten während des gesamten Projekts unterstützen und ihre Fähigkeiten für eine optimale Projektüberwachung fördern.

“TAUSENDE PROJEKTE AUF DER GANZEN WELT”



Projekt ANGTI Gabun – Eine Verkäuferin weitet dank der Solarleuchten von Novéa ihre Tätigkeit auf die Nacht aus

### Das Fundament: Sicherheit und Lebensqualität der Bevölkerung

Die öffentliche Beleuchtung ist für das gesellschaftliche Leben von entscheidender Bedeutung:

- Sie stärkt das Gefühl der Sicherheit in der Bevölkerung, die dadurch Orte zurückgewinnt.
- Sie verlängert die Phasen des Gemeinschaftslebens.
- Sie stimuliert die wirtschaftliche Aktivität in diesen Gebieten.

Doch einige Regionen der Welt sitzen immer noch im Dunkeln, da keine netzgebundene Beleuchtungslösung installiert werden kann.

Die Solarbeleuchtung ist oftmals die einzige Alternative, um diese Gebiete mit Licht zu versorgen und das Leben der Bevölkerung deutlich zu verbessern.



### Unser humanitäres Engagement

Wir sind uns der weltweiten Beleuchtungsprobleme und der potenziellen Verbesserungsmöglichkeiten deutlich bewusst. Genau darauf fußt unser Engagement.

Wir sind Mitglied und Spender der Vereinigung „Electriciens sans Frontières“, die sich für die wirtschaftliche und humanitäre Entwicklung unter Nutzung erneuerbarer Energien einsetzt.

Wir unterstützen ebenfalls Projekte, die von einer Schule in unserer Region in Verbindung mit einem Verein entwickelt wurden und die darauf abzielen, elektrische und hydraulische Anlagen in Dörfern in Madagaskar oder Togo zu installieren.



Gleichzeitig werden innerhalb der GROUPE RAGNI verschiedene Patenschaftsprojekte durchgeführt. Im Jahr 2019 haben wir Lichtmasten in den Senegal geschickt. Dann hat der Verein Louly die Installation in „La Pouponnière de M'bour“, einem Verein zum Schutz von Waisenkindern, übernommen.

# GROUPE RAGNI



[www.ragni.com](http://www.ragni.com)



[www.novea-energies.com](http://www.novea-energies.com)



[www.sev-e.com](http://www.sev-e.com)



[www.hess.eu](http://www.hess.eu)



[www.vulkan.eu](http://www.vulkan.eu)



[www.lec-lyon.com](http://www.lec-lyon.com)

## GROUPE RAGNI + HESS: GEMEINSAM EIN STARKER PARTNER FÜR STÄDTE UND GEMEINDEN!

Die in Frankreich beheimatete GROUPE RAGNI entwickelt und produziert Lösungen für die öffentliche Beleuchtung und bietet vernetzte Technologien für Städte und Gemeinden. Seit fast einem Jahrhundert hat die GROUPE RAGNI eine Vielzahl an zuverlässigen und leistungsstarken Produkten mit einer Ausrichtung auf nachhaltige Entwicklung und intelligente Beleuchtung hervorgebracht.

Das 1927 gegründete Familienunternehmen mit Sitz in Cagnes-sur-Mer (in der Nähe von Nizza) wird bereits in der vierten Generation von der Gründerfamilie geführt. GROUPE RAGNI betreibt fünf Produktionsstätten in Frankreich, eine in den Vereinigten Staaten, welche auf diesen Markt ausgerichtet ist, und ist international in rund 60 Ländern über ein umfassendes Vertriebsnetz aktiv.

Hess ist davon überzeugt, dass die GROUPE RAGNI dank ihres vielseitigen Know-hows ein wichtiger Partner für die Kommunen sein wird. Diese Allianz positioniert uns als einen wichtigen europäischen Akteur im Bereich der öffentlichen Beleuchtung und intelligenter Städte – mit einem gemeinsamen Ziel: Die intelligentesten und nachhaltigsten Lösungen auf dem Markt anzubieten.

Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit mit Ihnen.

Mit besten Grüßen

GROUPE RAGNI

Hess GmbH Licht + Form

## DAS FUNKELN EINER NEUEN ALLIANZ

Die GROUPE RAGNI, ein industrielles Aushängeschild und ein Botschafter französischen Know-hows, schreibt ein neues Kapitel in ihrer Geschichte. Die Marken RAGNI, NOVEA ENERGIES und SEV®, die für die Qualität ihrer Produkte und Lösungen bekannt sind, werden fortan durch das prestigeträchtige Unternehmen Hess und seiner Marke Vulkan bereichert.

Dieser Zusammenschluss ist das Ergebnis einer Begegnung, die zu einer offensichtlichen Synergie zwischen kreativen Köpfen geführt hat, die die gleiche Leidenschaft für außergewöhnliche öffentliche Beleuchtung teilen. Gemeinsam schreiben wir ein neues Kapitel, welches das Erbe von Hess mit der Innovation und dem breit gefächerten Know-how der GROUPE RAGNI verbindet.

Darüber hinaus gehört seit Juni 2024 die in Lyon (FR) ansässige LEC zur Unternehmensgruppe.

## EINE BRILLANTE SYNERGIE

Stellen Sie sich ein harmonisches Orchester vor, in dem jedes Instrument zu einer einzigartigen Sinfonie beiträgt. So sehen wir diese Verbindung.

Hess als deutsche Referenzmarke, die für ihre Produkte, welche Design und Qualität vereinen, bekannt ist, ergänzt nun ein globales Angebot, das eine breite Palette von vernetzten und solaren Beleuchtungslösungen sowie Fernsteuerungslösungen für Städte und Gemeinden umfasst, die Einzigartigkeit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit suchen.

## NACHHALTIGES LICHT, KONTINUIERLICHE INNOVATION

Die Integration von Hess und seiner Marke Vulkan ist mehr als nur ein Unternehmenszusammenschluss. Gemeinsam versprechen wir Exzellenz und kontinuierliche Innovation.

GROUPE RAGNI widmet sich mehr denn je der Entwicklung maßgeschneiderter, nachhaltiger Beleuchtungslösungen, die die Erwartungen der Kunden übertreffen. Ob Ihr Projekt ein einzigartiges Design, maximale Energieeffizienz oder eine intelligente Beleuchtungssteuerung erfordert, wir können Ihnen ein individuelles Angebot unterbreiten, das perfekt an die Eigenschaften Ihrer Umgebung bzw. an Ihre Anforderungen angepasst ist.

Nehmen Sie teil an diesem neuen Kapitel, in dem Leidenschaft, Kreativität und Nähe uns bei jedem Schritt leiten.



NOVEA

**GROUPE** RAGNI

*Solarbeleuchtung:  
auf Langlebigkeit ausgelegt*

**Hess GmbH Licht + Form**  
Lantwattenstraße 22  
D-78050 Villingen-Schwenningen  
Tel.: + 49 (0) 7721 920-0

E-Mail: [solar@hess.eu](mailto:solar@hess.eu)

**GROUPE**  
RAGNI

