



ERLEBEN SIE KAARST-DRIESCH  
IN NEUEM LICHT.

## IM TREND: STRAßENBELEUCHTUNG MIT LED.

Die LED-Technologie (LED = Light Emitting Diode) setzt sich immer mehr durch. Und immer mehr Städte und Gemeinden haben Interesse daran. Denn eine LED-Straßenbeleuchtung zeichnet sich durch hohe Energieeffizienz aus und ist besonders wartungsarm.

So amortisieren sich höhere Anschaffungskosten durch niedrigere Betriebs- und Energiekosten schon in kurzer Zeit. Aber auch im Rahmen eines verschärften Klimaschutzprogramms kommt die LED-Technologie Kommunen hier entgegen.

### **Große Vielfalt: Unterschiedliche Ansätze und Systeme.**

Leuchten mit konventioneller Lampentechnik auf LED umrüsten oder eine neue Formgebung für das neue Leuchtmittel auswählen? Warmweißes, neutralweißes oder kaltweißes Licht? Ein Direktlinsensystem ohne zusätzliche Abdeckung für LEDs im Lampengehäuse einsetzen? Oder ein Indirektsystem mit bidirektionalen Sekundärspiegeln verwenden?

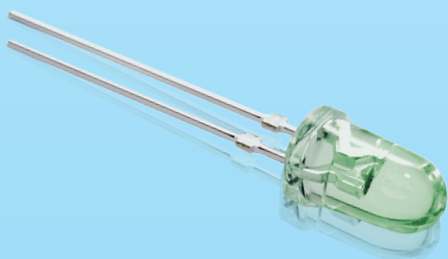
Im Bereich der LED-Straßenbeleuchtung warten Hersteller mit den unterschiedlichsten Ansätzen und Systemen bei Lichterzeugung und Lichtlenkung auf – am Markt sind daher die unterschiedlichsten Modelle zu finden.

### **Breit angelegt: Der Praxis-Test.**

Gemeinsam mit der Stadt Kaarst gehen wir vorweg, um bei der LED-Straßenbeleuchtung Licht ins theoretische Dunkel der unterschiedlichsten Systeme zu bringen: Im LED-Park sind seit August 2010 die verschiedensten Straßenleuchten installiert. So können Bewohner das neue Licht im direkten Wohnumfeld erleben und Vergleiche anstellen. Aber auch das Fachpublikum ist eingeladen, um sich hier zum Beispiel über Wartung und Technik näher zu informieren.

### **Rege Beteiligung: Ihre Meinung ist gefragt.**

Bürgerumfragen, Diskussionen in Weiterbildungseinrichtungen, Energieverbrauchs-Auswertungen seitens der Kommune, Erfahrungen des Technikpersonals: Subjektive Eindrücke und objektive Zahlen sollen dazu beitragen, LED-Leuchten für den Praxiseinsatz auszuwählen bzw. auszuschießen. Wir freuen uns auf das Interesse und Ihre rege Beteiligung!



### Einleuchtende Argumente:

#### Das spricht für LED.

LED-Leuchten haben gegenüber herkömmlichen Natriumdampf- oder Quecksilberdampf-Hochdruckleuchten entscheidende Vorteile:

- > besonders energieeffizient
- > CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird um bis zu 50 Prozent reduziert
- > gerichtetes Licht ohne störendes Streulicht
- > lange Lebensdauer von bis zu 50.000 Stunden (Natriumdampf-Hochdrucklampen „brennen“ nur zwischen 18.000 und 32.000 Stunden)
- > wartungsarm und resistent gegen Erschütterungen
- > umweltfreundliche Herstellung ohne Quecksilber
- > vermeiden Lichtemissionen – keine Störung am Nachthimmel
- > UV-freies Licht schont nachtaktive Insekten
- > große Farbvielfalt, so kann das Licht je nach Einsatzort und Anwendungsbereich angepasst werden
- > hoher CRI (Color Rendering Index), das heißt, Farben werden natürlicher wiedergegeben und das Licht wird als angenehmer empfunden



# LED-PARK KAARST-DRIESCH.



## Siteco Citylight LED

LED/Leuchte: 25 LED  
Leistung: 39 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 1.614 Lumen  
Lichtausbeute: 41 Lumen pro Watt

1 2 7



## Philips Mini Iridium BGS451

LED/Leuchte: 24 LED  
Leistung: 32 Watt  
Lichtfarbe: 3.000 Kelvin, warmweiß  
Lichtstrom: 1.560 Lumen  
Lichtausbeute: 49 Lumen pro Watt

3



## Philips Koffer² Fortimo BGP070

LED/Leuchte: Modul  
Leistung: 31 Watt  
Lichtfarbe: 3.000 Kelvin, warmweiß  
Lichtstrom: 1.800 Lumen  
Lichtausbeute: 58 Lumen pro Watt

4



## Philips Residium BGS224

LED/Leuchte: Modul  
Leistung: 28 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 1.800 Lumen  
Lichtausbeute: 64 Lumen pro Watt

5



## Bösha Zylinderleuchte 801

LED/Leuchte: 24 LED  
Leistung: 30 Watt  
Lichtfarbe: 5.000 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 2.080 Lumen  
Lichtausbeute: 69 Lumen pro Watt

6



## Siteco Pilzleuchte

LED/Leuchte: 25 LED  
Leistung: 39 Watt  
Lichtfarbe: 3.000 Kelvin, warmweiß  
Lichtstrom: 1.291 Lumen  
Lichtausbeute: 33 Lumen pro Watt

8 9 13



## Hellux Konus 740

LED/Leuchte: 28 LED  
Leistung: 35 Watt  
Lichtfarbe: 5.200 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 1.285 Lumen  
Lichtausbeute: 35 Lumen pro Watt

10 11 12



## Siteco A2 Minifluter

LED/Leuchte: 24 LED  
Leistung: 41 Watt  
Lichtfarbe: 5.000 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 2.231 Lumen  
Lichtausbeute: 54 Lumen pro Watt

14 15



## Trilux 9351AB/LED-TW-II ET

LED/Leuchte: 24 LED  
Leistung: 31 Watt  
Lichtfarbe: 6.000 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 2.400 Lumen  
Lichtausbeute: 77 Lumen pro Watt

16



## BEGA 9007

LED/Leuchte: 40 LED  
Leistung: 53 Watt  
Lichtfarbe: 6.000 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 4.000 Lumen  
Lichtausbeute: 75 Lumen pro Watt

17



## Siteco Laterne

LED/Leuchte: 25 LED  
Leistung: 39 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 1.614 Lumen  
Lichtausbeute: 41 Lumen pro Watt

18 19 20



## Indal Stela Long

LED/Leuchte: 30 LED  
Leistung: 36 Watt  
Lichtfarbe: 5.700 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 4.250 Lumen  
Lichtausbeute: 118 Lumen pro Watt

21 36 37 38



**Philips  
CitySoul 430**

LED/Leuchte: 32 LED  
Leistung: 53 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 3.360 Lumen  
Lichtausbeute: 63 Lumen pro Watt

22 23 24



**Thorn  
Dyana**

LED/Leuchte: 36 LED  
Leistung: 75 Watt  
Lichtfarbe: 4.200 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 5.000 Lumen  
Lichtausbeute: 67 Lumen pro Watt

25 26 31



**Philips  
CitySpirit 470**

LED/Leuchte: 22 LED  
Leistung: 39 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 2.068 Lumen  
Lichtausbeute: 53 Lumen pro Watt

27 28



**Philips  
CitySpirit 462**

LED/Leuchte: 22 LED  
Leistung: 39 Watt  
Lichtfarbe: 3.000 Kelvin, warmweiß  
Lichtstrom: 1.189 Lumen  
Lichtausbeute: 30 Lumen pro Watt

29 30



**Lumenova  
Silver Ellipse**

LED/Leuchte: 144 LED  
Leistung: 64 Watt  
Lichtfarbe: 5.000 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 3.780 Lumen  
Lichtausbeute: 59 Lumen pro Watt

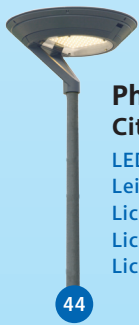
39 40 51



**Schröder  
Calla LED**

LED/Leuchte: 30 LED  
Leistung: 37 Watt  
Lichtfarbe: 4.150 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 3.150 Lumen  
Lichtausbeute: 85 Lumen pro Watt

41 42 43



**Philips  
CitySpirit LED 480**

LED/Leuchte: 32 LED  
Leistung: 40 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 3.360 Lumen  
Lichtausbeute: 84 Lumen pro Watt

44



**Hella  
Eco StreetLine Square**

LED/Leuchte: 32 LED  
Leistung: 28 Watt  
Lichtfarbe: 4.300 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 1.600 Lumen  
Lichtausbeute: 57 Lumen pro Watt

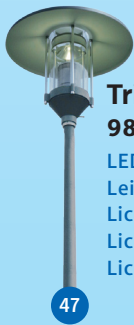
45



**Hellux  
Primus 111**

LED/Leuchte: 36 LED  
Leistung: 45 Watt  
Lichtfarbe: 5.400 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 3.400 Lumen  
Lichtausbeute: 76 Lumen pro Watt

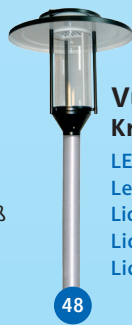
46



**Trilux  
9821 IA/LED**

LED/Leuchte: 1 Fortimo LED  
Leistung: 32 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 2.000 Lumen  
Lichtausbeute: 63 Lumen pro Watt

47



**Vulkan  
Krefeld 3457**

LED/Leuchte: 18 LED  
Leistung: 22 Watt  
Lichtfarbe: 4.200 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 1.600 Lumen  
Lichtausbeute: 73 Lumen pro Watt

48



**Schröder  
Isla LED**

LED/Leuchte: 34 + 1 LED  
Leistung: 49 Watt  
Lichtfarbe: 3.500 Kelvin, warmweiß  
Lichtstrom: 3.045 Lumen  
Lichtausbeute: 62 Lumen pro Watt

49 50



**Philips  
Koffer³ SpeedStar**

LED/Leuchte: 48 LED  
Leistung: 60 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 5.040 Lumen  
Lichtausbeute: 84 Lumen pro Watt

52 53 78



**Hess  
Sera 600 Aufsatz**

LED/Leuchte: Modul  
Leistung: 40 Watt  
Lichtfarbe: 5.600 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 3.000 Lumen  
Lichtausbeute: 75 Lumen pro Watt

54 55



**BEGA  
8100**

LED/Leuchte: 8 LED  
Leistung: 30 Watt  
Lichtfarbe: 5.000 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 2.700 Lumen  
Lichtausbeute: 90 Lumen pro Watt

56



**Hella  
Eco StreetLine Case**

LED/Leuchte: 32 LED  
Leistung: 68 Watt  
Lichtfarbe: 4.300 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 5.000 Lumen  
Lichtausbeute: 74 Lumen pro Watt

57 58



**Schröder  
Piano 2**

LED/Leuchte: 64 LED  
Leistung: 83 Watt  
Lichtfarbe: 4.250 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 6.400 Lumen  
Lichtausbeute: 75 Lumen pro Watt

59 60



**Hess  
Sera 600 Ansatz**

LED/Leuchte: Modul  
Leistung: 40 Watt  
Lichtfarbe: 5.600 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 3.000 Lumen  
Lichtausbeute: 75 Lumen pro Watt

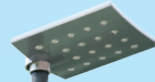
61 62



**Vulkan  
Quadro L 3265**

LED/Leuchte: 4 Cluster  
Leistung: 76 Watt  
Lichtfarbe: 5.200 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 6.000 Lumen  
Lichtausbeute: 79 Lumen pro Watt

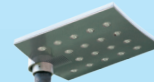
63 64



**Indal  
Stela Square**

LED/Leuchte: 18 LED  
Leistung: 21 Watt  
Lichtfarbe: 5.700 Kelvin, kaltweiß  
Lichtstrom: 1.825 Lumen  
Lichtausbeute: 87 Lumen pro Watt

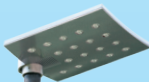
68 69



**Indal  
Stela Square**

LED/Leuchte: 18 LED  
Leistung: 21 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 1.734 Lumen  
Lichtausbeute: 83 Lumen pro Watt

70 71



**Indal  
Stela Square**

LED/Leuchte: 18 LED  
Leistung: 21 Watt  
Lichtfarbe: 3.000 Kelvin, warmweiß  
Lichtstrom: 1.369 Lumen  
Lichtausbeute: 65 Lumen pro Watt

72 73



**Schröder  
Senso 1**

LED/Leuchte: 48 LED  
Leistung: 63 Watt  
Lichtfarbe: 4.250 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 4.800 Lumen  
Lichtausbeute: 76 Lumen pro Watt

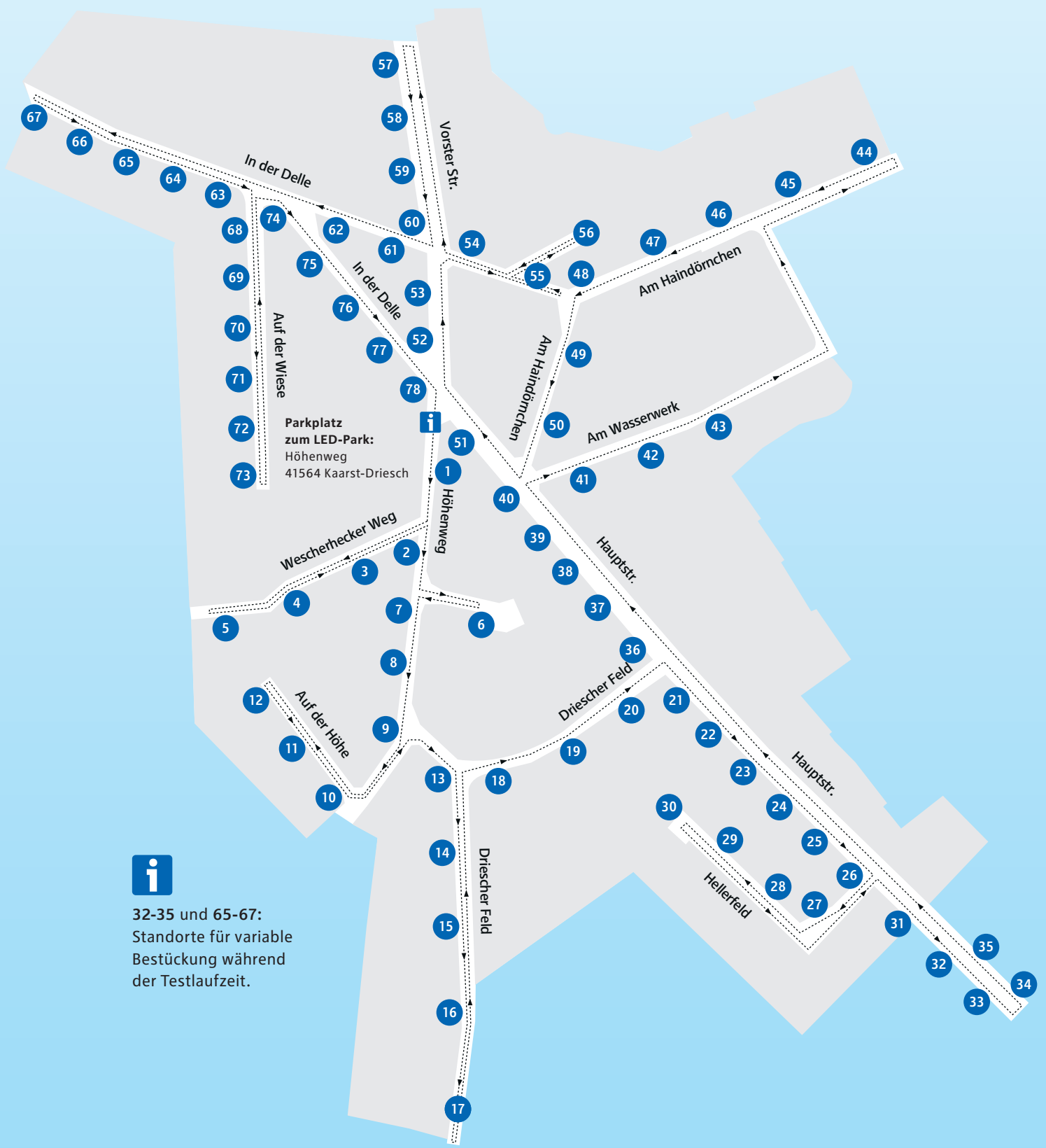
74 75



**Philips  
Koffer² Fortimo BGP070**

LED/Leuchte: Modul  
Leistung: 64 Watt  
Lichtfarbe: 4.000 Kelvin, neutralweiß  
Lichtstrom: 5.422 Lumen  
Lichtausbeute: 85 Lumen pro Watt

76 77



32-35 und 65-67:  
Standorte für variable  
Bestückung während  
der Testlaufzeit.

## **Ihre Ansprechpartner:**

Frithjof Gerstner  
RWE Deutschland AG  
Kommunalbetreuung  
Region Westliches Rheinland/Neuss  
Collingstraße 2  
41460 Neuss  
T 02131 71-2037  
E [frithjof.gerstner@rwe.com](mailto:frithjof.gerstner@rwe.com)

Thomas Stöcker  
RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH  
Regionalzentrum Neuss  
Elisabeth-Selbert-Straße 2  
40764 Langenfeld  
T 02173 3994-1215  
E [thomas.stoecker@rwe.com](mailto:thomas.stoecker@rwe.com)

Gerd Schmitz  
Stadt Kaarst  
Bereich Tiefbau, Grüent-  
wicklung, Baubetriebshof  
Gebäude: Verwaltungsdienst-  
stelle Büttgen, Rathausplatz 23  
41544 Kaarst  
T 02131 987-812  
E [gerd.schmitz@kaarst.de](mailto:gerd.schmitz@kaarst.de)

## **RWE Deutschland AG**

Kruppstraße 5  
45128 Essen  
T +49 201 12-08  
F +49 201 12-25699  
I [www.rwe.com](http://www.rwe.com)