

# GEO TECHNIK

## LED Strassenbeleuchtung



Straßenzug in Kahl am Main



### **Mit LED-Technik klar im Vorteil:**

Bei der Installation von LED und Solarleuchten spielen nicht nur der Umweltgedanke und die Fördermöglichkeiten eine Rolle, sondern auch die tatsächliche Kostenersparnis in der Folge.

Die LED-Technik senkt Strom- und Wartungskosten um ca. 50% gegenüber der modernen, aktuellen Natriumdampftechnik, sowie um ca. 70% gegenüber veralteten und weitgehendst eingesetzten Leuchtstofflampen oder Quecksilberdampflampen.



### **Kosten – Nutzen - Verhältnis:**

Die LED Straßenbeleuchtung amortisiert sich nach ca. 5 Jahren bei Austausch gegen elektrisch betriebene Leuchten. Dagegen wird schon nach ca. 2 Jahren eine Amortisation erreicht, wenn es um den Austausch defekter Leuchten geht.

### **Einsatzgebiete von LED Straßenleuchten:**

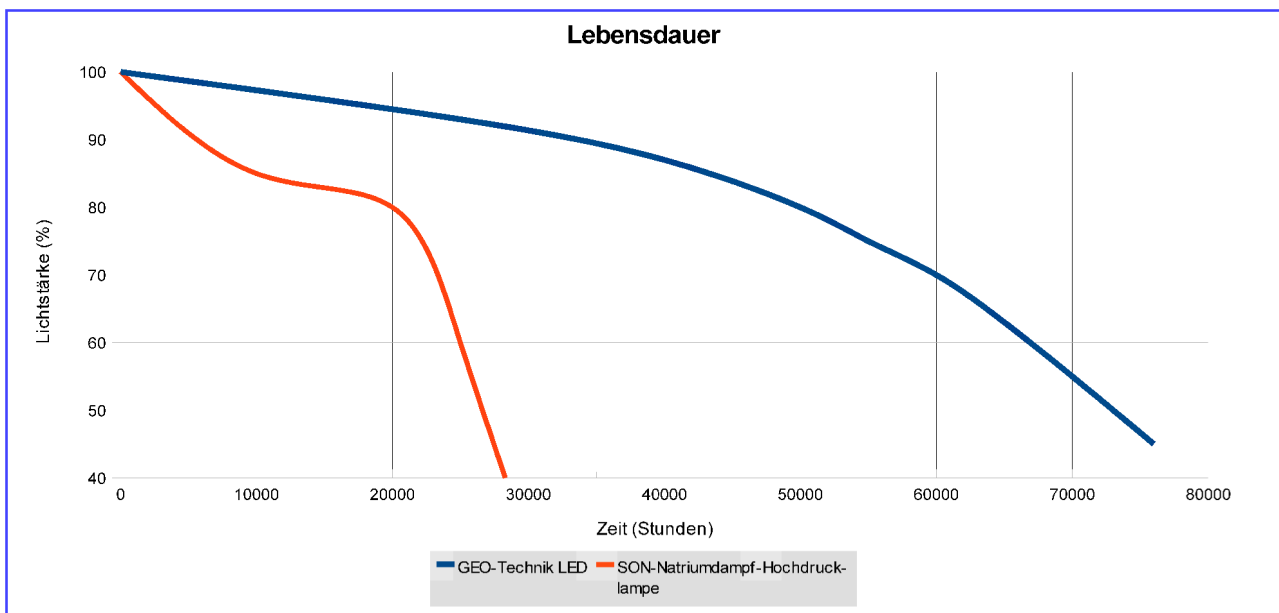
Straßen- und Wegeleuchten / Parkanlagen / Wohngebiete / Bushaltestellen / Fahrradwege, Park-and-Ride Plätze, Haltestellen, Privatstraßen etc.

Auch sehr interessant im Zusammenhang als Solarleuchte.





## Die Qualität und Haltbarkeit von GEO-Technik LED Straßenleuchten:

- Gehäuse aus Aluminium-Druckguß mit uv-beständiger Beschichtung daher auch nach vielen Jahren keine Rostspuren und immer noch schön anzusehen.
- Prüfung:  
Stück für Stück getestet bei der Fertigung.  
Stichproben-Tests bzgl. Leuchtstärke, Betriebstemperatur, Lichtverteilung.
- Zukauf und Verwendung nur ausgesuchter und hochwertiger Komponenten.
- Gewährleistung 5 Jahre auf die Leuchte.
- Gewährleistung 2 Jahre auf Elektronik und LED Chips.



- Extrem lange Lebensdauer
  - Wartungsfrei
  - Schadstofffrei
  - Leuchtstärke
- Jährlicher Lampenaustausch entfällt
  - keine Reflektorenreinigung erforderlich
  - kein Quecksilber enthalten
  - auch nach langer Betriebsdauer
  - nur geringer Verlust der Leuchtstärke

# LED Straßenleuchten Übersicht

							
Best.-Nr.	LS-107	LS-108	LS-110	LS-111	LS-112	LS-113	LS-114
Modell	<b>Kelvin 14W</b>	<b>Cometa 15W</b>	<b>SL-30</b>	<b>SL-60</b>	<b>SL-90</b>	<b>SL-120</b>	<b>SL-160</b>
LED Leistung	14 Watt	15 Watt	28 Watt	59 Watt	91 Watt	121 Watt	157 Watt
LED Type	SMD Board	SMD Board	24x Power LED	54x Power LED	80x Power LED	110x Power LED	140x Power LED
Lichtstrom	1060 Lm	1120 Lm	2405 Lm	5180 Lm	7798 Lm	10848 Lm	13700 Lm
Ersetzt			35W HQI / NAV = 62W HQL	70W HQI / NAV = 125W HQL	125W HQI / NAV = 175W HQL	170W HQI / NAV = 230W HQL	227W HQI / NAV = 307W HQL
Leistungs- aufnahme	15 VA	16 VA	32 VA	68 VA	98 VA	136 VA	173 VA
12V DC	10,5 – 16,0V	10,5 – 16,0V	10,5 – 16,0V	10,5 – 16,0V	10,5 – 16,0V	10,5 – 16,0V	10,5 – 16,0V
24V DC	-	-	20,4V ... 28,8V	20,4V ... 28,8V	20,4V ... 28,8V	20,4V ... 28,8V	20,4V ... 28,8V
230V AC	200 - 240V	200 - 240V	100-277V	100-277V	100-277V	100-277V	100-277V
Mast- aufnahme	Ansatz 42 - 60mm	Ansatz,Aufsatz 48 - 60mm	Ansatz 48 - 60mm	Ansatz,Aufsatz 48 - 60mm	Ansatz,Aufsatz 60 -76mm	Ansatz,Aufsatz 60 -76mm	Ansatz,Aufsatz 60 -76mm
Empf. Masthöhe	3m - 4m	3m - 4m	4m - 6m	6m - 7m	7m - 9m	8m - 10m	10m - 12m
Empf. Mast- abstand	12 - 24m	12 - 24m	25m	30m	30 - 35m	30 - 40m	35 - 45m
Abmes- sungen	550mm x 190mm x 115mm	580mm x 318mm x 220mm	560m x 260mm x 110mm	754mm x 280mm x 110mm	879mm x 360mm	879mm x 360mm	985mm x 360mm
Gewicht	4,1 kg	4,95 kg	5,10 kg	9,00 kg	11,00 kg	14,60 kg	17,00 kg

## Allgemeine Daten:

	Über 7 Jahre kein Lampenwechsel, kaum Wartungskosten, keine Reflektoren reinigen. Die LEDs strahlen kein UV-Licht ab, deshalb werden keine Insekten angezogen. Angenehm, hell, gute Erkennbarkeit, langlebig und sicher im Betrieb. Betriebsfrequenz 50-60Hz oder Gleichspannung
	Schutzart: IP65
	Farbtemperatur: 3000K - 5500K
	Prüfzeichen: CE & RoHS
	Leistungsfaktor = 0,90
Umgebungstemperatur im Betrieb:	-25°C ... +50°C
Umgebungstemperatur im Ruhezustand:	-30°C ... +84°C
	Gehäuse Alu-Druckguss massiv, grau (andere Farben auf Anfrage)

<p><b>SL-30</b></p> <p>Beispiel: Masthöhe 4 m</p>	<p>— C0-C180 — C90-C270</p>	<p>H=4m Max LUX=34lx</p>
<p><b>SL-60</b></p> <p>Beispiel: Masthöhe 6 m</p>	<p>— C0-C180 — C90-C270</p>	
<p><b>SL-90</b></p> <p>Beispiel: Masthöhe 8 m</p>	<p>— C0-C180 — C90-C270</p>	
<p><b>SL-120</b></p> <p>Beispiel: Masthöhe 10 m</p>	<p>— C0-C180 — C90-C270</p>	<p>H=10m Max LUX=25lx</p>
<p><b>SL-160</b></p> <p>Beispiel: Masthöhe 12 m</p>	<p>— C0-C180 — C90-C270</p>	<p>H=12m Max LUX=22lx</p>

Durch die Firma GEO-Technik konnten in den vergangenen Jahren diverse Projekte im In- und Ausland realisiert werden.

**In Deutschland wurden in den letzten Monaten folgende Projekte durchgeführt:**

- Solar-Beleuchtung Park-and-Ride Parkplatz in Ehringshausen
- LED Beleuchtung Alzenauer Straße in Kahl
- Solar-Beleuchtung Gemeinde Ilmtal
- LED Straßenbeleuchtung Gemeinde Großkrotzenburg (siehe Beispiel)



LED Solar-Straßenbeleuchtung in der Gemeinde Großkrotzenburg im Main-Kinzig-Kreis



Seit August 2010 sorgen neuen LED Solar-Wegeleuchten in Großkrotzenburg auf dem Zugangsweg zu den Vereinsheimen am Badensee für angenehmes Licht nach Sonnenuntergang . Eine Strecke, die vorher völlig unbeleuchtet für Radfahrer und Fußgänger sehr riskant war.

## Betriebskosten der Straßenbeleuchtung

Am Beispiel einer mittleren Gemeinde mit ca. 21000 Einwohnern haben wir folgendes Kostenbeispiel zusammengestellt:

Beschreibung	Betriebsdaten	LED Leuchte 60W LS-111 GEO-Technik
Anzahl Leuchten	1182	1182
ca. Install. Gesamtleistung kW	124,11kW	80,38kW
Stromverbrauch kW/Jahr	353713,5 kW/Jahr	229083 kW/Jahr
Brenndauer h	2.850h (ca.7,8h / Tag)	2.850h (ca.7,8h / Tag)
Stromkosten	53057,02 Euro	34362,45 Euro
Wartungskosten	96.974,18 Euro	0 Euro
Betriebskosten gesamt	150031,20 Euro	34362,45 Euro
Stromkosten pro Leuchte	44,88 Euro (0,11 Euro/kW)	29,07 Euro (0,15 Euro/kW)
Wartung pro Leuchte	82,04 Euro	entfällt
Betriebskosten/Leuchte	126,92 Euro	29,07 Euro

Den üblichen Quecksilberdampflampen und Leuchtstofflampen haben wir unsere 60W LED Straßenleuchte LS-111 gegenübergestellt und die Kosten berechnet.

Anhand dieser Tabelle ist durch den Austausch einer konventionellen Straßenbeleuchtung gegen eine 60W LED Leuchte eine Kostenersparnis von 115.658,70 Euro möglich.

Die Anschaffung einer LED Straßenleuchte (60W) amortisiert sich nach ca. 8 Jahren.

(Auszug aus einem Artikel von Focus online 8/2008):

**Der Glühbirne droht in naher Zukunft das Aus**, und auch alte, ineffiziente Straßenlampen sollen ausgemustert werden. Tritt das geplante **Verbot der Quecksilberdampflampen 2011** in Kraft, muss fast jede zweite Lampe an Deutschlands Straßen ausgetauscht werden. Damit soll einerseits der Energieverbrauch deutlich gesenkt und andererseits das hochgiftige Quecksilber aus Straßenlaternen verbannt werden.

An der Technischen Universität (TU) Darmstadt arbeiten Wissenschaftler an moderner, stromsparender Lampentechnologie. Tran Quoc Khanh vom Fachgebiet Lichttechnik geht davon aus, dass es eine Übergangszeit geben wird, in der alte Quecksilberdampflampen noch weiter in Betrieb sein dürfen. Spätestens ab 2012 könne jedoch der Ersatzteilbedarf für die ausgemusterten Modelle nicht mehr gedeckt werden. „Die Straßenlampe der Zukunft ist eine LED-Lampe“, ist Khanh überzeugt, der für die Automobilbranche bereits Scheinwerfer auf Basis von Licht emittierenden Dioden entwickelt.

Für eine Straßenlaterne werden etwa 20 bis 40 der fingerkuppengroßen Leuchtdioden benötigt, erklärt Thomas Kuhn von der TU Darmstadt im Gespräch mit FOCUS Online. Die neuartigen Leuchten zeichnen sich durch gute Farbwiedergabe und Umweltverträglichkeit aus, denn es wird für die Dioden wenig Material verwendet, das dementsprechend besser recycelt werden kann. Auch die Lebensdauer ist mit durchschnittlich 14 Jahren sehr hoch.

## Über uns:

Martin Georgi (51), der Gründer und Geschäftsführer der Firma GEO-Technik ist seit 1978 selbstständig im Bereich Verkauf und Reparatur von Licht- und Tonanlagen in Theatern, TV-Studios und Discotheken.

Er hat mehrfach teilgenommen an den Wettbewerben „Jugend Forscht“ und auch den zweiten Landespreis in 1978 errungen.

Seit 1999 befindet sich der Firmensitz von GEO-Technik in Kahl / Main, als Hersteller und Importeur von Lichtsystemen aller Art.

In den letzten Jahren hat sich die Firma GEO-Technik besonders auf den Wachstumsmarkt erneuerbare Energien, besonders Straßenbeleuchtung mit Solarversorgung und LED spezialisiert.

Der Markt der solaren Beleuchtung und emissionsarmen Technik wird besonders in den letzten Jahren von Regierungen in aller Welt gefördert.

Nur allein von der Bundesrepublik Deutschland gibt es diverse Förderungsmöglichkeiten für Unternehmen, die in Zukunft ressourcen-schonende LEDs einsetzen wollen. Ein gutes Beispiel dafür ist das ERP Energieeffizienzprogramm der KfW, dass den Umstieg auf die LED-Beleuchtungstechnik für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) fördert. Förderfähig sind ausschließlich Investitionen, die unmittelbar für die Energieeinsparmaßnahmen eingesetzt werden, wofür LED Leuchtmittel geradezu prädestiniert sind. Gefördert wird vom Staat unter anderem die Haustechnik und im speziellen auch die Beleuchtung. Es werden an die Unternehmen zinsgünstige Kredite vergeben und die Kosten für die Investition amortisieren sich in kurzer Zeit durch die zahlreichen Einsparungen bei Energie und Wartung der Beleuchtungsanlagen.

Auch im benachbarten Ausland wird auf erneuerbare und innovative Technik gesetzt.



Die Solar-Straßenleuchten werden zum größten Teil in eigener Produktion gefertigt.



**Lassen Sie sich überzeugen - ohne Risiko !**

- ✓ **Wir beraten Sie unverbindlich**
- ✓ **Stellen Ihnen eine Musterleuchte zur Verfügung**
- ✓ **Helfen Ihnen bei der Planung Ihres Projektes**
- ✓ **Unterstützen Sie bei der Montage**
- ✓ **Und sind auch später gerne für Sie da !**

---

Ihr Fachhändler:

GEO-Technik GmbH & Co KG

Telefon: 06188 - 99 38 0  
Fax : 06188 - 99 38 16  
E-Mail: [verkauf@dimmer.de](mailto:verkauf@dimmer.de)  
Internet: [www.dimmer.de](http://www.dimmer.de)