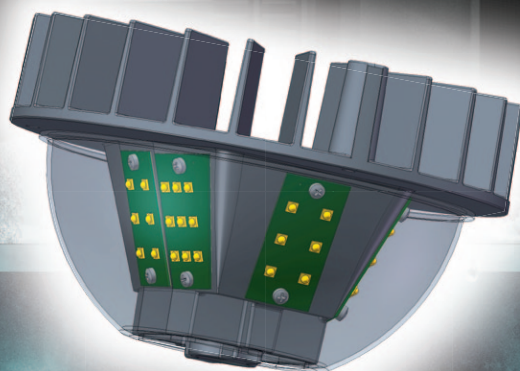




GBS
LEUCHTEN

LEDs in der Straßenbeleuchtung



TRENDWENDE IN DER STRASSEN- BELEUCHTUNG

LEDs sind energieeffizient, langlebig und umweltfreundlich. **LEDs** liefern weißes Licht mit natürlicher Farbwiedergabe. Streulicht und Himmelsaufhellung werden vermieden. **LEDs** sind wartungsarm und erschütterungsresistent. **LEDs** erreichen Ihre Helligkeit sofort nach dem Einschalten und sie sind problemlos dimmbar.

GBS nutzt konsequent die Möglichkeiten, die **LEDs** bieten, zum Vorteil der Kunden. Daher hat **GBS** ein neues LED-Modul entwickelt, die **GBS Lite Engine**. Entwicklung und Produktion in Deutschland: Qualität made in Germany.

GBS LiteEngine

Fast alle **GBS-Leuchten** können auch mit der **LiteEngine** geliefert werden. Die **LiteEngine** lässt sich flexibel auf die jeweiligen Anforderungen anpassen. Als Standardvarianten stehen Bestückungen mit 18 und 30 CREE® **Hochleistungs-LEDs** in drei Lichtfarben zur Verfügung. Sie liefern einen Lichtstrom von 3500 lm und mehr.

Die **LEDs** werden in den Lichtfarben warmwhite, neutralwhite und outdoorwhite ausgeführt. Diese unterscheiden sich in der Lichtfarbe, der Farbwiedergabe und der Lichtausbeute.



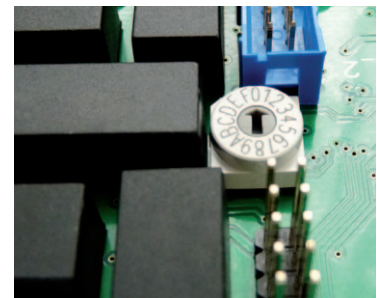
warmwhite

neutralwhite

outdoorwhite

Alle **GBS LiteEngines** haben den Dreh zum Sparen schon integriert. Mit dem AutoSave Dimm-System lässt sich die Leistungsaufnahme der Leuchten reduzieren. Automatisch. Jede Nacht. Und ohne Steuerleitung.

AutoSave senkt die Leistungsaufnahme der Leuchte automatisch ab. Dazu stehen 12 verschiedene Absenkprofile auf 70%, 50% oder die Kombination daraus zur Verfügung. Die Auswahl erfolgt mittels Drehschalter, ein Programmiergerät wird nicht benötigt. Aber auch die klassische Leistungsreduzierung mittels Steuerleitung (Halbnachtschaltung) auf 70% oder 50% ist möglich.



Technische Daten	warmwhite	neutralwhite	outdoorwhite
Farbtemperatur	2700 K	4000 K	4500 K
Lichtstrom 18 LED	1600 lm	2100 lm	2000 lm
Leistungsaufnahme 18 LED	33 Watt	33 Watt	33 Watt
Lichtstrom 30 LED	2700 lm	3500 lm	3300 lm
Leistungsaufnahme 30 LED	52 Watt	52 Watt	52 Watt

Selbstverständlich verfügen alle **GBS LiteEngines** über eine aktive Powerfaktor-Korrektur zur Reduzierung der Blindleistung im Netz.

LICHTTECHNIK

Erstes Ziel beim Einsatz der LED-Technik ist und bleibt die perfekte Ausleuchtung der Straßen. **GBS** hat dieses Ziel bei allen Produkten verfolgt und setzt es auch bei der **LiteEngine** um.

Natriumdampf ist ein robustes und zuverlässiges Licht. Doch die **GBS LiteEngine** braucht den Vergleich nicht zu scheuen. Bei der gleichen Ausleuchtung wird mit der LiteEngine nur noch 60% an elektrischer Energie benötigt. Und das bei gleichen oder größeren Lichtpunktabständen.

Beispiel: neu geplante Beleuchtungsanlage

Straßenbreite (incl. Gehweg 8m), Lichtpunkthöhe 4m, Beleuchtungsklasse S5.
Berechnet mit realistischen Wartungsfaktoren, d.h. bei LED 0,7 und bei NAV 0,8.



Leuchtmittel	GBS LiteEngine 18 LED neutralwhite	NAV-E, 50 Watt
Leistungsaufnahme	33 Watt	62 Watt
Lichtpunktabstand	27 m	24 m
Leuchten pro Kilometer	37 Stück	42 Stück
Leistungsaufnahme pro Kilometer	1221 Watt	2604 Watt
Energie-/CO₂-Einsparung	53 %	

Auch beim Austausch in Bestandsanlagen werden Einsparungen erzielt, die den Projektförderkriterien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vollkommen genügen.

Beispiel: Bestandsanlage

Straßenbreite (incl. Gehweg 8m), Lichtpunkthöhe 4m, Beleuchtungsklasse S5.
Berechnet mit realistischen Wartungsfaktoren, d.h. bei LED 0,7 und bei NAV 0,8.



Leuchtmittel	GBS LiteEngine 30 LED neutralwhite, gedimmt	NAV-E, 70 Watt In einer Leuchte mit Opalglass
Leistungsaufnahme	ca. 37 Watt	ca. 86 Watt
Lichtpunktabstand	30 m	30 m
Beleuchtungsklasse S5	Erfüllt	Erfüllt
Energie-/CO ₂ -Einsparung	67%, Förderkriterium erfüllt	

Die exakten Werte sind natürlich vom Zustand der Bestandsanlage abhängig. Wenn auch Sie in den Genuß der Fördermittel kommen wollen, arbeiten unsere Berater gerne einen Förderantrag mit Ihnen aus.

So kann Ihr neues Licht aussehen: **LiteEngine** im Einsatz



Zuverlässigkeit

Die Lebensdauer einer **LED-Leuchte** lässt sich an drei wesentlichen Faktoren festmachen:

Leuchtengehäuse: Hier setzt **GBS** seine bekannt hochwertigen Gehäuse aus Aluminium weiter ein.

Komponenten: Es werden **LEDs von CREE®**, dem Marktführer bei High-Power-LEDs, verwendet.

Wärmeabfuhr: Die **LiteEngine** besitzt ein ausgefeiltes Thermomanagement zum Lebensdauererhalt der **LEDs**. Mehr als **50.000** Betriebsstunden sind garantiert.

Nachkaufgarantie:

Für jede **GBS-LED-Leuchte** garantieren wir die Lieferbarkeit einer **LiteEngine** mit gleichen oder besseren Daten wie die **Original-LiteEngine**. Für 20 Jahre.

Auch die meisten vorhandenen **GBS-Leuchten** lassen sich mit wenigen Handgriffen nachrüsten. Unser Wort darauf.

GBS GmbH

Vogelsangstr. 56

72461 Albstadt

Tel.: +49 (0) 74 32 99 42 00

Fax: +49 (0) 74 32 99 42 02

E-Mail: info@gbs-leuchten.de

Internet: www.gbs-leuchten.de