



Business Light Service Germany
 Laukamp 31
 48268 Greven
 Germany
 T +49 (0) 2571.55155
 F +49 (0) 1803.551831726
 E kontakt@led-leuchtstoffersatz.de
 www.led-leuchtstoffersatz.de

Business Light Service Germany

LED-SYSTEME

ENERGIE BILANZ- EINSARPOTENTIAL

Leuchtstoffröhre vs. BLS-LED Systemröhre

Information		spez. Ausstoß	
		CO ₂ kg/kWh	Schwefel g/kWh
Anzahl der installierten Leuchtstoffröhren	100		
effektive Wattzahl der einzelnen Leuchtstoffröhre inkl. KVG	79 Watt	0,566	0,425
effektive Wattzahl der einzelnen BLS-LED Röhre	18 Watt	0,566	0,425
Brenndauer pro Tag	12		
Anzahl Brennstunden pro Jahr	4.368		
Preis pro kWh	€ 0,22		

Verbrauch/Einsparung				
1 Brennstelle pro Jahr	Verbrauch	Stromkosten	CO ₂ Ausstoß	Schwefel Ausstoß
Verbrauch 1 Leuchtstoffröhre	345,07 kWh	€ 75,92	195,31 kg	147 gr
Verbrauch 1 BLS-LED Röhre	78,62 kWh	€ 17,30	44,50 kg	33 gr
Total				
Aktuelle Beleuchtung:	34.507,20 kWh	€ 7.591,58	19.531,08 kg	14.666 gr
Mit BLS-LED Beleuchtung:	7.862,40 kWh	€ 1.729,73	4.450,12 kg	3.342 gr
Ihr Einsparpotential pro Jahr	26.644,80 kWh	€ 5.861,86	15.080,96 kg	11.324 gr

Mittlere Lebensdauer non-stop Gebrauch	Stunden	Tage	Jahre
Glühlampe	1.000	42	0,11
Halogenlampe	2.000	83	0,23
Leuchtstoffröhre (LR)	7.000	292	0,80
BLS-LED-System Röhre	50.000	2.083	5,71
Verhältnis mittl. Lebensdauer LED zu LR	7,1	7,14	7,14

Hardware Einsparpotential	
Verhältnis Lebensdauer LED/LR	7,1
Kosten pro LR (incl. Wechsel)	3,00 EUR
Anzahl der Leuchtstoffröhren	100 Stk
Kosten LR	2.142,86 EUR
Kosten pro BLS LED System Röhre	91,11 EUR
Anzahl der BLS LED- Röhren	100 Stk
Kosten BLS LED Röhren	9.111,00 EUR
zusätzlicher Aufwand LED	6.968,14 EUR

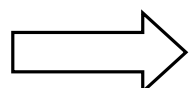
Es wurde ein kurz bis mittelfristig realistisch zu erwartender Strompreis von 0,22 Euro pro kWh zu Grunde gelegt. Ferner auf der Basis einer 1,5m Leuchtstoffröhre minderer bis mittlerer Qualität (am weitesten verbreitet) kalkuliert, sowie der Betrieb mit einem KVG bzw. VVG angenommen. In dieser Konstellation liegt der Verbrauch einer nominal 58W starken Leuchtstoffröhre effektiv bei ca. 79 W (bedingt durch die Verluste am Vorschaltgerät). Gegen Ende der Lebensdauer können durchaus auch über 100W effektiver Verbrauch anfallen (bei der Bilanz nicht einkalkuliert). Gegenübergestellt wurde eine BLS-LLE Röhre mit einem konstanten Effektivverbrauch von 18 W und einer Lebensdauer von ca. 50.000 Std. Hier werden weder Starter noch teure und anfällige Vorschaltgeräte für den nahezu wartungsfreien Betrieb benötigt.

ROI (Return of Investment) 14 Monate

Gesamtkosten für LR wurden vorgezogen
 Kosten für defekte Vorschaltgeräte und Starter
 ,sowie deren Wechsel, noch nicht einkalkuliert.

Einsparungen pro Jahr LED vs. LR	Anzahl Röhren	ROI	Einsparpotential (T€)	CO ₂ Ausstoß (t)	Schwefelausstoß (kg)
	100	14 Mon	6 T€	15 t	11 kg

Gesamteinsparpotential pro Lebenszyklus	Jahre	Einsparpotential (T€)	CO ₂ -Ausstoß (t)	Schwefelausstoß (kg)
	11,42	67 T€	172 t	129 kg



Noch nicht eingepreist bei der Kalkulation:

Weitere Nebenkosten von Leuchtstoffröhren, wie z.B. für defekte Starter, teure und anfällige Vorschaltgeräte und deren Wechsel, bzw. Montage, Reparatur etc.

Weiter, sicherlich progressiv stark ansteigende Energie, Rohstoff und Entsorgungskosten

Drohende CO₂ Ausstoß-Steuern etc.

Weiterhin empfiehlt BLS die vorgeschlagene Umrüstung allein auch schon im Hinblick auf den stark verminderten Schadstoffausstoß und informiert darüber, dass herkömmliche Leuchtstoffröhren z.B. Quecksilber, Radioaktivität, sowie viele weitere, sehr schwer zu entsorgende und giftige Komponenten enthalten, die unserer Umwelt weiteren, enormen Schaden zufügen, was bei den nachhaltig umweltgerechten BLS-LLE Röhren nicht der Fall ist. Diese können sogar nach Ablauf Ihrer Lebensdauer wieder mit einem neuen, LED Innenleben bestückt werden, wobei gleichzeitig ein Update auf die neueste LED Technologie erfolgen kann. Die BLS-LED Systeme arbeiten zudem ohne jegliche, schädliche UV Strahlung und sind CE, TÜV und ROHS zertifiziert.

Der Wechsel auf die BLS-LLE-Röhren ist völlig unkompliziert, es wird lediglich der nutzlos gewordene Starter entfernt, sowie ggfs. das Vorschaltgerät überbrückt oder entfernt, und wie gewohnt die Röhre eingesetzt.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Leuchtstoffröhren kann darüber hinaus noch der Leuchtwinkel durch simples Drehen der Röhre den jeweiligen Bedürfnissen exakt angepasst werden.

Das ebenso homogene wie futuristische Erscheinungsbild der mit bis zu 420 LEDs bestückten BLS-LLE-Röhren signalisieren dem Betrachter neben fortschrittlichem Design, zeitgemäßes und ökonomisches Effizienz Denken sowie ein vorbildliches Umweltbewusstsein.

Gern erstellen wir auch Ihrem Unternehmen eine spezifische Energiebilanz und arbeiten detaillierte Lösungen für eine effiziente Nutzung des vorhandenen Einsparpotentials für Sie aus.

Desweiteren bieten wir innovative und in höchstem Maße energieeffiziente LED Systeme, sowie individuelle LED-Lösungen auch im Outdoor und Schwimmbadbereich an. Unsere LED Farb-/Farbwechsel Systeme z.B. bieten ein Spektrum von bis zu 16,1 Millionen Farb- Optionen, mit diversen Programmen und Fernbedienung, sowie BUS/ DMX Steueroptionen.