

## Einsparpotential der Pflanzenbeleuchtung durch Hochrüstung mit Pflanzenleuchten

## Effiziente LichtSysteme-ELS

Gebäude: Beispiel einer Werkskantine

Systemleistung in Watt (vorher):	89 Watt
Systemleistung in Watt (nachher):	14,5 Watt
Gesamtzahl der Pflanzenleuchten:	25 Stück
Mittlere Jahreseinschaltdauer in Stunden:	4.380 Stunden
Jahresleistungspreis in EUR pro Kilowatt:	116,1 EUR/kW
Arbeitspreis in EUR pro Kilowattstunde:	0,08 EUR/kWh
Kapitalverzinsung der Investitionssumme in %:	6,00 %
CO <sub>2</sub> Faktor in kg pro Kilowattstunde:	0,622 kg/kWh
Anzahl der Pflanzenleuchten:	25 Stück
Preis pro Pflanzenleuchte:	149,90 EUR
Gesamtmaterialkosten in EUR:	3.747,50 EUR
Arbeitszeit pro Pflanzenleuchtenmontage in Minuten:	5 Minuten
Kosten pro Arbeitsstunde in EUR:	40,00 EUR
Gesamtmontagekosten in EUR:	83,33 EUR
Gesamtinvestition in EUR:	3.830,83 EUR
Lampenlebensdauer in Stunden (altes System):	2.500 Stunden
Röhrenlebensdauer in Stunden (neues System):	10.000 Stunden
Preis pro Leuchtmittel (altes System):	41,72 EUR
Preis pro Leuchtmittel (neues System):	15,00 EUR
jährliche Leuchtmittelkosten (altes System):	1.827 EUR
jährliche Leuchtmittelkosten (neues System):	164,25 EUR
Einsparpotential an aufgenommener Leistung in kW:	1,86 kW
Jahreseinsparpotential an Leistungspreiskosten in EUR:	216,24 EUR
Jahreseinsparpotential an elektrischer Energie in kWh:	8.157,75 kWh
Jahreseinsparpotential an Arbeitspreiskosten:	652,62 EUR
Jahreseinsparpotential an Gesamtenergiekosten in EUR:	868,86 EUR
Jahreseinsparpotential an Leuchtmittelkosten in EUR:	1.663 EUR
Arbeitszeit pro Röhrenwechsel:	5 Minuten
Ersparnis an Röhrenwechselkosten in EUR:	109,50 EUR
<b>Betriebskosten vor Umrüstung in EUR pro Jahr:</b>	<b>3.011 EUR</b>
<b>Betriebskosten nach Umrüstung in EUR pro Jahr:</b>	<b>370 EUR</b>
<b>Jährliche Gesamtersparnis in EUR:</b>	<b>2.641 EUR</b>
<b>Amortisationszeit der Investition in Monaten:</b>	<b>19,06 Monate</b>
CO <sub>2</sub> - Emissionen vor Umrüstung in Tonnen pro Jahr:	6 Tonnen
CO <sub>2</sub> -Emissionen nach der Umrüstung in Tonnen pro Jahr:	1 Tonnen
CO <sub>2</sub> - Einsparpotential in Tonnen pro Jahr:	5 Tonnen

