

Wirtschaftlichkeits-/CO²- Rechner

Projekt:	Enzianbrennerei Grassl	Date:	19.03.2012
Projekt-Partner:	Otto Zern, Berchtesgaden	Bearbeiter:	OZ
Beschreibung:	Referenzberechnung: Verkaufraum		

Stammdaten

Strompreis (brutto)	0,16 € / kWh
Nutzungsdauer / Tage	300 Tage / p.a.
Nutzungsdauer / Stunden	9 h / Tag

Produktdaten

	bisher verwendet	Toshiba LED
Produktbezeichnung / Produktdaten	MR16 50W	LED 6,7W
Eingesetzte Menge	60 Stück	60 Stück
Leistungsaufnahme / Stück (ohne. Verlustleistung)	50,0 W	6,7 W

Zusammenfassung Energieeinsparung

Verbrauch kWh	8.100 kWh	1.085 kWh
Stromkosten p.a.	1.296,00 €	173,66 €
Ersparnis Strom p.a.		1.122,34 €
Ersparnis kg CO² p.a.	(0,624 kg CO ² / kWh)	4.377 kWh

CO² Einsparung im Berechnungszeitraum von 9,26 Jahren 40.528,8 kg CO² / kWh

Wirtschaftlichkeit / ROI

Berechnungsgrundlage (mittlere Lebensdauer des Toshiba LED Produktes)		9,26 Jahre
Anschaffungspreis für eine Lampe (brutto)	1,95 €	18,00 €
durchschnittliche Lebensdauer nach Herstellerangaben	2.000 h	25.000 h
mittlere Lebensdauer in Jahren	0,74	9,26
benötigter Ersatz alle ... Tage	270	3380
Ersatz-Lampenbedarf p.a. verglichen mit LED	81	
Ersparnis p.a. (ohne Berücksichtigung von Wechselkosten!)		157,95 €

Investment im ersten Betriebsjahr

Investment LED Lampen	1.080,00 €
abzüglich Einsparung Ersatzleuchtmittel im ersten Jahr	157,95 €
<small>* Einsparung für Ersatzleuchtmittel - gesamter Berechnungszeitraum = 1.462,50 €</small>	
abzüglich Stromkosteneinsparung im ersten Jahr	1.122,34 €
Zusammenfassung Wirtschaftlichkeit / Investment für das erste Betriebsjahr	-200,29 €

Gesamtersparnis im Zeitraum von 9,26 Jahren

	Stromkostenersparnis 10.392,00 €
Zusammenfassung Wirtschaftlichkeit / Investment	-382,50 €
Ersparnis gerechnet auf 9,26 Jahre Lebensdauer	10.774,50 €

Amortisationszeit

0,84 Jahre

0 Jahr(e) und 10 Monat(e)