

Berechnung der Wirtschaftlichkeit zum Einsatz von RF 30 Retro-Fit T5 LED-Leuchtmitteln in Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten

Variable Werte

Betriebszeit Leuchtmittel

Betriebsstunden pro Tag	24 h
Betriebstage je Jahr	365
Preis KW/h	0,2 €
Betriebsstunden je Jahr	8760 h

Wartungskosten

Arbeitszeit für wechseln des Leuchtmittels (inc. Zeit zum Erreichen der Leuchte, öffnen, wechseln schließen & Weg zurück)	0,3333 Stunden
Lohn je Stunde	60 €
Wechselkosten je Leuchtmittel	20 €

feste Werte

	T5	RF30
Lebensdauer	6000 h	35000 h
Stromaufnahme	10 VA	4,5 VA
Leistung	55 lumen/W	105 lumen/W
Preis Leuchtmittel	6 €	20 €

Kosten

Materialkosten / Jahr	8,80 €	5,10 €
Lohnkosten /Jahr	29,20 €	5,10 €
Energiekosten /Jahr	17,60 €	7,90 €

Gesamtkosten / Jahr *

T5	55,60 €	RF30	18,10 €
----	---------	------	---------

Gesamtkosten 35000h

T5	222,4 €	RF30	72,4 €
----	---------	------	--------

Einsparung / Jahr

	-37,50 €
--	----------

Einsparung in 35000h (ca. 4 Jahre) *

	-150,00 €
--	-----------

* bezogen auf die Lebensdauer der RF Röhre

Einmaliger Umbau (0,5h)

30 €

Fazit

Anschaffungskosten des RF Leuchtmittels und Umbau der Leuchte amortisieren sich in weniger als 18 Monaten. Da auch bei Batteriebetrieb - bei nahezu gleicher Lichtleistung - weniger Strom benötigt wird, verlängert sich die Gebrauchsdauer der Zentral-Batterie. Bei der Ersatzbeschaffung der Notstrombatterie kann gegebenenfalls eine preiswertere Batterie mit geringerer Kapazität gewählt werden.