

Kostenschätzung Energieeinsparung adaptive Beleuchtung

Annahmen	gewählte Werte	Einheit	Bemerkungen
Strompreis:	0,40 €	EUR / kWh	
Reduzierung Nachts um x Prozent:	80,00%	% Reduzierung	
Reduzierung Nachts um x Stunden:	7,00	h	Best Case! d.h. es fährt oder geht keiner in diesen Stunden diesen Weg, sonst Einsparung weniger
Leistung Sensorik pro Leuchte:	3,00	W	stehen immer voll an, werden nicht reduziert!
Durchschnittliche Brenndauer Straßenbeleuchtung pro Jahr:	4000	Stunden	

	Anzahl Leuchten [Stück]	Leistung Leuchte [W]	Leistung Sensorik [W]	Brenndauer pro Jahr volle Leistung [h]	Brenndauer pro Jahr reduzierte Leistung [h]	Kosten pro kWh [EUR]	Verbrauch pro Jahr [kWh]	Kosten pro Jahr [EUR]	Bemerkungen	
keine adaptive Beleuchtung:	10	20,00	0	4000	0	0,40 €	800	320,00 €	Leuchten sind durchgehend im Jahr in der Dunkelheit in Betrieb	
adaptive Beleuchtung:	10	20,00	3,00	1445	2555	0,40 €	511,2	204,48 €	Dimmung an 7h in der Nacht um 80% = 365*7h = 2555h reduzierte Brenndauer	
						Differenz Energieeinsparung:	288,8	kWh		
						maximale prozentuale Energieeinsparung gegenüber einer Anlage ohne adaptive Beleuchtung, allerdings BEST CASE, d.h. es fährt oder geht KEINER in diesen Stunden diesen Weg:	36,10%			
						Kosteneinsparung pro Jahr:		115,52 €		
						Amortisationszeit adaptive Beleuchtung (ohne neue Leuchten) [Jahre]		69,25	8.000,00 €	Kosten für adaptive Beleuchtung (ohne neue Leuchten)