

Beschlussvorlage Nr. 165/2020

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Behandlung
Ausschuss für Straßen, Wege und Feuerlöschwesen	26.10.2020	öffentlich
Verwaltungsausschuss	05.11.2020	nicht öffentlich

Betreff:

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Sachverhalt:

Auf Antrag der Gruppe Grüne/FDP und entsprechender Beratung wurde der Verwaltung der Auftrag erteilt, mit der Planung der Umstellung auf LED-Technik, für alle noch nicht umgestellten Bereiche der Straßenbeleuchtung sowie der Außenbeleuchtung an öffentlichen Einrichtungen, zu beginnen.

Im Zuge dieser Planung wurde zuerst ein Kataster aller in der Gemeinde vorhandenen Leuchtpunkte erstellt und dann eine Wirtschaftlichkeitsberechnung in Auftrag gegeben. Hierfür ist die Beleuchtung in drei Gruppen eingeteilt worden.

- I Beleuchtung mit hohem Stromverbrauch
- II Beleuchtung mit Energiesparleuchtmitteln
- III Beleuchtung mit bereits auf LED umgestellten Leuchtmitteln.

Zusammenfassung Straßenbeleuchtung Gemeinde Sande

Kofferlampe / Peitschenmast	HQL 150 Watt gelb	Anzahl	15	je 1 Leuchtmittel
Phillips CPS / Kurzmast	QL-85 Watt Induktion	Anzahl	163	je 1 Leuchtmittel
Pilzleuchte / Kurzmast	HQL 80 Watt	Anzahl	1	je 1 Leuchtmittel
Pilzleuchte / Kurzmast	HQL 50 Watt	Anzahl	36	je 1 Leuchtmittel
Schirmlampe/konisch	HQL 50 Watt	Anzahl	27	je 1 Leuchtmittel
DZ-Licht "Avenue" / Kurzmast	60 Watt	Anzahl	30	je 1 Leuchtmittel
		Anzahl	272	gesamt
Hochheimleuchte	Plasma 18 Watt	Anzahl	9	je 1 Leuchtmittel
Hochheimleuchte	Plasma 9 Watt	Anzahl	144	je 1 Leuchtmittel
Indal / Kurzmast	Verschiedene 24 Watt	Anzahl	514	je 1 Leuchtmittel
Gussleuchte	Duulux 13 Watt	Anzahl	20	je 1 Leuchtmittel
		Anzahl	687	gesamt
Gussleuchte	LED	Anzahl	12	je 1 Leuchtmittel
Gussleuchte	Albrecht/4 R-U LED	Anzahl	5	je 1 Leuchtmittel
Pilzleuchte / Kurzmast	LED Solar	Anzahl	1	je 1 Leuchtmittel
Indal neuer Kopft / konisch	LED	Anzahl	19	je 1 Leuchtmittel
Vulkan / Peitschenmast	3610 18 Watt	Anzahl	168	je 3 Leuchtmittel
		Anzahl	205	gesamt

In der Wirtschaftlichkeitsberechnung sind nur Block 1 und Block 2 betrachtet worden.

Hierbei erweist sich nur Block 1 in Bezug auf eine Strom- und damit einhergehend auch eine CO²-Einsparung, als wirtschaftlich.

Hierfür wurden Einsparungen in Höhe von 83% bis 89% berechnet.

Die ermittelten Investitionskosten belaufen sich auf insgesamt Brutto 170.000,-€ und amortisieren sich in durchschnittlich 7 Jahren.

Zusammenfassung

Block 1

System 1	Kofferlampe / Peitschenmast	HQL 150 Watt gelb	4700 lm
System 2	Phillips CPS / Kurzmast	QL-85 Watt Induktion	5950 lm
System 3	Pilzleuchte / Kurzmast	HQL 80 Watt	3800 lm
System 4	Pilzleuchte / Kurzmast	HQL 50 Watt	1800 lm
System 5	Schirmlampe / Konisch	HQL 50 Watt	1800 lm
System 6	DZ-Licht "Avenue" / Kurzmast	60W	730 lm

	Anzahl Leuchten	Investitionskosten	Einsparung Kosten Strom	Amortisationsdauer Investitionskosten	Einsparung Wartungskosten	Amortisationsdauer Investitionskosten Wartungskosten	Einsparung Strom	Einsparung CO ²	Einsparung CO ²
	Stück		€/Jahr	Jahre	€/Jahr	Jahre	%	kg/Jahr	%
System 1	15	7.275,00 €	1.428,30 €	5,1	210,00 €	4,4	89	3.664	89
System 2	163	79.055,00 €	10.347,24 €	7,6	2.282,00	6,3	88	26.543	88
System 3	1	485,00 €	63,48 €	7,6	14,00	6,3	88	163	88
System 4	36	17.460,00 €	1.341,36 €	13,0	504,00	9,5	83	3.441	83
System 5	27	22.545,00 €	1.006,02 €	22,4	378,00	16,3	83	2.581	83
System 6	30	14.550,00 €	1.117,80 €	13,0	420,00	9,5	83	2.867	83
Gesamt	272	141.370,00 €	15.304,20 €		3.808,00 €			39.259	

Die Verwaltung schlägt vor, die Umsetzung in zwei Etappen vorzunehmen. Hierbei können nach heutigem Kenntnisstand für das Jahr 2021 insgesamt 30% an Zuschüssen eingerechnet werden und für das Jahr 2022 insgesamt 20 %.

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird beauftragt die Umstellung auf LED-Technik für den Bereich der Straßenbeleuchtung, sowie der Außenbeleuchtung an öffentlichen Einrichtungen, deren Wirtschaftlichkeit nachzuweisen ist, in den Jahren Jahre 2021 und 2022 vorzunehmen und vorab entsprechende Fördermittel zu beantragen. Im Rahmen der Haushaltsberatungen wird über die Mittelausweisung entschieden.

