

Stadt Klütz

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: V Klütz/16/10090-1			
Federführend: Gremiendienst	Status: öffentlich Datum: 22.03.2018 Verfasser: Sandra Pettkus			
Umrüstung der Straßenbeleuchtungsanlagen auf LED Technik				
Beratungsfolge:				
Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein	Enthaltung
Bauausschuss der Stadt Klütz Hauptausschuss der Stadt Klütz Stadtvertretung Klütz				

Sachverhalt:

Aufgrund des durchschnittlichen Alters der Bestandsanlagen der Straßenbeleuchtung, aber auch wegen der starken Weiterentwicklung der LED-Technik in den vergangenen Jahren, empfiehlt die LED-Arbeitsgruppe die Straßenbeleuchtung in der Stadt Klütz und den dazugehörigen Ortsteilen auf energieeffiziente LED-Beleuchtung umzurüsten. Je nach ausgetauschtem und neu eingesetztem Leuchtmittel sind dabei energetische Einsparungen von bis zu 75 % und mehr möglich. Neben der geringeren elektrischen Leistungsaufnahme sind größere Lebensdauern und geringerer Wartungsaufwand weitere positive Aspekte der LED-Beleuchtung.

Durch eine zielgerichtet vorprogrammierte Leistungssteuerung soll weiterhin erreicht werden, dass zu verkehrsschwachen Zeiten (z. B. in Nachtstunden) eine weitere Einsparung der Energieaufnahme im Bereich der Beleuchtung erfolgt. Hierbei werden die Leuchten nicht komplett ausgeschaltet, sondern nur ein Eingriff in die Beleuchtungsintensität vorgenommen. Daher ist trotz Einsparung eine Grundausleuchtung der Verkehrswege und somit ein erhöhtes Sicherheitsgefühl gegeben.

Die LED-Arbeitsgruppe empfiehlt folgende Maßnahmen durchzuführen, welche zur Beantragung von Fördermitteln bearbeitet werden sollen:

1. im Stadtgebiet mit folgenden Straßenzügen; Am Markt, R.-Breitscheid-Str., Schloßstraße, Schulweg, Im Thurow, Boltengahener Straße, Wismarsche Straße, Predigerstr., Lübecker Str., Im Kaiser, Verbindungsweg von R.-Breitscheid-Str. zur Schloßstr., Mühlenberg, An der Mühle, Bahnhofstr.,
2. Wohlenberg
3. Arpshagen
4. Oberhof

In den vorgenannten Maßnahmen soll die Umrüstung durch den Einsatz von Umrüstsätzen bzw. der Austausch des kompletten Leuchtenkopfes erfolgen.

Insgesamt sollen 250 Leuchten umgerüstet werden; 209 Stück durch Leuchtenkopftausch und 41 Stück durch den Einsatz von Umrüstsätzen.

Die Kosten belaufen sich auf ca. 225.600 €. Die Förderquote gem. der Klimaschutzrichtlinie beträgt 50%. Des Weiteren kann der verbleibende Eigenanteil der Stadt noch durch eine Finanzhilfe des Landes weiter gesenkt werden.

Beschlussvorschlag:

Die Stadtvertretung der Stadt Klütz beschließt, die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED Technik in 2018 in folgenden Straßenzügen und Ortsteilen

1. im Stadtgebiet mit folgenden Straßenzügen; Am Markt, R.-Breitscheid-Str., Schloß-

straße, Schulweg, Im Thurow, Boltenhagener Straße, Wismarsche Straße, Predigerstr., Lübecker Str., Im Kaiser, Verbindungsweg von R.-Breitscheid-Str. zur Schloßstr., Mühlenberg, An der Mühle, Bahnhofstr.,

2. Wohlenberg
3. Arpshagen
4. Oberhof

Finanzielle Auswirkungen:

Gesamtkosten: 225.600 €, davon 50.000 € Mittel durch HH Übertrag und 175.600 € durch Bereitstellung im HH 2018

Einnahmen: 112.800 € Fördermittel Klimaschutz – Berücksichtigung im HH 2018,
62.800 € Finanzhilfe vom Land im HH 2018

= 175.600 € Einnahmen im HH 2018

Haushaltsstelle: 54103 - 0910000

Anlagen:

keine

Fallbeispiele zur Darstellung der zu erwartenden Investkosten:

	netto	Kosten pro Leuchte	
		brutto	brutto
1. Gemeinde Kalkhorst Elmenhorst - Richtung Warnkenhagen 9 Leuchten	32.000,00 €	gesteuertes Bohrverfahren 38.080,00 €	
			4.231,11 €
2. Stadt Klütz Straße des Friedens	Netzerneuerung, Leuchten- einschließlich Masterneuerung		
Tiefbau und Netzerneuerung, Maste 47 Leuchten	51.700,00 € 29.375,00 €	61.523,00 € 34.956,25 €	
		96.479,25 €	2.052,75 €

mögliche Kostenersparnis pro Leuchtenwechsel

	Altanlage		Neuanlage	
	NAV		NAV	LED
1 Lampenart				
2 Lampenleistung (W)		70		12
3 Leistung Vorschaltgerät		12		2
4 Systemleistung (W)		82		14
5 Betriebsstd./Jahr (h/a)		4.100		4.100
6 Betriebsstd./Jahr (h/a) mit geringerem Beleuchtungsniveau				2.150
7 Höhe Beleuchtungsniveau in % Vollast				50
8 Energieverbrauch Vollast (kWh/a)		336,2		27,3
9 Energieverbrauch Teillast (kWh/a)				15,05
10 Gesamtenergieverbrauch (kWh/a)		336,2		42,35
11 Stromeinsparung gesamt (kWh/a)		293,85		
12 jährliche Kostenersparnis pro Leuchte bei gesch. 25 C/kWh in (Euro/a)		73,5		87,40%

Mögliche Maßnahmen ab 2018

	netto	Gesamt		Kosten pro Leuchte	jährl. Kostenersparnis
		brutto	brutto		
a) Oberhof Neue Reihe ca. 830m, 23 Leuchten wie unter 1.) 4.230 €/ Leuchte		gesteuertes Bohrverfahren			
		97.290,00 €			1.690,00 €
b) Güldenhorn 17 Leuchten Kosten je Lichtpunkt können nur geschätzt werden, liegen auf Grund der zu erwartenden Netzarbeiten zwischen 1.) und 2.) bei geschätzten :		Netzerneuerung, Leuchten- einschließlich Masterneuerung, Tief- und Straßenbau			jährl. Kostenersparnis 17 Leuchten x 73,5 €/a
		52.700,00 €	3.100,00 €		1.249,50 €
c) Stadt Klütz, OT Wohlenberg, OT Arpshagen, OT Oberhof 247 Leuchten		Wechsel aller Leuchten, die ohne Netzarbeiten getauscht werden können			jährl. Kostenersparnis 247 Leuchten x 73,5 €/a
		224.763,15 €	909,97 €		18.154,50 €