

Beschlussvorlage		Vorlage-Nr: 2018/KU/011
Federführend: Amt für Bau und Liegenschaften		Status: öffentlich Datum: 17.04.2018 Verfasser: Herr R. Jennerjahn FBL: Herr J. Banek
Planung zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik in Leuschentin		
Behandlung	Termin	Beratungsfolge
Öffentlich	07.05.2018	Gemeindevertretung Kummerow

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung Kummerow stimmt der vorliegenden Planung (s. Anlage) des Ingenieurbüros Köhn zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik in Leuschentin zu.

Sach- und Rechtslage:

§ 22 Kommunalverfassung M-V

Im Auftrag der Gemeinde Kummerow hat das Ingenieurbüro Köhn (Auftragsvergabe Planungsleistungen s. Beschluss 2017/KU/0321) die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED in Leuschentin geplant. Dazu müssen die vorhandenen 36 Mastaufsatzleuchten demontiert und komplett erneuert werden. Außerdem sind 6 Masten zu erneuern. Am Ende des Dorfes in Richtung Kummerow soll der zu große Leuchtenabstand durch 2 zusätzliche Leuchten verringert werden. Außerdem sind zur besseren Ausleuchtung der Bushaltestelle 2 zusätzliche Leuchten vorgesehen.

Um den Schutz vor Überspannungen (z.B. durch Blitzeinwirkungen) zu reduzieren, sind Leistungen für einen Überspannungsschutz in der bestehenden Energieverteilung/Straßenbeleuchtungsschrank und an den Mastleuchten selbst notwendig. Der Schrank soll eine Erdungsanlage und einen Überspannungsschutz als Mittelschutz erhalten. Im Rahmen der Umstellung auf LED-Technik soll die Straßenbeleuchtungsanlage in den Nachtstunden um 50 % reduziert werden.

Durch die Umsetzung der Maßnahme wird eine Energieeinsparung von ca. 8.000 kWh/Jahr und eine CO2-Minderung von ca. 4,7 t/Jahr erzielt.

Finanzielle Auswirkungen:

Die vorliegende Planung bildet die Grundlage für die Beantragung von Fördermitteln nach der Klimaschutzförderrichtlinie M-V beim Landesförderinstitut. Die Realisierung des Vorhabens ist von der Bereitstellung der Fördermittel und der notwendigen Eigenmittel abhängig (geplanter Zeitraum 2018/2019).

Sachkonto:	Betrag €	Erg.-HH	Fin.-HH (investiv)	einmalig	laufend	Bemerkungen
Ausgaben:						
5.4.1.00/0008.785300	71.600,00 €		x	x		
Einnahmen:						
5.4.1.00/0008.681420	42.950,00 €		x	x		

Anlagen:

Planentwurf
Erläuterungsbericht

Technische Erläuterungen zum Projekt Strassenbeleuchtung OT Leuschentin in der Gemeinde Kummerow

Vorbemerkungen

Die Gemeinde Kummerow plant die Modernisierung einer Straßenbeleuchtung mit modernsten Leuchten im Ortsteil Leuschentin.

Gegenwärtig ist der Stand der Technik durch den Einsatz von LED- Leuchten gekennzeichnet. Diese Leuchten haben eine extrem geringe Stromaufnahme bei einem hohen Leuchtenwirkungsgrad. Eine Nachtabschaltung von Lichtpunkten oder ähnliche, früher übliche Einschränkungen sollte es deshalb nicht mehr geben. Die Beleuchtung bleibt in der Nacht durchgehend an, aber sie wird gedimmt. Die Dimmwerte kann der AG bei den Leuchten selbst bestimmen.

Beschreibung der Anlage

1. Aufgabenstellung

Für die Gemeinde Kummerow- OT Leuschentin im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte ist die Straßenbeleuchtung entlang der Dorfstraße einschließlich aller abgehenden Nebenstraßen auf eine moderne LED Beleuchtung umzustellen. Dazu müssen die alten Leuchten demontiert und komplett erneuert werden. Die Leuchten sollen einen geringen Verbrauch haben und eine hohe Lebensdauer aufweisen. Der Wartungsanfall ist zu minimieren.

2. Straßenbeleuchtung- Beschreibung Ist- und Neu- Zustand

Das Straßennetz der Gemeinde zweigt mit 3 Einfahrten von der DM 3 ab. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind Leuchten der verschiedensten Bauarten im Einsatz. Diese sind in der Mitte der 90-iger Jahre beginnend erneuert worden. Durchgehend kamen Leuchtmittel mit einer Leistung von 70 W in Form von NAV Leuchten zum Einsatz. Heutige moderne Leuchten kommen im Durchschnitt mit 1/3 der Leistung bei gleichem Beleuchtungsniveau aus.

Die bisher eingesetzten Leuchtmittel müssen unter besonderen Bedingungen entsorgt werden, da die Leuchtmittelinhaltsstoffe giftig sind. Das Beleuchtungsspektrum der NAV Leuchten lockt viele Insektenarten an, die durch die sehr heißen Oberflächen der Leuchten sich die Flügel verbrennen und sterben. Studien in der Neuzeit haben diesen Umstand ausreichend belegt. Diese Studien sagen aber auch aus, dass durch den Einsatz von LED- Leuchten diese Besonderheiten ganz oder teilweise gravierend zurückgehen. Deshalb ist eine Bestückung mit LED von 17- 25 W Leistung vorgesehen.

In der Nacht wird ab einer vom AG zu wählenden Zeit eine Absenkung auf 50 % vorgenommen. Die verwendeten Leuchten gestatten aber auch eine individuelle Anpassung der Beleuchtungsstärke.

Der AG hat bisher keine Auswahl oder Festlegungen bezüglich der Leuchten vorgenommen.

Eine endgültige Festlegung des Leuchtenmodelles wird erst durch die

Gemeindevertretersitzung oder in einer Einwohnerversammlung vorgenommen.
Außerdem wünscht der Auftraggeber die Beleuchtung wichtiger Standorte zu verbessern
Es ist vorgesehen die Bushaltestelle auf der Gegenseite zu beleuchten und zum Dorfausgang in
Richtung Kummerow Leuchten zu ergänzen, um die Lichtpunktabstände zu verringern.



Abbildung 1 Leuchte entlang der DM3



Abbildung 2 Leuchte im Wohngebiet Gutshaus



Abbildung 3 Leuchte ab Gutshaus bis Ortsausgang



Abbildung 4 Leuchte im Eigenheim standort- Feuerlöschteich

Hier sind Erdarbeiten eingeplant. Die Verlegetiefe wird zwischen 1 m und 0,80 m in der Ortslage erfolgen. Notwendige Abstände zu an deren Versorgungsleitungen regelt die Norm.

3. Messung und Stromkreisaufteilung

Eine Neuaufteilung der Stromkreise ist nicht geplant. Der Straßenbeleuchtungsschrank ist der neuen Situation technisch anzupassen und grundlegend zu säubern.

Die Leuchten werden die ganze Nacht durch betrieben. Nachtabsenkungen und/ oder Reduzierschaltungen sind möglich. Diese können individuell eingestellt werden. Die Steuerung zur Absenkung befindet sich innerhalb der Leuchte. Diese Anpassung kann durch ortsansässige Elektrofirmer vorgenommen werden. Die Programmierbox kann ausgeliehen werden (siteco) und im Gebiet der Gemeinden (Amt am Kummerower See) befindet sich auch eine Elektronikbox.

4. Besonderheiten

Nach den bisher vorliegenden Aussagen liegen im Bereich der Leitungswege die Versorgungsleitungen der E.DIS und der Telekom AG.. Einige Abschnitte der Trasse sind ebenfalls zu durchhörern. Die genaue Lage der vorhandenen Versorgungsleitungen kann nur durch eine Vielzahl von Suchschachtungen ermittelt werden.

Alle Durchörterungen müssen durch das Einziehen von PEHD- Rohr hergestellt werden. Grundstückszufahrten sind ebenfalls zu verrohren.(DM3)

Der ungehinderte Verkehr ist tags- und nachtsüber ungefährdet zu gewährleisten. Notwendige Absperrungen und verkehrseinschränkende Baumaßnahmen sind rechtzeitig anzumelden.

5. Denkmalschutz

Nachfragen bei der Denkmalschutzbehörde sind nicht getätigt worden, da die Arbeiten nur kurze Abschnitte ausweisen.

Dipl.- Ing. Peter Köhn

Teterow, am 25.01.2018

