

Beschlussvorlage Gemeinde Bobitz	Vorlage-Nr: VO/GV09/2021-1438 Status: öffentlich Aktenzeichen:	
Federführend: Bauamt	Datum: 23.03.2021 Einreicher: Bürgermeisterin	
Maßnahmeplan Straßenbeleuchtung		
Beratungsfolge:		
Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	07.04.2021	Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Bobitz
Ö	27.04.2021	Gemeindevertretung Bobitz

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung Bobitz beschließt die Modernisierung bzw. Erneuerung der Straßenbeleuchtung gemäß dem vorgelegten Maßnahmeplan.

Sachverhalt:

Die Straßenbeleuchtung der Gemeinde Bobitz ist in den einzelnen Ortsteilen in einem sehr unterschiedlichen Zustand.

Die Spanne reicht von "neu" bis "nicht mehr instand zu setzen".

Um eine stufenweise Modernisierung bzw. Erneuerung der Straßenbeleuchtung zu ermöglichen, wird ein Maßnahmeplan erstellt, in dem eine Priorisierung festgelegt wird.

Finanzielle Auswirkungen:

Anlage/n:

Maßnahmeplan Straßenbeleuchtung Stand März 2021

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	

Maßnahmeplan Straßenbeleuchtung

März 2021

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Bestandsaufnahme	1
3. Priorisierung von Maßnahmen zur Erneuerung der Straßenbeleuchtung ..	4
4. Modernisierung von Leuchtmitteln.....	5
5. Fazit	8
5.1. Maßnahmen zur Erneuerung der Straßenbeleuchtung.....	8
5.2. Maßnahmen zur Umrüstung auf LED-Leuchtmittel.....	8

1. Einleitung

Die Straßenbeleuchtung der Gemeinde Bobitz ist in den einzelnen Ortsteilen in einem sehr unterschiedlichen Zustand.

Die Spanne reicht von „neu“ bis „nicht mehr instand zu setzen“.

Um eine stufenweise Modernisierung bzw. Erneuerung der Straßenbeleuchtung zu ermöglichen, wird ein Maßnahmeplan erstellt, in dem eine Priorisierung festgelegt wird.

2. Bestandsaufnahme

In 2020 gab es mehrere Treffen mit dem Amt (Frau Bahnemann), der Fa. ETRA (Herr Adam), die einen großen Teil der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten der Straßenbeleuchtung durchführt, und dem Bauausschuss (Herr Venohr).

Die einzelnen Beleuchtungsanlagen wurden hinsichtlich des Kabels, der Höhe und Art der Masten und der Anzahl und Art der Leuchtmittel erfasst. (Tabelle 1: Bestandserfassung Straßenbeleuchtung)

In einigen Anlagen ist Aluminiumkabel verbaut. Dieses ist aufgrund des Alters und der Versprödung des Materials in einem sehr schlechten Zustand und kann kaum noch repariert werden. Hier ist dringender Handlungsbedarf.

Für die Wartung/Instandsetzung von Laternen auf hohen Masten ist ein Hubsteiger erforderlich. Der Einsatz eines Hubsteigers verursacht hohe Kosten. Betonmaste, die noch aus DDR-Zeiten stammen, werden brüchig, Betonstücke drohen herabzufallen, Leuchten sind bereits abgestürzt. Auch hier ist dringender Handlungsbedarf angezeigt.

In einigen wenigen Anlagen sind LED-Leuchtmittel eingesetzt. Mehrheitlich sind jedoch noch Quecksilberdampflampen (HQL) in Betrieb. Der Anteil der HQL-Leuchtmittel beträgt ca. 80%. Genaue Zahlen gibt es nicht, da diese Daten nicht erfasst werden.

Ort	Straße	Kabel	Steiger erforderlich	Mastart	Leuchtmittel	Anzahl
Bobitz	Krankower Straße	o.k.	nein	Stahl, neu	LED	7
Bobitz	Gartenstraße	o.k.	nein	Stahl	LED/HQL	11
Bobitz	Schulstraße	alt (Alu)	ja	Stahl	HQL	20
Bobitz	Wism. bis Einf. Schulstr.	alt (Alu)	ja	Stahl	HQL	6
Bobitz	Wismarsche (Radweg)	o.k.	nein	Stahl	LED/HQL	33
Bobitz	Wismarsche (Alt Bobitz)	alt (Alu)	ja	Stahl, alt	HQL	7
Bobitz	Dambecker Str.	o.k.	ja	Stahl, neu	LED	10
Bobitz	Lärchenweg	o.k.	nein	Stahl	HQL	7
Dambeck	Alte Salzstraße	o.k.	nein	Stahl	HQL	15
Dambeck	Töpferweg	o.k.	nein	Stahl	HQL	4
Dambeck	Zum See	o.k.	nein	Stahl	HQL	5
Dambeck	Am Kirchberg	o.k.	nein	Stahl	HQL	6
Dambeck	Zum Aubach	alt	ja	teilw. Beton	HQL	3
Dambeck	Jammerstorf	o.k.	nein	Stahl	HQL	9
Dalliendorf	Hauptstraße	alt	ja	Beton	HQL	7
Dalliendorf	Zur Brandkoppel	o.k.	nein	Stahl	HQL	9
Dalliendorf	Ziegelei	o.k.	nein	Stahl	HQL	9
Saunstorf		o.k.	nein	Stahl	HQL	16
Neuhof		o.k.	ja	Stahl, alt	HQL	3
Groß Krankow		o.k.	ja	Stahl, neu	HQL	51

Klein Krankow		o.k.	nein	Stahl	HQL	14
Tressow	Gartenweg	o.k.	nein	Stahl	HQL	19
Tressow	Am See	o.k.	nein	Stahl	HQL	
Tressow	Meiersd. Weg+ Schloss	o.k.	nein	Stahl	HQL	17
Quaal		o.k.	nein	Stahl	HQL	16
Köchelsdorf		o.k.	nein	Stahl	HQL	7
Petersdorf		o.k.	nein	Stahl	HQL	10
Beidendorf	Tressower Str.	o.k.	ja	Stahl	HQL	12
Beidendorf	Am Friedhof	o.k.	nein		HQL	6
Beidendorf	An der Chaussee (B208)	alt	ja		HQL	10
Beidendorf	Waldstraße	alt	ja		HQL	12
Beidendorf	Am Dorfteich	alt	ja		HQL	10
Beidendorf	Reihenhaus	o.k.	nein		HQL	5
Rastorf		alt	ja	Beton	HQL	11
Naudin		alt	ja	Beton/Stahl	HQL	6
Scharfstorf		alt	ja	Stahl	HQL	13
Lutterstorf		alt	ja	Beton	HQL	15
Grapen Stieten	Hauptstraße	alt	ja	Beton	HQL	8
Grapen Stieten	Buchenweg	o.k.	nein	Stahl	HQL	4
Grapen Stieten	Eichenweg					0
Käselow		in 2021 neue Freileitung der edis, Laterne am FGU				

Tabelle 1: Bestandserfassung

3. Priorisierung von Maßnahmen zur Erneuerung der Straßenbeleuchtung

Nach folgenden Kriterien wird eine Priorisierung vorgenommen:

- Prio 1: Betonmast + altes Kabel + Hubsteiger erforderlich + Durchgangsverkehr
 Prio 2: Betonmast + altes Kabel + Hubsteiger erforderlich
 Prio 3: altes Kabel + Hubsteiger erforderlich

Die Straßenbeleuchtung in Beidendorf und Scharfsdorf (Fördermittel bewilligt) werden nicht mehr betrachtet.

Ebenso werden die Anlagen mit neuen Stahlmasten und neuem Kabel nicht betrachtet.

Prio	Ort	Straße	Kabel	Steiger erf.	Mastart	Leuchtmittel	Anz. Leucht.
1	Grapen Stieten	Hauptstraße	alt	ja	Beton	HQL	8
	Dallendorf	Hauptstraße	alt	ja	Beton	HQL	7
	Dambeck	Zum Aubach	alt	ja	Beton/Stahl	HQL	4
2	Lutterstorf		alt	ja	Beton	HQL	15
	Rastorf		alt	ja	Beton	HQL	11
	Naudin		alt	ja	Beton/Stahl	HQL	5
3	Bobitz	Schulstraße	alt (Alu)	ja	Stahl	HQL	20
	Bobitz	Wism. bis Einf. Schulstr.	alt (Alu)	ja	Stahl	HQL	6
	Bobitz	Wismarsche (Alt Bobitz)	alt (Alu)	ja	Stahl, alt	HQL	7
4	Neuhof		o.k.	ja	Stahl, alt	HQL	3

Tabelle 2: Priorisierung

4. Modernisierung von Leuchtmitteln

Im Gebiet der Gemeinde Bobitz gibt es ca. 350 Straßenleuchten, wovon noch ungefähr 80% mit HQL-Leuchtmitteln betrieben werden.

Diese HQL-Leuchtmittel haben ungefähr hälftig eine Leistung von 80 bzw. 125 W.

In den vergangenen Jahren wurden diese Leuchtmittel bei Defekt bereits durch LED-Leuchtmittel ersetzt. Die Leistung der LED-Leuchtmittel beträgt 40 W (1.Generation), 27/42 W (2. Generation) und 18/26 W (LED aus 2020).

Im Jahr 2019 hatte die Gemeinde Bobitz Stromkosten für die Straßenbeleuchtung i.H.v. 53.585,76 €. Für die Jahr 2021-2024 sind dafür im Haushalt Mittel i.H.v. 54.000 € eingeplant (5226000).

Eine Kilowattstunde kostet im aktuellen Tarif 0,25 €/kWh.

Wird von einer durchschnittlichen Betriebsdauer von 12 Stunden/Tag ausgegangen, ergeben sich folgende Energieverbräuche, Kosten und Einsparpotenziale pro Leuchtmittel:

	Leistung [Watt]	Energieverbrauch/a [kWh]	Kosten/Jahr [€]	Einsparung		
				LED 2020-HQL [€/a]	LED 2020-LED 1.Gen. [€/a]	LED 2020-LED 2.Gen. [€/a]
HQL	80	350	88	68		
	125	548	137	108		
LED 1.Gen.	40	175	44		24	
LED 2.Gen.	27	118	30			10
	42	184	46			18
LED 2020	18	79	20			
	26	114	28			

Tabelle 3: Stromkosten Straßenbeleuchtung

Laut Aussage der Fa. ETRA belaufen sich die Kosten für den Austausch von HQL-Leuchtmitteln auf ca. 100 €/Stück. Diese Kosten würden sich demnach durch die geringeren Kosten für den Stromverbrauch in 1-1,5 Jahren amortisieren.

Im Haushalt 2021 sind für den Unterhalt der Straßenbeleuchtung 15.000 € eingeplant (5233810), wovon 5.000 € für die „Erstellung eines Wartungsvertrages durch ein Ingenieurbüro für die Unterhaltung der Straßenbeleuchtung“ vorgesehen sind.

Diese 5.000 € sollten eingesetzt werden, um in 2021 so viel wie möglich HQL-Leuchtmittel durch neueste LED-Leuchtmittel zu ersetzen. Die durch den geringeren Energieverbrauch eingesparten Stromkosten sollten verwendet werden, um in den nächsten Jahren vollständig auf LED-Leuchtmittel umzurüsten.

HQL-Leuchtmittel haben eine höhere Ausfallrate als LED-Leuchtmittel. Da die Kosten für einen Hubsteiger hoch sind, sollte angestrebt werden, zuerst die Leuchtmittel an hohen Masten zu wechseln. Wenn wegen einer Reparatur ein Hubsteiger zum Einsatz kommt, sollte bei dieser Gelegenheit die komplette Straße bzw. Ortschaft umgerüstet werden.

Eine Priorisierung der Umrüstung ist in folgender Tabelle dargestellt:

Prio	Ort	Straße	Kabel	Steiger erforderlich	Mastart	Leuchtmittel	Anz.	Σ
1	Bobitz	Schulstraße	alt (Alu)	ja	Stahl	HQL	20	149
	Bobitz	Wism. bis Einf. Schulstr.	alt (Alu)	ja	Stahl	HQL	6	
	Bobitz	Wismarsche (Alt Bobitz)	alt (Alu)	ja	Stahl, alt	HQL	7	
	Dambeck	Zum Aubach	alt	ja	teilw. Beton	HQL	3	
	Dallendorf	Hauptstraße	alt	ja	Beton	HQL	7	
	Neuhof		o.k.	ja	Stahl, alt	HQL	3	
	Groß Krankow		o.k.	ja	Stahl, neu	HQL	51	
	Beidendorf	Tressower Str.	o.k.	ja	Stahl	HQL	12	
	Rastorf		alt	ja	Beton	HQL	11	
	Naudin		alt	ja	Beton/Stahl	HQL	6	
	Lutterstorf		alt	ja	Beton	HQL	15	
Grapen Stieten	Hauptstraße	alt	ja	Beton	HQL	8		
2	Bobitz	Gartenstraße	o.k.	nein	Stahl	LED/HQL	11	154
	Bobitz	Wismarsche (Radweg)	o.k.	nein	Stahl	LED/HQL	33	
	Dambeck	Alte Salzstraße	o.k.	nein	Stahl	HQL	15	
	Dambeck	Töpferweg	o.k.	nein	Stahl	HQL	4	
	Dambeck	Zum See	o.k.	nein	Stahl	HQL	5	
	Dambeck	Am Kirchberg	o.k.	nein	Stahl	HQL	6	
	Dambeck	Jammerstorf	o.k.	nein	Stahl	HQL	9	
	Dallendorf	Zur Brandkoppel	o.k.	nein	Stahl	HQL	9	
	Dallendorf	Ziegelei	o.k.	nein	Stahl	HQL	9	
	Saunstorf		o.k.	nein	Stahl	HQL	16	
	Quaal		o.k.	nein	Stahl	HQL	16	
	Köchelsdorf		o.k.	nein	Stahl	HQL	7	
	Petersdorf		o.k.	nein	Stahl	HQL	10	
	Grapen Stieten	Buchenweg	o.k.	nein	Stahl	HQL	4	

Tabelle 4: Priorisierung Wechsel HQL - LED

Nach der kompletten Umrüstung auf LED-Leuchtmittel verringern sich die Stromkosten für die Straßenbeleuchtung um ca. 25.000 € im Vergleich zu 2019.

5. Fazit

5.1. Maßnahmen zur Erneuerung der Straßenbeleuchtung

Entsprechend der Prioritätenliste (Tabelle 2) sind für die nächsten Jahre Mittel im Haushalt einzustellen und Fördermittel zu beantragen.

Für folgende Vorhaben sind für **2022** im Haushalt Mittel einzuplanen und Förderanträge zu stellen:

- Grapen Stieten, Hauptstraße (Erneuerung), Eichenweg (Neuerschließung)
- Dalliendorf, Hauptstraße (Erneuerung)
- Dambeck, Zum Aubach (Erneuerung)

Für folgende Vorhaben sind für **2023** im Haushalt Mittel einzuplanen und Förderanträge zu stellen:

- Lutterstorf (Erneuerung)
- Rastorf (Erneuerung)
- Naudin (Erneuerung)

Für folgende Vorhaben sind für **2024** im Haushalt Mittel einzuplanen und Förderanträge zu stellen:

- Bobitz,
 - o Schulstraße
 - o Wismarsche Straße bis Einfahrt Schulstraße
 - o Wismarsche Straße (Alt Bobitz)

5.2. Maßnahmen zur Umrüstung auf LED-Leuchtmittel

Entsprechend der Prioritätenliste (Tabelle 4) sind HQL-Leuchtmittel durch LED-Leuchtmittel zu ersetzen.