

SITZUNGSVORLAGE

öffentlich

Amt/Aktenzeichen/Diktatzeichen FB 3 - Planung und Bauen 60/66-150 Ha	Datum 31.05.2012	Drucksache Nr. (ggf. Nachtragvermerk) 2012-063
--	---------------------	---

⇓ Beratungsfolge	⇓ Sitzungstermin	⇓ Abstimmungsergebnis		
		Ja	Nein	Enthaltung
Fraktion				
Ausschuss für Bauen, Straßen und Feuerwehren öffentlich	07.06.2012			
Verwaltungsausschuss nicht öffentlich	13.06.2012			

Betreff:

Energiesparmaßnahmen Straßenbeleuchtung 2012

Schilderung der Sach- und Rechtslage:

Mit der Einführung der Ökodesign-Richtlinie der Europäischen Union wird unter anderem bei der Straßenbeleuchtung der schrittweise Einsatz von energieeffizienter Technik gefordert. Insbesondere sind davon Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL) betroffen, die ab April 2015 nicht mehr verfügbar sein werden. Die HQL-Technik wird bei der Straßenbeleuchtung in Kommunen, wie auch in der Gemeinde Friedeburg, häufig verwendet. Seit dem Jahr 2007 beschäftigt sich die Gemeinde Friedeburg mit der Umrüstung von vorhandenen Straßenlampen auf Energiesparleuchten. Folgende Maßnahmen wurden bisher umgesetzt:

- 2007: Austausch von **35** Pilzleuchten HQL (160 Watt) gegen Kegelleuchten (24 Watt-Kompaktleuchtstofflampe) sowie Erneuerung von **10** Peitschenleuchten (alt: 80 Watt gegen neu: 55 Watt) in der Ortschaft Horsten
- 2008: Austausch von **65** Pilzleuchten HQL (125 Watt) gegen Kegelleuchten (24 Watt) sowie Erneuerung von **48** Peitschenleuchten in der Ortschaft Horsten
- 2009: Austausch von **58** Pilzleuchten HQL (125 Watt) gegen Kegelleuchten (24 Watt) sowie Erneuerung von **50** Kofferleuchten mit HQL-Technik (zum Großteil 250 Watt) gegen Kofferleuchten (CPO-Leuchtmittel 60 und 45 Watt) in den Ortschaften Reepsholt, Abickhufe und Dose
- 2010: Austausch von **225** Pilzleuchten HQL (125 Watt) gegen Kegelleuchten (24 Watt) in der Ortschaft Friedeburg, Maßnahme wurde von der NBank mit 25.000,00 € gefördert

Von den ca. 900 insgesamt in der Gemeinde Friedeburg vorhandenen Straßenlampen wurden mittlerweile ca. 55 % auf energiesparende Technik umgerüstet. Die im Rahmen des Straßenbeleuchtungsprogramms zusätzlich aufgestellten Leuchten sind ebenfalls mit entsprechender Technik ausgestattet.

Zur Fortführung des Programms stehen im Haushalt 2012 Haushaltsmittel in Höhe von 30.000,00 € (incl. Haushaltsreste) zur Verfügung. Es ist vorgesehen, die restlichen Leuchten in der Ortschaft Friedeburg umzurüsten. Insgesamt sollen 59 Kofferleuchten an der Hauptstraße (L 11 u. B 436) und an der Wieseder Straße (B 436) ausgetauscht werden. Zum Großteil werden hier noch 250 Watt HQL-Leuchtmittel mit weißem Licht eingesetzt. Wie bereits in der Ortschaft Reepsholt erfolgt, sollen Aufsätze der Fa. Indal mit einem 60 Watt Cosmopolis-Leuchtmittel (CPO) eingesetzt werden. Die Kreuzungsbereiche sollen wie üblich mit gelber Beleuchtung (Natriumdampf-Hochdrucklampen) ausgestattet werden (11 Leuchten). Alternativ besteht die Möglichkeit, LED-Technik einzusetzen. Ein Angebot der Fa. Indal liegt vor. Der Energieverbrauch sowie die Kosten der einzelnen Leuchten werden in der nachfolgenden Übersicht verglichen:

Bezugsdaten:	
Strompreis (2011):	0,193 €
Anzahl Leuchten:	48
Betriebsstunden pro Jahr ca.:	2.300

	HQL 250 Watt (vorhanden)	ARC80 Indal CPO 60 Watt	ARC90 Indal LED 44 Watt
Systemleistung pro Leuchte (Watt)	266	66	48
Installierte Leistung 48 Leuchten (Watt)	12.768	3.168	2.304
Energiebezug pro Jahr (kWh) <small>(installierte Leistung x Betriebsstunden pro Jahr / 1.000)</small>	29.366	7.286	5.299
Energiekosten pro Jahr 48 Leuchten	5.668 €	1.406 €	1.023 €
Stückpreis Leuchte (brutto)	--	413 €	589 €
Preis 48 Leuchten	--	19.804 €	28.274 €

Der Vergleich zeigt, dass sowohl mit den CPO-Leuchten als auch mit LED-Technik ein großes Einsparpotential besteht. Neben den Vorteilen wie geringerer Energieverbrauch, höhere Lebenserwartung des Leuchtmittels sowie eine geringere Lichtverschmutzung hat die LED-Technik auch Nachteile. Das Licht wird direkt auf die Straße gelenkt und es entsteht kaum Streulicht. Das kann eine veränderte Wahrnehmung des Umfeldes und damit eine schlechtere Orientierung zur Folge haben. Die höhere Einsparung der LED-Leuchten gegenüber den CPO-Leuchten in Höhe von ca. 400,00 € jährlich wird durch den weitaus höheren Anschaffungspreis relativiert. Eine Amortisation der Investitionskosten würde mit den LED-Leuchten somit später erfolgen.

Die Gesamtkosten belaufen sich incl. Installation durch hiesige Elektriker auf ca. 29.500,00 €. Bei der Verwendung von LED-Leuchten würden Mehrkosten in Höhe von ca. 8.500,00 € entstehen. Förderprogramme, außer in Form von vergünstigten Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau, bestehen derzeit nicht. Im Jahr 2013 ist geplant, die Straßenlampen in den Ortschaften Marx und Bentstreek umzurüsten.

Beschlussvorschlag:

Dem VA wird folgender Beschluss vorgeschlagen:

Für die Ortschaft Friedeburg sind von der Fa. Indal 48 Leuchten Typ „Arc80-60 Watt CPO“ sowie 11 Leuchten Typ „Arc80-70/100 Watt NAV“ zu bestellen. Der Anbau erfolgt über die örtlichen Fachfirmen.

Finanzielle Auswirkungen:

<p>1</p> <p>Gesamtkosten</p> <p>EUR</p> <p>ca. 29.500,00 €</p>	<p>2</p> <p>Jährliche Energiekosten- einsparungen</p> <p>EUR</p> <p>Ca. 4.000,00 €</p>	<p>3</p> <p>Objektbezogene Einnahmen</p> <p>EUR</p>
---	---	--

Haushaltsmittel

- stehen nicht zur Verfügung
- stehen bei dem Produktkonto 5.4.5.01/0081.7873000 mit 30.000,00 EUR zur Verfügung

Emmelmann