



► Nr. VO/2017/04855
öffentlich

Lübeck, 18.04.2017

Vorlage

Verantwortliche Bereiche:
5.691 - Lübeck Port Authority

Bearbeitung: Manon Saß (E-Mail: manon.sass@luebeck.de Telefon: 122-6921)

Freigabe zur Umsetzung der Maßnahme Skandinavienkai, Umrüstung der vorhandenen Hafenbeleuchtung auf LED-Technik (5.691)

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
03.05.2017	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
15.05.2017	Bauausschuss	Öffentlich	zur Vorberatung
16.05.2017	Hauptausschuss	Öffentlich	zur Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Mit der Umsetzung der Maßnahme Skandinavienkai, Umrüstung der vorhandenen Hafenbeleuchtung auf LED-Technik, wird begonnen.

Verfahren:

Beteiligte Bereiche/Projektgruppen:
Ergebnis:

Lübecker Hafen-Gesellschaft mbH
Der Maßnahme wurde zugestimmt.

Bereich Haushalt und Steuerung
Zur Kenntnis genommen

Beteiligung von Kindern und Jugendlichen
gem. § 47 f GO ist erfolgt:
Begründung:

- Ja
 Nein
Eine Beteiligung von Kindern und Jugendlichen gem. § 47f GO ist nicht erfolgt, weil deren Belange nicht berührt werden

Die Maßnahme ist:

- neu
 freiwillig
 vorgeschrieben durch:

Finanzielle Auswirkungen:

- Nein
 Ja (Anlage 1)

Begründung:

Beschreibung der Baumaßnahme

Das Bauvorhaben beinhaltet die Umrüstung der Leuchten auf allen Hoch-, Mittel- und Kleinmasten sowie der Beleuchtung der Anleger und Pontons auf dem Terminal Skandinavienkai in Lübeck-Travemünde. Bei dieser Umrüstung sollen die Leuchten mit Natriumdampf-Hochdrucklampen und Leuchtstofflampen durch moderne, energieeffiziente, umweltschonende und nachhaltige Leuchten mit Leuchtdioden (LED) ersetzt werden.

Ziel ist es, die Umweltauswirkungen durch Reduzierung der Leuchtmittelanzahl bzw. Gesamtwatttage und den damit verbundenen Stromverbrauch durch den Hafenbetrieb am Skandinavienkai zu minimieren. Bei Einsatz der LED-Technik ergibt sich eine Energieeinsparung von rund 50%. Eine Umrüstung der gesamten Terminalfläche mit modernen und hocheffizienten LED-Leuchten ist in dieser Form bisher noch nicht in einem Hafenstandort in Schleswig-Holstein durchgeführt worden. Das Projekt wird daher erheblich gefördert.

Die Entwurfsplanung wurde im März 2017 erstellt. Im Vorwege wurde eine Vorortaufnahme der Beleuchtung vorgenommen. Dabei wurden Anforderungen an die Beleuchtungsstärke ermittelt und eine lichttechnische Berechnung durchgeführt, auf deren Basis folgende Verbesserungsmaßnahmen jetzt zur Umsetzung kommen sollen:

Austausch der Leuchten

Insgesamt werden 434 Leuchten in der Stärke von 100 W bis 800 W ausgetauscht. Die Schaltzeiten der Leuchten sollen durch eine neue Lichtsteueranlage optimiert und den äußeren Lichtgegebenheiten optimal angepasst werden. Durch die Linsentechnik der LED wird eine gleichmäßigere Ausleuchtung erreicht.

Hochmasten: Leuchten mit ca. 800 W und Möglichkeit der Dimmung
Mittelmasten: Leuchten mit ca. 240 W
Kleinmasten: Leuchten mit ca. 100 W

Lichtmasten

Die vorhandenen Lichtmasten und Traversen sind generell für die Aufnahme der LED-Leuchten geeignet, jedoch sind aufgrund des 10 bis 20% höheren Gewichtes der LED-Leuchten die Befestigungskonstruktionen am Mast statisch neu zu berechnen und bei mind. 13 Masten auszutauschen. Die statischen Prüfungen sind im Umfang der Ausschreibung enthalten.

Schaltanlagen

Die vorhandenen Schaltanlagen wurden teils als verzinkte und lackierte Typen, zum größten Teil aber in Kunststoff (GFK) ausgeführt. Hier zeigen sich bereits deutliche Spuren von Korrosion bzw. UV-bedingter Alterung mit äußeren Beschädigungen. Aus den technischen Anschlussbedingungen der LED-Lampen ergeben sich neue Anforderungen an die Schaltanlagen. Bisher erforderliche Vorschaltgeräte und Schutzsteuerungen können entfallen und die Steuerungsschnittstellen erfordern eine geänderte Hardware. Der Platzbedarf in den Schaltanlagen sowie Menge und Größe verringern sich erheblich. Somit ist es sinnvoll die Schaltanlagen komplett zu erneuern. Die Erneuerung war im ursprünglichen Budget nicht eingeplant und führt zu Mehrkosten in Höhe von ca. 220.000 EUR.

Verkabelung

Die derzeit bei den meisten Masten vorhandene, ungeschirmte, nicht im Mast befestigte Verkabelung der Leuchten entspricht nicht mehr den geltenden Vorschriften für diese Art der Installation. Aus Gründen des Blitzschutzes wird für die Verkabelung zum Schrank ein flexibler, geschirmter Kabeltyp verwendet, weil die Kabel im Bereich der Mastkrone frei liegen und entsprechende Einkopplungen von Überspannungen möglich sind. Im Rahmen der Umrüstung wird für alle Masten in den Schaltkästen außerdem ein Überspannungsschutz eingebaut. Die Erneuerung war im ursprünglichen Budget nicht eingeplant und führt zu Mehrkosten in Höhe von ca. 80.000 EUR.

Demontagen

Die im Rahmen der Maßnahme auszutauschenden Bauteile werden fachgerecht demontiert und entsorgt.

Kosten

Entsprechend der Kostenberechnung vom März 2017 liegen die Gesamtkosten der Maßnahme bei 1,6 Mio. EUR netto. Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie des Landes Schleswig-Holstein hat in der Absichtserklärung vom 21.09.2016 eine Förderquote von 80% für das Projekt zugesagt. Die Mehrkosten in Höhe von 300.000 EUR gegenüber der ursprünglichen Kostenschätzung in Höhe von 1,3 Mio. EUR werden durch Mehreinnahmen durch Erhöhung der Förderung durch die jetzt höheren förderfähigen Kosten sowie durch die Erhöhung der Förderquote von ursprünglich 70 % auf nun 80% gedeckt und entsprechend im Haushalt geordnet. Zusammen mit dem bereits übertragenen Rest in Höhe von 390.000 EUR und den im Haushalt 2017 angemeldeten 910.000 EUR sind die erforderlichen Mittel in Höhe von 1,6 Mio. EUR somit im investiven Teil des Produkthaushalts unter dem Produktsachkonto 552001 552.7853000 – Skandinavienkai, LED-Beleuchtung geordnet. Der nichtgeförderte Anteil der Kosten wird nach den Festlegungen des Nutzungsvertrages durch die Lübecker Hafengesellschaft mbH refinanziert.

Die Baumaßnahme wird erst nach Freigabe der Haushaltsmittel und einer Förderzusage ausgeschrieben.

Anlagen:

Anlage 1 Finanzielle Auswirkungen

Senator Sven Schindler

2. Verfahrensübersicht – Finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen in €	Gesamtbeträge der Maßnahme, AfA und SoPo	2017	2018	2019	2020
Erträge	1.280.000,00	0,00	67.368,42	67.368,42	67.368,42
Aufwendungen	-1.600.001,00	-1,00	-84.210,53	-84.210,53	-84.210,53

davon:

Sonderposten-auflösung (SoPo)	1.280.000,00	0,00	67.368,42	67.368,42	67.368,42
Abschreibungen (AfA)	-1.600.000,00	0,00	-84.210,53	-84.210,53	-84.210,53
Anlagenabgang	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00
Gesamtauswirkung Ergebnisplan	<u>-320.001,00</u>	<u>-1,00</u>	<u>-16.842,11</u>	<u>-16.842,11</u>	<u>-16.842,11</u>
voraussichtl. Zinsen ca.	144.000,00	0,00	-9.600,00	-9.600,00	-9.600,00
Einzahlungen	1.280.000,00	1.280.000,00	0,00	0,00	0,00
Auszahlungen	-1.600.000,00	-1.600.000,00	0,00	0,00	0,00
Gesamtauswirkung Finanzplan	<u>-320.000,00</u>	<i>(Ist das Ergebnis negativ, gilt der Betrag als kreditfinanziert!)</i>			

2017	Ergebnisplan	Finanzplan		
Mittel veranschlagt	X	X	Ergebnisplan	Finanzplan
Zusätzl. zu ordnen			Gesamtlaufzeit	Gesamtlaufzeit
Haushaltsbelastend	X	X	X	X
Haushaltsentlastend				
Haushaltsneutral				

Haushaltsjahr	Produktsachkonten		Ergebnisplan Betrag in €
	Bezifferung	Bezeichnung	
2017			
(Minder) Erträge:			
(Mehr) Erträge:			
(Minder) Aufwendungen:	552001 000.5711002	Wasser und Hafen, Abschreibungen aus Anlagenabgang	-1,00
(Mehr) Aufwendungen:			
		Saldo Ergebnisplan	-1,00

	Produktsachkonten		Finanzplan Betrag in €
	Bezifferung	Bezeichnung	
(Minder) Einzahlungen:			
(Mehr) Einzahlungen:	552001 552.6811000	Wasser und Hafen, Skandinavienkai, LED-Beleuchtung, Investitionszuwendungen Land	1.280.000,00
(Minder) Auszahlungen:			
(Mehr) Auszahlungen:	552001 825.7853000	Wasser und Hafen, Skandinavienkai LED-Beleuchtung, Sonst. Baumaßnahmen	-1.600.000,00
		Saldo Finanzplan	-320.000,00