

Stadt Schortens

Beschlussvorlage

SV-Nr. 21//0516

Status: öffentlich

Datum: 15.02.2023

Fachbereich:	Fachbereich 4 Bauen, Planen, Umwelt
--------------	-------------------------------------

Beratungsfolge	Termin	Behandlung
Ausschuss für Klimaschutz, Klimafolgenanpassung und Umwelt	02.03.2023	zur Empfehlung
Verwaltungsausschuss	14.03.2023	zum Beschluss

Pilotprojekt dynamisches Licht für den Radweg Ginsterweg

Beschlussvorschlag:

Die Bauverwaltung wird beauftragt, das Pilotprojekt „Dynamisches Licht für den Ginsterweg“ über swb Beleuchtung GmbH durchzuführen.

Begründung:

Aufgrund der gegenwärtigen Energiekrise wurden verschiedene Einsparmöglichkeiten im Rahmen der Straßenbeleuchtung geprüft. Um unnötige Entwicklungsschritte zu überspringen, soll künftig der Einsatz einer dynamischen Lichtsteuerung installiert werden. Im Norden ist mit Ausnahme eines gerade startenden Pilotprojekts der Stadt Wilhelmshaven die Technik noch nicht vertreten. Im Süden Niedersachsens hat bereits eine Kommune diese Technik erfolgreich umgesetzt.

Im Ginsterweg soll für den dort vorhandenen Radweg ein Pilotprojekt zur dynamischen Lichtsteuerung installiert werden. Hierfür werden 28 Leuchtenköpfe á 70 W Leuchtmittel (ohne Vorschaltgeräte) gegen neue LED Leuchten mit Sensorik und Steuerung ausgetauscht. Dynamische Lichtsteuerung bedeutet, dass die Leuchten auf einem geringen Niveau (ca. 20 %) starten und dass sich erst bei Näherung von Personen die Leuchte auf ein vordefiniertes Niveau hebt. Nach dem Verlassen des Sensorbereiches senkt sich das Lichtniveau der Leuchte wieder ab. Durch den Einsatz von effizienten Optiken wird gezielt Licht (nur) in die notwendigen Bereiche abgegeben. Der rückwärtige Bereich der Leuchte wird durch Back Light Control eingeschränkt. In den oberen Raum wird kein Licht abgegeben (ULOR 0 / Dark Sky).

Durch die neue Anlage, die Ganznacht geschaltet ist, wird ein Kosteneinsparpotenzial von ca. 1/3 der üblichen Stromkosten generiert.

Die Kosten stellen sich wie folgt dar:

28 x Leuchte IZylum1 incl. Sockel und Sensorik	13.075,08 €
5 x Wireless Datalift	723,90 €
23 x Meshnodes	2.044,70 €
28 x Exedra Einrichtungs Userinterface	1.120,00 €

1 x Exedra Steuerungseinrichtung	250,00 €
Insgesamt	17.213,68 €

Die Kostendarstellung in der Anlage zeigt die Stromkosten der 28 Leuchten vor und nach der Umrüstung. Hier würde sich bei den derzeitigen Stromkosten eine jährliche Einsparung von ca. 1.185,68 € ergeben. Hierbei wurden lediglich die Einsparungen aufgrund der geänderten Leuchtmittel berücksichtigt. Durch die dynamische Lichtsteuerung ergibt sich eine weitere Verringerung der Wattleistung. Zu beachten ist, dass ab dem kommenden Jahr mit einer wesentlichen Strompreissteigerung zu rechnen ist, so dass sich dann die jährliche Ersparnis an Stromkosten noch einmal erhöht. Außerdem ist die neu verbaute Technik wesentlich langlebiger und durch das neue Anlagenmanagement verringern sich zusätzlich die Wartungskosten.

Wesentlicher Gewinn liegt aber in der Technik, mit der die Nachhaltigkeitsaspekte umgesetzt werden. Folgende Gesichtspunkte sind entscheidend:

- Einsparung von über 70 % kWh (ca. 6.000 kWh, ca. 2.400 kg CO₂)
- Deutliche Verringerung der Lichtverschmutzung
- Geringerer Wartungsaufwand
- Anpassung an den Bedarf vor Ort jederzeit durch Steuerung möglich

Die Lichtverschmutzung verringert sich durch die zeitliche Komponente, dem Näherungslicht und durch die örtliche Komponente, da die Leuchten kein Licht nach oben (ULOR O /Dark Sky) abgeben. Dies ist auch ein Vorteil für die Flora und Fauna, insbesondere für die Insekten.

Der Rahmenvertrag Betriebsführung Straßenbeleuchtung wurde an swb Beleuchtungs GmbH vergeben. Im Rahmen dieser Betriebsführung erfolgt die Umsetzung des Projekts.

Da es sich um ein Pilotprojekt handelt, dass jetzt schnell umgesetzt werden soll, werden Fördermittel hierfür nicht beantragt. Laut telefonischer Auskunft der Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH würde die Genehmigungsdauer bis zu 9 Monate dauern und sich das Projekt und eine mögliche Gesamtumsetzung von Folgeprojekten sonst entsprechend verzögern.

Finanzielle Auswirkungen:

ja / nein

Gesamtkosten der Maßnahme (ohne Folgekosten):

Direkte jährliche Folgekosten:

Sonstige einmalige oder jährliche laufende Haushaltsauswirkungen:

Erfolgte Veranschlagung im Ergebnishaushalt/Finanzhaushalt:

ja / nein

Produkt- bzw. Investitionsobjekt: P1.5.4.5.200

Anlagen

S. Pelekies
Sachbearbeiterin

A. Büttler
Fachbereichsleiter

G. Böhling
Bürgermeister