



Datum: 25.09.2019

Vorlage der Verwaltung für:	Abstimmergebnis		
	Ja	Nein	Enth.
Energie- und Klimabeirat			
Technischer Ausschuss			
Stadtvertretung			

☒ öffentliche Sitzung	☐ nichtöffentliche Sitzung
---	---

Dezernat: II	Amt:	Sachbearb.: Herr König
-----------------	------	---------------------------

Beteiligte Ämter:	Sichtvermerk:	gesehen:	I	II	III
Amt für Stadtentwicklung					
Bauamt					

TOP: Umstellung der Straßenbeleuchtungsanlage auf LED-Technik*Produktgruppe: 54.01 Öffentliche Verkehrsflächen und -anlagen*1. Beschlussvorschlag:

Der Energie- und Klimabeirat sowie der Technische Ausschuss schlagen der Stadtvertretung vor:

Die Stadtvertretung beschließt, in den kommenden 3 Jahren ca. 1/3 der Straßenbeleuchtung in der Stadt Schmallenberg auf LED Technik umzustellen.

2. Auswirkungen auf den Haushalt:

Aufwand/Auszahlung:		Produkt:		Verbuchung:		
610.000 €		Nr.	54.01.05	☐ Ergebnisplan ☒ Finanzplan	Konto:	Jahr:
		Text	Öffentliche Beleuchtung			
Ertrag/Einzahlung:		Maßnahme:			78530/68180	2020-2022
380.000 €		702				
☐ Mittel stehen zur Verfügung ☐ Mittel stehen nicht zur Verfügung ☐ Mittel stehen nur mit € zur Verfügung Deckungsvorschlag: Mittelbereitstellung in den Haushalts-Plänen 2020-2022					Auswirkungen auf Folgejahre:	
					Ergebnisplan:	Finanzplan:
				Abschreibung:	30.500 €	
				Folgekosten:		

3. Sachverhalt und Begründung:

In der Stadt Schmallenberg sind 3.772 Straßenleuchten mit einer installierten elektrischen Leistung von 249.928 Watt eingebaut. Die durchschnittliche Anschlussleistung je Leuchte beträgt 66 Watt. Zum Vergleich beträgt die durchschnittliche Anschlussleistung einer Leuchte in Kommunen 75 Watt¹.

In den vergangenen Jahren wurden bereits Leuchten mit herkömmlicher Technologie so umgerüstet, dass die Anschlussleistung der Leuchten reduziert wurde. Ebenso wurden beim Neubau Leuchten mit geringen Anschlussleistungen eingesetzt. (z.B. Leuchten mit Kompaktleuchtstofflampen). Im Rahmen der Gespräche zum Stromkonzessionsvertrag im Frühjahr dieses Jahres wurde die Fa. innogy bzw. WESTNETZ gebeten, die Straßenbeleuchtung in Schmallenberg bezüglich weiterer Möglichkeiten der Energieeinsparung zu überprüfen.

Das Ergebnis der Prüfung liegt nunmehr vor. WESTNETZ hat sämtliche 3.772 Leuchten zur Frage eines wirtschaftlich sinnvollen Austausches gegen moderne energieeffiziente LED Leuchten überprüft.

WESTNETZ schlägt vor, 1.381 Leuchten gegen LED Leuchten auszutauschen. Die installierte Anschlussleistung würde von den eingangs genannten 249.928 Watt auf 182.231 Watt und somit 67.697 Watt² sinken. Bei 4.200 Jahresbetriebsstunden pro Leuchte wären dies 284.327 kWh und würde bei einem Preis von derzeit 23,173 ct/kWh neben einer Einsparung von jährlich 66.182,09 € eine Reduzierung des CO₂- Ausstoßes von 152 to CO₂/a³ bedeuten.

Die Kosten für die Umrüstung werden auf 610.000 € geschätzt. Die Investition würde sich somit nach 9,2 Jahren amortisieren. Die Ergebnisrechnung würde jährlich bei einer Nutzungsdauer von 20 Jahren um 30.500 € über Abschreibung der Investition belastet, aber gleichzeitig über die Energieeinsparung um 66.000 € entlastet. Neben der Umweltrelevanz stellt sich der Austausch auch wirtschaftlich sinnvoll dar.

WESTNETZ geht davon aus, den Austausch in einem Zeitraum von 3 Jahren durchführen zu können. Im Rahmen der noch anstehenden Vertragsverhandlungen soll auf eine schnellere Umsetzung hingewirkt werden.

Im Rahmen der Überprüfung wurde auch das Thema Seilanlage in der Ost- und Weststraße in Schmallenberg angesprochen. Wichtig war zum einen, dass die vorhandene Seilanlage erhalten bleibt und zum anderen, dass der Straßenraum möglichst weit ausgeleuchtet wird. Für die historische Altstadt mit den ansprechenden Fassaden ist deren Ausleuchtung eine wichtige Vorgabe im Falle des Ersatzes der bisherigen Beleuchtungskörper durch LED-Leuchten.

WESTNETZ hat einen Leuchtenhersteller bzw. eine Leuchte ausfindig gemacht, die den Straßenraum vergleichsweise weit nach oben ausleuchtet und zudem von der Form her ansprechend ist. WESTNETZ wird in nächster Zeit eine Musterleuchte installieren. Wenngleich diese Leuchte leichter als die vorhandenen ist, hat WESTNETZ ein Gutachten zur Tragfähigkeit der Anlage in Auftrag gegeben.

In Kenntnis des Ergebnisses dieses Gutachtens sowie nach Begutachtung der Musterleuchte kann auch zum Austausch der Beleuchtungsanlage der Ost- und Weststraße sowie ggf. statischen Verbesserung der Seilanlage entschieden werden.

Offen sind die Beleuchtung von Fußgängerüberwegen, Ampelanlagen usw. Dies wird noch im Detail überprüft.

¹ Quelle: Energie Agentur NRW, Praxisleitfaden energieeffiziente Straßenbeleuchtung 26.09.2018

² Hängt abschließend von dem jeweils eingesetzten LED-Leuchtentyp ab!

³ Nach Angaben des Umweltbundesamtes liegen die Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen im „Deutschen Strommix“ bei 537 g/kWh für das Jahr 2017

Nach Umsetzung des Austausches der erkannten 1.381 Leuchten wäre auch angesichts des zu erwartenden technischen Fortschrittes zu prüfen, ob es Sinn macht, weitere Leuchten gegen LED-Leuchten auszutauschen.

Zur Finanzierung steht aus dem KEK Förderprogramm ein Förderbetrag von rd. 380.000 € zur Verfügung. Darüber hinaus wäre zu prüfen, ob das generelle Förderszenario zum Thema Klima- und Umweltschutz weitere Förderprogramme bereit hält bzw. ob diese im Rahmen der jüngsten Beschlüsse zum Klimaschutzprogramm der Bundesregierung zu erwarten sind.

Hinweis: Der Entwurf des Haushaltsplanes wird anstelle der bisher vorgesehenen Mittel für eine Potentialstudie die entsprechenden Mittel zum Austausch der Straßenbeleuchtung gegen LED Leuchten in Höhe von 610.000 €, zunächst verteilt auf die Jahre 2020 – 2022 ausweisen zuzüglich einer Verpflichtungsermächtigung, um bereits in 2020 den vollständigen Auftrag vergeben zu können.