

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/66

Verantwortliche/r:
Tiefbauamt

Vorlagennummer:
66/049/2021

Energieeffiziente Teilerneuerung ausfallgefährdeter Lichtsignalanlagen Bedarfsbeschluss gemäß DA Bau 5.3

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	13.04.2021	Ö	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

I. Antrag

Die Verwaltung wird beauftragt ein Sonderprogramm für die energieeffiziente Teilerneuerung mit LED-Umrüstung von Lichtsignalanlagen vorzubereiten und die erforderlichen Investitionsmittel für die Jahre 2022 – 2029 im Investitionsplan anzumelden. Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen wird entsprechend einer noch festzulegenden Priorität und unter Berücksichtigung sich ergebender Synergien vorgesehen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Die erforderliche Betriebs- und Verkehrssicherheit von 89 der insgesamt 153 Lichtsignalanlagen, welche derzeit mit einer mittlerweile überalterten Technologie betrieben werden und die im Störfall mit größter Wahrscheinlichkeit nicht mehr instandgesetzt werden können, soll durch eine Teilerneuerung dauerhaft wiederhergestellt werden. Mit der Gewährleistung der Betriebssicherheit wird auch die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer dauerhaft sichergestellt.

Gleichzeitig wird mit diesem Sonderprogramm auch das Klimaschutzziel im Bereich LED-Umrüstung der städtischen Lichtsignalanlagen umgesetzt.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Bei den betroffenen Lichtsignalanlagen wird die überalterte und durch den Hersteller bereits abgekündigte Steuergerätechologie durch neue Steuergeräte ersetzt, welche dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Somit können Ausfallzeiten vermieden bzw. auf ein vertretbares Minimum reduziert werden. Mit der Erneuerung der Steuergeräte werden bei älteren Anlagen gleichzeitig auch die Signalgeber erneuert und eine sog. LED „1-Watt“-Technologie zum Einsatz gebracht. Mit diesen Maßnahmen kann der Stromverbrauch und somit auch der vorhandene CO₂-Ausstoß um bis zu ca. 90% reduziert werden.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Die Steuergeräte von Lichtsignalanlagen haben gemäß der sog. „Ablösungsbeiträge Berechnungsverordnung“ (ABBV) eine theoretische Nutzungsdauer von 15 Jahren. Dieser Ansatz ist auch deswegen berechtigt, weil sich technische Neuerungen in diesem Bereich sehr schnell entwickeln. Bei fast allen in der Liste genannten Steuergeräten wird dieser Ansatz im Projektzeitraum teilweise deutlich überschritten. Der Gerätehersteller hat den Steuergerätetyp (C8X-Geräte) bereits abgekündigt und kann bzw. muss in der Folge die Reparatur dieser Geräte im

Schadensfall nicht mehr gewährleisten. Dies kann dazu führen, dass Lichtsignalanlagen an Kreuzungen plötzlich ausfallen und für einen Zeitraum von 2-4 Wochen nicht wieder in Betrieb genommen werden können.

Neben der Einschränkung der Verkehrssicherheit haben Ausfallzeiten von Lichtsignalanlagen auch weitere Sofortmaßnahmen zur Gewährleistung eines Mindestmaßes an Verkehrssicherheit zur Folge. Diese reichen von Geschwindigkeits- und Fahrspurreduzierungen bis hin zur Aufstellung von temporären Ersatzanlagen. Durch eine rechtzeitige Teilerneuerung können diese zusätzlichen Kosten vollständig vermieden werden.

Neben der sicherheitstechnischen Notwendigkeit kann durch die Teilerneuerung auch die Energieeffizienz im Sinne des Klimaschutzes maßgeblich verbessert werden. Die geplante Teilerneuerung der Steuergeräte und der Signalgeber erfolgt mittels einer modernen und höchst energieeffizienten sog. „1Watt Technologie“. Diese Technologie und die damit verbundene Energie und CO2 Einsparung von bis zu 90 % ermöglicht es darüber hinaus, bei den noch nicht auf LED umgerüsteten Anlagen mit einem ausreichenden Vorlauf vorhandene Fördertöpfe des Projektträgers Jülich (PTJ) bzw. des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit zu prüfen und fristgerecht zu beantragen. Die tatsächliche Mitfinanzierung richtet sich nach den zum Zeitpunkt der Umsetzung gegebenen Fördermöglichkeiten. Derzeit sind entsprechende Fördermöglichkeiten noch gegeben.

Weiterhin werden im Rahmen dieser Maßnahmen auch kleinere verkehrsplanerische Anpassungen mit vorgenommen.

Die Umsetzung des Sonderprojektes soll entsprechend einem vorläufigen Zeitplan in einem Zeitraum von 7 Jahren von 2022 bis 2029 erfolgen. Die genaue Festlegung, welche Lichtsignalanlagen in dem jeweiligen Projektjahr umgesetzt werden, richtet sich zum einen nach den festzulegenden Prioritäten, wie Verkehrssicherheit, Risikoeinschätzung Ausfallszenario, Energieeinsparung und zum anderen nach den Rahmenbedingungen des jeweiligen Projektjahres. Durch diese Flexibilität besteht die Möglichkeit, Synergien mit anderen Maßnahmen zu nutzen oder Konflikte mit konkurrierenden Projekten zu vermeiden. Im Sinne einer gleichmäßigen Auslastung werden die Investitionsmittel möglichst gleichmäßig verteilt.

Projektstartjahr 2022: 400.000,- €
Projektfolgejahre 2023 - 29: je 500.000,- € pro Jahr

Zusammenfassend ist dieses Sonderprogramm sowohl eine zwingend notwendige Maßnahme zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit der Verkehrsanlagen und zum anderen wird mit dieser Umrüstung auch ein wichtiger Beitrag zum Umwelt- und Naturschutz im Sinne der ökologischen und energetischen Sanierung der Verkehrsinfrastruktur geleistet und ist deshalb für die Erreichung der gesteckten Klimaziele zügig umzusetzen.

Diese notwendigen und zusätzlichen Aufgaben können im erforderlichem Umfang nur durch zusätzliches Personal realisiert werden. Die Verwaltung wird dies im Stellenplanverfahren 2022 entsprechend berücksichtigen.

4. Klimaschutz:

Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv*
- ja, negativ*
- nein

*Wenn ja, negativ:
Bestehen alternative Handlungsoptionen?*

- ja*
 nein*

**Erläuterungen dazu sind in der Begründung aufzuführen.*

Falls es sich um negative Auswirkungen auf den Klimaschutz handelt und eine alternative Handlungsoption nicht vorhanden ist bzw. dem Stadtrat nicht zur Entscheidung vorgeschlagen werden soll, ist eine Begründung zu formulieren.

5. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten: 2022 – 2029	3.400.000,- €	bei IPNr.: 541.904
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	Negativ, noch nicht berechnet	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen	Noch nicht be- rechnet	bei Sachkonto:

Weitere Ressourcen

Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
 sind vorhanden auf IvP-Nr.
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
 sind nicht vorhanden

Anlagen:

III. Abstimmung
siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang