

Sitzungsvorlage

Beratungsfolge

Sitzungsdatum

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|------------|------------|
| 1. Kenntnisgabe | Planungs-, Umwelt- und Bauausschuss | öffentlich | 21.09.2023 |
|-----------------|-------------------------------------|------------|------------|

Straßenbeleuchtung; hier: Darstellung des aktuellen Sachstands und des anstehenden Sanierungsbedarfs

Der Sachverhalt wird zur Kenntnis genommen.

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| A 14 - Rechnungsprüfungsamt <input checked="" type="checkbox"/> Gesehen <input type="checkbox"/> Vorgeprüft gez. Weiland | | Datum: 07.09.2023 gez. Leonhardt gez. Gödde | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | |
| <input type="checkbox"/> zugestimmt <input type="checkbox"/> zur Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> zurückgestellt | | <input type="checkbox"/> zugestimmt <input type="checkbox"/> zur Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> zurückgestellt | | <input type="checkbox"/> zugestimmt <input type="checkbox"/> zur Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> zurückgestellt | |
| Abstimmungsergebnis | | Abstimmungsergebnis | | Abstimmungsergebnis | |
| <input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> ja | | <input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> ja | | <input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> ja | |
| <input type="checkbox"/> nein | | <input type="checkbox"/> nein | | <input type="checkbox"/> nein | |
| <input type="checkbox"/> Enthaltung | | <input type="checkbox"/> Enthaltung | | <input type="checkbox"/> Enthaltung | |

Sachverhalt:

Rückblick

Im Jahre 2009 erfolgte eine Erfassung der Bestandsdaten der Beleuchtungsanlage. Diese diente als Grundlage zur Erstellung eines Klimaschutzteilkonzeptes zur Reduzierung der Energieverbräuche und der CO₂-Emissionen der Straßenbeleuchtung.

Auf dieser Basis erfolgte in den Jahren 2011 und 2012 eine energetische Sanierung der Beleuchtungsanlage durch den Umbau und den Austausch von Leuchten mit nicht effizienten Quecksilberdampflampen (HQL) und den Einsatz von Natriumdampfhochdrucklampen (NaVT). Durch diese Maßnahmen waren die größten Energieeinsparungen zu erzielen. Weitere Maßnahmen die seitdem ergriffen wurden, sowie Optionen die geprüft und verworfen wurden können der Anlage 1 – Darstellung des Sanierungskonzeptes in der Straßenbeleuchtung entnommen werden.

Bei der Überprüfung des jährlichen Energieverbrauchs der Beleuchtungsanlage zeigte sich, dass dieser in den Jahren 2010 bis 2014, wie zu erwarten, rückläufig war. Allerdings wurden diese Einsparungen in den Folgejahren durch stetige Erweiterung der Beleuchtungsanlage infolge der Erschließung neuer Wohn- und Gewerbegebiete sowie der vereinzelt vorgenommenen Beleuchtung von Rad- und Fußwegen teilweise wieder aufgezehrt. So ist der Energieverbrauch der Beleuchtungsanlage trotz höherer Energieeffizienz der einzelnen Leuchtstelle zeitweise wieder angestiegen, erst in den letzten Jahren ist er wieder rückläufig (vgl. Anlage 2 – Verlauf Energieverbrauch Straßenbeleuchtung).

Seit 2015 werden in der Straßenbeleuchtung LED-Leuchten eingesetzt, zunächst wurde eine Musterleuchte festgelegt. Durch diese Standardisierung sollte eine zeitnahe Reparatur von Störungen sichergestellt werden da nicht unterschiedlichste Ersatzteile vorgehalten oder beschafft werden mussten. Aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen (Betriebsführungsvertrag mit der Regionetz GmbH) wurde dieser Beschluss 2020 wieder aufgehoben. Es werden unverändert LED-Leuchten bei der Neuerrichtung von Beleuchtungsanlagen eingesetzt, diese verfügen allerdings zusätzlich über eine Schnittstelle, die ein Telemangement ermöglicht. Hierdurch kann die Beleuchtungsstärke über ein Dimmprofil an die tatsächlichen Anforderungen angepasst werden, so sind zukünftig eine weitere Effizienzsteigerung möglich.

Aktueller Sachstand

Momentan verfügt die sich im städtischen Eigentum befindende Beleuchtungsanlage über 5.613 Lichtpunkte mit insgesamt 6.423 Leuchtmitteln. Die prozentualen Anteile der verschiedenen Leuchtmittel verteilen sich wie folgt:

| | |
|------|-----------------------------|
| 50% | Natriumdampfhochdrucklampen |
| 28 % | Leuchtstofflampen |
| 13 % | LED-Lampen |
| 5 % | Metallampfen |
| 4 % | Quecksilberdampflampen |

Aufgrund der Auswirkungen der EU-Ökodesign-Verordnung besteht sowohl bei den verbliebenen Quecksilberdampflampen als auch bei den Leuchtstofflampen (d.h. bei 32 % der Leuchtmittel) ein akuter Handlungsbedarf. Die Leuchtstofflampen (T5 und T8) dürfen gemäß dieser EU-Gesetzgebung seit dem 25.08.2023 nicht mehr in Verkehr gebracht werden (Anlage 3 – Auslaufphasen gem. Ökodesign-Verordnung). Nach diesem Stichtag dürfen nur noch die Lagerbestände verkauft werden und diese auch weiterhin genutzt werden. Aufgrund dieser Erkenntnis erfolgt bereits 2022 ein erster Austausch von mit Leuchtstoffröhren bestückten Langfeldleuchten, in diesem Jahr werden weitere mit Leuchtstoffröhren bestückten Langfeldleuchten ausgetauscht (ca. 330 Stück), die Vergabe erfolgte im Stadtrat am 30.08.2023.

Ausblick

Der prozentuale Anteil an Leuchtstofflampen in der städtischen Beleuchtungsanlage ist nach wie vor hoch, daher muss aus den genannten Gründen in den Jahren 2024 bis 2026 der Schwerpunkt bei der Sanierung der Straßenbeleuchtung auf den Austausch der mit Leuchtstofflampen bestückten Langfeldleuchten gelegt werden. Ein positiver Nebeneffekt des Leuchtenaustauschs ist, dass hierdurch Energieeinsparungen erreicht werden können. Aber auch in den nachfolgenden Jahren wird aufgrund der Auswirkungen der EU-Ökodesign-Verordnung weiterhin Sanierungsbedarf bestehen, da ab 2027 voraussichtlich auch ein Teil der heute vorhandenen Natriumdampfhochdrucklampen aus dem Verkehr gezogen werden.

Finanzielle Auswirkungen:

Zur Durchführung der beschriebenen erforderlichen Sanierungsmaßnahmen stehen bei dem bei Produkt 125410101 – Gemeindestraßen – geführten Sachkonto 09110002 – IV 00AIB001 „Erneuerung der Straßenbeleuchtung“ für 2023 400.000,- € zur Verfügung. Zur Durchführung der zuvor beschriebenen Aufgaben wird hier in den nächsten Jahren ein Ansatz in einer ähnlichen Größenordnung erforderlich sein.

Für die Unterhaltung der Straßenbeleuchtung stehen bei dem bei Produkt 125410101 - Gemeindestraßen – geführten Sachkonto 52420200 – Unterhaltung Straßenbeleuchtung – für 2023 400.000,- € zur Verfügung. Mit diesen Mitteln werden die im Rahmen des Betriebsführungsvertrags erbrachten Leistungen beglichen, zudem werden hiermit die Aufwendungen aus dem Vertrag zum Betrieb und Instandhaltung der Beleuchtung in Weisweiler und Hüheln beglichen. Weiterhin müssen darüber hinaus noch die auftretenden Unfallschäden sowie sonstige Schäden an Leuchten, Masten, Erdkabeln oder Schaltstellen repariert werden um den Betrieb der Beleuchtungsanlage sicherzustellen, auch diese Aufwendungen werden von diesem Sachkonto beglichen. Schließlich ist auch der Austausch von Lampen in einer Bestandsleuchte nicht als Investition einzustufen, daher sind derartige energetische Sanierungen von diesem Sachkonto zu finanzieren. In Anbetracht dessen ist die zukünftige Haushaltsplanung bedarfsgerecht anzupassen.

Personelle Auswirkungen:

Mit der Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtung ist in der Abteilung für Straßenbau und Verkehr ein Mitarbeiter (Vollzeitstelle) mit ca. 50 % seiner Arbeitszeit befasst.

Anlagen:

- 1_ Sanierungskonzept Straßenbeleuchtung
- 2_ Verlauf Energieverbrauch Straßenbeleuchtung
- 3_ Auslaufphasen gem. Ökodesign-Verordnung