

Finanzielle Auswirkungen

Im Vordergrund des Antrages stehen mögliche Einsparung im Energieverbrauch. Gleichwohl werden hierdurch auch Kosteneinsparungen generiert, welche den städtischen Haushalt nachhaltig entlasten.

Die finanziellen Auswirkungen sind allerdings sehr abhängig von der jeweiligen Beschlussfassung. Zudem kann derzeit nicht abgeschätzt werden, wie sich der Stromverrechnungspreis künftig entwickeln wird.

Für die Anpassung der jeweiligen Schaltzeiten werden Aufwendung der BEW durch Neuprogrammierung der Schaltschränke sowie Kosten für die Freischaltung weiterer Schaltsignale durch die RWE anfallen. Die Kosten können derzeit nicht abschließend beziffert werden, liegen aber aller Voraussicht nach im hohen 4-stelligen Bereich.

Demografische Auswirkungen und Auswirkung auf Inklusion

Keine.

Begründung

Mit Schreiben vom 25.08.2022 (s. Anlage 1) beantragt die Fraktion „Bündnis 90 Die Grünen“, die Straßenbeleuchtung in den Nachtstunden auszuschalten. Hierdurch sollen kurzfristig umsetzbare Möglichkeiten der Energieeinsparung generiert werden – erwartet wird eine jährliche Ersparnis von ca. 100.000 kWh. Alternativ soll die Verwaltung Vorschläge unterbreiten, wie eine ähnlich hohe Energieeinsparung erreicht werden kann.

Bereits vor mehr als 10 Jahren wurden Einsparmöglichkeiten im Bereich der städtischen Straßenbeleuchtung detailliert geprüft. Dies erfolgte seinerzeit insbesondere unter dem Aspekt möglicher Kosteneinsparungen und Schonung der Umwelt. Es wurden mehrere Modelle geprüft, nach denen die öffentliche Straßenbeleuchtungsanlage durch Umrüstung auf moderne LED-Technik und Umstellung auf neue Schaltzeiten effizienter betrieben werden kann.

Um mögliche Einsparungen und Amortisationszeiten transparenter zu machen, hat die Fachabteilung seinerzeit eine auf Excel basierte Berechnungsmatrix erstellt. Mit Hilfe dieser Matrix konnten durch Eingabe und Kombination verschiedener Variablen, wie z. B. unterschiedliche Zeitvorgaben für die Halbnachtschaltung (Abschaltung aller oder einzelner Leuchtenstränge), Eingabe frei wählbarer Dimmstufen, Kombination von Ganznachtschaltung und Halbnachtschaltung für den Innen- und Außenstadtbereich etc. verschiedenste Beleuchtungsszenarien simuliert und hiermit verbundene voraussichtliche Einsparmöglichkeiten prognostiziert werden. Nachdem ein Dimmfaktor von 50 % sowie die Dimmzeit auf (aktuell) 21:00 bis 06:00 Uhr festgelegt und im zuständigen Bauausschuss beschlossen wurde, konnte anhand der Berechnungsmatrix prognostiziert werden, dass sich hierdurch der Stromverbrauch von vormals rund 1 Mio. kWh auf rund 340.000 kWh reduzieren wird. Nach Erhebung des Stromverbrauchs der letzten 5 Jahre liegt dieser tatsächlich zwischen 345.000 und 365.000 kWh; die damalige Prognose war demzufolge recht zutreffend.

Vor dem aktuellen Hintergrund der Energiekrise müssen alle Möglichkeiten zur Schonung der Energieressourcen geprüft werden. Da sich die Beleuchtungsanlage in Wipperfürth bereits auf einem äußerst energieeffizienten Niveau befindet, sind aus technischer Sicht zusätzlich zu generierende Einsparpotentiale kaum noch darstellbar. Da keine allgemeine Beleuchtungspflicht besteht, wäre es jedoch denkbar, derzeit gedimmte Leuchten in den Nachtstunden teilweise wieder abzuschalten (Halbnachtschaltung), so wie es z. B. bis zum Jahr 2011 in Wipperfürth praktiziert wurde.

Unter Verwendung der seinerzeit erstellten Berechnungsmatrix können erneut Szenarien simuliert und Prognosen zu möglichen Einsparungen abgegeben werden. Durch die von der Fraktion „Bündnis 90 Die Grünen“ beantragte Abschaltung der kompletten Straßenbeleuchtung analog der derzeit bestehenden Dimmzeiten – demzufolge von 21:00 Uhr bis 6:00 Uhr - wären Einsparungen in einer Größenordnung von rund 220.000 kWh/a zu erwarten. Bei einer Abschaltung über einen Zeitraum von 7 Stunden wären immerhin noch Einsparungen in Höhe von rund 135.000 kWh/a theoretisch möglich. Allerdings sollte von einer generellen Abschaltung aller Leuchten in den Abendstunden Abstand genommen werden. Auch wenn, wie erwähnt, keine allgemeine Pflicht zur Beleuchtung besteht, sollten zur Wahrung der Verkehrssicherheit zumindest die Hauptverbindungsachsen zur Innenstadt und zugehörige Kreuzungsbereiche durchgängig ausgeleuchtet bleiben. Ebenso sollte aufgrund öffentlichem Lebens mit nächtlichen Aktivitäten in der Innenstadt (Gastronomie, Veranstaltungen etc.) eine durchgängige Beleuchtung (Ganznachtschaltung) beibehalten werden. Zur Veranschaulichung der betreffenden Abgrenzung wird auf die Anlage 2 verwiesen. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass Leuchten nicht einzeln, sondern immer nur schaltschrankweise gesteuert werden können.

Alternativ wäre denkbar, übergangsweise die LED-Leuchten nicht nur zu bestimmten Zeiten, sondern grundsätzlich im Dimm-Modus von 50 % zu betreiben. Eine Änderung des Dimmfaktors ist indes nicht möglich, da dieser der Leuchte fest vorgegeben ist. Durch diese Maßnahme könnte der jährliche Stromverbrauch um rund 35.000 kWh reduziert werden. Kombiniert man dies mit einer Abschaltung (Halbnachtschaltung) der Leuchten im Außenbereich über einen Zeitraum von 4 Stunden, könnten weitere Einsparungen in Höhe von rund 65.000 kWh erzielt werden. Die Abschaltzeiten wären dann noch festzulegen (z. B. von 00:00 Uhr bis 04:00 Uhr). Damit könnte das von der Fraktion „Bündnis 90 Die Grünen“ gewünschte Ziel einer jährlichen Ersparnis von 100.000 kWh erreicht werden.

Im Falle von Änderungen der Schaltzeiten sind Neuprogrammierungen der Rundsteuerempfänger an den Beleuchtungsschaltgeräten durch die BEW erforderlich. Zudem müssen über die RWE neue Schaltsignale beantragt und über das Stromnetz freigeschaltet werden. Aus straßenverkehrsrechtlichen Gründen sind darüber hinaus die in Halbnacht geschalteten Leuchten mit einem roten Ring kenntlich zu machen (unter der Laterne abgestellte Fahrzeuge sind demzufolge in den Abendstunden mit Parklicht zu versehen).