



Vorlagennummer: 0342/2026-1
Vorlageart: Stellungnahme
Status: öffentlich

Anfrage der FDP zum "Sachstand Straßenbeleuchtung und Einsatz bedarfsgesteuerter Systeme in Fußgänger- und Langsamfahrbereichen"

Datum: 22.04.2026
Freigabe durch:
Federführung: FB65 - Gebäudewirtschaft
Beteiligt:

Beratungsfolge

Gremium	Geplante Sitzungstermine	Öffentlichkeitsstatus
Infrastrukturausschuss (Kenntnisnahme)	04.05.2026	Ö

Sachverhalt

1. Aktueller Umrüstungsstand, Kostenentwicklung und Unterhaltung

Nachdem die Stadt Hagen bereits im Jahr 2016 die Ausmusterung aller Quecksilberdampflampen vermeiden konnte und eine großflächige Umrüstung auf LED Technik angestoßen hat, bitten wir um einen aktuellen Statusbericht für das Jahr 2026.

- a) Wie hoch ist aktuell der prozentuale Anteil der auf LED umgerüsteten Leuchten im gesamten Stadtgebiet (Stand März 2026) und wie viele konventionelle Leuchtmittel (z.B. Natriumdampflampen) befinden sich aktuell noch im Netz?

Antwort:

Aktuell werden ca. 85% der verbauten Leuchten (ca. 19.800) mit LED betrieben. Die restlichen 15% der verbauten Leuchten sind mit Natriumdampflampen bzw. Kompaktleuchtstofflampen versehen.

- b) Wie haben sich die jährlichen Energiekosten sowie die Unterhaltungskosten (Wartung, Störungsbeseitigung) in den Haushaltsjahren 2024 und 2025 entwickelt? Konnte die in der Vergangenheit erreichte Reduzierung der Störungsquote auf ca. 3 % gehalten oder weiter verbessert werden?

Antwort:

Die Energiekosten für die öffentliche Beleuchtung beliefen sich im Jahr 2024 auf 573.091 €. Im Jahr 2025 konnten diese auf 536.986 € gesenkt werden. Dies entspricht einer Reduzierung um rund 6,3 % gegenüber dem Vorjahr.

Der Aufwand für den Betrieb und die Instandhaltung ist im Jahr 2024 um ca. 5% und im Jahr 2025 um ca. 9,7% im Gegensatz zum jeweiligen Vorjahr gestiegen. Hintergrund sind vor allem die Preissteigerungen bei Löhnen und insbesondere Materialien.

Die Störungsquote liegt seit dem Jahr 2013 unter der genannten Marke von 3%. Seit 2022 ist eine Störungsquote von 1,4 % oder weniger zu verzeichnen.

- c) In welchem Umfang wird aktuell von der Möglichkeit der statischen Dimmung (Leistungsreduzierung in den Nachtstunden) Gebrauch gemacht und ist geplant, diesen Anteil auf 100 % des Bestandes auszuweiten?

Antwort:

Zum jetzigen Zeitpunkt sind knapp 14.000 Leuchten mit einer Dimmung / Leistungsreduzierung versehen. Dies entspricht einem Anteil von 70,7%. Im Rahmen von Austausch- oder Erneuerungsmaßnahmen werden nur Leuchten verwendet, die standardmäßig mit einer Leistungsreduzierung ausgestattet sind. Bei der Inbetriebnahme wird das in Hagen verwendete Dimmprofil eingelesen.

- d) Inwieweit wurde nach Umrüstung geprüft, ob die Beleuchtungsqualität an den Standorten hinsichtlich Helligkeit und Lichtkegel beibehalten werden konnte?

Antwort:

Die in Hagen seit 2013 (Seilleuchten) und 2015 (Leuchten in Wohn und Sammelstraßen) verwendeten LED-Leuchten wurden vor der Entscheidung des jeweiligen Leuchtentyps auf Teststrecken mit anderen Modellen und dem Altbestand verglichen. Nach der Festlegung des Leuchtentyps wurde jeweils ein standardisiertes Lumenpaket ausgewählt, welches eine mindestens gleichwertige - aber in fast allen Fällen deutlich bessere - Ausleuchtung gewährleistet als die alten Leuchten mit konventionellen Leuchtmitteln. Nach der Installation wurden stichprobenartige Messungen vorgenommen, die die vorgenannte Einschätzung bestätigt hat. Fälle, bei denen nach dem Tausch auf LED-Beleuchtung eine schlechtere Ausleuchtung zu verzeichnen ist, kamen bis dato (und innerhalb der letzten 10 Jahre) so gut wie nicht vor. Vereinzelt kam es Bürgern vor, dass in einer Wohnstraße die Straßen- oder Gehwegfläche dunkler ausgeleuchtet war als zuvor, was jedoch vorrangig daran lag, dass der über Jahrzehnte gewohnte Blick auf den Lichtkegel der in Wohnstraßen verbauten Pilzleuchte weggefallen war; es war trotzdem eine bessere Ausleuchtung der Straßen- und Gehwegflächen gegeben.

2. Perspektive: Bedarfsgesteuerte Beleuchtung für Fußgänger- und Langsamfahrbereiche

Im Fritz-Steinhoff-Park wurde bereits ein Pilotprojekt mit sensorbasierter, adaptiver

Beleuchtung („mitlaufendes Licht“) realisiert. Diese Technik verspricht, das Sicherheitsbedürfnis („Licht bietet Sicherheit“) mit maximaler Energieeffizienz und Insektenschutz zu vereinen, da die volle Beleuchtungsstärke nur bei tatsächlicher Frequenz abgerufen wird.

- a) Welche konkreten Erfahrungen hat die Verwaltung bzw. der Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) mit dem Pilotprojekt im Fritz-Steinhoff-Park hinsichtlich technischer Zuverlässigkeit, Bürgerakzeptanz und realer Energieeinsparung im Vergleich zur statischen Dimmung gemacht?

Antwort:

Dem WBH liegen keine Rückmeldungen – sowohl negative als auch positive – aus der Bürgerschaft vor. Die Anlage läuft technisch einwandfrei. Da die Anlage ist nicht separat mit einem Zähler versehen ist, liegen keine echten, abgelesenen Vergleichszahlen vor.

- b) Plant die Verwaltung, diese adaptive Technologie (Sensorik) standardmäßig bei der Sanierung von Fußwegen, Parkanlagen, Treppenaufgängen oder Radtrassen (Fußgänger- und Langsamfahrbereiche) einzusetzen?

Antwort:

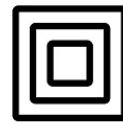
Im Standardleuchtenkatalog der Stadt Hagen ist die sensorgesteuerte Beleuchtung für Parks und Radwege festgelegt.

- c) Falls keine weiteren Umrüstungen auf bedarfsgesteuerte Systeme geplant sind: Welche Gründe (z. B. Kosten-Nutzen-Relation, technische Hürden) sprechen aus Sicht der Verwaltung gegen den flächendeckenden Einsatz in geeigneten Fußgänger- und Langsamfahrbereiche?
- d) Wie bewertet die Verwaltung das Potenzial dieser Technik als Beitrag zur Biodiversität (Reduzierung der Lichtverschmutzung/Insektenschutz) im Vergleich zur dauerhaften nächtlichen Beleuchtung?

Antwort:

Die Technik kann einen Beitrag zur Biodiversität liefern. Lt. Untersuchungen (Studie „Forschungs-Kooperation WSL und EKZ seit 2016 – Schweiz“ in Zusammenarbeit mit der Fa. Trilux) verringert sich die Anzahl der Insekten um ca. 18-47%, sobald eine Leuchte von 100% auf 0% herunterreguliert wird. Der Unterschied zwischen einer Beleuchtungsstärke von 100% auf 50% liegt nach dieser Studie bei ca. 27%.

Der Einsatz der Technik ist jedoch immer in Einklang mit der Verkehrssicherungspflicht zu bringen. Des Weiteren ist die Technik in (viel)befahrenen Bereichen nur bedingt sinnvoll einsetzbar, da häufige Sprünge in der Beleuchtungsstärke durch Erkennen von Fahrzeugen oder Fußgängern technisch wenig sinnvoll sind.



HAGEN

Stadt der FernUniversität
Der Oberbürgermeister

Anlage/n
Keine