

Der Oberbürgermeister

Landeshauptstadt Erfurt . Der Oberbürgermeister . 99111 Erfurt

Fraktion DIE LINKE im Erfurter Stadtrat
Herrn Bärwolff
Fischmarkt 1
99084 Erfurt

DS 0361/16 – Ausgabenreduktion durch den Einsatz von LED-Technik für die Außen- und Straßenbeleuchtung; Ihre Anfrage nach § 9 Abs. 2 GeschO - öffentlich Journal-Nr.:

Sehr geehrter Herr Bärwolff,

Erfurt,

zu Ihrer Anfrage möchte ich wie folgt Stellung nehmen:

1. Welche Ergebnisse haben die in der DS 1608/12 angesprochenen Erprobungen erbracht?

Nach nunmehr 5¹/₂ Jahren Betriebserfahrung mit LED-Leuchten im Stadtgebiet müssen wir die Euphorie insbesondere mit Bezug auf Haltbarkeit und effizienten/energieeinsparendem Einsatz deutlich dämpfen.

Die LED-Anlage im Espachpark (13 Leuchten, Hersteller Philips, Baujahr 2011) zum Beispiel, hatte im Jahr 2014 nach nur drei Jahren Betriebszeit (das entspricht 12 000 h) bei vier Leuchten den Totalausfall zu verzeichnen. Der Hersteller bewirbt jedoch eine Mindesthaltbarkeit der Einbauteile von ca. 50 000 h. Dieses Ergebnis entspricht einer Anlagenausfallquote von 30,8 % der Gesamtanlage. Die Ersatzteilbeschaffung für die LED-Technik ist äußerst zeitaufwendig (drei Monate) und schwierig. Zur Störungsbeseitigung mussten deshalb vorübergehend konventionelle Leuchten aufgesetzt werden. Damit liegen die Reparaturkosten infolge der zweimaligen Anfahrt und dem erheblich höheren Arbeitsaufwand beim Tausch der LED-Leuchten um das 33-fache höher als bei konventioneller Beleuchtung:

- Zeitaufwand bei konventionellem Leuchtmitteltausch = ca. 5 min
- bei LED muss gesamte Leuchte getauscht werden = 45 min Demontage + 120 min zusätzliche Störungsanfahrt + Leuchtenrücktausch

Würde man die Kosten für das Austauschmaterial hinzurechnen, welches der Hersteller jedoch in diesem Fall als Kulanzleistung erbracht hat, erhöhen sich die Reparaturkosten auf das 56-fache. Dabei ist zu beachten, dass es bei der LED-Technik nicht mehr möglich ist herstelller- und typübergreifendes Austauschmaterial auf dem Störungsfahrzeug mitzuführen, da jeder Hersteller spezielle Vorschaltgeräte und speziell typbezogene und herstelllerspezifische LED-Platinen anfertigt. Für eine Störungsbeseitigung muss stets erst das ver-

Seite 1 von 3

Sie erreichen uns:

E-Mail: oberbuergemeister@erfurt.de
Internet: www.erfurt.de

Rathaus
Fischmarkt 1
99084 Erfurt

Stadtbahn 3, 4, 6
Haltestelle:
Fischmarkt

baute Material ermittelt und die entsprechenden Ersatzteile beim Hersteller angefordert werden. Eine Ersatzteilbeschaffung von einem anderen Anbieter ist im Gegensatz zur konventionellen Technik bei der neuen LED-Technik nicht mehr möglich. Das gleiche Problem besteht bei diesen Anlagen:

- Ludolfweg (fünf Leuchten, Hersteller Philips, Baujahr 2012) – im Jahr 2014 Totalausfall von zwei Leuchten, Anlagenausfallquote 40 %
- Treppenanlage Zitadelle Petersberg/Andreasstraße (drei Leuchten, Hersteller Bega, Baujahr 2013) – im Jahr 2014 Totalausfall eine Leuchte, Anlagenausfallquote 33,33 %
- Andreasstraße (31 Leuchten, Hersteller Caralux, Baujahr 2013) - Ausfall von 39 Leuchten (Mehrfachausfall auch instandgesetzter Leuchten) über mehrere Jahre (2014, 2015, 2016); Anlagenausfallquote 125,8 %
- Andreasstraße westlicher Fußweg (20 Leuchten, Hersteller Jenoptik, Baujahr 2013) – in den Jahren 2015/2016 Ausfall von 15 Leuchten darunter ein Totalausfall

Zusammenfassung

Mit den bisher betriebenen Anlagen und den auf dem Markt befindlichen Material können wir folgende Erkenntnisse hinsichtlich einer LED-Technik in der Straßenbeleuchtung ableiten:

Da die Hersteller von LED-Leuchten das Konzept (ZAGA-Richtlinie) von herstellerunabhängigen und typübergreifenden Baugruppen nicht verfolgen, muss bei der Störungsbeseitigung in Zukunft mit wesentlich höheren Kosten durch hohen Arbeitsaufwand und hohen Ersatzteilkosten gerechnet werden. Das Marktversprechen einer sehr langen Lebensdauer bei LED-Leuchten konnte mit den ersten Generationen von LED-Leuchten nachweislich nicht eingehalten werden. Die hohe Energieeinsparung gegenüber der konventionellen Technik muss ebenfalls kritisch betrachtet werden, da es z. B. für die herkömmlichen Metaldampfleuchten effiziente Absenktechnik gibt.

2. Wie schätzt die Stadtverwaltung die Einsparungspotentiale durch den Einsatz von LED beim aktuellen Stand der Technik ein, wenn der Austausch schrittweise im Zuge des turnusmäßigen Austausches bzw. beim Ersatz von defekten Leuchten erfolgt?

Grundsätzlich ist das Einsparpotential genau zu definieren. Hinsichtlich der Energiekosten sehen wir ein Einsparpotential nur bei den Wohnanliegerstraßen in einer realistischen Größenordnung von max. 50 %. Bei Hauptverkehrsstraßen ist dieses Einsparpotential nicht mehr zu erkennen, da die eingesetzte Absenktechnik bei der vorhandenen Straßenbeleuchtung nachhaltigere Einsparungen erzielt und für die normkonforme Ausleuchtung bei LED-Technik zusätzliche Lichtpunkte erforderlich sind. Betrachtet man die Gesamtkosten sehen wir bei der LED-Technik gewisse Risiken, die im schlechtesten Fall eine Gesamtkostenerhöhung durch teuren Materialeinsatz, höheren Arbeitsaufwand beim turnusmäßigen Leuchtmitteltausch und bei der Störungsbeseitigung ergeben wird. Ein Beispiel ist die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zur Andreasstraße (DS 0292/12).

Für den wirtschaftlichen, flächendeckenden Einsatz von LED-Technik muss von der Industrie der hersteller- und typübergreifende Einsatz von Austauschmaterial der LED-Leuchten weiterentwickelt werden. Doch diese, von den Kommunen verlangte Forderung, will der Markt noch nicht erfüllen. LED-Retrofitleuchtmittel (konventionelle Leuchtmittelträger mit LED bestückt) können die Effizienz einer modernen LED-Leuchte im Wohnanliegerbereich hinsichtlich normkonformer Ausleuchtung nicht erreichen. Sollte der Einsatz solche Retrofitleuchtmittel vorangetrieben werden, liegt das Beleuchtungsniveau außerhalb der DIN EN 13201.

3. Wie schätzt die Stadtverwaltung die Möglichkeiten zum Erhalt von Fördermitteln ein, nachdem die Förderung von LED-Außen- und Straßenbeleuchtung wieder in die Kommunalrichtlinie 2016 / 2017 des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgenommen worden ist?

Für das Radwegkonzept Geraradweg schätzen wir den Erhalt von Fördermitteln als realistisch ein und werden dafür Projekte, welche auch für die BUGA 2021 genutzt werden können, noch in den Anmeldeperioden gemäß Kommunalrichtlinie 2016/2017 anmelden. Hinsichtlich der Straßenbeleuchtung sehen wir die Umsetzung kritisch, da als Förderkriterium eine Einsparung von 70 % gefordert wird. Da die Stadt Erfurt den überwiegenden Teil der Straßenbeleuchtung mit energieeffizienter Natriumdampfbeleuchtung betreibt, kann die geforderte Einsparung nicht erreicht werden.

Die Stadt Erfurt hat nur noch einen 0,7 % Anteil an extrem ineffizienter Quecksilberdampfbeleuchtungstechnik im Einsatz. Für diese Anlagen können wir die geforderte Einsparung erreichen und werden für die Jahre 2016/2017 Fördermittel beantragen.

Mit freundlichen Grüßen

A. Bausewein