



Datum, 26.11.2018 - Drucksachen Nr.:

Vorlage

XII/321/2018

Beratungsfolge	Termin	Entscheidungen
Magistrat	04.12.2018	
Stadtverordnetenversammlung	13.12.2018	
Stadtverordnetenversammlung	21.02.2019	

Anfrage der NBF-Fraktion zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED Beantwortung zur Vorlage XII/106/2018

Sachdarstellung:

Die Anfrage wurde zur Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 19.04.2018 eingereicht und beschlossen. Nachfolgend die Beantwortung durch den Leistungsbereich Technische Dienste und Landschaft.

Beschlussvorschlag:

Es wird beschlossen, die Anfrage der NBF-Fraktion zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED (Vorlage 106/2018 zur Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 19.04.2018) wie folgt zu beantworten:

1. Mit wie vielen Straßenlaternen ist das Straßennetz der Stadt Neu-Anspach inner- und außerorts ausgerüstet?

Im gesamten Stadtgebiet gibt es aktuell 785 Lichtpunkte, die mit 2239 Leuchten bestückt sind.

2. In wessen Eigentum stehen die jeweiligen Straßenlampen?

Gemäß dem STB-Vertrag vom 10.11.2009 befindet sich die gesamte Anlage der Straßenbeleuchtung im Eigentum der Süwag. Im Vertrag ist der Eigentumsübergang nach 20 Jahren bei Vertragsende, sowie bei einer Sonderkündigung nach 5, 10 und 15 Jahren eindeutig geregelt. Ebenso ist der Eigentumsübergang für neu errichtete Anlagenteile geregelt.

3. Welcher Anteil der Straßenlaternen ist zwischenzeitlich bereits auf LED umgestellt?

785 LED Leuchten sind eingebaut, sowie ca. 50 Energiesparleuchtmittel in Antikleuchten.

4. Wird bei der Auswahl der Beleuchtungskörper auf die neuesten Erkenntnisse zum Insektenschutz Rücksicht genommen? Wenn ja, durch welche Eigenschaften zeichnen sich die Leuchtkörper der umgerüsteten Straßenlaternen aus?

Die eingebauten Leuchten sind jeweils auf dem neusten Stand der Technik. Zahlreiche Studien belegen, dass Leuchten mit der Lichtfarbe 4000 K (neutralweiß) eine deutlich geringere Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten haben als konventionelle Leuchten, die z.B. mit Natriumdampf-Hochdruck-Lampen bestückt sind. Leuchten mit der Lichtfarbe 3000 K

(warmweiß) haben eine marginal noch geringere Anlockwirkung, erfordern aber einen um bis zu 20 % höheren Energie-Einsatz.

5. Wie ist der weitere Zeitplan zur Umstellung sämtlicher Straßenlampen auf LED?

Die Umrüstung erfolgt auf Wunsch der Kommune bisher entsprechend ausgewählter Straßen und mit ausgewählten Leuchten. Diese Auswahl ist im Rahmen des hessischen LED-Förderprogramms nicht möglich, daher wurde seitens der Stadt hierauf verzichtet. Es empfiehlt sich daher, die Umrüstung wie bisher in jährlichen Projekten für solche Bereiche fortzusetzen, in denen die größte Energieeinsparung erzielt werden kann.

6. Wie hoch waren die bisherigen Kosten und mit welchen Kosten wird für die Zukunft noch gerechnet?

Die Umstellung der abgedescribten Altleuchten auf LED ist in drei Bauabschnitten erfolgt, dafür sind rd. 440.000 EUR gezahlt worden. Hier ist der Anteil Syna nicht berücksichtigt.

7. Wer trägt die Kosten?

Gemäß Straßenbeleuchtungsvertrag werden die Kosten zu 100% von der Stadt übernommen.

8. Wie wirkt sich die Umstellung auf LED bisher auf den Stromverbrauch (Menge und CO²-Werte) aus und welche Ersparnisse konnten insoweit für die Energiekosten im Haushalt der Stadt erzielt werden?

Der Vergleich der Jahre 2017 und 2014 ergibt einen um 130.800 kWh verringerten Energieverbrauch. Bei einer CO₂-Emmission von 546 g/kWh wurden dadurch 71.000 kg CO₂ vermieden bzw. entsprechende CO₂-freie Strommengen für andere Nutzungen verfügbar gemacht. Gleichzeitig sanken die Energiekosten um 25.600 €.

Die Einsparungen werden teilweise kompensiert durch den weiteren Ausbau der Straßenbeleuchtung z.B. durch Erschließung von Neubaugebieten.

Jahr	Verbrauch	Energie	Betrieb, Wartung, Unterhalt	Rechnung Gesamt
	kWh	€ brutto	€ brutto	€ brutto
2017	597.499	109.023	74.227	183.249
2016	652.727	117.378	76.020	193.398
2015	682.264	116.484	75.458	191.943
2014	728.288	134.617	74.609	209.226

Betrieb	Wartung	Anstrich	Summe	19	Summe
€ netto	€ netto	€ netto	€ netto	%	€ brutto
44.199	13.204	4.973	62.375	11.851	74.227
44.097	14.850	4.935	63.882	12.138	76.020
43.878	14.693	4.839	63.410	12.048	75.458
43.473	14.896	4.327	62.697	11.912	74.609

9. Wie werden die Daten der vorangegangenen Frage prognostiziert nach der endgültigen und vollständigen Umstellung auf LED?

Die künftigen Energie- und Kosteneinsparungen durch Umrüstung der restlichen 1400 Leuchten können aus heutiger Sicht nur grob geschätzt werden, da dies vom jeweils seitens der Stadt gewählten Leuchtentyp und vom Zeitpunkt der Beschaffung abhängt. Die größte Gruppe dieser Restmenge ist mit Natriumdampf-Hochdrucklampen (SON-H) bestückt.

Beispiel: SON-H mit 68 W (77 W) erfordert bei 4000 h rund 308 kWh pro Jahr
LED mit 30 W erfordert bei 4000 h rund 120 kWh pro Jahr
- Ergibt eine jährliche Einsparung von 188 kWh je Leuchte

Annahme: Bei künftigen Umrüstungen ergeben sich im Durchschnitt für die gesamte Restmenge der 1400 Leuchten rund 100 kWh Einsparung pro Jahr
- Ersparnis für 1400 Leuchten pro Jahr rund 140.000 kWh
- Ergäbe eine CO₂-Minderung bei 546 g/kWh von rund 76.000 kg
- Jährliche Kostenersparnis bei 0,18 €/kWh von rund 25.500 €

Thomas Pauli
Bürgermeister