

	ANFRAGE Gemeindevertretung	
	Anfragen-Nr.: AF/0018/2016-2021	Anfragenbearbeitung: Marco Grein
Aktenzeichen: FD I/1 020/70-7	Anfragedatum: 25.11.2016	Eingang am: 25.11.2016

Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED

Anfragensteller:
WGN-Fraktion

Frage:

1. Wie viele der 1.707 Straßenlampen in Niedernhausen sind derzeit bereits auf LED-Beleuchtung umgerüstet?
2. Was würde eine komplette Umrüstung aller Straßenlampen, die noch nicht auf LED-Beleuchtung umgerüstet sind, kosten?
3. Was würde eine Umrüstung der Straßenlampen mit Weißlicht-Beleuchtung auf LED-Beleuchtung kosten (Anzahl der Lampen und Kosten)?
4. Was würde eine Umrüstung der Straßenlampen mit Gelblicht-Beleuchtung auf LED-Beleuchtung kosten (Anzahl der Lampen und Kosten)?
5. Welche Förderprogramme können für solche Umrüstungen in Anspruch genommen werden (konkrete Benennung der Fördermaßnahmen und -konditionen)?
6. Welche Finanzierungs-Programme (KfW usw.) können zur zinsgünstigen Finanzierung solcher Investitionen herangezogen werden?
7. Welche Stromkosten-Einsparungen sind durch eine solche Umrüstung der Straßenbeleuchtung für die Punkte 2,3 und 4 zu erreichen (prozentual und in Summe im Vergleich zu den Stromkosten 2015)?
8. Welche Amortisationszeit haben die Investitionen unter Punkt 2,3 und 4 unter Berücksichtigung der Faktoren
 - a) Stromkosteneinsparung
 - b) Investitionskosten abzüglich Förderbeträgen und Berücksichtigung zinsgünstiger Investitionskredite
 - c) längere Lebensdauer der LED-Lampen
 - d) längere Wartungszyklen?
9. In welcher Form bestehen für eine solche Investition Ausschreibungspflichten?

Antwort:

Zu 1.) 26 Lampen sind auf LED umgerüstet

Zu 2.) Bei einem gemittelten Preis von ca. 400 € netto (je nach Größe der Lampe)
 $1681 \text{ Lampen} \times 400 \text{ €} = 672.400 \text{ €} + 19\% \text{ MwSt.} = 800.156 \text{ €}$

Zu 3.) In Niedernhausen sind keine Lampen mit Weißlicht mehr vorhanden.

Zu 4.) Siehe Beantwortung Frage 2.

Zu 5.) Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen (Kommunalrichtlinie) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiativen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Abschnitt V ff.

Eine Förderung findet nur statt bei einer Mindesteinsparung von 70% der Treibhausgasemission.

Beispiel Niedernhausen:

Niedernhausen hat schon vor über 10 Jahren alle Lampen auf NAV-(Natriumdampf-) Leuchtmittel umgestellt.

Eine 50 Watt NAV-Lampe entspricht von der Leuchtstärke einer 80 Watt HQL-(Quecksilberdampf-)Lampe.

Hier hat schon die erste Energieeinsparung stattgefunden.

Um eine 50 Watt NAV-Lampe in gleicher Leuchtstärke zu ersetzen wird im Minimum eine LED-Lampe von 23 Watt erforderlich sein. Dies entspricht einer Einsparung von 54 %.

Damit werden die Fördervorgaben von 70% der Treibhausgasemission nicht erreicht. Bei Erreichen der Förderquote von 70% würde auf das Gesamtfördervolumen ein nicht rückzahlbarer Förderzuschuss von 20% gewährt.

Zu 6.) Das KfW-Programm 215 IKK – Energetische Stadtanierung – Stadtbeleuchtung ist geschlossen.

Zu 7.) Die Stromkosteneinsparung lässt sich nur näherungsweise berechnen, da die Lampenhersteller bei gleichem Lichtstrom (Lumenzahl) verschiedene Stromaufnahmen angeben. Eine Vergleichsrechnung wird am Beispiel der 50 Watt NAV- zu 23 Watt LED-Lampe vorgenommen.

Bei 54 % Einsparung ergibt dies eine Stromkostenminderung von:

Stromverbrauch 2016 :	82.783,03 € / p.a.
bei einer hochgerechneten Einsparung von	54 % 44.702,85 € / p.a.
jährliche Stromkosten mit LED	38.080,18 € / p.a.

Zu 8.) a) Stromkosteneinsparung **44.702,85 € / p.a.**

b) Investitionskosten
Förderbeiträge
zinsgünstige Investitionskredite

800.156,00 € / p.a.
0,00 € / p.a.
2% / p.a.

c) längere Lebensdauer der LED-Lampen

ist in die Reduzierung der Unterhaltungskosten eingerechnet

d) längere Wartungszyklen **2016 = 45.307,45 €** 22.653,70 € / p.a. Einsparung

Amortisationszeitraum finanziert durch Einsparung 128 Mon = ca.31.200 Std

Zu 9.) Hier gelten wie bei allen anderen Investitionen in der Größenordnung von 800.000 € die öffentlichen Ausschreibungspflichten, s. Hessisches Vergabe- und Tariftreuegesetz Nov. 2016.

Gigerich
Fachdienstleiter III/3

Niedernhausen, den 02.05.2017