VO/22/809
Beschlussvorlage
öffentlich

STADT | TORNESCH

Einsparung von Energie durch Abschaltung der städtischen Straßenbeleuchtung in der tiefen Nacht

Organisationseinheit:	*Datum*
FD Stadtplanung und Umwelt *Bearbeitung:* Henning Tams	20.09.2022

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Bau- und Planungsausschuss (Entscheidung)	24.10.2022	Ö

Sachverhalt

Einer der möglichen großen Potenziale für die Einsparung von Energie und Kosten bestehen in der Abschaltung der Straßenbeleuchtung in der tiefen Nachtzeit (z.B. von 1:00-4:30). Verwaltungsseitig wird es für vertretbar gehalten, auf eine Straßenbeleuchtung in diesem Zeitraum zu verzichten, wenn bestimmte sensible Bereiche davon ausgespart bleiben. Eine zeitlich durchgehende Straßenbeleuchtung wird im Bereich der Unterführungen (Ahrenloher Str. und Norderstr.), im näheren Bahnhofsumfeld und in größeren Kreuzungsbereichen für erforderlich gehalten. Eine individuelle Schaltung der Straßenbeleuchtung ist nicht möglich, die Lampen sind in größeren Einheiten zusammengeschaltet, die jeweils einer Verbrauchsstelle zugeordnet sind. Das Stadtgebiet Tornesch ist in 23 Verbrauchsstellen mit jeweils eigenem Schaltschrank aufgeteilt. Von den 23 Verbrauchsstellen sind voraussichtlich 17 für die Nachtabschaltung geeignet (keine Unterführung betroffen, nicht im Bahnhofsumfeld liegend, nicht die Ahrenloher Str. betreffend (die Ahrenloher Str. tangiert die drei größeren Kreuzungen und den Kreisverkehrsplatz) nicht betroffen). Eine Abschaltung für 3,5 h (1:00-4:30) bedeutet übers Jahr betrachtet eine Einsparung von etwa 1/3 des Stromverbrauchs; die durchschnittliche Beleuchtungsdauer ohne Abschaltung beträgt übers Jahr überschlägig betrachtet 10,5 h (20.Juni ca. 5,5 h; 20.9. ca. 10,5 h; 20.12. ca. 15,5 h).
Die STVO erfordert beim Abstellen von Kfz bei zeitlich nicht durchgehender Straßenbeleuchtung eine ausreichende Beleuchtung des Fahrzeugs, erforderlich ist es daher, die betroffenen Laternen mit einem Laternenring (Zeichen 394) zu kennzeichnen.

Überschlägige Kostenberechnung:
Einmaliger Umrüstungsaufwand: 17 x 400€ (Einbau Zeitschaltuhr) + Ankleben Laternenring (Bauhofleistung, pauschal 6.000 €) = 12.800 €

Jährliche Stromkosteneinsparung:
17 Verbrauchsstellen mit zusammen 278.817 kWh x 1/3 = **92.939 kWh** x 0,30 € = 27.881 € (bei zukünftig 0,47 € je kWh: **43.681 €)**

Kurzfristig wäre mit überschaubarem Umrüstungsaufwand somit eine Einsparung von jährlich ca. 93 Tsd. kWh umsetzbar. In diesem Fall würde auch außerhalb der sensiblen Bereiche weiterhin zeitlich durchgehend beleuchtet, da eine punktgenaue Ausschaltung einen größeren Zeitaufwand bedeuten würde. Sukzessive könnte in

einem zweiten Schritt der Bereich der verbleibenden zeitlich durchgehenden Beleuchtung weiter reduziert werden. Hierzu müssten die der Verbrauchstelle zugeordneten Lampen an einen anderen Phasenleiter geklemmt werden (der Dreiphasen-Wechselstrom ermöglicht dies – bis in die 80er Jahre war z.B. jede zweite Straßenlampe in Tornesch in der tiefen Nachtzeit ausgeschaltet), was ein Anfahren jeder einzelnen der betroffenen Lampen bedeutet (Hinweis: Nicht bei jeder Bestandslampe ist der Austausch der Leuchtmittel gegen selbstdimmende LED-Technik möglich).

Prüfung Umweltverträglichkeit

Kinder- und Jugendbeteiligung

Finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen / Darstellung der Folgekosten

Der Beschluss hat finanzielle Auswirkungen: [x] ja [ ] nein

Die Maßnahme/Aufgabe ist:
- [ ] vollständig eigenfinanziert
- [ ] teilweise gegenfinanziert
- [x] vollständig gegenfinanziert

Auswirkungen auf den Stellenplan:
- [ ] Stellenmehrbedarf
- [ ] Stellenminderbedarf
- [ ] höhere Dotierung
- [ ] Niedrigere Dotierung
- [x] Keine Auswirkungen

Es wurde eine Wirtschaftlichkeitsprüfung durchgeführt: [x] ja [ ] nein

Es liegt eine Ausweitung oder eine Neuaufnahme einer Freiwilligen Leistung vor: [ ] ja [x] nein

Produkt/e:						
Erträge/Aufwendungen	2021	2022	2023	2024	2025	2026 ff.
	in EUR					
** Anzugeben bei Erträgen, ob Zuschüsse/Zuweisungen; Transfererträge; Kostenerstattungen/Leistungsentgelte oder sonstige Erträge* ** Anzugeben bei Aufwendungen, ob Personalaufwand; Sozialtransferaufwand; Sachaufwand; Zuschüsse/Zuweisungen oder sonstige Aufwendungen*						
Erträge*:						
Aufwendungen*:		12.800	-43.681	-43.681	-43.681	-43.681
Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:						

Investition/Investitionsförderung	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ff.
	in EUR					
Einzahlungen						
Auszahlungen						
Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:						
Erträge (z.B. Auflösung von Sonderposten)						
Abschreibungsaufwand						

Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:						
Verpflichtungsermächtigungen						
davon noch zu veranschlagen:						

Folgeeinsparungen/-kosten	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ff.
(indirekte Auswirkungen, ggf. sorgfältig zu schätzen)	in EUR					
** Anzugeben bei Erträgen, ob Zuschüsse/Zuweisungen; Transfererträge; Kostenerstattungen/Leistungsentgelte oder sonstige Erträge* ** Anzugeben bei Aufwendungen, ob Personalaufwand; Sozialtransferaufwand; Sachaufwand; Zuschüsse/Zuweisungen oder sonstige Aufwendungen*						
Erträge*:						
Aufwendungen*:						
Saldo (E-A)						
davon noch zu veranschlagen:						

Beschlussvorschlag

1. Der Bau- und Planungsausschuss billigt die Abschaltung der städtischen Straßenbeleuchtung im Zeitraum von 1:00 bis 4:30 (täglich).
2. Von der Abschaltung ausgenommen bleiben das Bahnhofsumfeld (Bahnhofsplatz, Alte Ahrenloher Str., P+R Hamburger Str.), die Unterführungen im Zuge der Ahrenloher Str. und Norderstraße sowie die Ahrenloher Str. und Jürgen-Siemsen-Straße.

gez. Sabine Kählert
Bürgermeisterin

Anlage/n
Keine