



öffentlich

Fachbereich	Dezernent(in) / Geschäftsführer	Datum	
66	StR Arnulf Rybicki	23.12.2022	
verantwortlich	Telefon	Dringlichkeit	
Jürgen Hannen	24230	-	
Beratungsfolge	Beratungstermine	Zuständigkeit	
Bezirksvertretung Innenstadt-West	18.01.2023	Beschluss	

Tagesordnungspunkt

Umsetzung des Beschleunigungsprogramms zur Erneuerung der Straßenleuchten im Stadtbezirk Innenstadt-West

hier: Standorte für die energieeffizientere LED-Straßenbeleuchtungstechnik

Beschlussvorschlag

Die Bezirksvertretung Innenstadt-West beschließt die Erneuerung von 651 Straßenleuchten im Stadtbezirk.

Personelle Auswirkungen

Die Maßnahme wird mit dem vorhandenen Personal ausgeführt. Das Budget ist vorhanden.

Finanzielle Auswirkungen

Die Finanzierung erfolgt auf Grundlage des seit dem 01.01.2017 geltenden Straßenbeleuchtungsvertrages, ergänzt durch den Ratsbeschluss vom 10.11.2022 mit der Drucksache Nr. 25829-22.

Klimarelevanz

Mit dem Beschluss der Dortmunder Klimaschutzinitiative (DoKi) (Drucksache Nr. 14847-19) hat der Rat der Stadt Dortmund anerkannt, dass die Herausforderungen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung eine gesamtstädtische Aufgabe sind, die nur im gemeinsamen und integrierten Handeln gelingen kann.

Die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Handlungsprogramm Klima-Luft 2030 in der sich die Stadt Dortmund das ambitionierte Ziel für die Treibhausgasreduzierung bis hin zur Klimaneutralität im Jahr 2035 setzt, erfolgt regelmäßig eine Prüfung der Umweltverträglichkeit, bei der die eventuellen klimatischen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und bewertet werden. Die im Zusammenhang mit diesem Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf Umwelt und Klima sind positiv zu bewerten.

Zusätzlicher Flächenbedarf ist nicht erforderlich, durch die Verwendung moderner LED Technik, zusammen mit digitaler Steuerungstechnik, als Ersatz für die auszutauschenden Altleuchten, sorgt für eine erhebliche Reduzierung des Energieverbrauchs (2 Mio. KWh Ökostrom pro Jahr) und somit auch für die Reduzierung der CO₂ Belastung um ca. 165 Tonnen CO₂ pro Jahr.

Arnulf Rybicki
Stadtrat

Begründung

Ausgangslage:

Seit dem Beginn des Ukraine-Krieges hat sich die ohnehin angespannte Lage auf den Energiemärkten drastisch verschärft. Die Energiekosten haben sich vervielfacht, ein Ende der Preissteigerungen bei der Beschaffung von Energie zur Straßenbeleuchtung ist nicht absehbar. Die Energieversorgungslage ist angespannt. Es gilt, nicht nur im Bereich der Wärmeenergie, sondern auch bezüglich des Stromverbrauchs größtmögliche Verbrauchsreduzierungen zu verwirklichen, um einer Notfallsituation vorzubeugen. Es besteht deshalb die Notwendigkeit durch den Einsatz modernster Technik kurzfristig eine spürbare Reduktion des Energiebedarfs der Straßenbeleuchtung vorzunehmen.

Bereits seit 2017 erfolgt die Erneuerung der Straßenbeleuchtung im großen Umfang. Hinsichtlich der Energieersparnis sorgen die bislang 22.000 erneuerten Leuchten (Gesamtzahl aktuell 53.000 Leuchten) für eine Reduktion des Verbrauchs um ca. 20%. Weitere 8.500 Leuchten sind im Rahmen des Straßenbeleuchtungsvertrages 2017 beauftragt.

Mit der Umsetzung der Erneuerungsmaßnahme wird bis 2024 eine Einsparung (bezogen auf den Gesamt-Anschlusswert der öffentlichen Beleuchtung von 2016) von ca. 30% erreicht. Die dann noch verbleibenden 22.500 Leuchten verursachen jedoch 70% der Gesamt-Anschlussleistung von 2016.

Aufgrund der Notwendigkeit, das veraltete und bereits aufgekündigte Steuerungssystem TRS bis Ende 2027 vollständig durch ein Digitalfunksystem zu ersetzen, ist geplant, die Leuchtererneuerung fortzusetzen. Hierbei ist vorgesehen, jede Leuchte, die älter als 5 Jahre ist und mit konventionellen Leuchtmitteln betrieben wird, gegen LED Technik mit digitaler Funksteuerung auszutauschen oder auf die neue Technik umzubauen. Für dieses Projekt „Umbau Steuerung Beleuchtung“ wird zurzeit die Entwurfsplanung erstellt.

Es war beabsichtigt, diese Leistung im Rahmen der Neuausschreibung des Straßenbeleuchtungsvertrages ab 2025 zu vergeben. Angesichts der vorherrschenden Energiekrise ist jetzt vorgesehen, bereits innerhalb des laufenden Straßenbeleuchtungsvertrages, durch Beauftragung eines Nachtrags, die Reduzierung der Leistungsaufnahme schneller vorzunehmen und somit die benötigte elektrische Energie kurzfristiger zu reduzieren.

Vorgesehen ist die zusätzliche Erneuerung von 6.000 Leuchten im Jahr 2023. Bei der Auswahl der zusätzlich zu erneuernden Leuchten wurden Lichtquellen mit besonders hohem Energiebedarf ausgewählt. Zusammen mit den bereits beauftragten Erneuerungen wächst die Zahl der im Jahr 2023 vorzunehmenden Leuchtenwechsel auf insgesamt 11.000 Stück.

Der Umfang dieses Zusatzprogramms wird begrenzt durch die Beschaffungsmöglichkeiten der benötigten Leuchten und die personellen Ressourcen des Vertragspartners StraBelDo. Es wird weiterhin sichergestellt, dass alle anderen Ziele des Straßenbeleuchtungsvertrags 2017 bis 2024 erreicht werden.

Das Zusatzprogramm Erneuerung soll es ermöglichen, eine Reduzierung der elektrischen Anschlussleistung von weiteren 10% bis Ende 2023 zu erreichen. Die dazugehörige digitale Funksteuerung sorgt durch die individuelle Lichtstromeinstellung sowie eine Nachtabsenkung für weitere Einsparungen.

Die Umsetzung der Maßnahme spart pro Jahr ca. 2 Mio. kWh elektrische Energie ein.

Auswirkungen der Zusatzmaßnahme

Zeitraum	Anzahl Leuchten Erneuerungsprogramm	Anzahl der zusätzlich zu erneuernden Leuchten	Anschlussleistung Straßenbeleuchtung bezogen auf 100% in 2016	Energieverbrauch Mio. kWh	Stromverbrauch bezogen auf 100% im Jahr 2016
2017	1.000		100%	17,45	100%
2018	3.500		98%	17,49	100%
2019	5.000		95%	17,13	98%
2020	4.000		94%	16,04	92%
2021	5.000		85%	14,99	86%
2022	5.000		80%	13,16	75%
2023	5.000		79%	12,50	72%
2023		6.000	69%	10,50	60%
2024	2.000		68%	9,76	56%
Gesamt	30.500	6.000			

Zusammenfassung / Ausblick:

Mit der Aufstockung der für 2023 vorgesehenen Leuchtererneuerung um 6.000 Stück auf 11.000 LED Leuchten, kann ein relevanter Beitrag zur Einsparung von elektrischer Energie innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten geleistet werden. Aufgrund der hohen Strompreise amortisiert sich diese Investition bereits nach wenigen Jahren.

Das Ziel des Tiefbauamtes ist die 100% Umstellung aller konventionellen Beleuchtungseinrichtungen der Straßenbeleuchtung auf moderne digital gesteuerte LED Technik. Je höher das Tempo der Umsetzung ist, umso früher wird der Zustand einer energieoptimierten Straßenbeleuchtung in Dortmund erreicht.

Für die Jahre 2024 bis 2027 entwickelt das Tiefbauamt Pläne zur weiteren Forcierung der Erneuerungsaktivitäten sowie der Beschleunigung des Umbaus der Steuerung Straßenbeleuchtung auf ein digitales Funksystem.

Die Auswahl der zu erneuernden Leuchtenstandorte wurde ausschließlich auf der Grundlage der folgenden Kriterien vorgenommen:

1. Die Leuchtstellen haben aktuell einen besonders hohen Energiebedarf
2. Es handelt sich bei der auszutauschenden Leuchten um Standard Verkehrsleuchten (Sonderleuchten sind nicht betroffen)
3. Die auszutauschenden Leuchten sind älter als 5 Jahre

Eine Liste der durch diese Maßnahmen auszutauschenden Leuchten und eine Darstellung der Leuchtentypen befinden sich im Anhang, hier ist auch die Aufteilung der Leuchten auf die Bezirke dargestellt.

Änderungsvorbehalt:

Aufgrund der hohen Anzahl von Einzelmaßnahmen (6.000 Leuchtstellen) ist eine Abweichung zwischen geplanten und tatsächlich umgesetzten Maßnahmen aufgrund von baulichen Gegebenheiten und planerischen Erfordernissen von bis zu 5% möglich.

Hinweis: Finanzierung/Förderung

Die Finanzierung dieser Maßnahme kann in Teilen nach dem Kommunalabgabengesetz für das Land NRW (KAG) erfolgen. Ob Anliegerbeiträge nach dem KAG erhoben werden, hängt davon ab, ob die Leuchtenerneuerung eine Verbesserung darstellt. Dazu sind vor und nach dem Leuchtenwechsel Messungen vorzunehmen, deren Ergebnisse und Auswertung noch ausstehen, so dass die Analyse erst nach der Errichtung neuer Beleuchtung möglich ist. Gemäß der Satzung der Stadt Dortmund über die Erhebung von Beiträgen nach § 8 KAG beträgt der Anteil der Beitragspflichtigen in Anliegerstraßen 70 % und in Haupterschließungsstraßen 45 %.

Die finanziellen Auswirkungen einer KAG Beitragspflicht sind im Ratsbeschluss vom 25.06.2015 (Drucksache Nr. 14156-14) dargestellt worden. Der hier zu fassende Beschluss ist konform zu den o.g. Beschlüssen und wirkt diesen nicht entgegen.

Aufgrund der am 12.05.2022 aktualisierten „Förderrichtlinie Straßenausbaubeiträge“, kann für die jeweilige Anlage nach Bau-Ende und geprüfter Schlussrechnung eine Landesförderung beantragt werden. Soweit die Förderbedingungen vorliegen (Baubeschluss ab 2018 gefasst bzw. die Maßnahme ist in einem Straßen- und Wegekonzept ab 2021 aufgeführt) und eine Förderzusage erfolgt, kann die zu erhebende Beitragssumme zu Gunsten der Anlieger*innen vom Land NRW übernommen werden.

Zuständigkeit

Gem. § 41 Abs. 1 GO NRW in Verbindung mit § 37 Abs. 1 GO NRW in Verbindung mit §§ 4 Abs. 1 und 20 Abs. 1 und 2 der Hauptsatzung der Stadt Dortmund vom 12.06.2017 (in der Fassung der Satzung zur Änderung der Hauptsatzung der Stadt Dortmund vom 14.10.2020) ist wegen der bezirklichen Bedeutung die Bezirksvertretung Innenstadt-West für die Fassung dieses Baubeschlusses zuständig.