

MITTEILUNGSVORLAGE

			Vorlage-Nr.: M 22/0059
604 - Fachbereich Verkehrsflächen, Entwässerung und Liegenschaften			Datum: 10.02.2022
Bearb.:	Kröska, Mario	Tel.: -258	öffentlich
Az.:			

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr	17.02.2022	Anhörung

Öffentliche Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen; Energieverbrauch und energetische Sanierung
hier: Sachstandsbericht / Informationen im Zuge der Haushaltberatungen (angefragt von der SPD-Fraktion – Frau Hahn - in der Sitzung am 03.02.2022)

Sach- und Rechtslage:

In der Stadt Norderstedt befinden sich heute zur Ausleuchtung öffentlicher Straßen, Wege und Plätze (ausgenommen der öffentlichen Einrichtungen / Gebäude, z.B. Schulen, Sporthallen, Rathaus, P+R-Anlagen, Kindergärten, etc.) ca. **9400** Beleuchtungskörper (Lichtpunkte).

Seit Mitte 2012 findet eine kontinuierliche, energetische Umrüstung der öffentlichen Straßenbeleuchtung statt.

Die Umrüstung erfolgte anfangs (2012 bis 2014) nur dort, wo eine völlig veraltete Beleuchtungstechnik bestand oder dringender Sanierungsbedarf (z. B. an alten Holzansatzmasten, für Lampen mit Quecksilberdampftechnik, etc.) gegeben war. In diesen Bereichen wurden seinerzeit primär konventionelle Leuchtmittelausstattungen entfernt, um diese mit einer innovativen LED-Bestückung zu ersetzen.

(Hierzu wurde dem Stadtentwicklungs- und auch dem Umweltausschuss bereits einige Male schriftlich informiert, zuletzt im Jahre 2018).

Hiernach hat sich diese Maßnahme wie folgt weiterentwickelt:

Seit dem Jahr 2015 wurde die „Straßenbeleuchtungsumrüstung“ bis zum heutigen Tage ständig weitergeführt. In allen kassenwirksamen Haushalten waren/ sind Finanzmittel vorhanden, um die energetische Umrüstung der öffentlichen Beleuchtung (auch für andere Beleuchtungstechniken, wie Leuchtstoff- und Natriumdampfampentechnologie) weiterzuführen.

Das Ergebnis der Umrüstung stellt sich bis heute wie folgt dar:

	2012	2015	2016	2017	2018
Lichtpunkte gesamt	8472	8967	9066	9118	9183
Leuchtstofflampen	5727	5554	5522	5262	5039

Sachbearbeitung	Fachbereichsleitung	Amtsleitung	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 20)	Stadtrat/Stadträtin	Oberbürgermeisterin
-----------------	---------------------	-------------	--	---------------------	---------------------

Natriumdampflampen	596	632	620	616	580
Quecksilberdampflampen	440	0	0	0	0
Halogenlampen	82	86	86	86	86
LED-Lampen	1627	2692	2842	3155	3478

	2019	2020	2021	2022	2023
Lichtpunkte gesamt	9249	9355	9399	-	-
Leuchtstofflampen	4687	4747	4616	-	-
Natriumdampflampen	568	553	547	-	-
Quecksilberdampflampen	0	0	0	0	0
Halogenlampen	86	86	86	-	-
LED-Lampen	3728	3969	4153	-	-

Damit werden Ende 2022 in der Stadt Norderstedt durchschnittlich 47 % der „Straßenlaterne-
nen“ mit der umweltfreundlichen LED-Technik ausgestattet sein. Zusammen mit den im
Stadtgebiet bereits vorhandenen Niedervolt- und Kompaktleuchtstofflampen (die vergleich-
bar positive Energie-Effizienzklassen besitzen) verfügt die Stadt Norderstedt über einen Ge-
samtanteil an „Energiesparlampen“ in Höhe von ca. 68 %.

Auswirkungen / Fazit:

Für die Durchführung der o. g. Sanierungs- und Neubaumaßnahmen, seit Beginn des Jahres
2012 bis Ende 2021, investiert(e) die Stadt Norderstedt ca. 2,5 Mio. €.

Ein gewisser Anteil dieser Investitionen wurde durch Fördermittel kompensiert. Das Bun-
desministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat der Stadt Norderstedt in
den Jahren 2012, 2014, 2015 und 2016 insgesamt rd. 420.000,00 € erstattet.

In den letzten Jahren hat die Gesamtanzahl an Beleuchtungspunkten im Stadtgebiet zuge-
nommen, weil Straßenneu-/ Umbauprojekte, neue Erschließungsgebiete, neue Gewerbeflä-
chen und neue Naherholungsflächen (z. B. der Stadtpark) ausgebaut bzw. erschlossen wur-
den. Zudem wurden im Zuge der stadtweiten Beleuchtungsanierungsmaßnahmen auch
Straßenzüge mit zusätzlichen Beleuchtungspunkten ausgestattet und somit (gem. heutigen
Ausleuchtungsstandards) DIN-gerecht nachverdichtet.

Dennoch konnte – mit Hilfe der energetischen Beleuchtungsanierung und dank der konse-
quenten Verwendung innovativer Beleuchtungskörper bei Neu- und Umbauvorhaben – der
Stromverbrauch deutlich gesenkt werden. Ebenso zeigt sich die neue **Beleuchtungstechnik**
– im Gegensatz zu konventioneller Ausleuchtung - deutlich wartungsfreier und wirkt somit
nachweisbar reparaturkostensenkend. Mastanlagen, Leitungen und Gehäuse erfordern den
gleichen Wartungsaufwand.

Im Jahre 2012 betrug der Stromverbrauch für die öffentliche Straßenbeleuchtung noch über
drei Millionen Kilowattstunden (kWh) im Jahr. In den sich daran anschließenden (vollständig

abgerechneten) Jahren ist die verbrauchsreduzierende Wirkung der Umrüstungsmaßnahmen deutlich wie folgt zu erkennen:

Jahr	Verbrauch	Strom-Kosten
2012	3.107.740 kW/h	735.700,53 €
2013	2.796.091 kW/h	754.712,59 €
2014	2.719.567 kW/h	770.638,64 €
2015	2.643.863 kW/h	735.842,56 €
2016	2.569.993 kW/h	707.207,14 €
2017	2.495.174 kW/h	727.922,29 €
2018	2.387.196 kW/h	718.179,79 €
2019	2.332.207 kW/h	772.049,60 €
2020	2.320.042 kW/h	772.838,89 €
2021	Auswertung z.Zt. in Arbeit	Endabrechnung läuft

Seit Beginn der Maßnahme (im Jahr 2012) ist somit eine deutliche und kontinuierliche Verbrauchsdifferenz von kW/h zu verzeichnen, obwohl in dieser Zeit rd. **1000 zusätzliche Lichtpunkte** installiert wurden.

Darüber hinaus bewirkt eine Stromeinsparung (im Sinne der politisch verankerten Nachhaltigkeitsziele) nicht nur monetäre oder fiskalische sondern auch klimatische Einsparungen. Die Verringerung von rd. 600.000 kW/h bewirkt eine Reduzierung des CO₂-Ausstosses von ca. **360 Tonnen CO₂ im Jahr**.

Subjektiv gesehen, führt allerdings die enorme Reduzierung des Stromverbrauches nicht zu einer ebenso deutlichen Reduzierung der Kosten im Aufwand (Verwaltungshaushalt der Stadt Norderstedt).

Dazu hier nachfolgend eine Information der Aufwandskosten /ÖB-Wartung:

JAHR	Gesamtkosten Wartung
2012	578.837,33 €
2013	520.761,16 €
2014	449.595,16 €
2015	448.082,15 €
2016	438.265,25 €
2017	675.428,35 €
2018	539.556,79 €

2019	773.314,30 €
2020/2021	Auswertung für diesen Doppelhaushalt läuft noch

Dies liegt zum einen an den Strompreisanhebungen, die sich größtenteils aufgrund der gestiegenen Energieumlagen gesetzlich ergeben und somit nicht durch energetische Sanierungen beeinflussbar sind. Zum anderen stammen zahlreiche Niederspannungsleitungen und Lampenmasteinrichtungen und dessen Fundamente aus den 1980er Jahren und sind allein deshalb inzwischen ebenfalls erneuerungsbedürftig (unabhängig davon ob eine energetische Sanierung erfolgt).

Zusammenfassend spart Stadt Norderstedt (objektiv betrachtet) dennoch (indirekt) mehr Finanzmittel. Wären die Energieverbräuche des Jahres 2012 zu den heute bestehenden Konditionen zu finanzieren, entstünden der Stadt (Mehr-)Kosten in Höhe von z.Zt. rd. 1.500.000,00 € im Jahr.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr sowie der Umweltausschuss werden weiterhin in diesem Zusammenhang von der Verwaltung informiert.

Anlagen: keine