

MITTEILUNGSVORLAGE

			Vorlage-Nr.: M 21/0061
3 - Dezernat III			Datum: 22.02.2021
Bearb.:	Kröska, Mario	Tel.: -258	öffentlich
Az.:	beteiligte Ämter 32 / 60 / 68 / 81 / NaNo		

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
Umweltausschuss	17.03.2021	Anhörung

Beantwortung der Anfrage Der LINKEN zur Lichtemission durch

- Leuchtreklame auf öffentlichen und privaten Flächen
 - Beleuchtungsanlagen auf öffentlichen, gewerblichen und privaten Flächen
 - Beleuchtungsanlagen für Verkehrswege
 - Beleuchtungsanlagen für Sportstätten
- im Umweltausschuss am 16.09.2020 (TOP 12.8)

Da die Anfrage sehr umfangreich war sind die Fragen jeweils mit der Antwort hintereinander erfasst worden

A) Leuchtreklame aller Art:

- 1. Vermietet / verpachtet die Stadt Norderstedt und / oder ihre Gesellschaften Flächen für Leuchtreklame? Falls ja: liegen neue Anfragen vor oder bestehen aktuell Vertragsverhandlungen mit Interessenten? Welche Verträge sind befristet und wann laufen diese aus? Bitte nennen Sie auch Art der Leuchtreklame mit deren Emissionswerten und Lichtfrequenzen, sowie die angefragte Flächen.**

Antwort der Verwaltung:

Nein. Die Stadt vermietet/verpachtet keine Flächen für Leuchtreklame. Die Werbeanlagen im öffentlichen Raum werden entsprechend einer vertraglichen Vereinbarung durch ein Privatunternehmen errichtet und betrieben. Diese Vereinbarung läuft aktuell bis zum 31.12.2026.

- 2. Welche Flächen nutzt die Stadt Norderstedt und / oder ihre Gesellschaften für eigene Leuchtreklame? Sind hier Erweiterungen, Dezimierungen oder Optimierungen hinsichtlich der Lichtemission geplant? Welche Leuchtreklamen, Lichttafeln und beleuchteten Schilder (nicht Verkehrszeichen) der Stadt / der städtischen Gesellschaften sind verzichtbar / ließen sich frühzeitig abends / nachts abschalten?**

Antwort der Verwaltung

Der Schriftzug Kontorhaus sowie die Werbung (um das Kontorhaus herum und im Gang) haben einen "Dämmerungsschalter", d.h. sie geht bei Dämmerung an und schaltet sich wieder aus, wenn es draußen hell genug ist.

Die Leuchtreklame am Hauptgebäude der Stadtwerke für „NOA 4“ besteht noch aus Leuchtstoffröhren, die Schriftzüge „Stadtwerke“ und „wilhelm.tel“ sind bereits LED-Beleuchtung.

Die Vitrinen an den Fahrgastunterständen sind an das Netz der Öffentlichen Beleuchtung angeschlossen und werden somit zu den gleichen Zeiten ein- und ausgeschaltet wie die Straßenbeleuchtung. Die Leuchten in den Vitrinen sind keine LED's.

Sachbearbeiter/in	Fachbereichsleiter/in	Amtsleiter/in	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 11)	Stadtrat/Stadträtin	Oberbürgermeisterin
-------------------	-----------------------	---------------	--	---------------------	---------------------

Das ARRIBA-Logo am Dach des Erlebnisbades wurde 2019 auf LED umgerüstet. Die Beleuchtung läuft über eine zentrale Steuerungssoftware.

Im Stadtpark werden durch 2 Leuchtkästen (auf dem Parkplatz) auf die „Attraktionen“ im Park hinweisen. Diese sind mit einem Dämmerungsschalter an die Wegebeleuchtung gekoppelt.

Erweiterungen, Dezimierungen oder Optimierungen hinsichtlich der Lichtemission sind akut nicht geplant.

3. Welche Möglichkeiten bestehen, um über politische Beschlüsse Einfluss auf Art und Umfang, sowie auf Neuaufstellungen von Leuchtreklame diverser Art auf privaten Flächen zu nehmen (z.B. über eine Gestaltungssatzung und Erhaltungssatzung, Schutzpläne analog zu Lärmschutz und Luftreinhaltung gemäß des Bundesimmissionsschutzgesetzes etc.)? Welche Möglichkeiten werden hier bereits teilweise oder vollumfänglich genutzt, wo ist Nachbesserungs- / weiterer Umsetzungsbedarf?

Antwort der Verwaltung:

Im Rahmen von B-Plänen kann die Größe der Reklameflächen geregelt werden, weiterhin können störende Leuchteffekte ausgeschlossen werden. Die Möglichkeiten werden in diesem Rahmen bereits ausgeschöpft.

B) Lichtemission durch Beleuchtungsanlagen

1. Beleuchtungsanlagen der Verkehrswege inkl. Rad- und Fußwege, Parkplatzanlagen und Bahnhofsbereiche, Beleuchtungsanlagen auf dem Gelände der städtischen Gesellschaften

Es gibt unserem Kenntnisstand nach einen Beschluss, jedwede Straßenbeleuchtung Norderstedts auf abstrahlungsarme (LED-)Leuchtkörper umzustellen.

- Wie weit ist die Umsetzung fortgeschritten und was kann zur Beschleunigung der restlichen Umsetzung neben der Bereitstellung von Haushaltsmitteln getan werden?

Antwort der Verwaltung:

Innerhalb der gesamten Stadt Norderstedt existieren zurzeit (Stand 12/2020) 9.350 öffentliche Lichtpunkte (verteilt an Straßen, Wegen Plätzen und in Parkanlagen). Hiervon wurden bis Ende 2020 bereits rd. 42 % (rd. 3.930 Lichtpunkte) auf die umweltfreundliche und ökonomische LED-Technik umgestellt. Aufgrund der hieraus resultierenden Erfahrungen und der zur Verfügung stehenden Finanz- und Personalkapazitäten, könnte schätzungsweise Mitte des Jahres 2026 die gesamte Stadt vollständig dahingehend umgerüstet sein.

Eine Beschleunigung dieser Zeitspanne ist fachlich unrealistisch und wird auch nicht empfohlen, da weder die Aufstockung des technischen Fachpersonals (in der Stadtverwaltung) noch eine drastische Erhöhung der Finanzmittel hierfür zweckdienlich / zielführend wäre. Grund dafür ist zum einen die lange Lieferzeit, die für sämtliche Bauteile im Bereich der LED-Beleuchtungstechnik besteht und zum anderen der exorbitant hohe technische Einzelaufwand für jeden umzurüstenden Straßen- oder Bauabschnitt. Ergänzend dazu sind die Auftragsbücher der Fachfirmen, die sich auf LED-Beleuchtungstechnik spezialisiert haben und an öffentlichen Ausschreibungen deshalb regelmäßig teilnehmen, voll, so dass eine Erhöhung der Auftragsvergaben nicht von diesen Unternehmen zeitnah bewältigt werden kann. Es ist nicht möglich (schnell) innerhalb eines Straßenzuges alte Lampenköpfe abzubauen und diese einfach mit neuen Leuchtköpfen zu bestücken. Stets muss jeweils individuell genau untersucht werden, welche Beschaffenheit u. Standsicherheit die betroffenen Masten aufweisen, ob sich diese für die Aufnahme neuer Lampenköpfe statisch und technisch eignen und ob ggf. die dort eingesetzte Niederspannungstechnik (und Grundleitung) ebenfalls zu sanieren oder gar zu erneuern wäre/ist.

In den meisten Fällen müssen alle abgängigen Lichtpunkte (innerhalb eines Straßenabschnittes) mit den dazugehörigen Grundleitungen und Fundamenten danach neu aufgeteilt, angeordnet und teilweise punktuell nachverdichtet / umgebaut werden. Die LED-Technik bedarf anderer Beleuchtungspunktabstände, besitzt eine differenzierte „Linsen-Spiegel-Technik“ und beansprucht zudem teilweise eine modifizierte Steuerungstechnik (im Vergleich zu abgängigen Halogen-, Natriumdampf- oder Kompaktleuchtstofftechniken).

Auf den Grundstücken der städtischen Gesellschaften kommt hier ebenfalls überwiegend die umweltfreundliche und ökonomische LED-Technik in Einsatz.

Beim ARRIBA sind bereits ca. 80% der Beleuchtungen auf die LED-Technik umgestellt. Der Umbau der restlichen Beleuchtungseinrichtung erfolgt kontinuierlich.

Nur die Liegenschaften der Stadtwerke an der Ulzburger Straße, sowie das Wasserwerk Garstedt verfügen über eine Außenbeleuchtung, die parallel zur öffentlichen Beleuchtung geschaltet ist, wobei die Leuchtmittel nicht über die LED-Technik verfügen. Des Weiteren ist die Beleuchtung, in Form von Bewegungsmeldern, an vier der acht Blockheizkraftwerke noch nicht mit der LED-Technik ausgestattet.

Im Stadtpark ist der Hauptweg zum Strandbad an die öffentliche (Straßen)-Beleuchtung gekoppelt, ebenso der Weg zur Waldbühne, dieser wird jedoch nur bei Veranstaltungen aktiviert.

Der Rundweg um den See ist durch eine innovative LED-Beleuchtung inszeniert. Diese wurde zur Landesgartenschau mit Fördermitteln des Kreises realisiert. Auch diese schaltet sich bei Dämmerung an.

Beim Kontorhaus (EgNO) wurden 2019 die Strahler, die das Haus lichttechnisch animieren bereits permanent ausgeschaltet.

- **Wird dabei darauf geachtet, dass der Lichtausstoß auf das erforderliche Maß eingegrenzt wird (bezüglich der Kritik, dass die LED Technik dazu verleitet, abstrahlungsarm nach oben, aber „taghell“ nach unten zu beleuchten und damit insgesamt noch mehr Lichtverschmutzung zu erzeugen)**

Antwort der Verwaltung:

Ja.

Für die stadtweite Unterhaltung, den Betrieb und den Neubau der öffentlichen Straßenbeleuchtung gilt die Europanorm „DIN EN 13201“ die seitens der hauptamtlichen Verwaltung (bei der Beleuchtungsumrüstung und dem Neubau von Straßen- Wegen und Platzbeleuchtungsanlagen) angewendet wird.

Straßenbeleuchtungseinrichtungen, die der DIN EN 13201 entsprechen, verursachen u. bewirken keine unzulässige(n) Lichtverschmutzung(en) und strahlen und illuminieren bedarfsgerecht (innerhalb der gesetzlich zulässigen Toleranzgrenzen). Zudem verursachen diese keine insektenschädigenden Streulichte. Weiterhin ermöglichen diese Lampenköpfe eine stufenlose Leuchtintensitätsreduzierung (variabel auf bis zu 50% der Gesamtleistung). Praktisch werden diese entsprechend an Waldrändern und in Parkanlagen – in den Schwachlastzeiten zwischen 1.00 Uhr und 4.00 Uhr nachts – entsprechend betrieben und sukzessive heruntergefahren.

Da die Stadt Norderstedt die öffentliche Straßenbeleuchtung kontinuierlich auf ebendiese umweltfreundliche, innovative und energieeffiziente LED-Technik umstellt, wurden und werden alle Leuchtmittel gemäß o. a. EURO DIN-Norm ausgeschrieben.

- **Wird bei der Bereitstellung der Haushaltsmittel der „Break even“ berechnet für die Kosten des Betriebs der alten Leuchtmittel vs. Einsparungspotenziale Strom und Wartung der neuen LED-Leuchtkörper?**

Antwort der Verwaltung:

Eine dezidierte Wirtschaftlichkeitsprüfung (Kosten-Nutzengebebenüberstellung) erfolgte für dieses Projekt vor Umsetzungsbeginn selbstverständlich!

Da es sich bei LED-Lampenköpfen um eine „junge“ neue Technologie handelt, können aktuell keine gesicherten (praktischen) Erfahrungswerte für Wartungskosten (nach Ablauf der Garantiezeiten) aufgezeigt oder zugrunde gelegt werden. Vielmehr sind zunächst die Angaben und Versprechungen der Hersteller (ohne Langzeitanalyse) ungeprüft zur Kenntnis zu nehmen und belastbare Tatsachenwerte stehen noch nicht zur Verfügung. Insofern konnten im Vorwege keine seriösen Berechnungen erstellt werden. Nach Ablauf der zwei jährigen Gewährleistung muss über die nächsten 10 Jahre beobachtet werden, welches Einsparpotenzial der laufende Betrieb für LED-Technik (Wartungs- und Instandhaltungskosten) evtl. bietet. Darauf basierend können mittelfristig evtl. Haushaltsmittel für Folgejahre reduziert eingeworben werden.

Eine öffentliche Straßenleuchte besteht überdies nur zu 20% aus dem Lichtgeber. Der Rest setzt sich aus Niederspannungsleitungen, Mast, Lampenkopf, Steuerungstechnik, Fundament und Verspiegelungstechnik zusammen. Hierfür werden die gleichen Unterhaltungskosten beansprucht (analog konventioneller Beleuchtungsanlagen). Kosten für die Beseitigung von Vandalismus-Beschädigungen fallen überdies ebenfalls gleichermaßen an.

Von daher hatte die Verwaltung bisher keine abweichenden Finanzansätze für den laufenden Unterhalt angenommen und diese wurden bedarfsgerecht (gem. politischen Haushaltsbeschluss) entsprechend im Budget eingeworben und zur Verfügung gestellt.

Zu den Betriebskosten (Stromverbrauch):

Für die Durchführung der o. g. Sanierungs- und Neubaumaßnahmen, seit Beginn des Jahres 2012 bis Ende 2020, investiert(e) die Stadt Norderstedt ca. 2,5 Mio. €.

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

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 in Form der Differenz von rd. **650.000,00 kWh** deutlich zu verzeichnen, obwohl in dieser Zeit rd. **680 zusätzliche Lichtpunkte** installiert wurden.

Erstmalig seit dem Jahr 2017 konnte damit der Stromverbrauch wieder unter die Marke von 2,5 MIO kWh (anstelle von seinerzeit fast 3,2 MIO kWh) gesenkt werden.

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

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

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 spart die Stadt Norderstedt (objektiv betrachtet) indirekt mehr Finanzmittel. Wären die Energieverbräuche des Jahres 2012 zu den heute bestehenden Konditionen zu finanzieren, entstünden der Stadt Kosten in Höhe von z.Zt. rd. 1.000.000 € im Jahr.

- **Gibt es einen Plan zur Umstellung, der in der Vorrangigkeit Straßenzüge und Bereiche Norderstedts berücksichtigt, die nahe an Grünflächen, Biotopen und sonstigen geringer besiedelten Flächen / Lebensräumen für Tiere und Insekten gelegen sind?**

Antwort der Verwaltung:

Es gibt zwar einen Umsetzungsplan, dieser basiert jedoch nicht auf o. a. Prinzipien.

Vielmehr basiert die Priorität / der Abarbeitungsschwerpunkt zur Umsetzung, auf Grundlage der heutigen Beschaffenheit und des baulichen Zustandes vorhandenen Inventars.

Konkret wurden seit Beginn der Maßnahme zunächst alle Lichtpunkte / Beleuchtungskörper, die umweltschädigende Quecksilberdampftechnik enthalten, ausgetauscht. Dies ist inzwischen vollständig abgeschlossen. Sodann wurden Lampenköpfe ersetzt, die sich an nicht mehr standsicheren Masten (Rostschäden, Windbruch, Holzansatzmasten, etc.) befinden.

Schlussendlich wird andauernd parallel zu den politisch beschlossenen Verkehrsflächen Neu- und Ausbaumaßnahmen die dort befindliche veraltete Beleuchtungstechnik ersetzt, modernisiert und in der Regel auch verdichtet.

Diese Schwerpunktsetzung ist schon aus Haftungsrechtlichen und ökonomischen Gründen zwingend erforderlich (Standicherheit / Unfallvermeidung / Gesundheitsschutz - Quecksilber) und hiervon kann deshalb nicht abgewichen werden. Die Vorrangigkeit auf Bereiche innerhalb oder angrenzend von/an Biotopen zu verlegen, ist insofern nicht geplant. Jedoch befinden sich in häufig Holzansatzleuchten und extrem veraltete Beleuchtungstechniken außerhalb der verdichteten Siedlungslage. Insofern werden diese (an Grünflächen grenzende) Bereiche somit trotzdem (indirekt) vorrangig bearbeitet.

- **Sind intelligente Lichtsteuerungen geplant für weniger frequentierte Flächen? Wenn nicht - was spricht aus heutiger Sicht dagegen, intelligente Lichtsteuerungssystem in die Planung aufzunehmen?**

Antwort der Verwaltung:

Innovative Lichtsteuerungssysteme sind im Bereich der öffentlichen Straßen- Wege- und Platzbeleuchtung nicht geplant, sondern werden seit dem Beginn der stadtweiten Umrüstungsmaßnahmen (ab dem Jahr 2012) fortlaufend praktisch verbaut und eingesetzt.

Die heute in der Stadt Norderstedt (neu) eingesetzten Straßenbeleuchtungen verursachen und bewirken u. a. keine unzulässige(n) Lichtverschmutzung(en) und strahlen bedarfsgerecht (innerhalb der gesetzlich zulässigen Toleranzgrenzen, beleuchten nur Gehwege und nicht die Fahrbahn, etc.). Zudem verursachen unsere, seit 2012 angeschafften, Beleuchtungskörper keine insektenschädigenden Streulichte. Weiterhin ermöglichen diese Lampenköpfe eine stufenlose Leuchtintensitätsreduzierung (variabel auf bis zu 50% der Gesamtleistung) und diese werden seither an Waldrändern, in Parkanlagen aber auch in Wohngebieten entsprechend eingesetzt und in ihrer Leuchtintensität sukzessive heruntergefahren.

2. Beleuchtungsanlagen auf öffentlichen, gewerblichen und privaten Flächen, sowie Beleuchtungsanlagen für Sportstätten

- **Wie unter A) 3. = Welche Möglichkeiten bestehen, um über politische Beschlüsse Einfluss auf Art und Umfang, sowie auf Neuaufstellungen von Beleuchtungsanlagen diverser Art auf privaten Flächen zu nehmen (z.B. über eine Gestaltungssatzung und Erhaltungssatzung, Richtlinien und Schutzpläne analog zu Lärmschutz und Luftreinhaltung gemäß des Bundesimmissionsschutzgesetzes etc.)?**

Antwort der Verwaltung:

Es werden in den Verfahren bereits alle rechtsrelevanten Belange abgearbeitet.

- **Welche Möglichkeiten werden hier bereits teilweise oder vollumfänglich genutzt, wo ist Nachbesserungs- / weiterer Umsetzungsbedarf?**

Antwort der Verwaltung:

Die Schaffung der neuen Stellen des Klimaschutzmanagers bietet einen größeren Rahmen um eine höhere Beratungsleistung (auch für private Investoren) zu erfüllen.

- **Gibt es Bemühungen, mit Sportvereinen und Reitbetrieben gemeinsam die Lichtemission der Außensportanlagen zu reduzieren?**

Antwort der Verwaltung:

Nein, Zurzeit bestehen keine Bemühungen.

- **Gibt es Pläne für eine neuerliche Kampagne zur Information und Aufklärung über die Folgen und die Vermeidungsmöglichkeiten von Lichtverschmutzung für Private und Gewerbe? Welche Kampagnen, Initiativen und Bemühungen seitens der Verwaltung (z.B. auf Veranlassung der Politik) gab es in der Vergangenheit und welche Elemente davon waren erfolgreich / weniger erfolgreich)?**

Antwort der Verwaltung:

Die Stellen der neuen Klimamanager im Amt 60 umfassen auch Öffentlichkeitsarbeit. Der Rahmen welche Maßnahmen gestartet werden sollen ist noch zu klären.

Die Initiative zur Umrüstung der Leuchtmittel auf LED bei der Straßenbeleuchtung und der Lichtsignalanlagen wurde vom Umweltausschuss mit unterstützt

- **Gibt es Fördergelder für Kommunen und Gewerbe für reduzierende Maßnahmen von Lichtemission?**

Antwort der Verwaltung:

Die Fördergelder zur Reduzierung der Lichtemission im Bereich der öffentlichen Beleuchtung und der Lichtsignalanlagen wurden im Zeitraum 2014-2018 bereits ausgeschöpft.

- **Gibt es zusätzlichen, behördlichen (Fach-)Personalbedarf für die Umsetzung einer deutlichen Reduzierung der Lichtemission in Norderstedt? Wenn ja, in welchem Umfang?**

Antwort der Verwaltung:

Nein.