

Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
VI/66

Verantwortliche/r:
Tiefbauamt

Vorlagennummer:
66/306/2019

Information zum Einsatz neuer Straßenbeleuchtungstechnologien in Erlangen

Beratungsfolge	Termin	N/Ö	Vorlagenart	Abstimmung
----------------	--------	-----	-------------	------------

Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	02.04.2019	Ö	Kenntnisnahme	
---	------------	---	---------------	--

Beteiligte Dienststellen

ESTW

I. Kenntnisnahme

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis

II. Sachbericht

Die verkehrsabhängige und dynamische Steuerung von Straßenbeleuchtungsanlagen wird regelmäßig beworben und in verschiedenen Publikationen angesprochen. Die Verwaltung hat im Jahr 2014 eine Musteranlage in Betrieb genommen und möchte mit diesem Sachbericht einen aktuellen Erfahrungsbericht zur Kenntnis geben.

Verschiedene Hersteller bieten seit einigen Jahren digitale Lichtsteuersysteme an. Durch den Einsatz von Sensoren lassen sich einzelne Straßenleuchten verkehrsabhängig steuern. Die bereits stromsparende und energieeffiziente LED-Technik kann mit dieser Steuerung noch weiter optimiert werden, so die Werbeangaben der Hersteller.

Zu Testzwecken und aus Gründen des Umwelt- und Naturschutzes wurde in Erlangen im Bereich eines naturnahen Fuß- und Radweges zwischen Schenkstraße und Staudtstraße, 2014 ein derartiges System installiert. Im Rahmen dieser Testphase hat sich gezeigt, dass das eingebaute Beleuchtungssystem nicht in der gewünschten und benötigten Stabilität läuft. Viele Störungs- bzw. Instandsetzungseinsätze waren bisher erforderlich. Die damit verbundenen Ausfälle sind immer Einschränkungen in der Verkehrssicherheit und können je nach Verkehrssituation zu einer tatsächlichen Verkehrsgefährdung führen. Da die Stabilität und Betriebssicherheit der Straßenbeleuchtung ein zentraler und wichtiger Punkt bei der Entscheidung für oder gegen ein System ist, können derzeit aus Sicht des Fachbereiches keine Einsatzempfehlungen ausgesprochen werden.

In dem Vorliegenden Fall konnte in Verhandlungen mit der Herstellerfirma jedoch erreicht werden, dass auf Grund der schlechten Stabilität und mangelnden Verlässlichkeit der Anlage, komplett neue Leuchten, neue Bewegungsmelder und eine aktuelle Steuerungstechnik kostenfrei vom Hersteller geliefert werden. Der Austausch ist im Frühjahr 2019 vorgesehen.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Anschaffungskosten digitaler Steuerungssysteme wegen der zusätzlich notwendigen Sensorik und der Steuerung deutlich über den Anschaffungskosten konventioneller LED Leuchten liegt. Die Mehrkosten liegen 50% - 70% über den durchschnittlichen Anschaffungskosten konventioneller LED Leuchten. Diese höheren Anschaffungskosten sind unseres Erachtens nicht gerechtfertigt, da bereits konventionelle LED Leuchten eine statische Lichtsteuerung (zeitanhängige Nachtreduzierung, z.T. auch mehrstufig) ermöglichen. Dies wurde z.B. bei den neuen LED Leuchten im Bereich der Schallershofers Straße erfolgreich eingesetzt. Hier wurde eine zweistufige Nachtabsenkung als statische Leistungsreduzierung vorgesehen und umgesetzt. Die bisherigen Rückmeldungen sind vielversprechend.

Bei dynamischen Steuerungssystemen ist zudem mit einem erhöhten Unterhaltsaufwand zu rechnen, da neben der reinen LED-Leuchte bei diesen Systemen zusätzlich noch die Sensorik, die Steuereinheiten und das Gesamtsystem gewartet und geprüft werden muss. Auch ist zu berücksichtigen, dass diese Bauteile eine zusätzliche Störquelle darstellen können und somit die Stabilität und die Betriebssicherheit der Anlage einschränken könnten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der tatsächliche und flächige Einsatz derzeit nicht empfohlen werden kann. Im Bereich von zu beleuchtenden Fuß- und Radwegen in naturnahen Bereichen wäre ein Einsatz im Einzelfall zu prüfen und in Verbindung mit den weiteren Rahmenbedingungen abzuwägen.

Sowohl der erhöhte Wartungs- und Unterhaltsaufwand als auch die höheren Anschaffungskosten sprechen aus Sicht der Verwaltung derzeit gegen einen flächigen Einsatz.

Ungeachtet dessen sollte die Entwicklung dieser Technologie weiterhin beobachtet und bei Projekten auch getestet werden.

Anlagen:

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

IV. Zum Vorgang