

Antwort auf Anfragen	Geschäftsbereich	Geodaten und Verkehr
	Ressort / Stadtbetrieb	Ressort 104 - Straßen und Verkehr
	Bearbeiter/in Telefon (0202) Fax (0202) E-Mail	Johannes Blöser 563 5536 563 8073 johannes.bloeser@stadt.wuppertal.de
	Datum:	07.02.2008
	Drucks.-Nr.:	VO/0090/08/1-A öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
20.02.2008	Ausschuss für Verkehr	Entgegennahme o. B.
LED-Technik in Verkehrsampeln und bei der Straßenbeleuchtung		

Grund der Vorlage

Große Anfrage der Fraktion Bündnis 90 Die Grünen im Rat der Stadt Wuppertal

Beschlussvorschlag

Der Bericht wird ohne Beschluss entgegen genommen.

Einverständnisse

entfällt

Unterschrift

Uebrick

Begründung

Die Frage richtet sich an zwei unterschiedlich zu behandelnde Fachbereiche und wird entsprechend gegliedert beantwortet.

1. LED-Technik in Lichtsignalanlagen

Mit Drucksache VO/3758/04 wurde der Ausschuss für Verkehr am 09.02.2005 über die technischen und wirtschaftlichen Aspekte des Einsatzes von LED-Signalgebern bei Lichtsignalanlagen informiert und fasste folgenden Beschluss:

Der Ausschuss für Verkehr nimmt den Bericht zur Kenntnis und unterstützt den zukünftigen Einsatz modernster LED-Signale in Wuppertal, wenn die Wirtschaftlichkeit im jeweiligen Einzelfall nachgewiesen werden kann.

Wichtigster Grund für die Entscheidung nicht bei allen Maßnahmen an Lichtsignalanlagen LED-Signale einzusetzen, war und ist bis heute der finanzielle Aspekt, da sich die technischen Fragen in der Zwischenzeit geklärt haben.

Auch wenn sich der Unterschiedsbetrag durch größere Stückzahlen etwas reduziert hat, sind neben den zzt. etwa dreifachen Anschaffungskosten der LED-Signale gegenüber den Signalen mit energiesparender 10Volt-Technik, zusätzliche Umrüstkosten pro Anlage von etwa 4.000 € zu berücksichtigen.

Da der Straßenverkehrstechnik keine ausreichenden Mittel für die von Herstellern der Signalanlagen vorgeschriebene Erneuerung sicherheitsrelevanter Bauteile zur Verfügung steht, ist kein Spielraum für qualitätsverbessernde Ausstattungen wie z.B. für weitere Ausstattungen der Signalgebung in LED-Technik gegeben.

Aus finanzieller Sicht kann eine Umrüstung nicht begründet werden, da sich durch den geringeren Stromverbrauch und die Einsparungen bei den bisher notwendigen jährlichen Glühlampenwechseln eine Amortisation vor Ende der Nutzungsdauer nicht ergibt.

Sinnvoll ist eine Ausrüstung dann, wenn neue Anlagen gebaut werden, oder wenn bei Teilerneuerung eine erneuerungsbedürftige Signalgebung vorhanden ist.

Im Zeitraum von 2004 bis heute sind 12 Anlagen mit insgesamt 441 „Signalmodulen“ (ehemals Signallampen) in LED-Technik gebaut worden. Im Jahr 2008 werden voraussichtlich 3 neue Anlagen ausgerüstet, die im Zuge verschiedener Bauprojekte erstellt werden.

Statistische Daten der Signallampen an Lichtsignalanlagen in Wuppertal

Stand 31.01.2008

	Anzahl	%-tuealer Anteil
Anzahl Signallampen in Wuppertal:	16.537	100,0
Anzahl 230V-Lampen (60 Watt)	654	3,9
Anzahl 10V-Lampen (20 Watt)	15.442	93,4
Anzahl 40V-LED-Module (10 Watt)	441	2,7

2. Straßenbeleuchtung

Die Entwicklung im Bereich der Leuchtdioden ist in den letzten Jahren rasant fortgeschritten, so dass sie mittlerweile auch ihren Einzug in der Straßenbeleuchtung halten. Die Leuchstärke ist soweit angestiegen, dass ein Einsatz in Wohn- und Anliegerstraßen in ersten Modellversuchen getestet wird.

Die Stadt Düsseldorf hat Anfang Januar 2008 in der Anliegerstraße Fleher Deich (ca. 5m breit) eine Modellanlage mit 11 LED-Straßenleuchten in Betrieb genommen. Bei den eingesetzten Leuchten handelt es sich um einzeln angefertigte Prototypen. Nach Angaben der Düsseldorfer Stadtwerke liegen die Kosten der eingesetzten LED-Leuchte zur Zeit bei ca. 1.200,- €. Bei einer Serienfertigung sollen die Kosten unter 1.000,- € liegen.

Als großen Vorteil der LED's wird die lange Lebensdauer hervorgehoben, wobei es hier noch keine einheitlichen Aussagen der Hersteller gibt. So schwanken die Angaben je nach Farbe und Ausführung zwischen 20.000h und >60.000h (*-Definition Lebensdauer eine LED: Absenkung der Leuchtstärke auf 50%-*). In der Düsseldorfer Pilotanlage werden auch die Auswirkungen der Betriebsbedingungen im Außenbereich (Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit, Verschmutzung, usw.) auf die Leuchten (LED's und elektronische Bauteile) getestet, die Ergebnisse stehen noch aus.

Bei einer Ortsbesichtigung durch 104.4 am 17.01.08 wurde die Beleuchtung durch die eingesetzten Leuchten als insgesamt gut empfunden. Die eingesetzten Leuchten haben gemäß Presseberichten einen Gesamtanschlusswert von 36 Watt.

Die Stadt Wuppertal setzt zur Zeit in Anliegerstraßen Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten und 26 Watt Kompaktleuchtstofflampen (Systemleistung 28 Watt, Kosten pro Leuchte ca. 250 €) ein, die in einem Zyklus von 30 Monaten (10.000 Betriebsstunden) gewartet werden (Reinigung und Lampenwechsel).

Fazit für die Straßenbeleuchtung:

Eine generelle Einführung von Straßenleuchten mit LED-Technik ist zur Zeit noch nicht sinnvoll. Nach Angaben der Leuchten- und Lampenhersteller wird die Entwicklung bei den Leuchtdioden weiter vorangetrieben, aber bis zu einem wirtschaftlichen Einsatz in der Straßenbeleuchtung (auch Verkehrsstraßen) dauert es noch einige Zeit.

Die weitere Entwicklung und die wirtschaftliche Einsatzmöglichkeit der LED's in der Straßenbeleuchtung wird seitens 104.4 verfolgt. Sobald ein wirtschaftlicher Einsatz für die Straßenbeleuchtung möglich ist, werden auch in Wuppertal LED-Leuchten im Rahmen von Neubaumaßnahmen und Erneuerungen eingesetzt.