

# CDU Fraktion im Rat der Stadt Langenhagen

Öffentlich

Az: Datum Drucksache Nr.  
21.06.2011 2011/ -

Beratungsfolge	TOP	Sitzungstermin
Stadtplanungs- und Umweltausschuss		30.06.2011
Verwaltungsausschuss		04.07.2011
Rat		04.07.2011

**Betreff: Antrag der CDU-Fraktion: Einsatz von energiesparender LED-Technik bei Sanierung und Neubau von Straßen- / Stadtbeleuchtung**

## **Beschlussvorschlag:**

Die Verwaltung wird beauftragt bei allen zukünftigen Sanierungs- und Neubaumaßnahmen von öffentlichen Beleuchtungseinrichtungen den Einsatz von LED-Technologie zu prüfen. Im Rahmen dieser Prüfung ist der Verwaltungsausschuss von der geplanten Maßnahme und dem jeweiligen Prüfungsergebnis unter Vorlage der Wirtschaftlichkeits-, sowie der entsprechenden CO<sup>2</sup>-Bilanz-Berechnung zu unterrichten. Die Entscheidung über die Art der Umsetzung trifft zukünftig der Verwaltungsausschuss.

## **Erläuterung:**

Bereits mit der Drucksache 2009/029-00 vom 12.02.2009 hat die CDU-Fraktion den verstärkten Einsatz von energiesparender LED-Technologie in der Straßenbeleuchtung gefordert. Leider attestierten zum damaligen Zeitpunkt sowohl die Stadtwerke Hannover, als auch ein Lampenhersteller ohne marktfähiges Produkt, der LED-Beleuchtung eine (noch) mangelnde Einsatzfähigkeit, was zu einer mehrheitlichen Ablehnung des Antrages führte. Darüber hinaus forderte die CDU-Fraktion mit der gleichen Drucksache auch die Umsetzung eines Pilotprojektes, was jedoch ebenfalls mehrheitlich abgelehnt wurde. Gleichwohl hat die Stadt Langenhagen nur kurze Zeit später dennoch ein Pilotprojekt umgesetzt, in dem der Einsatz von LED-Beleuchtung im Straßenzug "Eickenhof" getestet wurde.

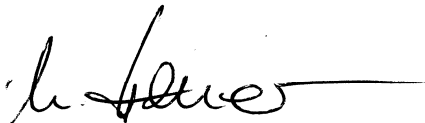
In Frage gestellt wurden im Rahmen des CDU-Antrages vor allem die Lichtfarbe, sowie die notwendige Helligkeit. Das Pilotprojekt zeigt jedoch deutlich, dass es einen Unterschied zwischen gemessener und gefühlter Lichtstärke gibt und gerade die Lichtfarbe (LED = Tageslichtstandard) einen erheblichen Unterschied bezüglich der gefühlten Helligkeit ausmacht. Der mangelnde Kontrast bei den gelben Natriumdampflampen macht höhere Lichtströme notwendig, um eine gleiche Erkennbarkeit wie mit weißem Licht zu erreichen.

Eine stichprobenartige Befragung von durchfahrenden Autofahrern, sowie Fußgängern durch die CDU-Fraktion im Mai 2011 ergab eine sehr positive Wahrnehmung, auch bei deutlich gedimmtem Licht ab 22:00 Uhr = 50% des Ausgangslichtstroms (bei Erfassung von Objekten im Bereich der Bewegungsmelder). Dies entspricht einer Leistungsaufnahme von rund 20 Watt gegenüber mindestens 65 Watt Leistungsaufnahme der kleinsten Natriumdampflampe. Selbst die Stufe 20% (das entspricht einem Verbrauch von nur noch rund 10 Watt) ist für einen Fußgänger außerhalb des Erfassungsbereichs der Bewegungsmelder noch ausreichend, um "sich sicher zu fühlen". Dies liegt vor allem an der Lichtfarbe der verwendeten LED's.

Ein weiterer Vorteil, der noch im Rahmen der Diskussion des CDU-Antrages als Nachteil dargestellt wurde, ist der gerichtete Lichtaustritt. Damit können Beschwerden von Anwohnern vermieden werden, die eine Ausleuchtung von Wohnräumen durch Straßenbeleuchtung (Streulicht) bemängeln, wie zuletzt beim Neubau der Beleuchtung im Weiherfeld berichtet. Dies hat nun auch Bürgermeister Friedhelm Fischer in einigen Presseveröffentlichungen bestätigt.

Inzwischen ist die Technik noch weiter entwickelt worden, sodass einem flächigen Einsatz von LED-Beleuchtung nichts mehr im Wege steht, außer dem weiterhin deutlich höheren Anschaffungspreis. Dieser amortisiert sich jedoch deutlich schneller (3-5 Jahre) als bei anderen Energiesparmaßnahmen (zum Beispiel die Sanierung / der Neubau im Passivhausstandard = 12-25 Jahre). Daher soll zukünftig bei jeder größeren Maßnahme im Bereich der Sanierung oder des Neubaus von Straßenbeleuchtung (dazu gehört nicht der Tausch eines einzelnen Leuchtmittels) die Umrüstung / Ausführung mittels LED-Technologie geprüft werden. Hierbei sollen sowohl Sanierungs-Leuchtmittel in LED-Technik, als auch systemische Umstellungen von Straßenzügen gegebenenfalls unter Einsatz von Dimmer- oder Präsenzfunktionalitäten überprüft werden.

Die jeweiligen Ergebnisse sollen dem VA zusammen mit einer Wirtschaftlichkeits- und CO<sup>2</sup>-Bilanzberechnung vorgestellt werden. Der VA entscheidet anschließend über die jeweilige Umsetzung.



Gez. Mirko Heuer  
Fraktionsvorsitzender

## Anlage 1

### Langenhagen: erste LED- Straßenbeleuchtung mit "Schlummermodus"



Die Stadtwerke-Hannover führen LED-Straßenbeleuchtung mit elektronischer Steuerung und Anwesenheitssensorik in Langenhagen ein.

Die im Straßenzug „Eickenhof“ neuinstallierte Anlage – bestehend aus sechs Straßenleuchten – zeigt, dass bei voller Ausnutzung der neuen Technik nur 30 Prozent der bisher eingesetzten Energie ausreichen, um eine Straße ohne jeglichen Komfortverlust zu beleuchten. Damit gelang es der Stadtwerke Hannover AG, die unter dem Namen „enercity“ bekannt ist, erstmals eine Anwesenheitssensorik in der Straßenbeleuchtung zu integrieren.

Durch Kombination der LED-Leuchten mit Anwesenheitssensorik ist es möglich, das Straßenlicht stufenlos und ganz nach Bedarf zu regulieren. Die Datenübertragung erfolgt über das Stromnetz (so genannte Powerline-Technologie). Die Beleuchtung folgt zunächst einem zeitabhängig programmierten Lastgang, der nach einer Reduzierung auf 70 Prozent (21:00 bis 22:00 Uhr) in den Abendstunden dann eine starke Nachtabsenkung auf 20 Prozent auslöst.

### Nächtlicher Verlauf Straßenbeleuchtung Eickenhof

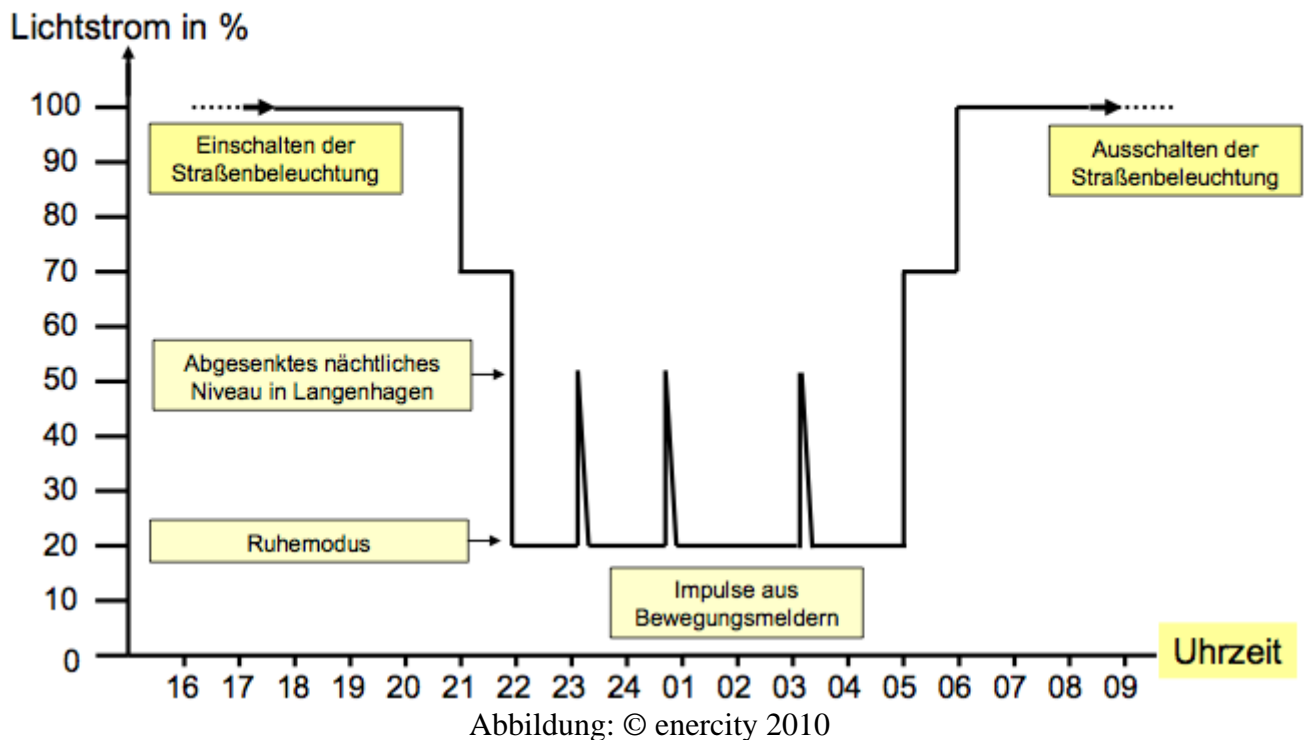


Abbildung: © enercity 2010

Der Clou an der Sache: Zwischen 22:00 und 5:00 Uhr erwacht die Straßenbeleuchtung nur dann aus ihrem 11 Watt-„Schlummermodus“, wenn die Bewegungsmelder Fußgänger, Zweiradfahrer oder Autoverkehr registrieren. Auch Spätheimkehrer gelangen so sicher in ihr Haus. „Die Bewohner der Straße werden es als angenehm empfinden, dass die Straßenbeleuchtung zu nachtschlafender Zeit nur 20 Prozent ihrer Lichtleistung produziert und sie nicht durch Streulicht am Schlafzimmerfenster gestört werden“, ist sich Bürgermeister Fischer sicher.

Erst ab 6:00 Uhr morgens, mit Einsetzen des Berufsverkehrs, erreicht die Beleuchtung wieder ihr volles Niveau. Die hochmoderne Anlage hat zahlreiche positive Nebeneffekte: Der tatsächliche Stromverbrauch lässt sich schon am nächsten Morgen ablesen und die LED-Lampen halten noch länger, weil sie überwiegend mit verminderter Leistung betrieben werden. Störungen und ihre Ursachen werden über das Steuerungssystem per Datentransfer sofort angezeigt.