

gieeinsparung führen, da in diesen Leuchten bereits Leuchtmittel mit angemessener, niedriger Leistung verwendet werden.

LED

Neben den viel beworbenen Vorteilen der LED birgt diese Technologie zur Zeit auch noch erhebliche Nachteile.

Nach Einschätzung von Dipl.-Bauingenieur (FH) und Dozent am Niedersächsischen Studieninstitut Gerd Gennat, wird der wirtschaftliche Einsatz von LED-Technik bei der Straßenbeleuchtung in den Jahren 2015-2020 beginnen. In der Regel bedarf es einer kompletten Neuaufstellung der Straßenbeleuchtung, da beispielsweise die Mastabstände neu festgelegt werden müssen.

Ferner gibt es keinerlei Belege über die tatsächliche Lebensdauer der Lampen. Beworben werden LED-Leuchtmittel mit 50.000 bis zu 100.000 Betriebsstunden. Dies sind allerdings Laborwerte, die nichts über den Einsatz in einer Straßenleuchte aussagen. Die LED ist sehr wärmeanfällig und in einem Leuchtaufsatz können bei direkter Sonneneinstrahlung schnell Temperaturen über 60 °C entstehen. Dadurch verkürzt sich die Lebensdauer der Lampe deutlich.

Die zu erwartende Betriebsdauer der benötigten elektronischen Vorschaltgeräte liegt deutlich unter der von konventionellen, welche für Natriumdampflampen verwendet werden. Hierdurch erhöhen sich die Folgekosten.

Die LED-Leuchten erzeugen einen scharf abgegrenzten Leuchtkegel. Fehlendes Streulicht führt zu einer veränderten Wahrnehmung der nächtlichen Stadt. Die Umgebung außerhalb des Lichtkegels bleibt absolut dunkel. So lässt sich bei Dunkelheit beispielsweise die Höhe von Gebäuden nicht mehr erkennen. Dies kann subjektiv zu einer Beeinträchtigung des Sicherheitsgefühls führen.

Die Entwicklungen bei der LED-Technik im Bereich der Straßenbeleuchtung wird ständig verfolgt. Im laufenden Jahr ist geplant, an einigen Standorten Leuchten mit LED zu testen. Zur Zeit wird geprüft, an welchen Standorten dies möglich ist. Dies soll bei Leuchten mit HQL-Leuchtmitteln mit 125 Watt geschehen. Der Hauptanteil der städtischen Straßenbeleuchtung ist mit 70 Watt NAV-Leuchtmitteln ausgestattet. Eine Umrüstung dieser Leuchten auf adäquate LED-Beleuchtung wäre auf Grund der geringen Einsparungen nicht wirtschaftlich.

Energieeffiziente Beleuchtung

Die Stadt Laatzen setzt bei der Einsparung von Energie vorrangig auf den Austausch von Quecksilberdampflampen gegen Natriumdampflampen. Hierbei beträgt das Einsparpotential allein bei der Wattage bis zu 44 %. Seit mehreren Jahren werden so zwischen 20 – 50 Leuchten (zum Teil mit Mast) von HQL- auf NAV-Leuchtmittel umgerüstet. Dies ist im Haushalt auch in den folgenden Jahren vorgesehen.

Weiterhin wurden einige Schaltkreise mit so genannten Energiespar-Controllern ausgestattet. Diese senken nach dem Einschalten der Beleuchtung die Spannung ab.

Dadurch kommt es zu Einsparungen von bis zu 35 % bei der benötigten Energie.

Fazit

In Kommunen, die noch überwiegend Quecksilberdampflampen haben, kann sich die Umstellung auf LED-Technik langfristig rechnen. Laatzen hat bereits überwiegend Natriumdampflampen, die Einsparung durch LED-Leuchtmittel ist dem gegenüber nicht mehr groß, sie refinanziert die Investitionskosten neuer Maststandorte ect. nicht. Die Intention des Antrages, die Straßenbeleuchtung energiesparend zu betreiben, wird bereits umgesetzt und durch laufende Umstellungen schrittweise verbessert.

Im Auftrag

Dürr