

Hattingen

Halogen statt LED

[19.7.2012] Im Zuge der Umrüstung ihrer Straßenbeleuchtung hat sich die Stadt Hattingen mit der Einführung von LED-Lampen beschäftigt. Und kommt zu dem Schluss: Konventionelle Systeme sind bislang noch effizienter.

Eine EU-Verordnung zur Straßenbeleuchtung sorgt bei Hochdruck-Quecksilberdampflampen (HQL) für Handlungsbedarf. Die Verordnung EU 245/2009 bringt zwar kein Verbot von Hochdruckentladungslampen mit sich und bestehende Installationen müssen nicht entfernt werden. Jedoch müssen sie bis Mitte April 2015 derart strengen Effizienzanforderungen genügen, dass die HQL rund 80 Jahre nach ihrem Aufkommen wohl aus der kommunalen Straßenbeleuchtung verschwinden werden. Denn Leistungen von um die 90 Watt für den Betrieb einer Lampe sind schlichtweg zu hoch. Vor diesem Hintergrund befasste sich auch die nordrhein-westfälische Stadt Hattingen mit möglichen Migrationspfaden.

In der Kommune sind derzeit neun verschiedene, nach Funktion und Einsatzort gestaffelte Leuchtentypen installiert, darunter befinden sich neben Leuchtstoff- und Natriumdampflampen auch zahlreiche HQL-Systeme. Von den insgesamt 6.272 Leuchten des 206 Kilometer langen Straßenbeleuchtungsnetzes waren 2.634 umzurüsten.

LED auf dem Prüfstand

Seit Beginn der 1970er-Jahre ist das Unternehmen AVU für den Betrieb und die Instandhaltung der Hattinger Straßenbeleuchtung zuständig. Der Verantwortliche aufseiten der AVU, Frank Fox, hatte sich eingehend mit der LED-Thematik auseinandergesetzt, deren Entwicklung verfolgt und mehrfach Probeanlagen aufgebaut. Seine Vorgaben zielten auf eine hohe Lichtqualität bei deutlich niedrigerer Anschlussleistung. Sein Urteil: "Die LED-Technologie mag auf einem gutem Weg sein und Vorteile im Hinblick auf Steuerbarkeit und Dimmung erzielen. Aber aus Betreibersicht sind konventionelle Systeme noch immer deutlich effizienter." Bislang hätten zudem Lebensdauerzahlen von LED-Leuchten lediglich interpoliert werden können. "60.000 Stunden hat im Außenbereich bislang noch keine LED-Leuchte gebrannt, schon gar nicht unter Rahmenbedingungen wie Temperaturschwankungen, permanenten Vibrationen und Schmutz", so Fox. Um an die Laufzeiten von bis zu 25 Jahren der konventionellen Systeme heranzureichen, müssten zudem selbst bei einer Lebensdauer von

60.000 Stunden die LEDs mindestens ein Mal komplett ausgetauscht werden – und das bei zwei bis drei Mal so hohen Anschaffungskosten. Schon 2002 mussten in den Hauptstraßen der Stadt Hattingen die ersten Leuchten weichen und wurden sukzessive durch Natriumdampf-Hochdrucklampen ersetzt, die im Gegensatz zur weißen Beleuchtung anderer Straßenzüge ein gelbes Licht erzeugen.

Farbkonzept für Straßenarten

Dahinter steht ein Farbkonzept, welches der optischen Unterscheidung von Haupt- und Nebenbereichen dient. Das Hauptstraßen-Projekt, bei dem unter anderem Systeme der Firma Rademacher zum Einsatz kamen, wurde 2011 abgeschlossen. Für die Nebenstraßen haben sich die Stadt Hattingen und AVU für den Einsatz von Halogen-Metall dampflampen mit Keramikbrennern der Firma Schmidt-Strahl entschieden, welche das Unternehmen Rademacher zwischenzeitlich übernommen hatte. Frank Fox: "Uns überzeugte nicht zuletzt die Anschlussleistung von nur 35 Watt, zuzüglich der 6 Watt für ein elektronisches Vorschalt-gerät. In summa von 89 auf 41 Watt – das kommt einer Reduzierung um 54 Prozent je Leuchte gleich." Noch im Sommer 2012 soll das Projekt abgeschlossen sein.

Andreas Becker ist Fachautor aus Rodalben/Pfalz.

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Juli 2012 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren. (Deep Link)

Stichwörter: Energieeffizienz, Hattingen, Beleuchtung, AVU

Bildquelle: Frank Fox / AVU

Quelle: www.stadt-und-werk.de