Beleuchtung

Straßenlaternen intelligent umrüsten

[22.09.2017] Je nach Alter können die in Gebrauch befindlichen Straßenlampen mit LED-Lampenköpfen oder Einschraubmodulen umgerüstet werden. Weitere Einsparungen kann eine intelligente Steuerung bringen. Aber auch eine schrittweise Umstellung bietet Vorteile.

Die Nachtstunden nehmen zum Winter hin zu, der Strompreis wird nicht fallen und die Gemeindekassen sind nach wie vor klamm. So stehen für das Jahr 2018 wichtige Entscheidungen an: „Wo das Geld hernehmen, um einen ausgeglichenen Haushalt zu erreichen?“
Abgesehen von Steuererhöhungen gibt es ein preiswertes und effektives Mittel zur Kosteneinsparung: Die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED. Denn über die Hälfte der gesamten Stromkosten verbrauchen die Kommunen mit der nächtlichen Beleuchtung von Straßen und Plätzen. Eine Methode heißt Nachtabsenkung. Dabei werden die Hälfte oder sogar alle Lampen abgeschaltet. Bei den Bürgern löst dieses Vorgehen allerdings keinen großen Beifall aus. Alternativ lassen sich die alten Straßenlaternen auf LED-Beleuchtung umstellen. Je nachdem wie alt die bisher verwendeten Lampenköpfe sind, gibt es hier zwei Möglichkeiten.

Lampenköpfe austauschen

Werden alte Lampenköpfe betrieben, die 15 bis 20 Jahre oder älter sind, fehlen oft die Abdeckgläser oder diese sind stark verschmutzt. Schraubt man das Leuchtmittel heraus, bröckelt die Keramikfassung in tausend Stücke. Und auch sonst sind die Lampen dank Smog, saurem Regen und unzähligen Fliegen in keinem guten Zustand mehr. Eine Reparatur wäre hier zu teuer. Für Straßenlampen dieses Alters empfiehlt es sich, neue LED-Lampenköpfe einzubauen. Hierbei ist die Qualität von entscheidender Bedeutung. Es sollte verhindert werden, dass die Leuchtmittel schon nach wenigen Jahren wieder ausgetauscht werden müssen oder das Netzteil ausfällt.
Bei einer Umrüstung auf LED ist eine Förderung über die KfW Bankengruppe und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) möglich. Wer den Papierkrieg scheut und nicht länger warten will, kann sich auch direkt für eine Umstellung auf LED-Leuchten entscheiden. Das bietet sich vor allem bei Lampenköpfen mit einer kurzen Amortisationszeit an.

Module erneuern

Für jüngere Lampenköpfe gibt es eine noch bessere Möglichkeit: LED-Einschraubmodule ermöglichen einen extrem einfachen Austausch des alten Leuchtmittels: Alte Hochdruck-Quecksilberdampflampen (HQL) oder Natriumdampflampen (NAV) herausdrehen und neue LED-Module eindrehen, so einfach ist das. Das alte Netzteil lässt sich entweder abklemmen oder in der Lampe belassen. Dabei gilt sowohl für Lampenköpfe als auch für die neuen Module: Es lassen sich über 70 Prozent der Stromkosten einsparen. Das liegt zum einen an der modernen LED-Technik, aber auch am Wegfall der Netzteile, die zuvor zusätzlich zu den Lampenköpfen 15 bis 20 Prozent mehr Energie verbraucht haben. Die Einschraubmodule sind dabei jedoch bedeutend günstiger und amortisieren sich entsprechend schneller. Wer clever ist, stellt deshalb im ersten Schritt nur 50 Prozent der Leuchtmodule um und im zweiten Jahr die zweite Hälfte, denn damit finanziert die erste Hälfte an LED-Laternen bereits die neue Investition. Sowohl Lampenköpfe als auch Einschraubmodule bietet euroLighting mit einer Lebensdauer von über

50.000 Stunden an. Zudem unterstützt das Unternehmen Kommunen mit Licht- und Amortisationsberechnungen. Das kann nochmals erhebliche Kosten einsparen, denn Lichtkalkulationen sind oft nicht umsonst erhältlich.

Kurze Amortisationszeit

Folgendes Rechenbeispiel zeigt die Stromkosten vor und nach der Umrüstung: Ein einziger Lichtpunkt, bisher mit Natriumdampflampen bestückt, kostet bei einem Strompreis von 21 Cent pro Kilowattstunde im Jahr rund 64 Euro (die Stromkosten für das Netzteil eingerechnet). Ein LED-Einschraubmodul von euroLighting verbraucht rund 23 Euro pro Jahr. Bei einer Ersparnis von 41 Euro bedeutet dies, dass sich das Modul bereits nach 1,4 Jahren amortisiert hat.
Wer noch mehr sparen möchte, wählt eine integrierte Nachtabsenkung. Dafür ist keine aufwendige Hard- oder Software nötig. Denn in den LED-Lampenköpfen und Einschraubmodulen ist eine solche Technik bereits eingebaut. Außerdem sind die Einschraubmodule TÜV- und ENEC-zertifiziert (European Norms Electrical Certification). Solch eine neue LED-Beleuchtung kann man getrost vergessen und in 15 Jahren auf Termin legen, denn Service und Wartung lassen sich hier drastisch herunterfahren. Außerdem erhalten Kunden eine zehn- oder fünfjährige Garantie für Einschraubmodule. Schon seit einigen Jahren rüstet euroLighting viele Tausende von Leuchtstellen um und zeigt: Qualität zahlt sich aus.

()

Dieser Beitrag ist in der September-/Oktober Ausgabe 2017 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Energieeffizienz, Beleuchtung