

Projektbeispiel

Energiesparlampen in der Straßenbeleuchtung von Kropp (Schleswig-Holstein)

Fast 28.000 Euro Stromkosten gespart

Das Thema energieeffiziente Straßenbeleuchtung steht in nahezu allen Kommunen auf der Agenda. Während Städte und größere Kommunen häufig zunächst nur Pilotprojekte oder einzelne Straßenzüge umstellen, können kleinere Gemeinden auch in Zeiten knapper Budgets mit geeigneten Leuchtmitteln bereits komplette Umrüstungen realisieren.

Schätzungsweise 35 bis 40 Prozent aller Leuchten werden noch mit ineffizienten HME-Lampen betrieben. Mit Inkrafttreten der „EU-Laternenverordnung“ im März dieses Jahres (Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EG) ist das „Aus“ für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HME) absehbar. Zum 1. Januar 2015 verschwinden HME aus dem Handel.

Bereits im August 2008 begann die Gemeinde Kropp in Schleswig-Holstein (Kreis Schleswig-Flensburg, 6400 Einwohner) damit, die gesamte Straßenbeleuchtung auf energiesparende und umweltschonende Lampen umzurüsten. „Wir haben rund 1000 Philips-Kofferleuchten und Bega-Straßenleuchten im Bestand, die mit 80 Watt HQL betrieben wurden“, sagt Joachim Friedrich, Leiter des Bauhofs Kropp. „Hinzu kamen noch einige alte Peitschenleuchten mit 110 Watt Leuchtmitteln.“

Friedrich ergriff die Initiative: Er recherchierte, las Fachzeitschriften, studierte Pilotprojekte und er befragte Fachleute. „Uns kam es darauf an, für diese Leuchten energiesparende Lampen zu beschaffen, die bei tragbarem finanziellen und personellen Aufwand eine hohe Lichtqualität bieten, eine lange Lebensdauer aufweisen, geringe Wartungskosten verursachen und die uns alle Optionen für die Zukunft offenhalten.“ Zudem sollte die Umrüstung in Eigenleistung vorgenommen werden können.

Die geeigneten Leuchtmittel, neben MEGAMAN Clusterlite Kompaktleuchtstofflampen auch Natriumdampf-Hochdrucklampen und LED-Leuchten, wurden sorgfältig verglichen. „Die LED finden zur Zeit viel Beachtung, aber die Technik ist noch nicht ausgereift und mit Kosten von rund 2000 Euro pro Leuchtenkopf sind sie sehr teuer“, hat Joachim Friedrich herausgefunden.

Daher fiel die Wahl auf professionelle Energiesparlampen der Serie Clusterlite von MEGAMAN mit 40 und 60 Watt Leistungsaufnahme. „Die Clusterlites haben eine Nutzungslebensdauer von 15.000 Stunden“, erklärt Lichtplaner Jens Janke, Geschäftsführer der Firma Lightspectrum GmbH in Hamburg. „Auch nach 15.000 Stunden leuchtet die Lampe noch mit 75 Prozent des ursprünglichen Lichtstroms.“

Das ist bei HME bereits nach 6.000 bis 9.000 Betriebsstunden der Fall. Die Straßenleuchten müssen somit deutlich seltener gewartet werden.“

Anders als bei Natriumdampf-Hochdrucklampen gibt das weiße Licht der Clusterlite Farben naturgetreu wieder (Stufe Ra 82). Die Lampen starten auch bei beißendem Frost bis minus 40 Grad, können im betriebswarmen Zustand ohne Verzögerung wieder eingeschaltet werden und sind auf 600.000 Schaltzyklen ausgelegt. Mit einer Lichtausbeute von 67 Lumen pro Watt erfüllen sie die Energieeffizienzklasse A. Wie alle MEGAMAN Energiesparlampen enthalten die Clusterlites statt Flüssigquecksilber ein ungefährliches festes Amalgam, das bei Lampenbruch kein Quecksilber freisetzt.

Die neunzehn Mitglieder der Gemeindevertretung Kropp überzeugte Bauhofleiter Friedrich in einem Ortstermin. Dazu ließ er alte und neue Leuchten installieren und mit Strommessgeräten versehen. „Der Vergleich von 80 Watt HME zu Clusterlite mit 40 beziehungsweise 60 Watt fiel eindeutig aus“, erinnert sich Friedrich; die Gemeindevertreter stimmten der Investition in Höhe von ca. 30.000 Euro zu.

Die Umrüstung auf die Energiesparlampen nahm Betriebselektriker Dirk Söllner mit dem gemeindeeigenen Steigerfahrzeug vor. Da die Clusterlites über einen E27-Sockel und ein integriertes EVG verfügen, mussten lediglich die vorhandenen Vorschaltgeräte der Leuchten überbrückt werden. Rund 20 Minuten brauchte Söllner pro Leuchte. „Bei den neueren Bega-Leuchten wurde lediglich ein modifizierter Haltebügel erforderlich, den wir in einer Behindertenwerkstatt fertigen ließen“, berichtet Söllner. Rund 98 Prozent der Straßenleuchten in Kropp wurden mit 40 Watt Clusterlite ausgerüstet, die restlichen Leuchten mit 60 Watt Lampen bestückt. Gelb leuchtende Natriumdampf-Hochdrucklampen werden nur an besonderen Gefahrenpunkten wie Kreuzungen verwendet.

Schließlich programmierte Joachim Friedrich noch ein Softwarewerkzeug zur Erfassung und Auswertung des Stromverbrauchs. Für jede Straße hat der Bauhofleiter die genauen Kosten parat. Nach einem Jahr mit den energiesparenden MEGAMAN Lampen kann er eine positive Bilanz ziehen: „Wir hatten mit 25.000 Euro Stromkostensparnis kalkuliert und gehen bis Jahresende von fast 28.000 Euro Einsparung aus!“

Die Gemeinde Kropp im Internet: www.kropp.de

MEGAMAN Energiesparlampen
IDV GmbH
Birkenweiherstraße 2
63505 Langenselbold

Tel. 06184 93190
info@megaman.de
www.megaman.de