

Einsatz von LED Lampen in der Straßenbeleuchtung

Förderung durch das Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Für die Beleuchtung öffentlicher Straßen, Wege und Plätze werden derzeit 744 Straßenlampen von der Stadt Borgholzhausen unterhalten. Der hierfür benötigte Strombedarf betrug noch in 2007 295.054 kWh/a.

Bereits im Jahr 2008 befasste sich erstmals der Ausschuss für Umweltschutz, Landschafts- und Gewässerpflege des Rates der Stadt Borgholzhausen mit der Straßenbeleuchtung im Rahmen zukünftiger Klimaschutzmaßnahmen und beschloss, den Energieverbrauch von 295.054 kWh/a für die Straßenbeleuchtung unter Berücksichtigung weiterer Vorteile der LED Technik bedarfsweise und in Einzelschritten drastisch zu reduzieren.

Aufgrund des enormen technischen Fortschritts in der LED -Technik sanken die anfänglich hohen Anschaffungskosten deutlich. Mittlerweile haben sich die Kosten für Lampenköpfe mit LED-Technik denen der Lampenköpfe mit herkömmlicher Technik angenähert. Wesentliche Kostenvorteile der LED-Lampen ergeben sich durch

- den geringen Energieverbrauch,
- die sehr geringen Wartungskosten,
- lange Haltbarkeit
- und die Regelbarkeit der Lichtleistung.

Darüber hinaus haben die LED-Lampen den Vorteil, mit weniger Lichtstreuverlusten die gewünschten Bereiche zielgerichteter auszuleuchten. Durch die weitaus geringere Anziehungskraft des LED-Lichts auf nachtaktive Insekten werden sowohl Verschmutzungen als auch Insektensterben an den Leuchtmitteln oder Abdeckscheiben vermieden.

Bei den ersten 12 LED-Lampen an der Straße „Am Steinbrink“ wurde erstmalig eine Reduzierung der Beleuchtung in der Zeit von 21.00 Uhr bis 5.00 Uhr um 50 % vorgenommen. Die Reduzierung führt zu weiteren Energieeinsparungen und bietet dennoch eine für den nächtlichen Bedarf ausreichende Ausleuchtung. Aufgrund der positiven Erfahrungen soll zukünftig die Beleuchtungsreduzierung ausgedehnt werden.



Im Jahr 2013 konnten mit **Fördermitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** (www.klimaschutz.de) 60 Straßenlampen an den Durchgangsstraßen Bielefelder Straße, Teutoburger Straße und Bahnhofstraße mit neuen, energieeffizienten LED Lampenköpfen ausgerüstet werden. Zusätzlich werden auch hier die LED Leuchten in der Zeit zwischen 21.00 Uhr und 5.00 Uhr um 50 % ihrer Leistung heruntergeregelt. Die gesamte Energieeinsparung für die LED Leuchten mit neuer Lichtregelung beträgt ca. 76 % gegenüber dem Altbestand.

Im Jahr 2015 konnten mit **Fördermitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** (www.klimaschutz.de) weitere 164 Straßenlampen mit neuen, energieeffizienten LED Lampenköpfen ausgerüstet werden. Es wurden vornehmlich die „Peitschenmasten“ mit einer Lichtpunkthöhe von ca. 7,5 Metern an den Durchgangsstraßen oder im Bereich der Gewerbegebiete umgebaut. Gleichzeitig wurden 45 Peitschenmasten auf Kurzmasten mit einer Lichtpunkthöhe von ca. 4 Metern umgebaut, um hierdurch den Straßen auch in der Dunkelheit den Charakter der Anwohnerstraßen zu verleihen. Auch an diesen LED Leuchten sollen zusätzlich in der Zeit zwischen 21.00 Uhr und 5.00 Uhr die Leistung um 50 % heruntergeregelt werden. Die gesamte Energieeinsparung für die in 2015 umgerüsteten LED Leuchten mit neuer Lichtregelung beträgt ca. 82 % gegenüber dem Altbestand.

Auch im Jahr 2016 werden mit **Fördermitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** (www.klimaschutz.de), 324 Straßenleuchten mit neuen energieeffizienten LED Lampenköpfen ausgerüstet. Es werden die Straßenleuchten der Anliegerstraßen im Bereich der Innenstadt und im Außenbereich getauscht. Auch an diesen LED Leuchten wird in der Zeit zwischen 21.00 Uhr und 5.00 Uhr die Leistung um 50 % heruntergeregelt. Die gesamte Energieeinsparung für die in 2016 umgerüsteten LED Leuchten mit neuer Lichtregelung beträgt ca. 86 % gegenüber dem Altbestand.

GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE