



ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

ZIM-SOLO

034



Sicherheit in der Nacht

Entwicklung von energiesparenden Hybridleuchten für den Außenbereich

Gute Straßenbeleuchtung ist unverzichtbar: Sie reduziert die Zahl der Unfälle, erhöht die Attraktivität der Städte und gibt Sicherheit. Mit zunehmender Beleuchtungsstärke nehmen Einbrüche und Gewaltdelikte deutlich ab. Dafür sorgen bei Dunkelheit rund 9 Millionen Straßenlaternen auf deutschen Straßen, Wegen und Plätzen. Aber der hohe Energieverbrauch, insgesamt 0,8 Prozent des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland, belastet den Haushalt der Kommunen. Mehr als ein Drittel aller deutschen Straßen sind mit ineffizienten Beleuchtungsanlagen aus den 60er-Jahren ausgestattet. Steigende Energiepreise, knapper werdende Rohstoffe – Maßnahmen zur Energieeinsparung sind auch aus Gründen des Klimaschutzes notwendig.

Für die Beleuchtung von Straßenzügen und öffentlichen Plätzen werden am häufigsten Gasentladungslampen, vereinzelt auch LED-Leuchten, verwendet. Entladungslampen haben zwar eine sehr hohe Lichtausbeute, jedoch wenig gerichtetes, streuendes Licht. Der Energieverbrauch ist sehr hoch, allerdings sind die Anschaffungskosten niedrig.

Die derzeit noch selten verwendeten LEDs ermöglichen durch einen deutlich niedrigeren Stromverbrauch hohe Einsparungen. Hingegen ist die Technik noch sehr teuer. Auch ist die Lichtausbeute im Vergleich zu Gasentladungslampen deutlich geringer. LEDs beleuchten nur einen sehr begrenzten Bereich, was vereinzelt zu hohen Lichtdichten und starker Blendung führen kann.

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Projektlaufzeit: 11/2010 bis 9/2011

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands.

Gefördert werden

- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte
- ZIM-Kooperationsnetzwerke

Infos und Beratung zu Einzelprojekten

EuroNorm GmbH
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
Telefon 030 97003-043

www.zim-bmwi.de



Gasentladungslampe



Hybridleuchte (nur LED-Anteil geschaltet)

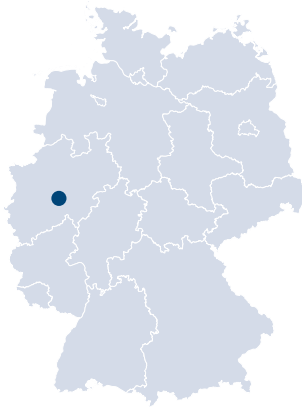


Hybridleuchte (beide Anteile geschaltet)

Ihr Ansprechpartner

HOFFMEISTER

Bodo Kleinhaus
Hoffmeister Leuchten GmbH
Gewerbering 28-32
58579 Schalksmühle
Telefon 02355 5041-0
www.hoffmeister.de



Das Produkt und seine Innovation

Ziel des geförderten ZIM-SOLO-Projekts war die Entwicklung einer Hybridleuchte für die Beleuchtung von Straßen, Gehwegen und Parkanlagen, die die positiven Merkmale von Entladungslampen und LED-Systemen kombiniert. Das Ergebnis der Entwicklung ist eine Leuchte, in der die Entladungslampe und deren Reflektor im Leuchtendach integriert sind und die LED-Lichtkomponente im Lampeninnenraum angebracht ist. Diese Technik nutzt für die mittige Beleuchtung das streuende Licht der Entladungslampe und greift zur Ausleuchtung angrenzender Dunkelzonen auf die zusätzlichen LED-Module zurück. Bei Nacht wird die LED-Komponente auf ein Minimum heruntergedimmt und die Entladungskomponente komplett abgeschaltet. Am Morgen und zu den Hauptverkehrszeiten hingegen wird die Lampe in den Normalbetrieb geschaltet, wodurch dann ein sehr homogenes, normenkonformes Beleuchtungsergebnis bei reduziertem Energieverbrauch und niedrigeren Anschaffungskosten als bei herkömmlichen LED-Leuchten erzielt wird.

Der Markt und die Kunden

Die neuen Hybridleuchten erfüllen alle Anforderungen, die an Ausleuchtung, Energieeffizienz und Wartungsfreundlichkeit gestellt werden. Sie sind in Bereichen einsetzbar, bei denen geringere Leuchtstärken ausreichen, beispielsweise Nebenstraßen, Gehwege und Parkanlagen. Hier kann durch die Nachtabsenkung der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert werden.

Optimierte Lichtlösungen sind für Städte und Kommunen, Energieversorger, Stadtwerke sowie Garten- und Landschaftsplaner interessant. Hier eröffnen sich für die Hoffmeister Leuchten GmbH neue Märkte, da perspektivisch die veraltete Technik im öffentlichen Bereich ersetzt werden muss.

Das Unternehmen

Die Hoffmeister Leuchten GmbH mit Sitz in Schalksmühle wurde 1910 gegründet und beschäftigt heute rund 135 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ein Entwicklungsschwerpunkt sind LED-Lichtsysteme für den Innen- und Außenbereich.

Der Produktbereich des weltweit agierenden Unternehmens umfasst Downlights, Strahler und Fluter für Stromschienen, Wand- und Deckenleuchten, Bodeneinbauleuchten, Scheinwerfer sowie Mast- und Wegeleuchten.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

Juni 2012

Redaktion und Gestaltung

Projekträger EuroNorm GmbH

Bildnachweis

Titel: Stefan Dassler – fotolia
Bild 2-4: Hoffmeister Leuchten GmbH