

## Reflektorfreie LED-Mastleuchten zur Straßenbeleuchtung

### Kooperationspartner

Die **Hess Form und Licht GmbH, Villingen-Schwenningen**, entwickelt, produziert und vertreibt Außen- und Designleuchten sowie lichttechnische Produkte für die Gestaltung öffentlicher Räume. Sie wurde 1947 gegründet und beschäftigt derzeit 180 Mitarbeiter.

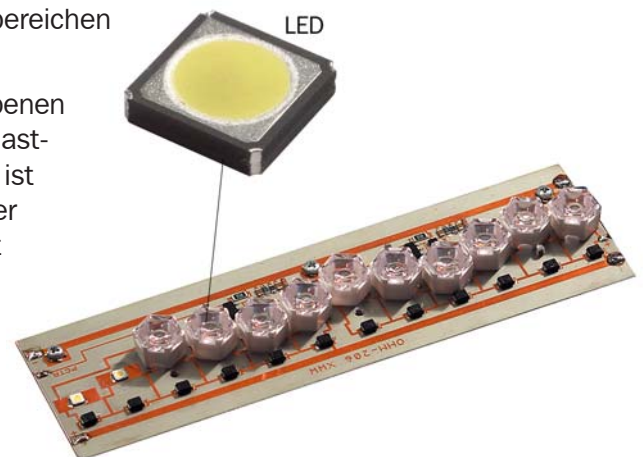
Die **OSA Opto Light GmbH** kann auf eine langjährige Erfahrung bei der Herstellung und Entwicklung von Leuchtdioden zurückblicken. Ihr Geschäftsfeld liegt in Entwicklung, Produktion und Vertrieb von LED-Chips und SMD-LED im sichtbaren und im IR-Bereich zwischen 405 und 950 nm. Auf der Basis von Technologiemodulen werden kundenspezifische Lösungen und Standardlösungen für 1 mW bis 1 W Verlustleistung entwickelt und angeboten. Sie beschäftigt 30 Mitarbeiter.

### Förderprojekt (PRO INNO, Projektform KU, Laufzeit 08/2003 - 11/2004)

Bislang können die Anwendungsmöglichkeiten von Leuchtdioden (Light-Emitting Diode - LED) aufgrund der technischen Eigenschaften und vor allem aufgrund des hohen Preises nicht voll ausgeschöpft werden. Diese Nachteile werden mit fortschreitender technologischer Entwicklung schrittweise beseitigt, so dass Leuchtdioden herkömmliche Lichtquellen wie Glühlampen und Gasdampflampen auch in hohen Leistungsbereichen ersetzen können.

Das vorliegende Forschungsprojekt setzt auf dem beschriebenen Stand der Technik auf. Mit der Entwicklung einer LED-Mastleuchte, die für Anlieger- und Sammelstraßen geeignet ist und eine Farbtemperatur und -wiedergabe ähnlich einer Glühlampe hat, sollte ein völlig neues Anwendungsgebiet dieser Halbleiterbauelemente erschlossen werden.

OSA übernahm die Entwicklung einer neuen Generation von warmweiß leuchtenden Hochleistungs-LED mit einer Farbtemperatur im Bereich von 2900 K unter dem Gesichtspunkt der Verbesserung des optischen Wirkungsgrades auf  $> 20 \text{ lm/W}$  bei einer elektrischen Nennleistung von 1 W an der Einzeldiode.



Hochleistungs-LED-Modul

Auf Basis dieser LED entwickelte OSA die unmittelbare Dioden-ansteuerung inklusive der Überlast- Schutzschaltung.

Hess führte die Applikationsentwicklungen für die Straßenleuchte durch, die im Wesentlichen in der Entwicklung eines optischen Prismas, eines geeigneten Leuchtengehäuses sowie der Elektronik für den Netzbetrieb und der Regulierung der Farbtemperatur bei Mischbestückung bestanden.

Die im Vorhaben gesetzten Zielstellungen konnten erreicht werden. Ergebnis der Entwicklungsarbeiten ist die technische Realisierung einer LED-basierten Mastleuchte und deren Derivate für die Allgemeinbeleuchtung.

Das durch OSA erworbene Know-How ist in weitere Produkte eingeflossen, die bereits vertrieben werden und zu Umsatzsteigerungen sowie zur Einstellung zusätzlicher Arbeitskräfte führten. OSA konnte darüber hinaus die eigene Entwicklungskompetenz und den Bekanntheitsgrad des Unternehmens durch die innovative Produktentwicklung wesentlich steigern.

Beide Unternehmen sind derzeit dabei, mit der Neuentwicklung „LED-basierte Mastleuchte“ ein neues Marktsegment für die LED-Technologie zu erschließen. Nach Erreichen der Serienreife hat der Vertrieb der neuen Straßenleuchte 2006 durch Hess begonnen. Beide beteiligten Kooperationspartner planen weiterführende gemeinsame Forschungsaktivitäten zur Optimierung der entwickelten Leuchten, deren Potenzial noch nicht voll ausgeschöpft ist.



neue Hess-LED-Leuchte zur Beleuchtung von Anlieger- und Sammelstraßen

## Information/Kontakt



### **Hess Form und Licht GmbH**

Schlachthausstraße 19 - 19/3  
78050 Villingen-Schwenningen

Ansprechpartner: Herr Peter Zsohár

Telefon: 07721 920277

Fax: 07721 920250

E-Mail: [peter.zshohar@hess-form-licht.de](mailto:peter.zshohar@hess-form-licht.de)

Internet: [www.hess-form-licht.com](http://www.hess-form-licht.com)

E-Mail: [peter.zsohar@hess-form-licht.de](mailto:peter.zsohar@hess-form-licht.de)

Internet: [www.hess-form-licht.com](http://www.hess-form-licht.com)



### **OSA Opto Light GmbH**

Köpenicker Straße 325/Haus 201  
12555 Berlin

Ansprechpartner: Herr Werner Arnold

Telefon: 030 65762683

Fax: 030 65762681

E-Mail: [w.arnold@osa-opto.com](mailto:w.arnold@osa-opto.com)

Internet: [www.osa-opto.com](http://www.osa-opto.com)