

OSRAM Opto Semiconductors – Energieeffiziente Lichttechnologien für die Welt von morgen

OSRAM Opto Semiconductors entwickelt intelligente Lichtlösungen und zählt zu den weltweit führenden Herstellern von opto-elektronischen Halbleitern. Seit über 30 Jahren steht das Unternehmen für innovative Halbleiter-Technologien und setzt damit Standards in vielen unterschiedlichen Anwendungsbereichen. Zum Produktportfolio gehören Komponenten für die Bereiche Illumination, Visualisierung und Sensorik. Leistungsstarke Leuchtdioden (LED), Halbleiterlaser, Infrarot-Dioden (IRED), Detektoren und organische LED (OLED) zählen zu den bekanntesten Produkten. Die Bandbreite der LED-Lichtquellen reicht von Kleinbauteilen für Hinterleuchtung von Handy Displays bis hin zu extra hellen Lichtquellen für Straßenbeleuchtung, TV-Bildschirme und Autoscheinwerfer.

Am Standort Regensburg befindet sich der Hauptsitz mit der weltweit modernsten Fertigung für Optohalbleiter-Chips sowie dem zentralen Entwicklungsbereich. Über 1800 Mitarbeiter produzieren die hochkomplexen LED-Chips und konzipieren neue Produkte und Anwendungen. Die Fertigung der LED und weltweite Distribution erfolgt seit über 20 Jahren in Penang (Malaysia). Mitte 2009 kommt dort eine Chip-Produktionsstätte hinzu – damit wird die Produktionskapazität des Unternehmens nahezu verdoppelt. In Sunnyvale (USA) befindet sich der Firmensitz für Nordamerika, in Hongkong ist das Headquarter Asien angesiedelt. Als ehemaliger Teil des Halbleiterbereichs von Siemens verfügt das Unternehmen über langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von LED-Lichtlösungen. Heute ist es eine 100-prozentige Tochter des Lichtherstellers OSRAM und damit Teil des Siemens-Sektors Industry.

Der Erfolg der LED-Technologie hängt mit ihren außergewöhnlichen technischen Eigenschaften und der rapiden Entwicklung der Konsumelektronik zusammen. Ein entscheidender Grund dafür ist neben ihrer geringen Größe die beeindruckende Energieeffizienz. Während die Effizienz von Glühlampen bei 10lm/W (Lumen pro Watt) und von Halogenlampen bei rund 20lm/W liegt, erzielen weiße LED Werte zwischen 40 und 100lm/W. Und das bei einer Leistungsaufnahme von nur 0,1 bis 15W. Das heißt, Leuchtdioden erzeugen wesentlich mehr Licht bei gleichzeitig geringerer Stromaufnahme, als andere

Leuchtmittel. Im Juli 2008 schraubte OSRAM im Labor die Rekordwerte für Helligkeit und Effizienz von weißen LED auf rund 155lm bzw. 140lm/W nach oben. Sind LED heute rund fünf Mal so effizient wie Glühlampen, werden sie durch weitere technische Entwicklungen in Zukunft sogar über zehnmal effizienter. Durch den flächendeckenden Einsatz von LED-Lampen ließe sich theoretisch über die Hälfte des weltweit für Lichterzeugung benötigten Stroms einsparen. Kombiniert mit einem intelligenten Lichtmanagement wären es sogar über zwei Drittel. Mit dem massenhaften Einsatz der kleinen Leuchtmittel in Displays von Handys, Computern und Großleinwänden stieg die Nachfrage nach LED rasant. Der Markt wird auch zukünftig Dynamik zeigen, da sich LED zunehmend als universales Beleuchtungsmittel durchsetzen. Somit rechnen die Analysten nach Abklingen der derzeitigen weltweiten wirtschaftlichen Situation wieder mit einem deutlich zweistelligen Wachstum pro Jahr. Durch seine Innovationskraft, patentrechtlich geschützte Technologien und etablierte Vertriebsstrukturen ist das Unternehmen gut für diese Entwicklungen gerüstet.

Die Automobilindustrie hat die Alleskönner schon lange entdeckt. Sie sind nicht nur Lichtquelle – auch als Designobjekt und Differenzierungsmerkmal setzen Hersteller Leuchtdioden serienmäßig als Tagfahr- und Rücklicht ein und entwickeln neue Scheinwerferfunktionen. So bekommt der Audi A4 sein markantes Gesicht durch die ungewöhnliche frontale LED-Leuchtleiste. Aber auch im „unsichtbaren“ Bereich des Automobils kommen Halbleiterlaser und Infrarot-Dioden zum Einsatz und sorgen zum Beispiel im intelligenten Tempomaten für mehr Sicherheit. Auch Designer und Architekten nutzen das Leuchtmittel und setzen Akzente durch extravagantes Lichtdesign. Öffentliche Auftraggeber entscheiden sich bei der Ausstattung von Straßen- und Architekturbeleuchtung immer stärker für langlebige und umweltschonende LED-Lichtsysteme. Von Johannesburg über Heidelberg bis Singapur stehen bereits Straßenleuchten, die solar-betrieben sind und durch die Kombination der beiden energiesparenden Technologien bis zu 44% Kosten im Vergleich zu herkömmlichen Leuchten einsparen. Der erste Tunnel mit vollständiger LED-Ausleuchtung ist seit Herbst 2008 in Thüringen in Betrieb.

Die Allgemeinbeleuchtung gehört zu einem der zukunftsreichsten Gebiete. Dies wird auch durch den von der Politik forcierten Trend zu energieeffizienterer Beleuchtung unterstützt. So werden in der Beleuchtung von Wohnungen und Arbeitsplätzen schon jetzt LED in Lampen eingesetzt, die langfristig herkömmliche Glühlampen ersetzen. LED werden sich zum selbstverständlichen Leuchtmittel entwickeln – längerfristig auch OLED. Die rasante Helligkeitsentwicklung läßt viele weitere Innovationen in ganz neuen Anwendungsbereichen erwarten.

Investitionen von bis zu 15 Prozent des Jahresumsatzes in Forschung und Entwicklung bei OSRAM Opto Semiconductors schaffen stabile Rahmenbedingungen für konstant hohe Leistungen. In den vergangenen 30 Jahren hat das Unternehmen wegweisende Technologien hervorgebracht und hält über 4000 Patente. Spezielle Programme fördern die Innovationskultur im Unternehmen; wissenschaftliche Arbeiten und Studien werden finanziell, strukturell sowie fachlich unterstützt. Übergreifende

Projektpartnerschaften in nationalen und internationalen Förderprogrammen sind ein wichtiger Motor für neue Technologien. Auch ein Großteil der Produkte basiert auf innovativer Teamarbeit und auf enger Abstimmung mit Kunden und Partnern. Einer der Erfolgsfaktoren für die zahlreichen Standards bei Lichttechnologien, die gesetzt wurden: Die Entwicklung der ersten oberflächenmontierbaren LED (TOPLED), der ersten LED mit weißer Lichtfarbe und die sogenannte OSTAR-Plattform – eine vielfältig einsetzbare Fertigungsform. Für viele dieser Entwicklungen ist das Unternehmen ausgezeichnet worden. Die größte Anerkennung erhielten OSRAM Entwickler im Dezember 2007: Dr. Klaus Streubel und Dr. Stefan Illek nahmen gemeinsam mit Dr. Andreas Bräuer vom Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik den Deutschen Zukunftspreis aus der Hand von Bundespräsident Horst Köhler entgegen. Das Team erhielt den wichtigsten deutschen Innovationspreis für seine Entwicklung der Dünnfilm-Chiptechnologie und deren Einsatz in der Herstellung leistungsstarker Leuchtdioden.

Mehr unter: www.osram-os.com

Übersicht

OSRAM Opto Semiconductors GmbH

Gründung:	1999
Branche:	Hersteller opto-elektronischer Halbleiterkomponenten (LED, IR-Komponenten, Halbleiterlaser). Das Unternehmen bietet Produkte und Systemlösungen für Beleuchtung, Visualisierung und Sensorik.
Umsatz:	529 Mio EUR (30.09.2008)
Mitarbeiter:	4600 weltweit
Auszeichnungen:	2007 Deutscher Zukunftspreis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation 2007 Best Innovator (Wirtschaftswoche, AT Kearney) 2006 Wissenschaftspreis des Stifterverbandes 2006 PACE Award (Automotive News, SAP, Microsoft et al) 2005 Innovation Prize INTEL Design (INTEL)