

Projekt:	Forschung und Demonstratoren hinsichtlich Spezialbeleuchtungs- und Signage-Anwendungen basierend auf OLED-Lichttechnologie – So-Light
Koordinator:	Jan Blochwitz-Nimoth Novaled AG Tatzberg 49, 01307 Dresden Tel. +49 351 7965810 E-Mail: jan.blochwitz-nimoth@novaled.com
Projektvolumen:	14,6 Mio. € (55% Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit:	01.07.2009 bis 30.06.2012
Projektpartner:	➔ Novaled AG, Dresden ➔ Sensient Imaging Technologies GmbH, Bitterfeld-Wolfen ➔ Westfälische Wilhelms Universität Münster, Münster ➔ Fraunhofer IPMS, Dresden ➔ Syboled GmbH, Dresden ➔ Aixtron AG, Aachen ➔ Fresnel Optics GmbH, Apolda ➔ Hella KGaA Hueck & Co, Lippstadt ➔ Siteco Beleuchtungstechnik GmbH, Traunreut ➔ AEG-MIS mbH, Ulm ➔ Universität Paderborn, Paderborn

Organische Leuchtdioden – Ultraflache, flexible und energieeffiziente Lichtquellen der Zukunft

Im Hinblick auf einen nachhaltigen und ökonomisch verantwortungsvollen Umgang mit Energie kommt der Energieeinsparung eine besondere Bedeutung zu. Ein Umstieg auf energiesparende Leuchtmittel erfordert die Verfügbarkeit neuer, für den Endverbraucher erschwinglicher energieeffizienter Lichtquellen. Zu diesen zählen die Organischen Leuchtdioden (OLEDs). Dabei bieten OLEDs nicht nur die Möglichkeit der Energieeinsparung, sondern sie eröffnen aufgrund vollkommen neuer Eigenschaften auch neuartige Möglichkeiten der Raumbeleuchtung sowohl im gewerblichen wie auch im privaten Umfeld. So sind mit OLEDs flächige Lichtstrahler möglich, die sich auch an gebogene Oberflächen anpassen lassen. Von der leuchtenden Tapete bis zum selbstleuchtenden Möbel sind vielfältige Anwendungen denkbar. Mit dieser Fördermaßnahme verfolgt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Ziel, deutsche Unternehmen und Forschungsinstitute bei der Erforschung von Organischen Leuchtdioden zu unterstützen. Sie sollen damit langfristig in die Lage versetzt werden, das erhebliche Marktpotenzial der Technologie zu erschließen und sich eine internationale Spitzenposition am Weltmarkt zu sichern um so Innovation und Wachstum in Deutschland zu generieren.



Bild: OLED für die Allgemeinbeleuchtung
(Quelle: Osram Opto Semiconductors)

So-Light – Die Zukunft der Lampe

Ziel von So-Light ist es, die Grundlagen für OLED-Anwendungen (Materialien, Optiken) im Lighting- und Signage-Bereich weiter zu erforschen, sowie die Arbeit hinsichtlich OLED-Demonstratoren aus dem Bereichen ‚Signage‘ und ‚Special Lighting‘ zu erweitern. Daher werden neue Materialien (Transportmaterialien, Redox-Dotanden, neue Triplett-Emitter) erforscht, neue Optiken zur Lichtlenkung entwickelt, Prozesstechnologien für small-molecule OLEDs untersucht, sowie Demonstratoren und Integrationstechnologien in Anwendungsbereichen (Automotive, Architektur und Großdisplay-Hinterleuchtung) untersucht. Das Projekt wird durch Anwendungsstudien abgerundet.

Organische Leuchtdioden gelten als die erste wirkliche Flächenlichtquelle der Geschichte. Neben der klassischen Anwendung in der Allgemeinbeleuchtung bietet die OLED-Technologie aber auch neue Möglichkeiten im Bereich der strukturierten Beleuchtung (Signage) und bei Spezialleuchtenanwendungen. Hier können besondere Design-Möglichkeiten wie Transparenz (kurzfristig), Farbsteuerung (mittelfristig) und Flexibilität (langfristig) eingesetzt werden.

OLEDs sind eine der zwei ‚Solid-State‘ Lichttechnologien. Diese zeichnen sich durch hohe Effizienz der Lichterzeugung, durch den geringen Materialeinsatz und ihre Schadstofffreiheit aus. Es ist eine echte grüne Technologie.

Das So-Light Projekt soll die OLED-Entwicklung in allen Teilbereichen der Wertschöpfungskette voran treiben und damit die gute Position Deutschlands im Licht-Markt stärken. Es soll den Einsatz der OLED Technologie in Endanwendungen beschleunigen.



Bild: Demonstrator eines OLED-Licht-Panels, Quelle Novaled