

# Presseinformation

Babenhausen, Dresden,  
Potsdam-Golm,  
28. November 2007

## Deutsches OLED-Konsortium entwickelt neuartige OLED-Signage-Anzeigen

Im Rahmen des deutschen Forschungsverbunds CARO (car OLED) wurden erste Muster neuartiger, hoch- und nichttransparenter Signage-Anzeigen hergestellt, die auf organischen lichtemittierenden Dioden, kurz OLEDs, basieren.

In dem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt entwickelte die Optrex Europe GmbH gemeinsam mit den Fraunhofer-Instituten für Photonische Mikrosysteme und für Angewandte Polymerforschung transparente OLEDs auf Basis kleiner Moleküle sowie nichttransparente polymere OLEDs. Mit einer neuartigen Herstellungstechnik basierend auf einem hocheffizienten PIN-OLED™-Stapel des CARO-Projektpartners Novaled AG ist es beispielsweise gelungen, ein orange emittierendes OLED-Signage-Anzeige mit einer Transparenz von etwa 65 Prozent zu entwickeln – eine der weltweit höchsten Transparenzen für OLEDs. Mit herkömmlichen Techniken werden lediglich 50 Prozent erreicht.

Potenzielle Anwendungsfelder für die hochtransparenten Displays finden sich im Bereich der Automobilindustrie oder der Medizin in Form von Doppelanzeigen, Displays mit dreidimensionalem Erscheinungsbild oder Durchsichtanzeigen. Zudem können sie auch als Designelemente eingesetzt werden und eröffnen durch ihre vielfältige Variabilität in Form und Größe ein breites Anwendungsspektrum.

Zwei der neuesten OLED-Muster wurden in diesem Jahr auf der 3. Global Plastic Electronics Conference and Showcase, während der Organic Electronics Conference and Exhibition (OEC-07) Frankfurt/Main und während der SID-Ausstellung in Long Beach, Kalifornien (USA) präsentiert.

**Optrex Europe GmbH**  
Seligenstädter Strasse 40  
64832 Babenhausen  
**Ansprechpartner**  
Dr. Jürgen Wahl  
Telefon +49 (0) 6073 721 200  
Juergen.Wahl@Optrex.de  
Dr. Siegfried Barth  
Telefon +49 (0) 6073 721 375  
Siegfried.Barth@Optrex.de

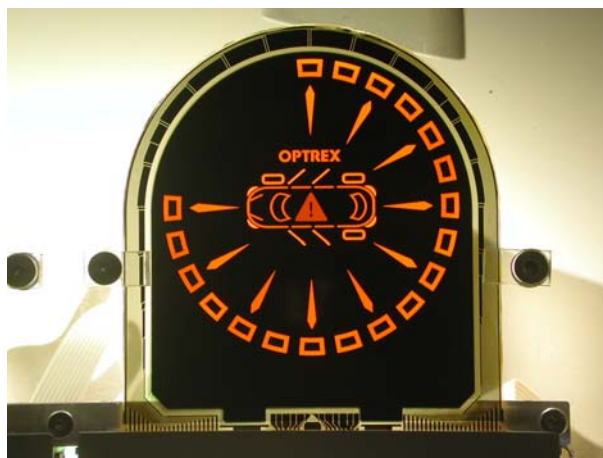
**Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme**  
Ines Schedwill  
Maria-Reiche-Strasse 2  
01109 Dresden  
**Ansprechpartner**  
Telefon +49 (0) 351 8823 238  
Ines.Schedwill@ipms.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung**  
Geiselbergstraße 69  
14476 Potsdam-Golm  
**Ansprechpartner**  
Dr. Armin Wedel  
Telefon +49 (0) 331/568 1910  
Telefax +49 (0) 331/568 3910  
armin.wedel@iap.fraunhofer.de



Transparente OLED-Signage-Anzeige.

Photo: Optrex Europe GmbH, Babenhausen, Deutschland



Nichttransparente polymere OLED-Signage-Anzeige.

Photo: Optrex Europe GmbH, Babenhausen, Deutschland

Optrex Europe GmbH  
 Seligenstädter Strasse 40  
 64832 Babenhausen  
**Ansprechpartner**  
 Dr. Jürgen Wahl  
 Telefon +49 (0) 6073 721 200  
 Juergen.Wahl@Optrex.de  
 Dr. Siegfried Barth  
 Telefon +49 (0) 6073 721 375  
 Siegfried.Barth@Optrex.de

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme  
 Ines Schedwill  
 Maria-Reiche-Strasse 2  
 01109 Dresden  
**Ansprechpartner**  
 Telefon +49 (0) 351 8823 238  
 Ines.Schedwill@ipms.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für  
 Angewandte Polymerforschung  
 Geiselbergstraße 69  
 14476 Potsdam-Golm  
**Ansprechpartner**  
 Dr. Armin Wedel  
 Telefon +49 (0) 331/568 1910  
 Telefax +49 (0) 331/568 3910  
 armin.wedel@iap.fraunhofer.de

#### **CARO-Projekt:**

Das Akronym "CARO" steht für "car OLED", und hebt damit den Fokus des FuE-Projektes hervor, das zum Ziel die Entwicklung von hocheffizienten und hochzuverlässigen OLED-Anzeigen für kundenspezifische Automobilanwendungen (Displays und Signage-Anzeigen) hat. Das CARO-Konsortium umfasst insgesamt 7 Partner, 2 aus der Industrie, 2 Universitäten und 3 Forschungsinstitute: Optrex Europe GmbH, Novaled AG, Technische Universität Braunschweig, Universität des Saarlandes, Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (Außenstelle Polymermaterialien und Composite), Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung und Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme. Das CARO-Konsortium ist einer der Forschungsverbünde im Rahmen der im Jahre 2006 vom BMBF ins Leben gerufenen Initiative „OLED 2015“. Das Projekt startete offiziell am 1. März 2006 und wird bis zum 28. Februar 2009 laufen. Das gesamte FuE-Budget beläuft sich auf rund 10,2 Millionen Euro.

#### **Optrex Europe GmbH:**

Die Optrex Europe GmbH in Babenhausen, in der Nähe von Frankfurt/Main, ist der führende Hersteller und Lieferant von hochzuverlässigen, kundenspezifischen Passivmatrix - LCDs und -Modulen für automobiler Applikationen, sowie für die Industrie- und Telekommunikationsmärkte. Im Jahre 2002 wurde das Produktportfolio auf Aktivmatrix - LCDs (TFT - Anzeigen) erweitert. Parallel zur kontinuierlichen Verbesserung und Neuentwicklung von LCD Technologien arbeitet die Optrex Europe GmbH seit dem Jahre 2000 auch im OLED FuE-Bereich, und ist gegenwärtig der Gesamtprojektführer des CARO-Konsortiums. Mehr Informationen zur Optrex Europe GmbH sind zu finden unter: [www.optrex.de](http://www.optrex.de).

#### **Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme**

Das Fraunhofer IPMS zählt weltweit zu den führenden Adressen für Forschung und Entwicklung von photonischen Mikrosystemen. In fünf Geschäftsbereichen, „Flächenlichtmodulatoren, Mikroscooperspiegel, Sensor-Aktuator-Systeme, Lifetronics sowie Organische Materialien und Systeme“, arbeiten gegenwärtig rund 240 Wissenschaftler an Prozessen und Produkten, einschließlich der Entwicklung neuer Ideen, Machbarkeitsprüfungen, der Entwicklung von Prototypen, sowie der Pilotfertigung von Chips und Systemen unter Nutzung der hauseigenen Reinraum- und Laboreinrichtungen.

Unter der Marke „Centre for Organic Materials and Electronic Devices Dresden (COMEDD)“ schafft der letztgenannte Geschäftsbereich „Organische Materialien und Systeme“ gegenwärtig die Voraussetzungen für ein europaweit führendes Zentrum für organische

**Optrex Europe GmbH**  
Seligenstädter Strasse 40  
64832 Babenhausen  
**Ansprechpartner**  
Dr. Jürgen Wahl  
Telefon +49 (0) 6073 721 200  
[Juergen.Wahl@Optrex.de](mailto:Juergen.Wahl@Optrex.de)  
Dr. Siegfried Barth  
Telefon +49 (0) 6073 721 375  
[Siegfried.Barth@Optrex.de](mailto:Siegfried.Barth@Optrex.de)

**Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme**  
Ines Schedwill  
Maria-Reiche-Strasse 2  
01109 Dresden  
**Ansprechpartner**  
Telefon +49 (0) 351 8823 238  
[Ines.Schedwill@ipms.fraunhofer.de](mailto:Ines.Schedwill@ipms.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung**  
Geiselbergstraße 69  
14476 Potsdam-Golm  
**Ansprechpartner**  
Dr. Armin Wedel  
Telefon +49 (0) 331/568 1910  
Telefax +49 (0) 331/568 3910  
[armin.wedel@iap.fraunhofer.de](mailto:armin.wedel@iap.fraunhofer.de)

Halbleiter. COMEDD soll den Weg für eine angewandte Forschung und den Transfer von Forschungsergebnissen in die Pilotfertigung bahnen.

**Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung:**

Das Fraunhofer IAP bietet Material- und Verfahrensentwicklungen von Fasern, Folien, Werkstoffen, Funktionsmaterialien, Additiven, Feinchemikalien und Prozesshilfsmitteln auf Basis nativer und synthetischer Polymere an. Auf der Grundlage von synthetischen Polymeren werden neue Funktionsmaterialien mit besonderen optischen oder elektrischen Eigenschaften entwickelt und u. a. zu Bauelementen der Polymerelektronik verarbeitet. Das Fraunhofer-Pilotanlagenzentrum in Schkopau bietet FuE-Kooperationen zur Synthese und Verarbeitung von Kunststoffen in einem industriekompatiblen Maßstab an.

Der Geschäftsbereich „Funktionelle Polymere“ ist aktiv tätig in den Bereichen OLED, Polytronik und organische Photovoltaik (OPV). Das Fraunhofer IAP hat fachübergreifende Erfahrungen in diesen Bereichen, ausgehend von der Polymersynthese, der Charakterisierung, der Prozessierung bis hin zur Physik der Bauelemente. Das Institut arbeitet im Bereich Displays sowohl an elektrolumineszierenden als auch an flüssigkristallinen Materialien. Auch Displays auf Basis flexibler, mit Barrierschichten versehenen Substraten, können prozessiert und hergestellt werden.

**Optrex Europe GmbH**  
Seligenstädter Strasse 40  
64832 Babenhausen

**Ansprechpartner**

Dr. Jürgen Wahl  
Telefon +49 (0) 6073 721 200  
Juergen.Wahl@Optrex.de  
Dr. Siegfried Barth  
Telefon +49 (0) 6073 721 375  
Siegfried.Barth@Optrex.de

**Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme**

Ines Schedwill  
Maria-Reiche-Strasse 2  
01109 Dresden  
**Ansprechpartner**  
Telefon +49 (0) 351 8823 238  
Ines.Schedwill@ipms.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für  
Angewandte Polymerforschung**  
Geiselbergstraße 69  
14476 Potsdam-Golm

**Ansprechpartner**

Dr. Armin Wedel  
Telefon +49 (0) 331/568 1910  
Telefax +49 (0) 331/568 3910  
armin.wedel@iap.fraunhofer.de