



## Innovationsforum

# „Anwendung von OLED für Beleuchtung“ in Jena

Fast 100 Teilnehmer überwiegend aus dem deutschsprachigen Raum diskutierten auf dem Innovationsforum in Jena am 20. und 21. Februar über Fragen und Ideen des Einsatzes von OLED bei Beleuchtungsanwendungen. Natürlich war der Hüthig Verlag im Rahmen seiner Berichterstattung entlang der Autobahn A4 für die Magazine *Elektronik Industrie* und *Automobil Elektronik* dabei.

Fast 100 Teilnehmer überwiegend aus dem deutschsprachigen Raum diskutierten auf dem Innovationsforum in Jena am 20. und 21. Februar über Fragen und Ideen des Einsatzes von OLED bei Beleuchtungsanwendungen. Natürlich war der Hüthig Verlag im Rahmen seiner Berichterstattung entlang der Autobahn A4 für die Magazine *Elektronik Industrie* und *Automobil Elektronik* dabei.

Organische Leuchtdioden (OLED) für Displays gewinnen nach einer langen Ankündigungsphase zunehmend an Marktanteilen. Unlängst präsentierte Sony auf der Elektronikmesse CES 08 in Las Vegas einen nur drei Millimeter dicken Bildschirm. Für den Ausbau seines OLED Bereichs will Sony über 22 Milliarden Yen, umgerechnet 140 Millionen Euro, investieren. In Europa werden im OLED Bereich in den nächsten 7 Jahren insgesamt über 500 Mio € investiert, Ministerialrat Hans-Peter Hiepe vom Ministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beziffert alleine den Beitrag des BMBF mit 100 Mio € bis zum Jahr 2015.

Dr. Dietrich Bertram von Philips Lighting GmbH aus Aachen spricht von der vierten Lichtrevolution: Nach dem Feuer bzw. dem Kerzenlicht über die Glühlampen bis zu den Gasentladungs- und Leuchtstoffröhren ist nun das Zeitalter der Halbleiter angebrochen. Halbleiter produzieren aus der zugeführten Energie fast nur noch Licht und kaum mehr Wärme. Deshalb wird sich überall dort die LED Technologie durchsetzen, wo punkt- und strahlenförmige

Beleuchtung benötigt wird. Noch vor 20 Jahren galt es als unmöglich, blau leuchtende LEDs mit genügend Lichtausbeute für die kommerzielle Nutzung herzustellen und heute setzen viele Designer sogar weiß leuchtende LEDs als Lichtquellen und Glühlampenersatz ein. Die OLED Technologie wird sich neben den flächenförmigen Beleuchtungsapplikationen, wie die Displayhinterleuchtung auch neue Marktsegmente erschließen, die zum Beispiel im Automobilbau bei der Dachhimmelgestaltung bereits in der Erprobung sind und bis hin zu Textilien in allen Anwendungen reichen.

Deutsche Firmen entwickeln die wichtigsten Ausgangsmaterialien und Technologien für die Herstellung von OLED Applikationen. Dr. Klaus Bonrad von der Merck KGaA/Darmstadt und Dr. Elmar Kessenich von BASF Future Business aus Ludwigshafen sind sich darüber einig, dass sie bei der OLED Technologie innerhalb der nächsten 5 Jahre noch einmal eine Steigerung von Energieeffizienz und Lebensdauer von 100% erreichen werden. Damit wird dann auch die heute noch kritische kräftige blaue Farbe ebenfalls bei einer Lebensdauer von über 10.000 Stunden liegen. Zum anderen rechnen beide Experten mit einer Halbierung der Herstellungspreise bis 2013. Die Firma Novald aus Dresden ist einer der wichtigsten Technologie- und Produktions-Know-How-Lieferanten für OLED Applikationen. Jan Blochwitz-Nimoth, CTO von Novald kann auf Grund seiner Er-



Dr. Dietrich Bertram von Philips Lighting GmbH aus Aachen spricht von der vierten Lichtrevolution: Nach dem Feuer bzw. dem Kerzenlicht über die Glühlampen bis zu den Gasentladungs- und Leuchtstoffröhren ist nun das Zeitalter der Halbleiter angebrochen.

(Bild: PolymerMat e.V. Kunststoffcluster Thüringen)

fahrungen einen weiteren Ausblick geben. Er geht davon aus, dass die OLED Technologie bis 2010 in Nischenapplikationen wachsen wird. Ab 2010 rechnet er damit, dass flexible und transparente Lösung für neue Trends und Applikationen sorgen werden. Die wichtigsten Parameter werden sich nach Jan Blochwitz-Nimoth wie folgt entwickeln:

**2010:** 30-60 lm/W, 10.000-30.000 h, Preis pro cm<sup>2</sup> (Aktive Fläche) 10 – 100 ct/cm<sup>2</sup>

**2015:** > 100 lm/w, 50 000 – 100 000 h

**2025:** > 150 lm/W, > 100 000 h, Preis pro cm<sup>2</sup> (Aktive Fläche) 0,01 – 1 ct/cm<sup>2</sup>

Dr. Gotthard Weißflog, OLED-Beauftragter der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen (LEG) ist sich sicher, dass die OLED Technologie somit in vielen neuen Anwendungen Einzug halten wird. Zu den wichtigsten Marktsegmenten zählen neben Automotive die Raumbelichtung. (RI/sb)

	<b>infoDIRECT</b>	<b>483LED0308</b>
<a href="http://www.elektronik-industrie.de">www.elektronik-industrie.de</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PolymerMAT e.V. Kunststoffcluster Thüringen</li> <li>▶ Philips Lighting</li> <li>▶ BASF</li> <li>▶ Merck</li> <li>▶ Novald</li> </ul>		