



Das OLLA Projekt liefert den letzten Meilenstein: *Europas effizienteste Organische Leuchtdiode*

18. Juni 2008, Aachen, Deutschland

Zum Abschluß präsentiert das OLLA Projekt Konsortium den finalen Meilenstein: eine weiße OLED (Organische Leuchtdiode) Lichtquelle mit einer Effizienz von 50,7 Lumen pro Watt bei einer initialen Helligkeit von 1000 cd/m² basierend auf der Novaled PIN Technologie. Das OLLA Projekt ist ein Forschungskonsortium geführt von Philips Lighting.

OLEDs, die flach und hauchdünn sind, bilden eine neue, hoch attraktive Klasse im Bereich Solid-State Lichtquellen. OLEDs bieten mannigfaltige Möglichkeiten für neue, innovative und energiesparende Lichtanwendungen. Im Rahmen des OLLA Projekts haben 24 Partner aus acht europäischen Ländern eng zusammengearbeitet, um die OLED Technologie für Lichtanwendungen zu entwickeln mit dem Ziel eine Effizienz von 50 lm/W kombiniert mit einer Lebensdauer von über 10.000 Stunden bei 1.000 cd/m² Initialhelligkeit zu erreichen.

Philips Research und Novaled haben zusammen mit den Projektpartnern die Ziele bezüglich Effizienz, Farbwiedergabe und Helligkeit erreicht. Die Lebensdauer der Novaled OLEDs hat die versprochenen Werte sogar um eine Zehnerpotenz übertroffen.

"Die Effizienz zusammen mit der extrapolierten Lebensdauer zeigt dass OLED eine ernstzunehmende Technologie für Lichtanwendungen ist, da sie innovative Designmöglichkeiten und Energiesparpotenzial für zukünftige Beleuchtungsprodukte bietet. Die Ergebnisse sind ein großer und wichtiger Schritt auf dem Weg zur Markteinführung der OLED Technologie," sagt Peter Visser, Projekt Manager des OLLA Projekts von Philips Lighting.

"Die Novaled PIN Technologie hat das Potenzial die Stromeffizienz weiter zu verbessern und stimmt daher mit der erwarteten Weiterentwicklung überein, nämlich dass in naher Zukunft ca. 100 lm/W erreicht werden", fügt Dr. Martin Vehse von Novaled hinzu.

"Unter Laborbedingungen, gemessen mit einem Makro Extraktor, messen wir sogar mehr als 80 Lumen pro Watt", kommentiert Dr. Volker van Elsbergen, Philips Research, das Ergebnis. "Es zeigt, dass einer der Schlüssel zu höheren Effizienzen, bessere Lichtauskopplungstechnologien sind."

Neben den bereits genannten Rekordergebnissen hat das OLLA Projekt auch das erste großflächige OLED ohne ITO Beschichtung, die erste großflächig gedruckte OLED und einige ICT Demonstratoren hervorgebracht. Alle Demonstratoren wurden letzten Donnerstag auf der Abschlußveranstaltung in Eindhoven gezeigt.

Philips, Osram Opto Semiconductors, Siemens, Novaled und das Fraunhofer IPMS werden in einem weiterführenden Projekt fortfahren die OLED Technologie weiterzuentwickeln. Im Rahmen des neuen OLED100.eu Projekts sollen die Effizienzen, Lebensdauer und Größe der OLEDs weiter verbessert werden.

Neue Pressefotos veröffentlicht in Verbindung mit diesem Text:

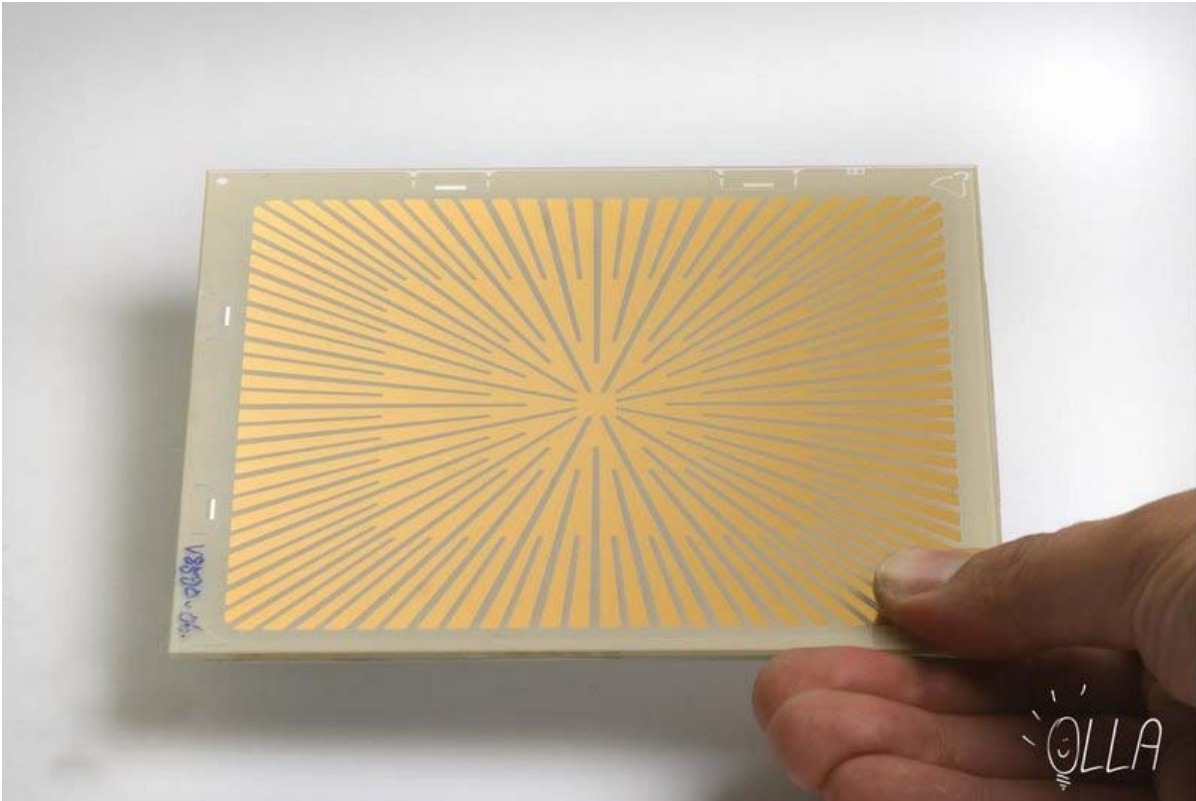


Bild 1: OLED ist eine revolutionäre, neue und effiziente Lichttechnologie.. Die hier gezeigte Kachel ist weniger als 2mm dünn. Ein Metallgitter unterstützt eine homogene Lichtausbeute auf der gesamten Platte. (Quelle: OLLA Projekt / M.Klop)

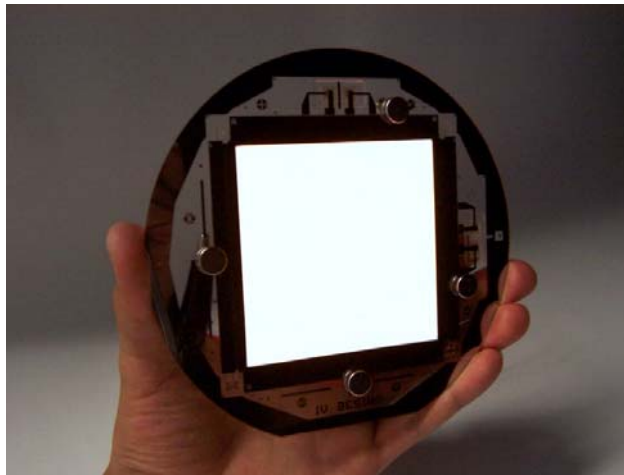


Bild 2: Ein Beispiel einer 10x10 cm² weißen OLED mit einer HC Starck CleviosTM PH510 PEDOT Schicht. (Quelle: Fraunhofer IPMS)



Bild 3: Das OLLA Projekt zeigt die Resultate auf der Abschlußveranstaltung des OLLA Projekts letzten Donnerstag in Eindhoven, Niederlande. (Quelle: The OLLA projects / M.Klop)

Note: Hochaufgelöste Version der Bilder sind unter: www.olla-project.org zu finden.
Die Fotos dürfen nur in Verbindung mit diesem Artikel verwendet werden..

Links related to this press release

- OLLA project website: <http://www.olla-project.org>
- The FP-IST programme: <http://cordis.europa.eu/ist/>

About the OLLA project:

OLLA is a joint research project dedicated to the development of white OLEDs for general lighting applications. The consortium consists of 24 entities in 8 European countries. OLLA is partially funded under the IST priority (Information Society Technologies) of the European Union's 6th Framework Programme (FP6).

Goal of the OLLA project was to demonstrate a long-life and highly efficient white OLED light with the following specifications: efficacy of 50 lm/W, lifetime of 10.000 hours from an initial brightness of 1.000 cd/m², with a tile size of 15x15 cm².

About OLEDs

OLEDs are a novel and very attractive class of solid-state light sources, which are flat, thin, and very lightweight. OLEDs generate a diffuse, non-glaring illumination with high color rendering. Due to its freedom of design, OLED lighting technology offers many possibilities for new lighting applications. OLEDs could also be used in lighting systems with controllable color, allowing users to customize their light atmosphere. Furthermore, as a highly efficient light source, the technology has the potential of achieving substantial energy and CO₂ savings, without compromising color rendering or switching speed.

About the lighting measurements in this press release:

The OLEDs mentioned were measured with special outcoupling enhancement foils on top of the substrate. Side emission is omitted. Lifetime predictions are done via accelerated lifetime tests on higher brightness levels.

OLLA highly recommends the OLED lighting community to publish OLED lighting measurement data on 1000 cd/m² brightness levels with corresponding efficiency and lifetime data, in order to make research results world-wide comparable.

<p>For more information, previous press releases, High-resolution versions of the enclosed pictures please go to: www.olla-project.org , section download or contact pressrelease@olla-project.org</p>

Key data of the OLLA project:

- Project goal: demonstration of OLEDs technology for Lighting Applications
- Project website: www.olla-project.org
- Duration: 45 months, started on 1 October 2004.
- Project budget: €20 Million
- EU contribution: €12 Million funding
- EU contract number: IST-2002-004607.

The project has the following 24 consortium partners out of 8 EU countries:

Industrial Partners:

- Aixtron AG, Aachen, Germany
- Merck KGaA, Frankfurt, Germany
- H.C. Starck GmbH, Germany
- Novald AG, Dresden, Germany
- Osram Opto Semiconductors GmbH, Regensburg, Germany
- Philips Electronics Nederland BV, Eindhoven, the Netherlands
- Philips Lighting GmbH, Aachen, Germany
- Philips GmbH Forschungslaboratorien, Aachen, Germany
- Sensient Imaging Technologies GmbH, Wolfen, Germany
- Siemens AG, Erlangen, Germany

Universities:

- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Switzerland
- Katholieke Universiteit Leuven (KUL), Belgium
- Rijksuniversiteit Groningen (RUG), the Netherlands
- Institut für Angewandte Photophysik (IAPP), Technische Universität Dresden, Germany
- Universität Kassel, Germany
- Universiteit Gent, Belgium

Research Institutes:

- Centre National de la Recherche Scientifique - Institut des Matériaux Jean Rouxel de Nantes (CNRS-IMN), France
- Centre National de la Recherche Scientifique - Laboratoire de Chimie de Coordination du CNR (CNRS-LCC), France
- Consiglio Nazionale delle Ricerche Bologna (CNR-ISOF), Italy
- Consiglio Nazionale delle Ricerche Lecce (CNR-IFNM), Italy
- Fraunhofer Institute for Photonic MicroSystems (IPMS), Germany
- Institute of Physical Chemistry of the Polish Academy of Science, Poland
- Inter-universitair Micro-Electronica Centrum (IMEC), Belgium
- VTT Technical Research Centre, Finland

For further information on this press release, please contact:

Ir. Peter Visser, OLLA project manager
Philips Lighting OLED development, Aachen, Germany
Tel: +49 241 539 3161
Email: pressrelease@olla-project.org