

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION9. März 2016 || Seite 1 | 3

LOPEC 2016: Laser-Innovationen zum Strukturieren und Abtragen für die organische Elektronik

Laser-Innovationen für gedruckte und organische Elektronik stellt das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT dem Fachpublikum auf der LOPEC 2016 in München vom 6. bis zum 7. April 2016 vor. Dabei werden Laserstrukturierungsprozesse für die flexible organische Elektronik und die OLED-Technologie gezeigt.

Von einem völlig neuen Anwendungsspektrum unterhalb der bekannten Siliziumtechnik schwärmt seit einigen Jahren nicht nur die Elektronikbranche: Die Rede ist von organischer und gedruckter Elektronik, die das kostengünstige Herstellen dünner, leichter und flexibler Bauelemente ermöglicht. Anwendung findet die zukunftsweisende Technologie in der Beleuchtung, in TV- und Handy-Displays, der Photovoltaik und intelligenten Verpackungen wie RFID-Tags.

Fraunhofer ILT beschriftet OLEDs

Die aktuellen Entwicklungen präsentiert seit sieben Jahren in München die LOPEC (Large-area, Organic & Printed Electronics Convention), die laut Veranstalter weltweit führende Fachmesse mit dem wichtigsten Kongress für gedruckte Elektronik. Auf die Bedeutung dieser Veranstaltung hat sich auch das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT eingestellt: Gemeinsam mit dem COPT NRW zeigt das Fraunhofer ILT Entwicklungen aus seiner Forschungsarbeit, die Unternehmen beim Herstellen neuer Bauelemente mit organischer und gedruckter Elektronik unterstützen. Derzeit entwickelt das Fraunhofer ILT eine Methode, mit der sich OLED-Bauteile beschriften lassen. »Uns gelingt es, durch selektives Deaktivieren der Organik einen Schriftzug in der Leuchtfläche zu erzeugen«, erklärt Dipl.-Ing. Christian Hördemann, Wissenschaftler am Fraunhofer ILT. »Zum Einsatz kommt dabei eine ultrakurz gepulste Laserstrahlquelle. Gemeinsam mit der Firma OLEDWorks arbeiten wir an der Entwicklung eines neuartigen Verfahrens, um eine langzeitstabile Beschriftung und Individualisierung von OLEDs zu erreichen.«

Ein weiterer Themenschwerpunkt betrifft das Laser-Mikrostrukturieren: Für das Verfahren sprechen die große Auflösung im µm-Bereich, der hohe Durchsatz bei großen Flächen und die Formfreiheit.

Redaktion

Dipl.-Phys. Axel Bauer | Leiter Marketing und Kommunikation | Telefon +49 241 8906-194 | axel.bauer@ilt.fraunhofer.de

Petra Nolis M.A. | Gruppenleiterin Kommunikation | Telefon +49 241 8906-662 | petra.nolis@ilt.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT | Steinbachstraße 15 | 52074 Aachen | www.ilt.fraunhofer.de

Laserstrukturierung für flexible Solarzellen

In München führen die Aachener anhand weiterer Anwendungen für das Lasermikrostrukturieren von extrem dünnen Schichten vor, wie sich mit dieser Technologie die Eigenschaften von organischen Bauteilen beeinflussen lassen. So können Pikosekunden-Laser beispielsweise zur Rolle-zu-Rolle Produktion von organischen Solarzellen verwendet werden. Gemeinsam mit der Coatema Coating Machinery GmbH aus Dormagen und der Solarmer Energy Inc. aus den USA werden Prozesse zur Rolle-zu-Rolle-Fertigung von organischen Solarzellen erforscht. Das so hergestellte »Mini Module« einer flexiblen Solarzelle ist ein gutes Beispiel hierfür. »Durch die Verwendung einer laserstrukturierten ITO-Schicht in der Herstellung des miniaturisierten flexiblen OPV-Moduls, erzielen wir derzeit eine Effizienz von über 6%«, erklärt Dr. Yanping Wang, Forschungsleiter bei Solarmer Energy, Inc.. »Besonders in Low-Power-Applikationen, wie für Wearable Electronics und Anwendungen für das Internet der Dinge, ermöglicht unser flexibles OPV-Modul vielseitige Anwendungskonzepte, die vorher nicht realisierbar waren.«

PRESSEINFORMATION9. März 2016 || Seite 2 | 3

Unsere Experten auf der LOPEC 2016

Detaillierte Informationen und weitere Laser-Innovationen für gedruckte und organische Elektronik gibt es auf dem Gemeinschaftsstand des COPT NRW zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT auf der LOPEC vom 6. bis zum 7. April 2016 in München (Halle B0, Stand 404).

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR LASERTECHNIK ILT



Bild 1:
Lesbare Lösung - das Fraunhofer ILT demonstriert auf der LOPEC, wie sich organische Leuchtdioden beschriften lassen.
© Fraunhofer ILT, Aachen.

PRESSEINFORMATION

9. März 2016 || Seite 3 | 3



Bild 2:
Flexibel und organisch - auf einer Rolle-zu-Rolle-Anlage entsteht per Laserstrukturierung das Halbzeug für eine flexible Solarzelle, die daraufhin im Druckprozess fertig gestellt wird.
© Fraunhofer ILT, Aachen.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Knapp 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen rund 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Christian Hördemann | Gruppe Mikro- und Nanostrukturierung | Telefon +49 241 8906-8013
christian.hoerdemann@ilt.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Arnold Gillner | Leiter des Kompetenzfeldes Abtragen und Fügen | Telefon +49 241 8906-148 | arnold.gillner@ilt.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, Aachen | www.ilt.fraunhofer.de