

# PRESSEINFORMATION

08 | 13

PRESSEINFORMATION

06. Juni 2013 | Seite 1 / 2

## Fraunhofer FEP stellt Funktionsfolien für gedruckte Elektronik auf Fachmesse in München vor

**Auf der internationalen Fachmesse und Konferenz für die organische und gedruckte Elektronik LOPE-C in München präsentiert das Fraunhofer FEP vom 11. – 13. Juni 2013 Vakuumtechnologien für die Herstellung von Funktionsfolien für flexible elektronische Bauelemente.**

Gedruckte Elektronik, beispielsweise für Solarzellen, Sensoren oder Displays, wird immer beliebter im Massenmarkt. Neben neuen möglichen Funktionalitäten und Designs versprechen produktive Abscheideverfahren und die verwendeten flexiblen Materialien eine erhebliche Reduzierung für die Herstellungskosten. Ein Hindernis auf dem Weg zu einer breiten Kommerzialisierung ist bislang häufig noch die geringe Lebensdauer der Produkte. Die Hauptursache dafür liegt in der hohen Empfindlichkeit der elektronischen Funktionsmaterialien im Inneren der Geräte gegenüber Schädigungen durch Wasserdampf und Sauerstoff.

Das Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP in Dresden entwickelt Vakuumverfahren, um Kunststoffolie mit sogenannten Hochbarriere- und Funktionsschichten produktiv im Rolle-zu-Rolle-Modus abzudichten. Normale Kunststoffolie lässt Wasserdampf und Sauerstoff in größeren Mengen hindurch. Die Barrierschichten verhindern die Diffusion und schützen somit die aktiven, meist organischen Materialien. Zusätzlich zur Barrierefunktion kann die Folie durch weitere anwendungsbezogene Funktionsschichten veredelt werden. Beispielsweise können die optischen Eigenschaften der Folie angepasst oder transparente Elektroden aufgebracht werden.

Im Rahmen seines Vortrages stellt Dr. John Fahlteich, Experte für Hochbarrierschichten am Fraunhofer FEP, am 12. Juni auf der LOPE-C in München produktive Rolle-zu-Rolle-Beschichtungsverfahren für Schichten mit einer extrem guten Barrierefunktion vor. Mithilfe eines Mehrlagenschichtsystems aus hybridpolymeren ORMOCER®-Schichten und gesputterten Zink-Zinn-Oxid (ZTO)-Schichten wird eine Wasserdampfdurchlässigkeit von nur  $8 \cdot 10^{-5}$  g/(m<sup>2</sup>d) bei Raumtemperatur erreicht. Das entspricht in etwa dem Einsickern eines Tropfen Wassers auf der Fläche eines Fußballfeldes innerhalb eines Monats.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ELEKTRONENSTRAHL- UND PLASMATECHNIK FEP

08 | 13

**PRESSEINFORMATION**

06. Juni 2013 | Seite 2 / 2

Das innerhalb der Fraunhofer-Allianz Polymere Oberflächen (POLO) in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer ISC (ORMOCER®-Entwicklung) und Fraunhofer IVV (ORMOCER®-Applikation) entwickelte Schichtsystem ist derzeit eines der im Rolle-zu-Rolle-Verfahren hergestellten Systeme mit der niedrigsten Wasserdampfdurchlässigkeit weltweit.

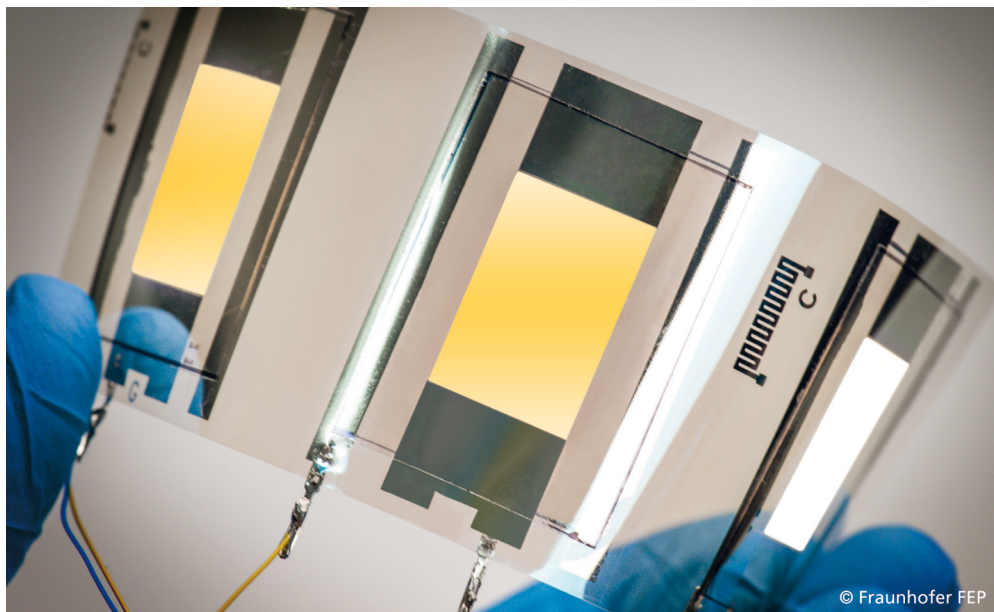
Dr. Fahlteich steht während der LOPE-C vom 12. - 13. Juni 2013 am Gemeinschaftsstand von Organic Electronics Saxony (OES) (Stand 112 / Halle B) für Gespräche zur Verfügung. Des Weiteren werden am Stand Beispiele der breiten Kompetenz des Organik-Standorts Sachsens zu sehen sein. Dr. Fahlteich verweist zudem auf das neugegründete Cluster »FLEET Dresden: Flexible Electronics Encapsulation Technologies«: »In diesem Cluster bündeln wir die sächsische Kompetenz zu Hochbarrierschichten und stellen gemeinsame Dienstleistungen rund um die Verkapselung organischer Elektronik bereit. In der Region Dresden gibt es viel Know-how rund um die organische Elektronik. In unserem Cluster haben wir die Möglichkeit, gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung von der Machbarkeitsstudie bis hin zur Kleinserienfertigung flexible elektronische Bauelemente herstellen und testen zu können.«

Weitere Informationen über den Vortrag von Dr. Fahlteich finden Sie unter:

[www.fep.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/lope-c-2013.html](http://www.fep.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/lope-c-2013.html)

Informationen zum Cluster FLEET finden Sie unter:

[www.encapsulation.fraunhofer.de](http://www.encapsulation.fraunhofer.de)



Flexible OLED vom Fraunhofer COMEDD, aufgebaut auf und verkapselt mit Funktionsfolien von Fraunhofer POLO

© Fraunhofer FEP | Bildquelle in Druckqualität: [www.fep.fraunhofer.de/presse](http://www.fep.fraunhofer.de/presse)