

PRESSEINFORMATION

12 | 19

PRESSEINFORMATION

17. September 2019 | Seite 1 / 2

Modulare OLED-Leuchtstreifen

Das Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP, ein Anbieter von Forschung und Entwicklungsdienstleistungen auf dem Gebiet der organischen Elektronik, stellt auf dem International Symposium on Automotive Lighting 2019 (ISAL), vom 23. bis 25. September 2019, in Darmstadt, am Stand Nr. 37 erstmals OLED-Leuchtstreifen beliebiger Länge mit Zusatzfunktionalitäten vor.

Leuchtstreifen für das Innenraumdesign kennt inzwischen nahezu jeder. LED-Streifen sind als Meterware im Baumarkt um die Ecke erhältlich und ebenso oft als Unterbauleuchten oder in Dekoartikeln zu finden. Aber auch in der Automobilindustrie ist der Bedarf an Leuchtstreifen enorm groß. Besonders im Bereich innovativer Autodesigns spielen maßgefertigte Streifen mit Zusatzfunktionalitäten eine zunehmend wichtige Rolle.

Wissenschaftlern am Fraunhofer FEP ist es nun gelungen, Leuchtstreifen aus organischen Leuchtdioden (OLED) herzustellen. Das Besondere an dieser Neuheit – die OLED-Leuchtstreifen wirken wie eine einzige Leuchtfläche ohne Unterbrechung.

Claudia Keibler-Willner, Abteilungsleiterin „Sheet-to-sheet OLED-Technologien“ am Fraunhofer FEP, erklärt diesen Effekt näher: „Wir stellen flexible OLED mit entsprechender Ansteuerlektronik so her, dass beliebig viele OLED-Module aneinandergereiht werden können, ohne sichtbare Unterbrechungen der aktiven Fläche zu erzeugen. Dadurch schaffen wir die Möglichkeit, unendlich lange OLED-Leuchtstreifen anzufertigen. Ein zusätzliches Highlight ist die einzelne Ansteuerung der Segmente. Damit können zusätzliche Lichteffekte, wie unterschiedliche Dimmungen oder dynamische Warnhinweise, realisiert werden.“

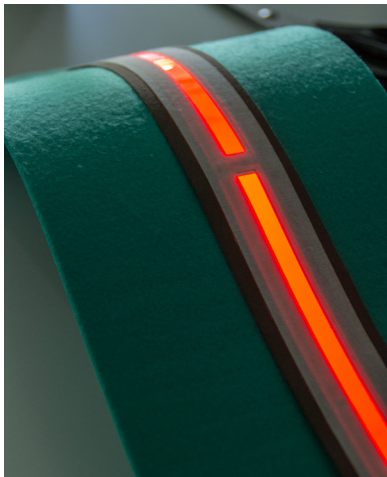
Aber warum eigentlich für Autointerieur oder leuchtende Kleidung auf OLED zurückgreifen, statt sich der vorhandenen LED-Technologie zu bedienen? Der enorme Vorteil der OLED liegt in ihren Eigenschaften als Flächenlichtquelle. Im Gegensatz zu den LEDs als Punktlichtquellen leuchten OLED flächig und somit homogen. Dadurch benötigen OLED-Streifen keine Reflektoren, Lichtleiter oder zusätzliche Optiken. Sie überzeugen zudem mit einer extrem geringen Bautiefe und Leichtigkeit. Diese Filigranität flexibler OLED, die z. B. auf Kunststoffsubstraten gefertigt sind, kann mit konventioneller LED-Technologie kaum realisiert werden. Zusätzlich trägt die Reduktion von Blendeffekten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, beispielsweise bei Sicherheitskleidung mit Beleuchtung, bei.

In den entwickelten modularen Leuchtstreifen mit beliebiger Länge kann die OLED diese Vorteile besonders gut ausspielen: So können OLED-Streifen flexibel auf gebogene Untergründe wie Autokarosserien oder Möbel aufgebracht werden. Sie können im ausgeschalteten Zustand transparent sein, so dass die darunterliegende Oberfläche sichtbar bleibt. Die OLED verschmelzen so nahezu mit der Umgebung. Die dynamische Ansteuerung oder Dimmung eröffnet zusätzliche Spielarten, wie zum Beispiel für Begrüßungsszenarien am Auto. Designerträume für die Interieurgestaltung rücken damit in greifbare Nähe.

Die Wissenschaftler freuen sich nun auf konkrete Industrieanfragen, um Prototypen oder Kleinserien dieser Leuchtstreifen für innovative Designs und Anwendungen zu entwickeln.

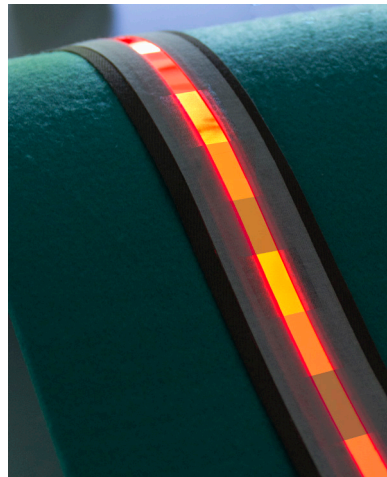
Fraunhofer FEP auf dem International Symposium on Automotive Lighting 2019 (ISAL):

Science & Congress Centre Darmstadtium
www.isal-symposium.de
Stand Nr.: 37



OLED Leuchtstreifen ermöglichen Leuchtflächen mit segmentierter Ansteuerung.

links: Leuchtstreifen



**rechts: Leuchtstreifen mit
segmentierter Ansteuerung**

© Fraunhofer FEP

Bildquelle in Druckqualität: www.fep.fraunhofer.de/presse

Das **Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP** arbeitet an innovativen Lösungen auf den Arbeitsgebieten der Vakuumbeschichtung, der Oberflächenbehandlung und der organischen Halbleiter. Grundlage dieser Arbeiten sind die Kernkompetenzen Elektronenstrahltechnologie, Sputtern, plasmaaktivierte Hochratebedampfung und Hochrate-PECVD sowie Technologien für organische Elektronik und IC-/Systemdesign. Fraunhofer FEP bietet damit ein breites Spektrum an Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für Behandlung, Sterilisation, Strukturierung und Veredelung von Oberflächen sowie für OLED-Mikrodisplays, organische und anorganische Sensoren, optische Filter und flexible OLED-Beleuchtung. Ziel ist, das Innovationspotenzial der Elektronenstrahl-, Plasmatechnik und organischen Elektronik für neuartige Produktionsprozesse und Bauelemente zu erschließen und es für unsere Kunden nutzbar zu machen.