

PRESSEINFORMATION

11 | 19

PRESSEINFORMATION

12. September 2019 | Seite 1 / 5

Eine OLED-Pilotlinie stellt sich vor: Von PI-SCALE zu LYTEUS

Flexibles OLED-Licht - ein Traum vieler Produktdesigner wird wahr! Das von der Europäischen Kommission geförderte Projekt PI-SCALE (FKZ: 688093) wurde erfolgreich abgeschlossen.

Um die erfolgreiche Entwicklung des Horizon 2020 Projektes PI-SCALE und seine abschließenden Ergebnisse auszuwerten, fand am 11. September 2019 ein Review-Meeting gemeinsam mit Vertretern der Europäischen Kommission statt. Während dessen wurde, als eines der Ergebnisse, die Fortsetzung des Pilotlinienservices für flexible organische Leuchtdioden (OLED) unter Federführung des Fraunhofer-Instituts für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP, bekannt gegeben. Der OLED-Pilotlinienservice wird unter dem Namen LYTEUS fortgeführt. Um dies entsprechend zu bewerben und das Leistungsangebot von LYTEUS vorzustellen, lädt das Konsortium potenzielle Industriekunden zu einem Workshop am 07. November 2019 nach Dresden ein.

Im Rahmen des von der Europäischen Kommission geförderten Projekts PI-SCALE konnten die führenden europäischen Forschungsinstitute Fraunhofer FEP, VTT, Holst Centre/TNO und CPI gemeinsam mit Industriepartnern Audi, REHAU, Pilkington und EMDE den Pilotlinienservice für flexible organische Leuchtdioden (OLED) LYTEUS aufbauen. LYTEUS ist in der Lage, Industrieunternehmen mit kundenspezifischen flexiblen OLED-Beleuchtungsmodulen zu beliefern und unterstützt bei der Entwicklung neuer innovativer Produkte.

Gemeinsam mit ihren Industriepartnern konnten die Institute einzigartige Ergebnisse erzielen und faszinierenden Prototypen basierend auf der OLED Technologie erschaffen. In einem eintägigen Workshop am 7. November 2019 können Interessenten nun vor Ort am Fraunhofer FEP das Angebot des LYTEUS-Pilotlinienservice erleben und mit den Partnern diskutieren. Die Industriepartner von PI-SCALE präsentieren dort ebenfalls ihre beeindruckenden Anwendungsfälle und die Forschungspartner informieren Sie ausführlich über das Leistungsangebot von LYTEUS. Experten stehen zur Verfügung, um Ideen zu diskutieren.

Das Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP, mit seiner zehnjährigen Erfahrung und dem daraus entstandenen Know-how zur Fertigung von OLED für Beleuchtungsanwendungen, fungiert als einer der Kernpartner des PI-SCALE-Konsortiums. PI-SCALE zielte durch die Schaffung einer weltweit führenden Open-Access-Pilotlinie, zur Fertigung und Integration von flexiblen OLED auf

 PHOTONICS²¹


PI-SCALE
SHAPING THE FUTURE IN OLED LIGHTING

 LYTEUS
Flexible light

Das Projekt wird im Rahmen des Horizon 2020 Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union gefördert.
Förderkennzeichen: 688093

 Gefördert durch die Europäische Union

Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP

Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden | www.fep.fraunhofer.de

Leiterin Marketing: Ines Schedwill | Telefon +49 351 8823-238 | ines.schedwill@fep.fraunhofer.de

Leiterin Unternehmenskommunikation: Annett Arnold, M.Sc. | Telefon +49 351 2586-333 | annett.arnold@fep.fraunhofer.de

Systemlevelniveau ab. Mithilfe des Projektes war es möglich, eine Brücke zwischen der Entwicklung neuartiger und innovativer Produkte und der Möglichkeit, diese Technologien aus dem Labor heraus auf den Markt zu bringen, zu schlagen. Um die Ziele des Projektes zu erreichen und die Funktionalität des Pilotlinienservice zu erarbeiten, waren Partner entlang der gesamten Wertschöpfungskette – vom Materiallieferanten bis zum Endanwender – im Konsortium vertreten.

Weltweit längster OLED-Streifen

Frei formbar, ultradünn, farbvariabel, transparent und biegsam – diese Attribute zeichnet die innovative OLED-Technologie aus. Innerhalb des PI-SCALE Projektes und durch Etablierung des OLED-Pilotlinienservices LYTEUS entstand der weltweit längste OLED-Streifen im Rolle-zu-Rolle-Verfahren (siehe Bild 1). Insgesamt konnten mehr als zehn verschiedenartige Demonstratoren in Zusammenarbeit mit den Partnern des Konsortiums gebaut werden. Neben dem weltweit längsten OLED-Streifen auch der weltweit größte OLED-Demonstrator (siehe Bild 2), mit den Maßen 30 cm × 180 cm. Als Flächenlichtquelle sind die Anwendungsbereiche für OLED schier unerschöpflich. Ob Automotive, Sicherheitswesen, Beleuchtung im Allgemeinen, Light-Design-Engineering, Inneneinrichtung, Möbel, Luftfahrt oder Architektur: durch dimmbare farbveränderliche OLED ist der gestalterischen Freiheit fast keine Grenze zu setzen (vgl. Bild 4). Zusammen mit der EMDE development of light GmbH entstand beispielsweise die erste, in eine Motorradjacke integrierte flexible OLED (siehe Bild 3). Durch diesen Einsatz in Kleidungsstücken können völlig neue Impulse im Bereich Ästhetik und Design gesetzt werden. Außerdem verbessern Lichtelemente in Motorradkleidung die Sichtbarkeit ihrer Träger und erhöhen dadurch die Sicherheit im Straßenverkehr.

Claudia Keibler-Willner, Projektleiterin und Abteilungsleiterin Sheet-to-Sheet Organik-Technologie am Fraunhofer FEP, führt aus: „Mit der Etablierung des Pilotlinienservices LYTEUS sind wir einen großen Schritt in der Weiterentwicklung wirtschaftlicher Herstellungsverfahren für flexible OLED vorangekommen. Mithilfe von LYTEUS können wir die Lücke zwischen Forschung und Massenherstellung schließen und kundenspezifische OLED-Lösungen anbieten. LYTEUS wurde im nun abgeschlossenen Projekt PI-SCALE entwickelt, wird vom Fraunhofer FEP koordiniert und durch Holst Centre/TNO, VTT und CPI unterstützt. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: wir konnten u.a. hocheffiziente und die weltweit längsten OLED-Module herstellen. Die Nutzung des Rolle-zu-Rolle-Verfahrens stellt außerdem eine signifikante Kostensenkung der künftigen Bauelemente in Aussicht.“

Die Projektpartner danken der Europäischen Kommission für die Förderung des Projektes.

ÜBER PI-SCALE

Das Projekt wurde im Rahmen des Horizon 2020 Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union mit dem FKZ Nr. 688093 gefördert.
Weitere Informationen: www.pi-scale.eu und www.lyteus.eu

Budget: 14 Mio. €
Laufzeit: 01.01.2016 – 30.06.2019

Projektkonsortium PI-SCALE:

TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research) Holst Centre www.holstcentre.com	Niederlande
Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasma- technik FEP www.fep.fraunhofer.de/en	Deutschland
VTT Technical Research Centre of Finland Ltd. www.vttresearch.com	Finnland
CPI www.uk-cpi.com	Vereinigtes Königreich
M-Solv www.m-solv.com	Vereinigtes Königreich
FlexEnable www.flexenable.com	Vereinigtes Königreich
DuPont Teijin Films www.europe.duponttejinfilms.com	Vereinigtes Königreich
Brabant Development Agency www.bom.nl	Niederlande
AUDI AG www.audi.com	Deutschland
EMDE development of light GmbH www.emdegmbh.com	Deutschland
REHAU AG & Co. www.rehau.com	Deutschland
Pilkington Technology Management Ltd. www.pilkington.com	Vereinigtes Königreich
Coatema Coating Machinery GmbH www.coatema.de	Deutschland
Amires s.r.o. www.amires.eu	Tschechische Republik

11 | 19

PRESEINFORMATION

12. September 2019 | Seite 3 / 5

11 | 19

PRESEINFORMATION

12. September 2019 | Seite 4 / 5



Logos der Projektpartner

© Fraunhofer FEP

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

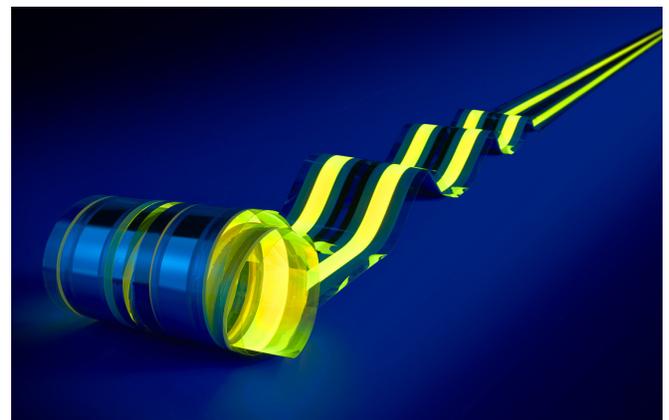


Bild 1: Weltweit längster OLED-Streifen, hergestellt mit Hybrid-Technologie im Rolle-zu-Rolle Verfahren am Fraunhofer FEP, Länge: 15m

© LYTEUS

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



Bild 2: Weltweit größter OLED-Demonstrator – 30 cm x 180 cm

© Fraunhofer FEP

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

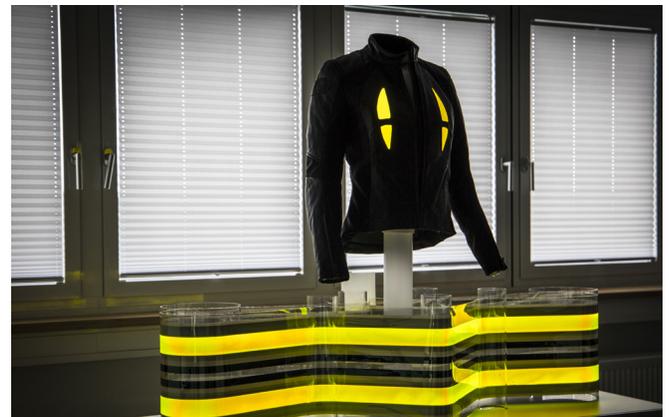


Bild 3: Motorradjacke mit integrierter flexibler OLED

© EMDE development of light GmbH

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

11 | 19

PRESEINFORMATION

12. September 2019 | Seite 5 / 5



Bild 4: Geschwungene Designleuchte OMLED Wing

© EMDE development of light GmbH, Foto: David Mertl

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.