

## dekOLED – dekorative und funktionelle, in ein Kunststoffbauteil integrierte OLED

Ziel des Projektes ist es, einen Demonstrator herzustellen, der 2,5D geformte organische Leuchtdioden (OLEDs) in ein 3D Kunststoffformteil integriert. Die symbolbeleuchteten 3D-Formteile sollen Bedieneinheiten für die Anwendungsfelder Automotive-Interieur und Haushaltgeräte assoziieren.



Die besonderen Innovationen in diesem Projekt sind das Zusammenspiel zwischen der OLED – realisiert durch neue Dünntglaswerkstoffe und neue Materialien für die Verkapselung – als Multifunktionsanzeige mit Touch- und Sliderfunktion und dem Prozess des Film Insert Molding. Für eine hohe optische Wertanmutung werden diese Funktionselemente in eine geschlossene, dekorativ gestaltete Oberfläche integriert.

Hierzu werden OLEDs mit hoher Temperaturstabilität entwickelt, was den Einsatz optimierter und weiterentwickelter OLED-Materialien bedingt. Die mögliche Verwendung von Standard- und technischen Kunststoffen sowie geschäumter und recycelter Kunststoffe eröffnen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei gleichzeitigem Leitbaupotential durch Multimaterialeinsatz. Die Reduktion der Fertigungsschritte und Herstellungskosten sowie die flexiblere Anpassung der Fertigung sind die Voraussetzung für eine erfolgreiche Markteinführung dieser hoch innovativen Produkte.

Der Schwerpunkt des Teilprojektes von der gemeinnützigen KIMW Forschungs-GmbH ist die Erforschung von Prozesstechniken, um eine hochwertig anmutende, dekorative Oberfläche eines Spritzgießbauteils mit einer OLED für die Symbolbeleuchtung auszustatten. Ziel ist die Entwicklung und Erprobung geeigneter Methoden für die Integration von OLED-Trägersubstraten in Kunststoffformteile. Zusätzlich soll das Leuchtelement mit einer Touchfunktionalität ausgestattet werden. Dies soll mit Kunststoff-Verfahrenstechniken durchführbar sein, die sich am Markt etabliert und von der Industrie Akzeptanz gefunden haben. Nach erfolgreicher prozessintegrierter Funktionalisierung der Kunststoffoberflächen, soll anhand eines Technologiedemonstrators die Leistungsfähigkeit des Systems analysiert und dargestellt werden.

*Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.*

### Weitere Informationen:

Gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH

Mathildenstraße 22

58507 Lüdenscheid

Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191

[www.kunststoff-institut.de](http://www.kunststoff-institut.de)

### Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Angelo Librizzi

Telefon: +49 (0) 23 51.1064-134

Mail: [librizzi@kunststoff-institut.de](mailto:librizzi@kunststoff-institut.de)



EFRE.NRW

Investitionen in Wachstum  
und Beschäftigung

Die Landesregierung  
Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung