

Public Relations & Marketing

Leonhardstraße 59
8010 Graz, Austria

Mag.^a Gabriele Katz

Tel. +43 316 876-12 05
Fax +43 316 876 9-12 05
gabriele.katz@joanneum.at

15 Millionen Euro für die neue Optik-Technologie

Im Rahmen des Projekts PHABULOuS werden neue und robuste Fertigungstechnologien für optische Freiformmikrostrukturen entwickelt, die eine gezielte Lichtlenkung ermöglichen. Diese Komponenten werden in Geräte mit hoher Wertschöpfung integriert, die von Mikrodisplays für Augmented Reality über innovative Systeme für Arbeits-, Fahrzeug- und Transportbeleuchtungen bis hin zu optischen Effekten für den Luxusbereich reichen. Das PHABULOuS-Konsortium, darunter die JOANNEUM RESEARCH, vereint Europas führende Unternehmen und Forschungs- und Technologieorganisationen (RTOs) und erarbeitet eine selbsttragende Pilotlinie für das Design und die Herstellung von mikrooptischen Freiformlösungen. Das H2020-Projekt läuft vier Jahre lang und hat ein Gesamtvolumen von 15 Millionen Euro.

Paul Hartmann, Direktor von MATERIALS, dem Institut für Oberflächentechnologien und Photonik der JOANNEUM RESEARCH, und Mitinitiator des Projekts: „Dieses umfassende Pilotlinienprojekt wird einen großen Teil der relevanten Player auf dem Gebiet der Freiformmikrooptiken zusammenbringen und mit der systematischen Verbesserung der technologischen Basis neue Wege bereitstellen, um diese zukunftsweisenden Technologien in zahlreichen Produkten am Markt zu etablieren. Ich bin überzeugt, dass dieses gemeinsame Vorhaben, das auf eine Initiative der Plattformen Photonics Austria und Swissphotonics zurückgeht, ein großer Erfolg wird.“

Aufgrund des exponentiellen Wachstums des Mikrooptikmarktes in den letzten zehn Jahren besteht ein dringender Bedarf an miniaturisierten optischen Komponenten. Dies geht einher mit einer steigenden Nachfrage an Freiformmikrooptiken, die in der Lage sind, die

Herausforderungen des Photonikmarkts in den nächsten fünf bis zehn Jahren zu bewältigen. Aktuell herrscht also eine große Nachfrage, doch die hohen Zugangsbarrieren zu vorkommerziellen Produktionskapazitäten in Europa hindern Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU), an der kommerziellen Nutzung dieser Technologie.

Ziel ist es, das Zusammenspiel von Technologien in Pilotlinien beginnend von Simulationen über Fertigungsprozesse und Charakterisierung bis hin zur Systemintegration und Qualitätskontrolle in vorkommerziellen Pilotproduktionsläufen erfolgreich zu demonstrieren. In weiterer Folge soll die Entwicklung und Markteinführung derartiger Photonik-Technologien durch ein breites Spektrum von Industrieunternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU), ermöglicht beziehungsweise beschleunigt werden.

Zu den Zielen des Projekts gehören:

- Die allgemeine Erhöhung des derzeitigen Technologie- und Fertigungsreife für Freiformmikrooptik.
- Die Umsetzung von sechs industriellen Anwendungsfällen, die die Pilotfertigung in der Betriebsumgebung für Anwendungsbereiche von Augmented Reality über Arbeits-, Fahrzeug- und Transportbeleuchtung bis hin zu Luxusgütern demonstrieren.
- Die Einrichtung einer offen zugänglichen, nachhaltigen, verteilten Pilotlinieninfrastruktur mit einem einzigen Zugangspunkt.
- Die Validierung der Pilotliniendienstleistungen durch die Umsetzung von 20 industriellen Pilotprojekten in verschiedenen Bereichen, wie Allgemein- und Tageslichtbeleuchtung, Scheinwerfer für Automotive, Photovoltaik, Displays und Imager, Unterhaltungselektronik und Wearables, Fälschungsschutz und Markenbildung.

Der Koordinator des Projekts, Rolando Ferrini vom CSEM, ist mit dem gesamten Projektkonzept äußerst zufrieden und erklärte: „PHABULOuS wird eine neue Ära der Freiformmikrooptik einläuten, die die industrielle Herstellung innovativer mikrooptischer Komponenten für eine Vielzahl verschiedener Photonikanwendungen ermöglicht und damit zum einzigartigen Einstiegspunkt in Europa für KMU und große Unternehmen wird, die Geräte mit Freiformmikrostrukturen testen und produzieren wollen.“

Einer der sechs industriellen Use-Case-Partner ist der Automobilzulieferer HELLA. Daniela Karthaus, bei HELLA verantwortlich für neue optische Technologien, dazu: „Als führender Hersteller automobiler Lichtsysteme streben wir danach, die neuesten Innovationen zu entwickeln, um unseren Kunden die besten Lösungen zu bieten. Im Rahmen des PHABULOU-S-Projekts untersucht HELLA hoch innovative Mikrooptik zur Miniaturisierung der bestehenden automobilen Lichtlösungen, um neue Designoptionen sowie die Reduzierung von Bauraum und Gewicht zu ermöglichen und damit zur Effizienzsteigerung von Elektrofahrzeugen und autonomen Fahrweisen beizutragen.“

PHABULOU-S hat im Rahmen des Arbeitsprogramms Horizon 2020 Mittel in der Größenordnung von 15 Millionen Euro erhalten. Am Schweizer CSEM wurde am 15. und 16. Januar 2020 das europäische Projekt PHABULOU-S (*Pilotlinie zur Bereitstellung einer hoch entwickelten & robusten Fertigungstechnologie für optische Freiform- μ -Strukturen*) ins Leben gerufen.

Über PHABULOU-S

Das PHABULOU-S Konsortium besteht aus 19 Unternehmen und Forschungsorganisationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Herstellung, und zwar: CSEM als Koordinator, JOANNEUM RESEARCH, VTT, Fraunhofer Gesellschaft, CEA, SUSS MicroOptics, Morphotonics, Nanocomp, WIELANDTS UPMT, LASEA, PowerPhotonic, Limbak, Microoled, Seisenbacher, Swarovski, HELLA, Zumtobel Lighting, EPIC-European Photonics Industry Consortium und Amires.

Dieses Projekt wurde aus dem Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union im Rahmen der Finanzhilfevereinbarung Nr. 871710 in öffentlich-privater Partnerschaft mit Photonics 21 (www.photonics21.org) gefördert.

Eine Homepage des Projekts ist in Arbeit (www.phabulous.eu), und weitere Informationen finden Sie auf [LinkedIn](#) und [Twitter](#) @PHABULOU-S_eu.

MATERIALS – Institut für Oberflächentechnologien und Photonik

Unter Einsatz moderner, auf Miniaturisierung, Integration und Werkstoffoptimierung beruhender Technologien und Verfahren bietet MATERIALS interdisziplinäre Lösungsansätze für die gesamte Wertschöpfungskette. Dazu zählen großflächige Mikro- und Nanostrukturen, Bio- und Chemosensoren, Lichttechnologien, funktionalisierte Oberflächen oder Laserprozesse.

Die **JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH** entwickelt Lösungen und Technologien für Wirtschaft und Industrie in einem breiten Branchenspektrum und betreibt Spitzenforschung auf internationalem Niveau.

Mit dem Fokus auf angewandte Forschung und Technologieentwicklung nimmt sie als die INNOVATION COMPANY eine Schlüsselfunktion im Technologie- und Wissenstransfer ein.

Kontakt:

Univ.-Prof. DI Dr. Paul Hartmann

Institutsdirektor MATERIALS

Franz-Pichler-Straße 30, 8160 Weiz

Mobil: +43 664 602876-3001

E-Mail: paul.hartmann@joanneum.at