

PRESSEINFORMATION

04 | 20

PRESSEINFORMATION

9. Juni 2020 | Seite 1 / 4

Plastik neu gedacht!

Das FlexFunction2Sustain – Open Innovation Test Bed startete am 1. April 2020, um Innovationen für nachhaltige Kunststoff- und Papierprodukte zu fördern und schneller in marktfähige Produkte umzusetzen.

Am 1. April startete die von der EU geförderte Initiative FlexFunction2Sustain. Das im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 der Europäischen Union geförderte Projekt wird die kunststoff- und papierverarbeitende Industrie bei der Bewältigung ökologischer Herausforderungen auf dem Weg ins digitale Zeitalter unterstützen. 19 europäische Partner bündeln ihre Kompetenzen, ihr praktisches und wirtschaftliches Know-how und ihre technische Infrastruktur, um ein nachhaltiges offenes Netzwerk für Innovationen zu schaffen. Dieses Open Innovation Test Bed für nanofunktionalisierte Kunststoff- und Papieroberflächen und -membranen unterstützt innovative KMUs und Unternehmen dabei, den Zeitaufwand und die Entwicklungskosten von der Idee bis zur Markteinführung neuer Produkte maßgeblich zu reduzieren.



Das Projekt wird im Rahmen des Horizon 2020 Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union gefördert.
Förderkennzeichen: 862156



Gefördert durch die Europäische Union

Nanofunktionalisierung für intelligente und nachhaltige Kunststoffoberflächen

Materialien auf Kunststoff- und Papierbasis werden in vielen Produkten des täglichen Lebens eingesetzt. Sie finden Anwendungen in Multimilliarden-Euro-Märkten zum Beispiel als Lebensmittel- und Pharmaverpackungen, Möbeloberflächen, membranbasierte Filtersysteme, oder medizinische Produkte. Neue Möglichkeiten ergeben sich aus dem Ersatz von Glas und Metall durch nanofunktionalisierte Kunststoff- oder Papieroberflächen. Diese erlauben die Reduzierung von Gewicht und Kosten und die Etablierung neuer Produktdesigns wie das biegbare Display. Zu den geforderten Funktionalitäten gehören z. B. der Schutz vor korrosiven Gasen wie Wasserdampf und Sauerstoff, elektrisch leitfähige Folien, antimikrobielle und antivirale Oberflächen oder eine Beständigkeit gegenüber Chemikalien. Moderne Lösungen beruhen oft auf Verbund- oder Mehrschichtmaterialien. Diese Verbundstoffe sind aber weder vollständig recycelbar noch kompostierbar/ abbaubar. Zudem werden viele Kunststoffprodukte aus Mineralöl anstatt aus erneuerbaren Rohstoffen synthetisiert.

Gegenwärtig resultieren viele Innovationen aus der zwingenden Notwendigkeit, den Plastikmüll in der Welt zu reduzieren. Als Lösungsansatz werden neuartige Polymer-

zusammensetzungen (auf biologischer Basis und/oder biologisch abbaubar) und angepasste Produktdesigns diskutiert. Insbesondere Startups und kleine und mittlere Unternehmen (KMU) treiben neue Ideen voran. Begrenzte finanzielle Ressourcen und ein eingeschränkter Zugang zu technischen Einrichtungen für die Materialentwicklung, -tests und -zertifizierung sowie zu Pilot-Produktionskapazitäten hindern die Unternehmen daran, ihre Ideen und fortschrittlichen Materialien kommerziell zu verwerten. Obwohl Investoren bereit sind, umweltfreundliche Lösungen zu unterstützen, fehlt es ihnen an technischem Wissen und am Zugang zu unabhängigen Bewertungsstellen, um Ideen, Produkte und Geschäftsmodelle neuer Startups einschätzen zu können.

FlexFunction2Sustain – wer steckt dahinter und wie funktioniert es?

Die von der EU geförderte Initiative FlexFunction2Sustain zielt darauf ab, diese Einschränkungen (das sog. "Tal des Todes" zwischen Forschung und Kommerzialisierung) zu überwinden, indem ein Open Innovation Test Bed (OITB) für die Nanofunktionalisierung von Kunststoff- und Papieroberflächen eingerichtet wird. Ein solches OITB bietet – als zentrale Anlaufstelle – den Nutzern einen einfachen Zugang zu ganzheitlichen, innovationsfördernden Dienstleistungen. Das OITB unterstützt seine Kunden beim Material- und Produktdesign, bei der Technologie- und Produktentwicklung, bei der Produktverifizierung und -zertifizierung, mit Pilot- und Kleinserienfertigung sowie bei der Erschließung von Finanzierungsquellen, Märkten und Geschäftsmöglichkeiten. Durch dieses ganzheitliche Angebot „aus einer Hand“ wird der Zeit- und Kostenaufwand für das Durchlaufen der Innovationskette von der Idee zu einem erfolgreichen Produkt drastisch reduziert.

FlexFunction2Sustain verbindet auf einzigartige Weise renommierte Universitäten, anwendungsorientierte Forschungsinstitute und kommerzielle Anbieter von Pilotproduktionskapazitäten mit Experten für eine nachhaltige Geschäftsentwicklung und für patentrechtliche Fragen, um Kunden in jeder Phase der Produktentwicklung umfassend zu unterstützen. Das Konsortium wurde mit dem Ziel zusammengestellt, die Wettbewerbsfähigkeit Europas auf dem Gebiet der Nanotechnologie dauerhaft zu verbessern und den Marktanteil der europäischen Industrie durch nachhaltige und smarte Kunststoff- und Papierprodukte zu erhöhen.

Die technischen Einrichtungen und das Know-how der FlexFunction2Sustain-Partner decken alle wichtigen Technologien zur Nanofunktionalisierung von Kunststoff- und Papieroberflächen ab. Dazu gehören gängige Beschichtungsverfahren an Atmosphärendruck und im Vakuum, die Mikro- und Nanostrukturierung von Oberflächen, Technologien für die flexible Elektronik sowie für die Laminierung und Produktintegration. Pilotanlagen zur Erprobung neuartiger Polymer-Formulierungen und zur Bewertung der Recyclingfähigkeit und biologischen Abbaubarkeit innovativer Produkte runden das Angebot ab. Anwendungstests und die Vorzertifizierung von Produkten insbesondere für Lebensmittel- und andere Verpackungen oder im medizinischen Bereich beschleunigen den Marktzugang in hoch-regulierten, sensiblen Anwendungsgebieten.

FlexFunction2Sustain richtet seine technischen Einrichtungen nach den besonderen Anforderungen von sechs industriellen Anwendungsfällen aus:

- recyclingfähige oder kompostierbare Lebensmittel- und Kosmetikverpackungen,
- Membranen für Wasserfilter und Diagnostik,
- innovative und intelligente Kunststoffoberflächen in der Automobilindustrie sowie
- biologisch abbaubare Sicherheits- und Fälschungsschutzetiketten

Projektkoordinator Dr. John Fahlteich vom Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP erläutert das Potenzial des Netzwerks: "Die Stärke des FlexFunction2Sustain OITB liegt in der einzigartigen Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern, Ingenieuren und Unternehmern, um ein ganzheitliches Angebot an technischen Einrichtungen und geschäftsfördernden Dienstleistungen aufzubauen. Durch einen lokalen Ansprechpartner erhalten KMU Zugang zu einem gesamteuropäischen Netzwerk, ohne dabei mehrere Sprachen sprechen oder die Gesetze mehrerer Länder verstehen zu müssen. Dieses Modell ermöglicht die Auswahl der am besten geeigneten Technologien und des am besten passenden Dienstleisters aus dem gesamten in der EU verfügbaren Portfolio. Dadurch wird sichergestellt, dass Nutzer das Optimum hinsichtlich Kosten, Markteinführungszeit, Zuverlässigkeit und Leistung erwarten können"

Regionaler Zugang zu Innovations-Dienstleistungen im gesamten europäischen Binnenmarkt

FlexFunction2Sustain wird eigens für diesen Zweck ein neues Unternehmen gründen, welches die Dienstleistungen des OITB bündelt und der Industrie spätestens ab Sommer 2021 zur Verfügung stellen wird. Als Generalauftragnehmer wird es im Sinne des Kunden die Aktivitäten der Partner koordinieren und so eine sehr hohe Servicequalität und Effizienz sicherstellen. Der Kunde erhält Zugang zu Dienstleistungen von Partnern in mehr als zehn verschiedenen EU-Ländern in seiner Muttersprache oder in Englisch. So entfällt für ihn die Notwendigkeit, mehrere Dienstleistungsverträge in verschiedenen Ländern auszuhandeln und den Materialtransfer und Informationsaustausch zwischen den Partnern und Lieferanten zu organisieren. Strategische Partnerschaften mit regionalen Vertretern werden den Zugang zum OITB im gesamten europäischen Binnenmarkt sicherstellen.

Um die Einführung der OITB-Dienste zu beschleunigen, wird FlexFunction2Sustain zwei Ausschreibungen für bis zu zwanzig vorwettbewerbliche, geförderte Pilotprojekte starten. Der erste Aufruf wird im Januar 2022 veröffentlicht und lädt KMU ein, Vorschläge für Innovationsprojekte bei FlexFunction2Sustain einzureichen. Auf Basis eines unabhängigen Bewertungsverfahrens werden die ausgewählten Projekte von den OITB-Mitgliedern geförderte, vergünstigte Leistungen erhalten.

Das FlexFunction2Sustain Open Innovation Test Bed unterstützt innovative StartUps und KMUs, indem es die Unternehmen im Innovationsprozess von der Idee bis zur Produktion begleitet. Die Mitglieder des Konsortiums sind davon überzeugt, dass eine solche, ganzheitliche Dienstleistung der Schlüssel für nachhaltige neue Produkte und Geschäftsmodelle in der Europäischen Union ist.

Über FlexFunction2Sustain

Das Projekt FlexFunction2Sustain hat am 1. April 2020 begonnen und hat eine Laufzeit von 48 Monaten. Das Projekt wird innerhalb des Forschungs- und Innovationsprogrammes „Horizon 2020“ der Europäischen Union mit dem Förderkennzeichen 862156 gefördert.

Das FlexFunction2Sustain Konsortium besteht aus 19 Partnern, darunter Forschungseinrichtungen, Universitäten und private Unternehmen: Fraunhofer-Gesellschaft (Fraunhofer Institute FEP, IAP und IVV), JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Aristotle University Thessaloniki, Coatema Coating Machinery GmbH, AMCOR Group GmbH, GEMIFO Gesellschaft für Mittelstandsförderung mbH, Organic Electronics Technologies P.C., 24IP Law Group France Sarl., BL Nanobiomed P.C., IPC Centre Technique Industriel de la Plasturgie et des Composites, INL, Hellenic Organic and Printed Electronics Association HOPE-A, I3Membrane GmbH, HUECK FOLIEN GmbH, Centro Ricerche Fiat S.c.p.A., Procter & Gamble Service GmbH, SONAE MC – Serviços Partilhados S.A., Capri Sun GmbH, AMIRES s.r.o.

Projektkoordinator ist das Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP, Dresden.

Weitere Informationen über das Projekt finden Sie unter: www.flexfunction2sustain.eu (komplette Version verfügbar ab Juni 2020).



Im Jahr 2015 haben Verpackungen mit 141 Millionen Tonnen zum weltweiten Aufkommen an Plastikmüll beigetragen. FlexFunction2Sustain wird Technologien und Innovationen unterstützen, mit denen heutige Verpackungen durch nachhaltige Lösungen ersetzt werden.

© Fraunhofer FEP, Fotograf: Jan Hosan

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 in der Elektronenstrahltechnologie, Rolle-zu-Rolle-Technologie, der plasmagestützten Großflächen- und Präzisionsbeschichtung sowie in Technologien für organische Elektronik und im IC-Design. Das Fraunhofer FEP bietet damit ein breites Spektrum an Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für die Behandlung, Sterilisation, Strukturierung und Veredelung von Oberflächen sowie für OLED-Mikrodisplays, Sensoren, optische Filter und flexibler OLED-Beleuchtung. Ziel ist, das Innovationspotenzial der Technologien für neuartige Produktionsprozesse und Bauelemente zu erschließen und es für unsere Kunden nutzbar zu machen.