

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION7. Oktober 2019 || Seite 1 | 4

Zirkuläre Kunststoffwirtschaft: Für Kunststoffe läuft es rund Fraunhofer Cluster of Excellence Circular Plastics Economy

Der weltweite Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt muss gestoppt werden. Wie ein Kunststoff beschaffen sein muss, damit er kreislauffähig, schnell und rückstandlos abbaubar wird oder im besten Fall nicht in die Umwelt gelangt, ist Thema des Fraunhofer Cluster of Excellence »Circular Plastics Economy«. Auf der K 2019 präsentieren die beteiligten fünf Fraunhofer-Institute am Beispiel Kunststoff den Forschungsansatz, der Energie- und Materialströme einer Wertstoffkette in eine zirkuläre Wirtschaftsform überführen soll. Halle 7, Stand SC1.

350 Millionen Tonnen Kunststoff wurden 2017 weltweit produziert, rund 65 Millionen Tonnen davon in Europa. Kunststoff ist unverzichtbar für ressourceneffiziente Produkte. Doch aufgrund unpassender oder ineffizienter Recyclingverfahren wird noch zu viel Plastik verbrannt oder gelangt in die Umwelt. Dort verwittert es langsam und setzt Mikroplastik frei. Das Image des Umweltsünders Kunststoff überschattet den Blick auf das hohe zukunftsfähige Potenzial des Materials.

Die Kunststoffwirtschaft muss zirkulär werden

»Wir wollen die Wertschöpfungskette Kunststoff zirkulär gestalten, weniger fossile Ressourcen entnehmen, Produkte lange nutzen und End-of-Life-Verluste reduzieren«, fasst Prof. Eckhard Weidner, Institutsleiter vom Fraunhofer UMSICHT und Leiter des Fraunhofer Cluster of Excellence »Circular Plastics Economy«, die Motivation der fünf beteiligten Fraunhofer-Institute IAP, ICT, IML, LBF und UMSICHT zusammen. »Wir wollen die Kunststoffwirtschaft neu aufstellen. Wir geben Impulse für das Umdenken beim Design, bei der Produktion, bei der Nutzung, bei der Entsorgung und beim Recycling von Kunststoffen. Das ist eine systemrelevante Aufgabe. Passgenaue Systemleistungen entwickeln wir im Schulterschluss mit der Kunststoffindustrie sowie den angeschlossenen Konsumgüter- und Handelsunternehmen und der Kreislaufwirtschaft.«

Kindersitze und Transportboxen demonstrieren zirkuläre Produkte

In Europa stellt die Verpackungsindustrie (ca. 40 Prozent) den größten Einsatzbereich für Kunststoffe dar, gefolgt von der Baubranche (ca. 20 Prozent), dem Fahrzeugbau (ca. 10 Prozent) und der Elektronikindustrie (ca. 6 Prozent).

Redaktion

Iris Kumpmann | Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik | Telefon +49 208 8598-1200 | Osterfelder Straße 3 | 46047 Oberhausen | www.umsicht.fraunhofer.de | iris.kumpmann@umsicht.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR UMWELT-, SICHERHEITS- UND ENERGIETECHNIK UMSICHT

Das Cluster entwickelt zwei Demonstratoren, mit denen Innovationen zur Herstellung und Verarbeitung zirkulärer Produkte für kunststoffintensive Branchen aufgezeigt werden sollen.

PRESSEINFORMATION7. Oktober 2019 || Seite 2 | 4

Für die Verpackungsbranche wird ein Mehrwegtransportbehälter für den boomenden Online-Handel entwickelt. Die innovative Versandbox entsteht durch die Wiederverwertung von bereits einmal entsorgtem Plastik (Rezyklat), durch ein effektives Rückführsystem und durch die Möglichkeit, Material in der Umwelt kontrolliert abzubauen. Ein Autokindersitz demonstriert stellvertretend für weitere Sitzsysteme ein zirkuläres Produkt mit einem Innenleben aus Verpackungsrezyklat, Textilfasern aus nachwachsenden Rohstoffen sowie einem multimodalen und reparaturfreundlichen Design.

Der Fraunhofer Cluster of Excellence »Circular Plastics Economy«

Im Auftrag der Fraunhofer-Gesellschaft erforschen fünf Fraunhofer-Institute im Rahmen des Fraunhofer Cluster of Excellence »Circular Plastics Economy«, wie die nachhaltige Transformation der gesamten Wertschöpfungskette Kunststoff unter Prinzipien der Circular Economy erfolgen kann. Der Cluster forscht in drei Divisions und sechs Research Departments an systemischen, technischen und sozialen Innovationen.

Mit Kunststoffen aus einem nachhaltigen Ressourcenmix sollen zum Beispiel funktionale und langlebige Werkstoffe entwickelt sowie stoffliche Kreisläufe geschlossen werden. Neue Additivsysteme sorgen zudem für stabile Rezyklate und – falls erforderlich – einen kontrollierten sowie zeitlich gesteuerten Abbau in der Umwelt. Effiziente Sammel- und Transporttechnologien gehen Hand in Hand mit neuen Recyclingverfahren. Digital abgebildete Prozesse führen zu optimalen Wertschöpfungskreisläufen und durch intelligente Erfassungs-, Sortier- und Recyclingtechnologien können Polymere und auch Monomere gewonnen und in die Produktion zurückgeführt werden. Zudem arbeitet der Cluster an innovativen Methoden zur Etablierung einer effizienten Logistik und zur Produktbewertung nach zirkulären Prinzipien.

Vorteile für die Industrie

»Mit einer cleveren Strategie für zirkuläre Kunststoffprodukte erschließen Industrieunternehmen Potenziale zu Materialeinsparungen, schlankeren Prozessen und fortschrittlichen Recyclingtechnologien«, fasst Dr. Hartmut Pflaum, Geschäftsstellenleiter des Forschungsclusters, die Vorteile einer Zusammenarbeit mit Fraunhofer für die Kunststoffindustrie zusammen. »Auf der Messe wollen wir auf unsere Forschungsarbeit aufmerksam machen und zeigen, wie wir Industriepartner bei der Analyse und Optimierung ihrer Produkte und Prozesse für eine zirkuläre Kunststoffwirtschaft begleiten können.«

Redaktion

Iris Kumpmann | Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik | Telefon +49 208 8598-1200 | Osterfelder Straße 3 | 46047 Oberhausen | www.umsicht.fraunhofer.de | iris.kumpmann@umsicht.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR UMWELT-, SICHERHEITS- UND ENERGIETECHNIK UMSICHT

Industrieunternehmen der Kunststoffbranche sind auf der Messe K in Düsseldorf vom 16. bis 23. Oktober am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand herzlich zum Austausch über mögliche Ansätze einer Zusammenarbeit eingeladen. **Halle 7, Stand SC1.**

PRESSEINFORMATION

7. Oktober 2019 || Seite 3 | 4



Bunte Mischung aus Kunststoffgranulaten: Für Sortier- und Recyclingtechnologien ist ein bunter Materialmix problematisch. © Fraunhofer UMSICHT

Redaktion

Iris Kumpmann | Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik | Telefon +49 208 8598-1200 | Osterfelder Straße 3 | 46047 Oberhausen | www.umsicht.fraunhofer.de | iris.kumpmann@umsicht.fraunhofer.de



PRESSEINFORMATION

7. Oktober 2019 || Seite 4 | 4

Die Kunststoffwirtschaft muss zirkulär werden. © Fraunhofer UMSICHT

Fraunhofer UMSICHT

Das Fraunhofer UMSICHT ist Wegbereiter einer nachhaltigen Energie- und Rohstoffwirtschaft durch Bereitstellung und Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in Unternehmen, Gesellschaft und Politik. Das engagierte UMSICHT-Team erforscht und entwickelt gemeinsam mit Partnern nachhaltige Produkte, Prozesse und Dienstleistungen, die begeistern. Die Balance von wirtschaftlich erfolgreichen, sozial gerechten und umweltverträglichen Entwicklungen steht dabei im Fokus. Das Institut hat Standorte in Oberhausen, Willich und Sulzbach-Rosenberg. Das Institut erwirtschaftete im Jahr 2018 mit einer Belegschaft von 511 Personen einen Umsatz von 42,21 Millionen EUR. Als eins von 72 Instituten und Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft, der führenden Organisation für angewandte Forschung in Europa, sind wir weltweit vernetzt und fördern die internationale Zusammenarbeit.

Redaktion

Iris Kumpmann | Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik | Telefon +49 208 8598-1200 | Osterfelder Straße 3 | 46047 Oberhausen | www.umsicht.fraunhofer.de | iris.kumpmann@umsicht.fraunhofer.de