



08.09.2020

Intelligente Kunststoffe bauen sich selbst ab

Carl-Zeiss-Stiftung fördert Forschung an der Universität Konstanz zu Werkstoffen, die ihren Abbau in der Umwelt selbst anregen

Kunststoffe erfüllen in praktisch jeder modernen Technologie unersetzliche Funktionen. Damit stellt sich die Frage, wie bei einer Freisetzung in die Umwelt verhindert werden kann, dass sie über Jahrzehnte bestehen bleiben und beispielsweise in Form von Mikroplastik bis in Organismen gelangen. Im Forschungsprojekt „Intelligente nicht-persistente Polyethylenartige Werkstoffe (INPEW)“ untersuchen Arbeitsgruppen aus den Fachbereichen Chemie und Biologie der Universität Konstanz unter Federführung des Chemikers Prof. Dr. Stefan Mecking, ob und wie abbaubare Werkstoffe möglich sind. Dafür werden sie ab Januar 2021 über einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren von der Carl-Zeiss-Stiftung im Rahmen des Programms „Perspektiven“ mit rund zwei Millionen Euro gefördert.

Ziel des Programms „Perspektiven 2019“ ist, die Erforschung, Weiterentwicklung und Nutzung intelligenter Materialien zu stärken. Gefördert wird an der Universität Konstanz eine Kooperation der Arbeitsgruppen für Chemische Materialwissenschaft von Prof. Dr. Stefan Mecking, für Physikalische Chemie von Prof. Dr. Helmut Cölfen sowie für Limnische Mikrobiologie von Prof. Dr. David Schleheck. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verfolgen das Konzept von intelligenten Werkstoffen mit eingelagerten Mikrophasen, die in Süßgewässern oder im Meer eine Besiedelung durch natürliche Mikroorganismen fördern und dadurch schlussendlich ihren vollständigen Abbau auslösen. Dieses untersuchen sie anhand von Polyethylen, dem weltweit meistgenutzten Kunststoff. Ziel ist die Erarbeitung eines Konzeptes für intelligente Werkstoffe, die kristallin und mechanisch widerstandsfähig sind, sich aber in der Umwelt, speziell im Meer und in Süßgewässern, abbauen.

Über die Carl-Zeiss-Stiftung

Die Carl-Zeiss-Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, Freiräume für wissenschaftliche Durchbrüche zu schaffen. Sie unterstützt sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung und Lehre in den MINT-Fachbereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). 1889 von dem Physiker und Mathematiker Ernst Abbe gegründet, ist die Carl-Zeiss-Stiftung eine der ältesten und größten privaten wissenschaftsfördernden Stiftungen in Deutschland. Sie ist alleinige Eigentümerin der Carl Zeiss AG und SCHOTT AG. Ihre Projekte werden aus den Dividendenausschüttungen der beiden Stiftungsunternehmen finanziert.

Hinweis an die Redaktionen:

Ein Foto kann im Folgenden heruntergeladen werden:

<https://cms.uni->

[konstanz.de/fileadmin/pi/files/2020/Bilder/Intelligente Kunststoffe bauen sich selbst ab Portraet Mecking.jpg](https://cms.uni-konstanz.de/fileadmin/pi/files/2020/Bilder/Intelligente_Kunststoffe_bauen_sich_selbst_ab_Portraet_Mecking.jpg)

Bildunterschrift: Prof. Dr. Stefan Mecking

Bild: Universität Konstanz

Faktenübersicht:

- Förderung der Universität Konstanz durch die Carl-Zeiss-Stiftung im Rahmen des Programms „Perspektiven 2019“ mit dem Schwerpunktthema „Intelligente Werkstoffe“
- Kooperation der Arbeitsgruppen für Chemische Materialwissenschaft von Prof. Dr. Stefan Mecking, für Physikalische Chemie von Prof. Dr. Helmut Cölfen sowie für Limnische Mikrobiologie von Prof. Dr. David Schleheck aus den Fachbereichen Chemie und Biologie der Universität Konstanz.
- Förderung für ein Konzept von intelligenten Werkstoffen mit eingelagerten Mikrophasen, die ihren Abbau in der Umwelt selbst anregen
- Fördersumme von rund zwei Millionen Euro, Förderzeitraum ab Januar 2021 maximal fünf Jahre.

Kontakt:

Universität Konstanz

Kommunikation und Marketing

Telefon: +49 7531 88-3603

E-Mail: kum@uni-konstanz.de

- uni.kn