



Medienmitteilung

Ansprechpartner	Christian Wißler Stv. Pressesprecher Wissenschaftskommunikation
Telefon	+49 (0) 921 / 55-5356
E-Mail	christian.wissler@uni-bayreuth.de
Thema	Forschung: Naturwissenschaften

Nachhaltige Kunststoffe: Forscher der Universität Bayreuth an internationalem Weißbuch beteiligt

Forscher der Universität Bayreuth haben federführend an einem „White Paper“ zu nachhaltigen Kunststoffen mitgewirkt, das vier Chemie-Fachgesellschaften aus Deutschland, Großbritannien, China und Japan heute unter dem Titel „Science to enable sustainable plastics“ veröffentlicht haben. Das Weißbuch enthält zahlreiche Empfehlungen für die künftige Forschung zu den Umweltfolgen von Kunststoffen, zur Entwicklung neuer Kunststoffe sowie zur Recyclbarkeit und zum natürlichen Abbau. Mit Nachdruck wird eine interdisziplinäre Verzahnung natur-, technik- und sozialwissenschaftlicher Forschungs- und Entwicklungsarbeiten gefordert, damit globale Herausforderungen im Bereich nachhaltige Kunststoffe gemeinsam gelöst werden können.



Der Veröffentlichung des Weißbuchs ging eine internationale Tagung der vier Fachgesellschaften im Dezember 2019 in London voraus. Seitens der Universität Bayreuth haben Prof. Dr. Andreas Greiner (Makromolekulare Chemie) und Prof. Dr. Christian Laforsch (Tierökologie) teilgenommen. Die beiden Wissenschaftler sind Sprecher des Sonderforschungsbereichs „Mikroplastik“ an der Universität Bayreuth. In diesem seit 2018 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Verbund arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Ökologie und den Umweltwissenschaften, der Polymer- und Kolloidforschung sowie den Molekularen Biowissenschaften eng zusammen. Gemeinsam wollen sie ein grundlegendes Verständnis der physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse gewinnen, die an der Entstehung von Mikroplastik, der Verbreitung in der Umwelt und den Folgen für Pflanzen, Tiere und Menschen beteiligt sind.

„In unserem Sonderforschungsbereich (SFB) haben wir auf dem Bayreuther Campus die enge interdisziplinäre Vernetzung

bereits etabliert, die in dem heutigen White Paper so entschieden angemahnt wird. Sie muss auf der globalen Ebene in der Tat erst noch realisiert werden. Diese gemeinsame Veröffentlichung der vier weltweit sehr bedeutenden Chemie-Fachgesellschaften ist zugleich Ausdruck der Erkenntnis, dass tragfähige Lösungen auf dem Gebiet der nachhaltigen Kunststoffe nur im Dialog mit der Öffentlichkeit entwickelt werden können. Auch in dieser Hinsicht wollen wir mit unserem SFB Vorreiter sein – wie bei der ‚Science Rallye‘ im Februar 2020, die wir zusammen mit dem afrikanischen Künstler Mbongeni Buthelezi veranstaltet haben“, sagt Prof. Dr. Christian Laforsch. Seine Forschungsarbeiten zur Mikroplastik-Verbreitung in Flüssen und Seen, aber auch in Bio-Abfällen und auf Ackerflächen haben in den letzten Jahren starke internationale Aufmerksamkeit geweckt.

Das Weißbuch befasst sich eingehend mit der Entwicklung umweltverträglicher, recycelbarer und abbaubarer Kunststoffe, die im 21. Jahrhundert Teil einer weltweiten Bioökonomie sein können und sein sollten. Hier liegt ein Schwerpunkt von Prof. Dr. Andreas Greiner, der sich mit seinem Bayreuther Forschungsteam mit den Eigenschaften, Strukturen und Verhaltensweisen von bioabbaubaren und biobasierenden Polymeren befasst. „Diese Polymere sind vielversprechende Bausteine für innovative und nachhaltige Kunststoffe, die hohe technologische und zugleich ökologische Anforderungen erfüllen. Auf unserem Campus verfügen wir über eine exzellente Infrastruktur für die Erforschung solcher Kunststoffe, nicht zuletzt aufgrund unseres DFG-Sonderforschungsbereichs ‚Von partikulären Nanosystemen zur Mesotechnologie‘. Das White Paper macht deutlich, wie wichtig es ist, bei der Entwicklung nachhaltiger Materialien von vornherein auch wirtschaftliche und soziale Aspekte einzubeziehen, wie etwa die Herstellungskosten oder die gleichzeitige Bedeutung nachwachsender Rohstoffe für die Nahrungsmittelproduktion. Auch diese Fragen behalten wir in Bayreuth immer im Blick und werden sie kontinuierlich weiter entwickeln“, sagt Greiner.

Das White Paper gliedert sich in vier große Abschnitte, in denen zentrale Herausforderungen an die Forschung unter wissenschaftlichen, technologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten ausgeleuchtet werden: das Verständnis der Umweltfolgen von Plastik, wobei der gesamte „Lebenszyklus“ von Kunststoffen zu berücksichtigen ist; die Entwicklung nachhaltiger Kunststoffe; das Recycling von Plastik als Teil einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft; das Verständnis und die Kontrolle des Abbaus von Plastik. Die Herausgeber sind die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), die Royal Society of Chemistry (RSC), die Chinese Chemical Society (CCS) und die Japan Science and Technology Agency (JST). Diese vier Fachgesellschaften haben sich in der „CS3 Initiative“ zusammengeschlossen. Von der Jahrestagung dieser Initiative im Dezember 2019 in London, dem „Chemical Sciences and Society Summit (CS3)“, ging der Impuls für die Erarbeitung des neuen Weißbuchs aus.

Weitere Informationen:

Pressemitteilung der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) vom 3. Juni 2020:
https://www.gdch.de/service-information/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/presdienst-chemie.html#_c38253

Text des White Papers „Science to enable sustainable plastics“:
https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Publikationen/Weitere_Publikationen/PDF/Sustainability_CS3_WhitePaper2020.pdf

Podiumsdiskussion der Royal Society of Chemistry mit Prof. Dr. Andreas Greiner (anlässlich der Konferenz in London, mit deutschen Untertiteln): https://www.youtube.com/watch?v=P4f_HR57AcM

Kontakt:

Prof. Dr. Andreas Greiner
Universität Bayreuth,
Lehrstuhl Makromolekulare Chemie II und Bayerisches Polymerinstitut (BPI)
Sprecher des DFG-Sonderforschungsbereichs „Mikroplastik“
Telefon: +49 (0)921 / 55-3399
E-Mail: andreas.greiner@uni-bayreuth.de

Prof. Dr. Christian Laforsch
Lehrstuhl Tierökologie I
Sprecher des DFG-Sonderforschungsbereichs „Mikroplastik“
Universität Bayreuth
Telefon: +49 (0) 921 / 55-2650 und -2651
E-Mail: christian.laforsch@uni-bayreuth.de

Über die Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth existiert seit 1975 und ist eine der erfolgreichsten jungen Universitäten in Deutschland. Sie liegt im „Times Higher Education (THE) Young University Ranking“ auf Platz 51 der 414 weltweit besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind, und rangiert im QS World University Ranking in der Spitzengruppe der besten zehn Prozent von weltweit 5.500 Universitäten. Interdisziplinäres Forschen und Lehren ist Hauptmerkmal der 160 Bayreuther Studiengänge an sieben Fakultäten in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie den Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften. Die Universität Bayreuth hat rund 13.330 Studierende, 240 Professorinnen und Professoren, 1.330 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie etwa 985 nichtwissenschaftliche Beschäftigte auf dem Campus in Bayreuth und in der Außenstelle in Kulmbach. Sie ist der größte Arbeitgeber der Region. (Stand Juni 2020)