



Pressemitteilung

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

Von der Weser bis zur Nordsee: PLAWES erforscht Mikroplastik-Kontaminationen in Ökosystemen

Gemeinsame Pressemitteilung der Universität Bayreuth und des Alfred-Wegener-Instituts

Weltweit steigt die Verschmutzung von Meeren, Flüssen und Seen durch Plastikmüll. Ein neues Projekt, das die Universität Bayreuth und das Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) gemeinsam koordinieren, geht das Problem jetzt erstmals aus einer ganzheitlichen Forschungsperspektive an. In der Modellregion Weser – Nationalpark Wattenmeer wollen die Wissenschaftler unter anderem durch empirische und modellgestützte Analysen herausfinden, wie kleinste Plastikteilchen (Mikroplastik) vom Festland bis ins Meer gelangen, welche Eintrags- und Transportwege in welchem Umfang daran beteiligt sind und welche Risiken die dadurch verursachte Kontamination unterschiedlicher Ökosysteme mit sich bringt.

Es werden dabei verschiedenste Herkünfte von Mikroplastik untersucht, unter anderem auch Kläranlagen und Einträge durch die Luft. Die Ergebnisse von PLAWES sollen in strategische Handlungsempfehlungen für Politik, Industrie und Zivilgesellschaft, in effektive Maßnahmen des Natur- und Gesundheitsschutzes, aber auch in neue Konzepte der Umweltbildung einfließen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Vorhaben in den nächsten drei Jahren mit insgesamt rund 2,9 Millionen Euro aus dem Programm FONA (Forschung für Nachhaltige Entwicklung).

„Mikroplastikkontamination im Modellsystem Weser - Nationalpark Wattenmeer: ein ökosystemübergreifender Ansatz“ – kurz: „PLAWES“ – ist der Name des neuen Forschungsverbunds. Neben der Universität Bayreuth und dem AWI Helgoland sind auch die Goethe Universität Frankfurt und die Universität Oldenburg, das Forschungszentrum Jülich, das Thünen-Institut in Braunschweig sowie der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz auf Norderney mit speziellen Fachkompetenzen in das Projekt eingebunden.



Forschung zur Mikroplastik-Verschmutzung in der Nordsee.
Foto: Alfred-Wegener-Institut / Gunnar Gerdts.

„PLAWES ist bundesweit und auch international das erste Forschungsprojekt, das die Mikroplastik-Kontamination ökosystemübergreifend von den Oberläufen eines Flusses bis zur Mündung an der Küste und die damit einhergehende Verbreitung im Meer interdisziplinär und über längere Zeiträume hinweg erforscht und bewertet. Es ist zugleich das erste umfassende Mikroplastik-Projekt, das die gewonnenen Ergebnisse in neue Informations- und Lehrkonzepte integriert“, erklärt Prof. Dr. Christian Laforsch, der an der Universität Bayreuth einen Lehrstuhl für Tierökologie innehat und das Vorhaben koordiniert. „Die bisherigen Mikroplastik-Studien liefern meistens nur Momentaufnahmen, und sowohl die angewandten Methoden als auch die Ergebnisse sind kaum miteinander vergleichbar. Mit unserer ganzheitlichen Herangehensweise wollen wir dazu beitragen, einige empfindliche Wissenslücken zu schließen“, fügt der Bayreuther Wissenschaftler hinzu, der sich schon lange mit Gewässerkontaminationen durch Mikroplastik befasst.

„Wir wissen beispielsweise im Einzelnen noch viel zu wenig darüber, welche Rolle Wind und Wetter, Bodenerosion, Abwassersysteme und Kläranlagen bei der Entstehung und Verbreitung von Mikroplastik spielen. Ebenso benötigen wir belastbare Daten, die ein klares Bild von der Akkumulation der Plastikteilchen in verschiedenartigen Ökosystemen vermitteln, und auch die Wechselwirkungen zwischen Plastikeinträgen in der Umwelt und tierischen Organismen wollen wir genauer und umfassender nachverfolgen, als dies bisher geschehen ist“, erläutert Dr. Gunnar Gerdts vom Alfred-Wegener-Institut am Standort Helgoland.

Für alle diese Untersuchungen bietet die Region Weser / Wattenmeer nach Auffassung der Wissenschaftler optimale Voraussetzungen: Sie umfasst sowohl städtisch geprägte als auch stark landwirtschaftlich genutzte Regionen, so dass die jeweiligen Plastikeinträge in die Umwelt unabhängig voneinander bilanziert und verglichen werden können. Zudem befindet sich das Mündungsgebiet der Weser im sensiblen Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, den die UNESCO als Weltnaturerbe anerkannt hat.

PLAWES ist von vornherein darauf angelegt, dass sich die am Beispiel der Pilotregion Weser / Wattenmeer gewonnenen Ergebnisse und entwickelten Konzepte auf ähnliche Fluss- und Küstenregionen in anderen Weltregionen übertragen lassen. Sie sollen eine Grundlage für nationale und internationale Strategien bilden, welche die von Plastikmüll ausgehenden Gefahren gezielt in den nachhaltigen Schutz aquatischer Ökosysteme integrieren. Dabei geht es letztlich auch um die Abwendung gesund-



Mikroplastik, gefunden am Rand von deutschen Binnengewässern. Es handelt sich zum größten Teil um unsachgemäß entsorgten Plastikmüll.

Foto: Joana Kelen, für den Lehrstuhl Tierökologie I der Universität Bayreuth.

heitlicher Risiken für den Menschen. So ist beispielsweise ein eigener Teilbereich des Projekts der Frage gewidmet, ob die Ausbreitung pathogener Mikroorganismen und die Entstehung von Antibiotikaresistenzen durch Mikroplastik in der Umwelt gefördert wird. Im Hinblick auf das Problem, dass Mikroplastik auch in die Nahrungsketten gelangen kann, werden Kleintiere in Süßgewässern und in der Nordsee auf mögliche schädliche Effekte untersucht.

Ein weiterer Schwerpunkt des neuen Vorhabens liegt auf dem Gebiet der Umweltbildung. Biologiedidaktiker aus Bayreuth und Oldenburg werden Urteilsfähigkeit, Einstellungen und Wissen zu Plastikmüll von Schülern und Lehrern erheben. Gemeinsam mit dem AWI Schülerlabor auf Helgoland werden Lernmaterialien zur Thematik Mikroplastik erarbeitet und erprobt. Ein mehrsprachiges Internet-Portal der Biologiedidaktik Bayreuth bereitet die im Rahmen von PLAWES erzielten Forschungsergebnisse und aktuelles Expertenwissen auf um die internationale Sichtbarkeit und Wirksamkeit des Projekts zu erhöhen.

Neben den genannten Universitäten und Forschungseinrichtungen, die sich im FONA-Projekt PLAWES zusammengeschlossen haben, werden auch folgende Stakeholder in die Forschungsarbeiten einbezogen: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt; Senator für Umwelt, Bau und Verkehr Bremen; Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW; Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz; Flussgebietsgemeinschaft Weser; Helmholtz-Zentrum Geesthacht – Zentrum für Material- und Küstenforschung; Landwirtschaftskammer NRW; Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer; One Earth – One Ocean e.V.; und PlasticsEurope.

Kontakt und Fotos:

siehe Folgeseite



Kontakt:

Projektkoordinatoren:

Prof. Dr. Christian Laforsch
Lehrstuhl für Tierökologie I
Universität Bayreuth
Universitätsstr. 30
95447 Bayreuth
Tel.: +49 (0)921 / 55-2651
E-Mail: christian.laforsch@uni-bayreuth.de

Dr. Gunnar Gerdts
Alfred-Wegener-Institut
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
Kurpromenade
27498 Helgoland
Tel.: +49 (0)4725 / 819-3245
E-Mail: gunnar.gerdts@awi.de

6.249 Zeichen, Abdruck honorarfrei, Beleg wird erbeten.

Redaktion:

Christian Wißler
Stellv. Pressesprecher
Wissenschaftskommunikation
Stabsstelle Presse, Marketing und Kommunikation
Universität Bayreuth
95447 Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 / 55-5356
E-Mail: christian.wissler@uni-bayreuth.de

Fotos zum Download unter:

www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/pressemitteilungen/2017/111-Mikroplastik-PLAWES/index.html



Kurzporträt der Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth ist eine junge, forschungsorientierte Campus-Universität. Gründungsauftrag der 1975 eröffneten Universität ist die Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre sowie die Entwicklung von Profil bildenden und Fächer übergreifenden Schwerpunkten.

Die Forschungsprogramme und Studienangebote decken die Natur- und Ingenieurwissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften ab und werden beständig weiterentwickelt.

Gute Betreuungsverhältnisse, hohe Leistungsstandards, Fächer übergreifende Kooperationen und wissenschaftliche Exzellenz führen regelmäßig zu Spitzenplatzierungen in Rankings. Die Universität Bayreuth liegt im ‚Times Higher Education (THE) Young University Ranking‘ auf Platz 29 der 200 weltweit besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind. Die Universität Bayreuth ist auch eine Top-Adresse für ein Studium der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften in Deutschland. Dies belegt erneut das im Mai 2017 veröffentlichte Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE).

Seit Jahren nehmen die Afrikastudien der Universität Bayreuth eine internationale Spitzenposition ein; die Bayreuther Internationale Graduiertenschule für Afrikastudien (BIGSAS) ist Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung innerhalb des Bayerischen Geoinstituts genießt ebenfalls ein weltweit hohes Renommee. Die Polymerforschung hat eine herausragende Position in der deutschen und internationalen Forschungslandschaft. Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften.

Derzeit sind an der Universität Bayreuth rund 13.300 Studierende in 151 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.100 wissenschaftlichen Beschäftigten, 241 Professorinnen und Professoren und etwa 900 nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region (Stichtag 01.12.2016).