

Von: [Medienmitteilungen der Universität Bayreuth](#) im Auftrag von [Wißler, Christian](#)
An: MEDIENMITTEILUNGEN@LISTSERV.UNI-BAYREUTH.DE
Betreff: Bayreuther Forscher*innen untersuchen Auswirkungen von Mikroplastik auf landwirtschaftl. genutzte Böden
Datum: Dienstag, 23. Februar 2021 12:45:56



Pressemitteilung 023/2021, 23.02.2021

Bayreuther Forscher*innen untersuchen Auswirkungen von Mikroplastik auf landwirtschaftlich genutzte Böden

Die Auswirkungen von Mikroplastik auf die Qualität von Böden und das Wachstum landwirtschaftlicher Nutzpflanzen stehen im Mittelpunkt eines neuen interdisziplinären Forschungsvorhabens an der Universität Bayreuth. Das Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert und ist Teil des seit 2019 geförderten Sonderforschungsbereichs „Mikroplastik“ an der Universität Bayreuth (SFB 1357).

Aus zahlreichen Studien der letzten Jahre ist bekannt, dass der Anteil von Mikroplastik in landwirtschaftlich genutzten Böden stetig zunimmt. Die teilweise nur wenige Mikrometer großen Partikel gelangen vor allem über Düngemittel, Kompost, Klärschlamm, Mulchfolien oder Saatgut-Beschichtungen in den Boden. Ein großer Anteil dieser Partikel setzt sich im Oberboden und Wurzelraum von Pflanzen fest, der sogenannten Rhizosphäre: Hier nehmen die Pflanzenwurzeln Wasser und Nährstoffe auf, wobei sie mit einer Vielzahl unterschiedlicher Mikroorganismen ein unterirdisches Versorgungsnetzwerk bilden. Wie sich die Mikroplastik-Partikel auf die für die Pflanzen lebenswichtige Nährstoff- und Wasserversorgung im Boden auswirken, ist aber noch weitgehend ungeklärt. Wissenschaftler*innen an der Universität Bayreuth wollen deshalb den physikalischen, chemischen und biologischen Wechselwirkungen, die sich in landwirtschaftlichen Böden zwischen Mikroplastik-Partikeln, Pflanzenwurzeln und Mikroorganismen abspielen, erstmals genauer auf den Grund gehen. Professor Dr. Eva Lehnendorff (Bodenökologie) und Prof. Dr. Tillmann Lüders (Ökologische Mikrobiologie) werden das Forschungsprojekt leiten.

Die Untersuchungen werden sich mit den Folgen des wachsenden Eintrags von Mikroplastik in Ackerböden befassen. Der Fokus richtet sich dabei auf die Speicherung von Wasser, Humus und Nährstoffen, aber auch auf die Lebensbedingungen für Mikroorganismen. Die dabei gewonnenen Daten sollen Aufschluss darüber geben, in welcher Weise die Funktionen von Böden sowie der Umfang und die Qualität landwirtschaftlicher Erträge durch Mikroplastik beeinträchtigt werden können. Auf dieser Grundlage werden sich auch die Risiken für die weltweite Ernährungssicherheit besser abschätzen lassen, die langfristig von Mikroplastik-Partikeln in landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgehen können. Parallel dazu wird in Bayreuth untersucht, in welchem Umfang die Partikel in der Rhizosphäre durch natürliche Prozesse abgebaut werden können. Für alle diese Forschungsarbeiten liefern technisch anspruchsvolle Messverfahren genaue Informationen über die Größe, den Verbleib und die chemischen Eigenschaften der Partikel. Von diesen Faktoren werden die Wechselwirkungen der Partikel mit Pflanzenwurzeln und Mikroben beeinflusst.

Mit dem jetzt gestarteten Projekt erfährt der an der Universität Bayreuth erfolgreich etablierte Sonderforschungsbereich 1357 „Mikroplastik“ eine bedeutende Erweiterung. Landwirtschaftliche Systeme bilden künftig einen zusätzlichen Schwerpunkt innerhalb dieses fächer- und fakultätsübergreifenden Forschungsnetzwerks. Schon heute gibt es Anknüpfungspunkte für die Zusammenarbeit des SFB mit der Fakultät für Lebenswissenschaften: Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit, die 2019 am Standort Kulmbach eröffnet wurde.

Fotos zum Download:

<https://www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/pressemitteilungen/2021/023-mikroplastik-agrarflaechen/>

Kontakte:

Prof. Dr. Eva Lehdorff
Lehrstuhl für Bodenökologie
Universität Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 55-5799
E-Mail: eva.lehdorff@uni-bayreuth.de

Prof. Dr. Tillmann Lüders
Lehrstuhl für Ökologische Mikrobiologie
Universität Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 55-564
E-Mail: tillmann.lueders@uni-bayreuth.de

Mit freundlichen Grüßen,
Christian Wißler



Christian Wißler
Stv. Pressesprecher, Wissenschaftskommunikation
Tel.: +49 921 / 55 5356
E-Mail: christian.wissler@uni-bayreuth.de
www.uni-bayreuth.de