

OLB Wissenschaftspreis der OLB-Stiftung

1. Preis Dissertationen

Laudatio Dr. Isabel Goßmann

Titel: “Contributions to unravel the (marine) microplastic cycle - Improvements and application of pyrolysis-gas chromatography-mass spectrometry for simultaneous microplastic and tire wear particle analysis in the environment”

Mikroplastik, diese kleinen Kunststoffpartikel, -fragmente und -fasern sind per Definition kleiner als 5mm. Sie stammen aus Beimischungen zu industriellen Produkten ebenso wie aus Reifenabrieb und verrottetem Plastikmüll. Wie man inzwischen weiß, bilden sie eine weltweit verbreitete, gefährliche Belastung für alle Ökosysteme, Tiere und Menschen.

Ziel der Forschung von Isabel Goßmann war es, Präsenz und Herkunft der Mikroplastik in verschiedenen Umweltkompartimenten zu analysieren und zu bewerten. Dabei zeigte sie eine bewundernswerte Kreativität bei der Entwicklung und Anwendung analytischer Verfahren und Methoden.

Am Beispiel des Reifenabriebs im Autoverkehr, einem markanten Anteil des Mikroplastikmülls, gelang ihr ein international beachtetes Ergebnis: Der Beitrag der PKWs ist um wenigstens eine Größenordnung höher als der von LKWs. Der methodische Clou: Sie benutzte Spinnweben als Biomonitor.

In einem anderen Kapitel beschrieb Isabel Goßmann die Ergebnisse einer Forschungsreise in arktische Gebiete. Sie konnte zeigen, dass Mikroplastik in der Meeresatmosphäre, sogar in abgelegenen arktischen Regionen, weit verbreitet ist, und dass der Ozean sowohl eine Senke als auch eine Quelle für marines Mikroplastik darstellt. Die methodische Besonderheit hier: Sie benutzte einen ferngesteuerten Forschungskatamaran, der gleichzeitig Proben aus drei Schichten sammeln konnte, aus der Luft, der Ozeanoberflächenschicht und der Wasserschicht darunter.

Die Jury war beeindruckt von der analytischen Rigorosität und der innovativen und kreativen Umsetzung der Datensammlung zu einem gesellschaftlich so relevanten Thema wie Mikroplastik.

Es sollte schließlich nicht unerwähnt bleiben, dass Isabel Goßmann sich schon während des Studiums als freiwillige Feuerwehrfrau im ABC (atomare, biologische, chemische) –und Katastrophenschutzzug der Freiwilligen Feuerwehr Haarentor in Oldenburg engagiert hat.

Oldenburg, im Mai 2025

Prof. Dr. Joachim Treusch
Vorsitzender der Jury