

Am Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik (IKK) ist eine Bachelor- oder Studienarbeit (m/w/d)

zum Thema „Entwicklung von Probennahme- und Analyseprotokollen zur Mikroplastikanalyse in verschiedenen Umweltproben (Boden, Süßwasser, Meerwasser)“

zum nächstmöglichen Termin zu vergeben.

Kunststoffe, die in die Umwelt gelangen, tragen maßgeblich zur Umweltverschmutzung bei, da sie nur sehr langsam abgebaut werden und meist zunächst zu Mikroplastik zerfallen, welches in die Nahrungskette gelangt. Die genauen Mechanismen des Abbaus und der Akkumulation unterscheiden sich je nach Polymer und betrachtetem Umweltkompartiment. Der Nachweis und die Quantifikation von Mikroplastik in Umweltproben ist ein wichtiger Schritt, um Transportwege, Akkumulation und Abbauverhalten verschiedener Kunststoffe besser zu verstehen und kann über unterschiedliche Methoden, wie z. B. spektroskopische Analysen erfolgen. Eine wichtige Rolle spielt hierbei die korrekte Probennahme und -aufbereitung, um repräsentative Ergebnisse zu erhalten.

Die ausgeschriebene Studienarbeit bietet die Möglichkeit, sich vertiefend mit wissenschaftlichen Literaturrecherchen und deren Auswertung zu befassen und erste Einblicke in das wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der fortgeschrittenen Materialprüfung (hier insbesondere im Rahmen der Mikroplastikanalyse) zu sammeln. Die Umsetzung der Tätigkeit ist nicht ortsgebunden und kann somit sehr flexibel gestaltet werden.

Aufgabenbeschreibung

Es gibt diverse Analysemethoden, um Mikroplastik qualitativ und quantitativ in Umweltproben nachzuweisen, die stetig weiterentwickelt werden. Es fehlt allerdings eine vergleichende Übersicht der aktuell eingesetzten Techniken (Probennahme, -aufbereitung und Analyse) in Bezug auf ihre Eignung für verschiedene Umweltmedien, die eine Aussage über die Effizienz und Bestimmungsgenauigkeit zulässt.

Zu Beginn ihrer Arbeit werden Sie in den Laboren des IKK eine praktische Einführung in die von uns eingesetzten Methodiken zur Erforschung des Verhaltens von Kunststoffen in der Umwelt erhalten.



**Leibniz
Universität
Hannover**

Im Anschluss besteht Ihre Aufgabe darin, die in der Fachliteratur beschriebenen Techniken zur Mikroplastikanalyse zu recherchieren und zu vergleichen. Ziel ist es eine umfassende Übersicht über die unterschiedlichen Techniken zu erstellen, Vor- und Nachteile herauszuarbeiten und die Techniken vor dem Hintergrund der am IKK vorhandenen Infrastruktur zu bewerten. Daraus sollen von Ihnen an die Forschungsaktivitäten und die Infrastruktur des IKK adaptierte Probennahme- und Analyseprotokolle entwickelt (ohne praktische Umsetzung) und dazu notwendige Ergänzungen der Infrastruktur identifiziert werden.

Erwartete Qualifikationen

Voraussetzung für die Vergabe der Bachelor- oder Studienarbeit ist die gültige Immatrikulation in einem naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang. Sie interessieren sich für Kunststoffe sowie umweltrelevante Themen und setzen sich gern mit komplexen, werkstofftechnischen Fragestellungen auseinander. Ein Interesse an chemischen Zusammenhängen ist hilfreich, aber nicht zwingend notwendig. Sie haben Erfahrung mit wissenschaftlichen Literaturrecherchen und der Verwendung von Software zur Literaturverwaltung, vorzugsweise Citavi.

Sie sind in der Lage im Team oder selbstständig, verantwortungsbewusst zu arbeiten. Eine zuverlässige und konzentrierte Arbeitsweise sowie ein hohes Maß an Leistungsbereitschaft und Flexibilität zeichnen Sie aus.

Unser Angebot

Wir bieten Ihnen eine vielfältige und interdisziplinäre Tätigkeit, in der Sie an anwendungsorientierter Forschung im Bereich Kunststoffe mitwirken können. Die Mitarbeit in unserem Team wird es Ihnen ermöglichen, in kurzer Zeit ein breites Spektrum an fachlichen Erfahrungen zu gewinnen. Wir setzen auf eine offene und kollegiale Arbeitsatmosphäre und bieten Ihnen zudem viel Freiraum, um selbstständig und eigenverantwortlich zu arbeiten.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen bis zum 31.12.2023 in elektronischer Form an die u. g. E-Mail-Adresse oder alternativ postalisch an:

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik (IKK)

z. Hd. Dr. Florian Bittner

An der Universität 2

30823 Garbsen

Für Auskünfte steht Ihnen Dr. Florian Bittner
(E-Mail: bittner@ikk.uni-hannover.de) zur Verfügung.

Informationen nach Artikel 13 DSGVO zur Erhebung personenbezogener Daten finden Sie unter <https://www.uni-hannover.de/de/datenschutzhinweis-bewerbungen/>.