

microplastic@food

Methodenentwicklung für die qualitative und quantitative Detektion von Mikroplastik in Lebensmitteln

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2021	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.07.2021	Projektende	30.09.2023
Zeitraum	2021 - 2023	Projektlaufzeit	27 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Mikroplastik (MP) d.h. Kunststofffragmenten mit Abmessungen im μm -Bereich sind eine Quelle für das Eindringen von Kunststoff in die Umwelt. In der Europäischen Strategie zur Kreislaufwirtschaft wird geschätzt, dass in der EU (EU 2018) jährlich zwischen 75.000 und 300.000 Tonnen MP in die Umwelt freigesetzt werden. Jüngste Studien haben gezeigt, dass Mikrokunststoffe bis in die menschliche Nahrungskette zurückverfolgt werden können. Die EU will daher Maßnahmen ergreifen, um den MP Nachweis zu verbessern sowie die Quellen der Bildung von MPs zu identifizieren und einzudämmen. In diesem Projekt werden drei führende F&E-Einrichtungen (Universität Bayreuth, UBT; Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden, IPF); Österreichische Forschungsinstitut für Chemie und Technik, OFI) gemeinsam eine analytische Methodik für den Nachweis und die Identifizierung von MPs für die Lebensmittel- und Verpackungsindustrie erarbeiten. Es werden innovative spektroskopische Bildgebungswerkzeuge und fortschrittliche Datenverarbeitungsmethoden entwickelt, die es ermöglichen, validierte und zuverlässige Daten (qualitativ und quantitativ) über die Kontamination von Lebensmitteln und Getränken mit MP zu generieren. Diese automatisierte Auswertung beschleunigt die Analysen und ermöglicht in Zukunft einen höheren Probendurchsatz, wodurch auch die Kosten für beteiligten KMU aus der Lebensmittel- und Verpackungsproduktion sinken.

In detaillierten Fallstudien werden die Eintragsquellen in wichtigen Lebensmittelgruppen - Wasser und gefilterte Getränke, Lösliche Lebensmittel (Salz, Zucker) sowie Lebensmittel-Oberflächen untersucht. Darüber hinaus werden Verpackungs- und Abfüllsysteme auf mögliche MP-Kontamination getestet.

Das Projekt microplastic@food ist durch die Verwendung standardisierter Mikroplastikpartikel, Vorschriften für die Probenahme (SOP) sowie klar definierter Arbeitsabläufe für die spektroskopische Analyse und Datenverarbeitung charakterisiert. Auf dieser Basis wird ein Katalog von Vermeidungsmaßnahmen erstellt, der den Lebensmittel- und Verpackungsherstellern sowie den Anlagenbauern zur Verfügung gestellt wird.

Die Projektergebnisse werden von den teilnehmenden Verbänden (IVLV e.V.; ecoplus) über Publikationen, Veranstaltungen und Netzwerktreffen verbreitet. Ein Beirat bestehend aus den Verbänden, Forschungspartnern sowie den beteiligten Unternehmen überwacht den F&E Fortschritt sowie die Art der Wissensverbreitung.

Projektpartner

- ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH