

OneMoreTime

Assessment of repeated recycling on the thermo-mechanical, chemical and biological properties of polyolefins and PS

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024	Status	laufend
Projektstart	01.05.2024	Projektende	31.07.2026
Zeitraum	2024 - 2026	Projektaufzeit	27 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das Projekt „OneMoreTime“ zielt darauf ab, den zunehmenden Einsatz von Rezyklaten im Verpackungssektor aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und des Verbraucherproduktbewusstseins anzugehen und mit Fakten und Messwerten zu belegen. Der Entwurf der Europäischen Verpackungs- und Verpackungsabfallverordnung (PPWR) schlägt einen verpflichtenden Rezyklatanteil vor. Der Einsatz von recyceltem Material im Lebensmittelkontakt ist in der neuen Recycling-Verordnung (EU) Nr. 2022/1616. Dort heißt es, dass insbesondere für neuartige Recyclingtechnologien (vereinfachte Technologien außer PET-Flaschenrecycling und geschlossene Kreislaufsysteme) mehr Informationen über mögliche Kontaminationen gesammelt werden müssen. Hierzu zählen auch das Vorhandensein von Abbauprodukten und die Anreicherung von Stoffen in mehreren Recyclingkreisläufen. Folglich ist das Verhalten von Materialien, insbesondere Polyolefinen und Polystyrol, bei wiederholtem Recycling noch wenig erforscht. Das innovative Ziel des Projekts besteht darin, den Einfluss mehrerer Recyclingkreisläufe auf die mechanischen und chemischen Eigenschaften von HD-/LD-PE-, PP- und PS-Rezyklaten im industriellen Maßstab zu untersuchen. Durch umfangreiche mechanische, physikalische, chromatographische und bioassaybasierte Analysen soll das Projekt Wissen über die Materialien generieren, sicherheitsrelevante Stoffe identifizieren und Handhabungslösungen vorschlagen. Zu den erwarteten Ergebnissen gehört eine umfassende Datenbank relevanter Abbau- und Reaktionsprodukte, die zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften beiträgt und nachhaltige Verpackungspraktiken fördert. Abschließend wird das mehrfach recycelte Material zur Herstellung von Endprodukten als Proof-of-Concept verwendet, um die Markttauglichkeit sicherzustellen.

Projektkonsortium: IVLV und ecoplus bringen die relevanten Industriepartner aus der Recycling-, Sortier-, Abfall-, Verpackungs- und Lebensmittelindustrie zusammen. OFI in Österreich und Fraunhofer IVV in Deutschland blicken auf eine langjährige Zusammenarbeit in der Recyclingforschung und Koordinierung internationaler Industriuprojekte zurück. Ihre gebündelte Expertise in der Rezyklatanalyse hat Fortschritte bei nachhaltigen Verpackungspraktiken ermöglicht und wird in diesem Projekt die wissenschaftliche Leitung übernehmen. Darüber hinaus haben sich die Unternehmen finanziell und durch die Bereitstellung notwendiger Recyclingmaterialien und -technologien für die Abwicklung der Recyclingkreisläufe für das Projekt engagiert.

Projektpartner

- ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH