

RHO

Recycling Healing polyOlefins

Programm / Ausschreibung	COIN, Kooperation und Netzwerke, COIN Netzwerke 10. Ausschreibung	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.10.2018	Projektende	31.03.2022
Zeitraum	2018 - 2022	Projektlaufzeit	42 Monate
Keywords	Recycling, Polyolefine, Verzweigung, Vernetzung		

Projektbeschreibung

Das hier geplante Projekt gründet ein Netzwerk mit dem Ziel der Identifizierung und Nutzung von Synergieeffekten zwischen der Verbesserung der Umweltsituation, dem effizienteren Ressourceneinsatz technischer Polyolefine, der Schaffung zukunftsfähiger Arbeitsplätze und der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit. Durch diese Synergien können im Netzwerk gemeinsam die Chancen für Wachstums- und Beschäftigungspotenziale erhöht werden.

Der gemeinsame Fokus liegt in der Bereitstellung von hochwertigen Recyclaten durch die Kompensation schlechter oder variierender Mahlgutqualität, welche einerseits die Grundlagen für Wirtschaftlichkeit schafft und andererseits der Forderung nach höheren Recyclingquoten entspricht. Es kann eine Angebotslücke zwischen qualitativ oftmals minderwertigen polyolefinbasierenden Recycling-Produkten und Neumaterial geschlossen werden und somit eine echte Alternative zu bestehenden Rohstoffquellen geschaffen werden.

Im Rahmen des hier geplanten RHO (Recycling Healing PolyOlefins) Projektes sollen Polyolefine aus sortenreinen, sauberen Industrieabfällen aber auch aus gemischten Fraktionen (Post-Consumer-Waste, sog. PCW) durch geeignete Modifizierung mittels bereits erforschten Verfahren (Erzeugung eines Y-Polypropylens und Erzeugung eines H-Polyethylens) einer stofflichen Wieder-Verwertbarkeit und somit einer erweiterten Rohstoffnutzung und erhöhten Ressourceneffizienz zugeführt werden.

Die im Vorfeld geleistete Forschungstätigkeit konnte vielversprechende Ergebnisse im Labormaßstab aufweisen. Um eine größtmögliche Hebelwirkung für dieses innovative und umweltgerechte Verfahren zu erreichen, werden diese nun auf einen industriellen Maßstab gehoben, da dort die höchsten Energie- und Materialverbräuche verbucht werden. Daher plant ein Konsortium aus Industriepartnern (Recycling- und Compoundierexperten und Fertigungsunternehmen) und TU Wien (IWWT) ein gemeinsames Forschungsprojekt, in dem der Einsatz für konkrete Produkte zur Verarbeitung von thermoplastischen Polyolefinen aus Abfallfraktionen verwirklicht werden soll. Ziel dieses Projektes ist es mit den gebündelten Kompetenzen aus den Bereichen Recycling, Compoundierung, dem breit gefächerten Wissen über die zu verarbeitenden Polyolefine und deren erforderliches Eigenschaftsportfolio (durch die Industriepartnern) und die Expertise über das Upcyclingverfahren der TU Wien den Nachteilen, die durch die Wiederverwertung nicht sortenreiner Abfälle entstehen, entgegenzuarbeiten. Aus dem Netzwerk werden Mehrwerte generiert um einen entscheidenden Vorteil durch die Erschließung neuer Wertschöpfungspotenziale zu sichern.

Projektkoordinator

- Technische Universität Wien Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie

Projektpartner

- Lenzing Plastics GmbH & Co KG
- PIPELIFE Austria GmbH & Co KG
- Reder Roman Dipl.-Ing.
- Schnetzinger Karl Josef Johann
- VOST Kunststofftechnik GmbH
- Walter Kunststoffe GmbH
- ZKW Lichtsysteme GmbH