

6. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“



Projekt:

Rec2TecPart – Entwicklung einer KMU-tauglichen durchgängigen Prozesskette für Funktionsbauteile aus Sekundärrohstoffen

FörderungsnehmerIn:

Montanuniversität Leoben – Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung

Kurzfassung

In den letzten 20 Jahren entwickelte sich bei der Wiederverwertung von Kunststoffen durch Rezyklateinsatz bei der Herstellung „einfacher Produkte“ viel Positives. Letzten Endes handelt es sich aber meist um ein sogenanntes „Downcycling“ der Kunststoffe. Eine Folge ist, dass bisher Rezyklate kaum in hochwertigen Funktionsbauteilen zur Anwendung kommen. Technisch ist ein „Upcycling“ zu hochwertigen Rezyklatcompounds nach dem heutigen Stand der Technik möglich, es mangelt aber sehr oft an der gleichmäßigen Qualität. Die ökonomische Folgerung daraus ist, dass die erzielbaren Preise für wiederverwendete Kunststoffe signifikant unter denen von Neuware liegen, weswegen ein Großteil der Kunststoffabfälle bisher thermisch verwertet wird.

Ziel des Projektes *Rec2TecPart* ist es daher, das Upgrading des Kunststoffabfalls durch gezielte Compoundierung auf das Niveau von Neuware voranzutreiben und in Folge eine gleich bleibende Qualität gewährleisten zu können. Primärer technischer Ansatz zur Zielerreichung ist, einen neuen, umfassenden Prozess für die Produktion von hochqualitativen Compounds aus Sekundärrohstoffen und ein daraus abgeleitetes Funktionsbauteil zu realisieren. Spezialisierte Compoundeure im KMU-Bereich sind dann in der Lage, mit dieser neuartigen Werkstoffgeneration Neuware technisch und wirtschaftlich zu ersetzen und für konkrete Anwendungen im Bauteil maßzuschneidern. Im Vergleich zur thermischen Verwertung wird so die Ressourceneffizienz wesentlich erhöht und die CO₂-Emission deutlich verringert.

Erwartetes Hauptergebnis ist ein KMU-tauglicher, durchgehender Prozess („*Rec2TecPart*-Prozess“) vom Compoundeur bis zum Kunststoffverarbeiter/System-hersteller. So wird ermöglicht, aus Kunststoffabfällen hochqualitative Compounds aus Sekundärrohstoffen („*RechQ*-Compounds“) für Funktionsbauteile herzustellen, um das Anwendungs-Potential der 3 Zielmärkte (E/E-Industrie, Haustechnik und Automobilindustrie) stärker auszuschöpfen. Damit im Projekt-Netzwerk die Compoundeure in Österreich repräsentativ abgebildet werden, wurden 3 Partnerkonstellationen gewählt, von denen 3 *RechQ*-Compounds für konkrete technische Anwendungen für die Zielmärkte hergestellt werden sollen. Diese 3 Case-Studies werden nach dem Ansatz „*Learning by Doing*“ ein bedarfsorientierten Know- How-Transfer von Wissenschaft zu Projektpartner garantieren. Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass der Know-How-Gewinn bei den Unternehmen Nachhaltigkeit erlangt und sich deren Wettbewerbsfähigkeit langfristig verbessert. Das im Projekt entstehende Netzwerk wird nach Projektende in die existente „*CPA-Compounding Plattform Austria*“ übergeführt und soll so zu einer nachhaltigen Sicherung der Projektergebnisse beitragen. Die Verbreitung des Know-How erfolgt durch den Kunststoff-Cluster *ecoplus*.