

# Den Kreislauf für Polyolefin-Verpackungen schließen

## Closing the circle of polyolefin packaging

Die Integration von Rezyklaten aus Kunststoffverpackungsabfällen in die Produktion neuer gleichwertiger Produkte ist nach wie vor eine große Herausforderung und stellt einen vielversprechenden Ansatz zur Steigerung der geforderten Recyclingquote von bis zu 50 % dar.

Das branchenübergreifende Kooperationsprojekt Pack2theLoop zielt daher auf das Recycling von gebrauchsfähigen Kunststoffverpackungen aus Polyolefinen und Polystyrol mit dem Fokus auf die Entwicklung von qualitätsgesicherten Rezyklaten aus Post-Consumer-Verpackungen (PCR), die in die Produktion neuer Lebensmittel- und Kosmetikverpackungen einfließen und so den Wertschöpfungskreislauf schließen.

Die fünf Projekt-Innovationsziele von Pack2theLoop sind (1) die Entwicklung qualitätsgesicherter Rezyklate aus PCR-Verpackungen, welche die mechanische Verarbeitbarkeit sowie die chemische und biologische Sicherheit gewährleisten, (2) die Demonstration des geschlossenen Kreislaufs mit Hilfe von Use Cases, (3) die Etablierung von „Design for/from Recycling“ als Schlüssel für zukünftige und recyclingfähige Verpackungen, (4) sowie die Entwicklung einer gemeinsamen Sprache der Kunststoff-/Abfallwirtschaft/Recyclingbranche, durch Kooperation entlang des gesamten Wertschöpfungskreislaufs „Kunststoff“. (5) Am Ende des Projektes wird der Kunststoffindustrie ein Handbuch zur Verfügung gestellt, das wissenschaftlich fundiertes Grundlagenwissen über (a) eine qualitative Verarbeitung von PCR-Materialien und (b) die Etablierung eines „Design for/ from Recycling“ für stofflich verwertbare und recyclingfähige Verpackungen zusammenfasst.

Aus ökologischer Sicht wird Pack2theLoop dazu beitragen, eine optimale Recyclingquote für Hohlkörperverpackun-

gen zu ermitteln. Durch das Recycling dieser Verpackungen werden die Vorteile für verschiedene Umweltaspekte maximiert. Der fakten- und methodenbasierte Ansatz wird dazu beitragen, die gesellschaftliche und politische Diskussion um Recyclingquoten weiter zu versachlichen und der Industrie eine wissenschaftlich dokumentierte Strategie für das Verpackungsrecycling zur Verfügung zu stellen.



The integration of recyclates, made of plastic packaging waste, into the production of new equivalent products is still a major challenge and represents a promising approach for the increase of the required recycling rate of up to 50 %.

The cross-industry cooperation project Pack2theLoop, therefore, aims to recycle single-use plastic packaging composed of polyolefins and polystyrene with the focus on the development of quality-assured recyclates from post-consumer (PCR) packaging which are then applied in the production of new food and cosmetic packaging, closing the value-added loop.

The 5 project innovation goals of Pack2theLoop are (1) the development of quality ensured recyclates from PCR packaging, ensuring the mechanical processability and the chemical and biological safety assessment, (2) the demonstration of the closed loop in course of defined Use Cases, (3) estab-

lishing "design for/from recycling" as the key to future and recyclable packaging, (4) as well as the development of a common language of the plastics/waste management/recycling sector through cooperation along the entire "plastics" value-added cycle. (5) At the end of the project, a handbook summarizing scientifically founded basic knowledge about (a) a qualitative processing of PCR materials and (b) the establishment of a "design for/from recycling" for sustainable and recyclable packaging, will be provided to the plastics industry.

From an environmental perspective Pack2theLoop will contribute to the determination of an optimal recycling rate for hollow body packaging. The recycling of this packaging will maximise the benefits for different environmental aspects. The fact- and method-based approach will help to further objectify the social and political discussion on recycling

quotas and provide a scientifically documented strategy for packaging recycling to the industry. ■

### Auf einen Blick

**Projektname:** Pack2theLoop  
**Förderung:** FFG Kreislaufwirtschaft 2021  
**Projektpartner:** MUL KV, 30 weitere Partner aus Wissenschaft & Forschung

### Ansprechpartnerin



**Dipl.-Ing. (FH) Nina Krempf**  
 nina.krempf@unileoben.ac.at  
 +43 3842 402 3521