

SynERecy /Sy:ne:BISt/

Entwicklung innovativer Wertschöpfungsketten zur optimalen Nutzung von Synergien zwischen Energiesystem und Kunststoffrecycling.

Das Energieinstitut an der JKU Linz und das JKU Institute of Polymeric Materials and Testing (IPMT) arbeiten im Zuge der Forschungskooperation Future Energy Lab am Projekt SynERecy, welches einen wirkungsvollen wissenschaftlichen Beitrag zur Transition des Energiesystems im Rahmen der Strategie des Landes Oberösterreich #upperVISION2030 leistet. SynERecy zeigt die Möglichkeiten und Barrieren für eine optimierte Verwertung von Kunststoffen, sowohl energetisch als auch stofflich, auf und leistet damit einen Beitrag für die Gestaltung eines ganzheitlichen Produktlebenszyklus im Sinne einer effizienten und nachhaltigen Produktion.

#upperVISION2030

Wirtschafts- & Forschungsstrategie OÖ



Synopsis:

Ausgangspunkt sind die Änderungen in politischen Vorgaben sowie aktuelle wirtschaftliche Entwicklungen, die die Abfall- und Recyclingwirtschaft für Kunststoffabfälle vor neue Herausforderungen stellen. In SynERecy wird eine Materialflussanalyse erstellt, die bestehende und potenzielle zukünftige Quellen und Senken von Kunststoffabfällen in OÖ analysiert und darauf aufbauend entstehende Zielkonflikte zwischen Abfall- und Recyclingwirtschaft, Energiewirtschaft und Industrie identifiziert. Zur Vermeidung dieser Zielkonflikte wird in SynERecy ein Szenario zur zukünftigen Ausgestaltung der Wertschöpfungsketten der Kunststoffverwertung entwickelt und hinsichtlich der Auswirkungen auf Carbon Footprint, Energie- und Ressourceneffizienz sowie Wirtschaftlichkeit qualitativ bewertet. Mit Blick auf eine mögliche Realisierung des Szenarios werden abschließend Handlungsempfehlungen erarbeitet, wie eine Umsetzung gelingen kann.

Methoden:

Zur Bearbeitung der Forschungsfragen kommen in SynERecy vielfältige Methoden zum Einsatz: Die Materialflussanalyse zur Erhebung der qualitativen und quantitativen Kunststoffabfallströme in OÖ. Die Erhebung setzt hier u.a. auf sieben Unternehmensbefragungen – neben der Auswertung

von Statistiken. Interviews mit zwölf ExpertInnen dienen zur Identifikation der Zielkonflikte und ermöglichen gleichzeitig eine gute Verankerung des Projekts im Raum OÖ. Eine Stakeholderanalyse gibt Auskunft über die einzubindenden Akteure, wenn es um die Projektrealisierung geht. Im Rahmen der Szenariobewertung wird auf die Methode des Carbon Footprintings zurückgegriffen. Eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit findet literaturbasiert statt. Abgerundet wird das Methodenportfolio in SynERecy durch die Durchführung eines ExpertInnenworkshops, der einerseits zur Validierung der identifizierten Zielkonflikte sowie zur Identifikation von Handlungsempfehlungen dient. Zudem dient er der Dissemination von Projekthinhalten.

Erste Ergebnisse und Ausblick:

Im Rahmen der Materialflussanalyse wurde festgestellt, dass die Recyclingunternehmen in OÖ sehr stark spezialisiert sind und der Import von Material aus den übrigen Bundesländern, wie auch der beträchtliche Anteil von ca. 65 % aus dem Ausland, eine große Rolle spielt. Zielkonflikte werden u.a. in der Festlegung von Recyclingquoten bei (noch) schwierigen Absatzmöglichkeiten für Rezyklate aufgrund von technischen Restriktionen und der Wirtschaftlichkeit gesehen. Generell kann festgestellt werden, dass momentan noch zahlreiche Unsicherheiten in der Ausgestaltung des Kreislaufs zur Erreichung der Zielvorgaben bestehen – unter anderem hinsichtlich technischer oder systemischer Rahmenbedingungen (z.B. Kunststoffsteuer, PET-Pfand, etc...). Ein Zielkonflikt zwischen energetischer und stofflicher Verwertung von Kunststoffabfällen wurde im Rahmen der ExpertInneninterviews nicht festgestellt, da die thermische Verwertung auch als End-of-Life Lösung nach einer „langen“ Kreislaufführung der Kunststoffe gesehen werden kann.

In den kommenden Monaten steht v.a. die Konkretisierung der Szenarios und die quantitative Gegenüberstellung von potenziellen angebots- und nachfrageseitigen Änderungen durch politische Vorgaben im Zentrum.