

Technische Potenzialanalyse zur Steigerung des Kunststoffrecyclings und des Rezyklateinsatzes



Buntes Kunststoff Regranulat. © u.e.c. Berlin

- **Laufzeit:**
2017 - 2019
- **Auftraggeber:**
Umweltbundesamt
- **Projektpartner:**
 - ifeu - Institut für Energie und Umweltforschung GmbH
 - Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
 - MAKSC GmbH
Magdeburger Kunststoff-Service Center

Im Rahmen des Forschungsprojektes untersuchte die u.e.c. Berlin gemeinsam mit mehreren Projektpartnern bestehende Verfahren und Prozesse der Kunststoffverwertungsbranche, angefangen bei der Sortierung von kunststoffhaltigen Abfällen über die Aufbereitung von vermarktungsfähigen Kunststoffrezyklaten bis hin zu deren erneutem Einsatz in der Produktion, um darauf aufbauend Potenziale für technische Optimierungen zu ermitteln.

Im ersten Teil der Studie wurde zunächst differenziert nach Abfallarten, Kunststoffsorten und Kunststoffverarbeitungsverfahren der aktuelle Stand der Technik der Sortierung und Aufbereitung von Kunststoffen sowie des Rezyklateinsatzes beschrieben. Darauf aufbauend wurden technische Potenziale zur Verbesserung der Ausbeute, Qualität und Effizienz beim Kunststoffrecycling sowie hinsichtlich der Steigerung des Rezyklateinsatzes in neuen Kunststoffprodukten ermittelt. Die identifizierten Technischen Innovationen wurden abschließend ökobilanziell bewertet.

Im Rahmen der Studie konnte die u.e.c. Berlin mit ihren Projektpartnern zeigen, dass mit der bereits verfügbaren Technik hochwertiges Recycling möglich ist, aber die derzeit vorhandenen technischen Möglichkeiten in der Praxis nicht immer so genutzt werden, wie dies möglich wäre. Größtes Hemmnis für den Einsatz technischer Innovationen sind häufig hohe Investitionskosten. Die in der Studie identifizierten technischen Innovationen zielen vorrangig auf eine Verbesserung der Qualität der Rezyklate ab und setzen dabei an den wesentlichen Problemfeldern im Recycling und Rezyklateinsatz an: Störstoffe, eingeschränktes Rezyklatfarbspektrum, Rezyklatgeruch und mögliche Kontaminationen. Da diese technischen Innovationen eine verbesserte Rezyklatqualität bewirken und in der Folge mehr Primärkunststoffe gleichwertig ersetzt werden, zeigen die u.e.c. Berlin und ihre Projektpartner, dass der Mehraufwand an Energie, Wasser und Betriebsmitteln, der oftmals mit technischen Innovationen verbunden ist, von der Umweltentlastung durch den gesteigerten Ersatz von Primärkunststoffen übertroffen wird.

Weitere Informationen: [Technische Potenzialanalyse zur Steigerung des Kunststoffrecyclings und des Rezyklateinsatzes](#)

Kontakt: uec@uec-berlin.de