Kunststoffrecycling um jeden Preis? Von der Sammlung bis zur Verwertung

Emile Van Eygen

Die neuen Recyclingziele für Kunststoffverpackungsabfälle erfordern eine Recyclingquote von 50% bis 2025 und 55% bis 2030. Derzeit wird in Österreich eine Quote von rund 34% erreicht (bezogen auf den Input der Recyclinganlage, Van Eygen et al. 2018), während sich diese Quote in den letzten 15 Jahren kaum verändert hat (Eurostat 2017). Eine ambitionierte Steigerung um 16 Prozentpunkte in den nächsten 9 Jahren wird dementsprechend notwendig sein um das geforderte Ziel zu erreichen. In diesem Beitrag werden 4 Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles besprochen, ihr Einfluss auf die erzielte Recyclingquote abgeschätzt, sowie die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen untersucht.

Als erste Maßnahme wurde eine Erhöhung der Sortiereffizienz auf den aktuellen Stand der Technik betrachtet, was die Recyclingquote von 34% auf rund 37% heben würde. Die zweite bzw. dritte Maßnahme berücksichtigen jeweils die Erhöhung der Sammelrate für den Haushalts- bzw. Gewerbebereich, was gemeinsam zu einer Recyclingquote von 45% führen würde. Als letzte Maßnahme wird eine potentielle Restmüllsplittinganlage untersucht, die den gesamten Wiener Restmüll, und die darin enthaltenen Kunststoffverpackungen, behandelt. Diese Maßnahme würde die Recyclingquote auf 47% heben. Das Recyclingziel von 2025 könnte daher mit verstärktem Einsatz von derzeit verfügbaren Technologien nahezu erreicht werden. Diese Analyse geht allerdings von einem Berechnungspunkt beim Input der Recyclinganlage aus, und nicht, wie derzeit diskutiert wird, beim Output. Falls man sich für eine outputbezogene Quote entscheiden würde, würde das eine deutliche Zielverschärfung bedeuten, die nur über neue Technologien wie beispielsweise chemisches Recycling erreichbar scheint.

Die Quantifizierung der Auswirkungen aller 4 Maßnahmen auf die Treibhausgasemissionen zeigt, dass dadurch rund 67,000 Tonnen CO_2-eq eingespart werden. Diese Einsparung erfordert allerdings zusätzliche Kosten von rund 57 Millionen Euro (spezifische Vermeidungskosten von rund €860 pro Tonne CO_2-eq!). Dabei berücksichtig wurden die Kosten der getrennten Sammlung, Sortierung, Restmüllsplitting und Müllverbrennung, allerdings nicht beispielsweise erhöhte Kosten für Kommunikation, Abfallvermeidung und Littering. Aus Sicht des Klimaschutzes sind die Recyclingziele dementsprechend relativ kostenineffizient, und die positiven Effekte eines erhöhten Recyclings von Kunststoffen liegen also vielmehr bei anderen Umweltindikatoren sowie der Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Ressourcen.

Eurostat. 2017. Packaging waste. http://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/key-waste-streams/packaging. Accessed June 14, 2017.

Van Eygen, E., D. Laner, and J. Fellner. 2018. Circular economy of plastic packaging: Current practice and perspectives in Austria. *Waste Management* 72: 55–64.

TU Wien, CD Labor für Anthropogene Ressourcen
Karlsplatz 13/226, 1040 Wien
T 01 58801 22651, emile.van.eygen@tuwien.ac.at