

# KUNSTSTOFFABFÄLLE AUS HAUSHALTEN OPTIMAL VERWERTEN

DIE SIEDLUNGSABFALLWIRTSCHAFT ENTWICKELT SICH LAUFEND WEITER. SEIT EINIGER ZEIT STEHEN DABEI DIE KUNSTSTOFFABFÄLLE IM FOKUS. LÖSUNGSANSÄTZE FÜR EINE ZUKÜNFTIG EINHEITLICHE UND ÖKOLOGISCHE KUNSTSTOFFVERWERTUNG WERDEN BEI BUND, KANTONEN UND GEMEINDEN SOWIE IN DER BRANCHE INTENSIV DISKUTIERT. MACHT EINE SEPARATE SAMMLUNG SINN? IST EINE SELEKTIVE ODER EINE GEMISCHTE KUNSTSTOFFSAMMLUNG ÖKOLOGISCH SINNVOLL? ODER SOLLEN KUNSTSTOFFABFÄLLE AUS HAUSHALTEN WEITERHIN IN DER KEHRICHTVERBRENNUNGSANLAGE (KVA) VERBRANNT WERDEN?

Monika Bolliger, Dominic Utinger, Amt für Umweltschutz und Energie

Die Beantwortung dieser Fragen ist nicht einfach, denn es gibt nicht DEN Kunststoff. Kunststoff (oder auch Plastik) ist ein Sammelbegriff für verschiedene Stoffe. Aufgrund herausragender Merkmale wie Formbarkeit, Härte, Elastizität, Bruchfestigkeit, sowie Temperatur- und Wärmeformbeständigkeit sind Kunststoffe aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Bei vielen Produkten und Verpackungsmaterialien handelt es sich nicht um reine Kunststoffe sondern um Verbundstoffe. Diese bestehen aus verschiedenen Kunststoffen und weiteren Materialien.

Im Haushalt fallen viele verschiedene Kunststoffabfälle an. Es handelt sich dabei um Getränkeverpackungen und Gebinde wie PET-Getränkeflaschen, PE-Milchflaschen, Flaschen von Shampoo und Kosmetika, aber auch Lebensmittelverpackungen wie Joghurtbecher, Gemüse-, Früchte- oder Fleischverpackungen und Folien. Einige Kunststoffabfälle aus dem Haushaltsbereich sind nur schwer hochwertig verwertbar. Die Gründe sind eine zu starke Verunreinigung und schlecht oder nicht auftrennbare Verbundmaterialien.

Für Privatpersonen gibt es bereits heute verschiedene Entsorgungsmöglichkeiten für Kunststoffabfälle. Für PET-Getränkeflaschen existiert seit langem ein gut funktionierendes, etabliertes Separatsammelsystem. Aufgrund eines vorgezogenen Recyclingbeitrags können die PET-Getränkeflaschen bei den Verkaufsstellen kostenlos zurückgegeben werden. Nur aus einer sortenreinen hochwertigen PET-Sammelfraktion können wieder neue PET

Getränkeflaschen hergestellt werden. Daher dürfen PET-Getränkeflaschen nicht mit den weiteren Kunststoffabfällen vermischelt entsorgt werden.

Für Kunststoffflaschen mit Deckel bietet der schweizerische Detailhandel flächendeckend eine selektive Sammlung an. Er übernimmt die Finanzierung von Sammlung und Verwertung. Privatpersonen können so Kunststoffflaschen mit Deckel (wie Milchflaschen, Shampooflaschen, Reinigungsmittelflaschen etc.) kostenlos im Detailhandel zurückgeben. Diese selektive Kunststoffsammlung erzielt eine gute Sammelqualität und damit ein hochwertiges Recyclingprodukt.



Kunststoffflaschen mit Deckel können kostenlos im Detailhandel zurückgegeben werden. (Quelle: AUE)

Seit einiger Zeit bieten private Anbieter verschiedene Sammelsack-Systeme an, in denen meist gemischte Kunststoffabfälle gesammelt werden können. Diese sich teilweise konkurrierenden Systeme finanzieren sich durch den Verkauf der Sammelsäcke an Privatpersonen.

Die Abfallverwertung ist in der Schweiz gut etabliert und viele Konsumentinnen und Konsumenten möchten auch ihre Kunststoffabfälle dem Recycling zuführen. Allerdings sorgen die vielen und teilweise sich konkurrierenden Systeme sowie unterschiedliche Angaben zur Verwertungsquote für Verwirrung. Zudem wurde der ökologische Nutzen der Kunststoffsammlung aus dem Haushaltsbereich bisher nie wissenschaftlich untersucht.

Diese Wissenslücke schliesst nun die Studie „KuRVe“ (Kunststoff Recycling und Verwertung), welche die Firma Carbotech AG und das Hochschulinstitut UMTEC im Auftrag von acht Kantonen (darunter auch der Kanton Basel-Landschaft), verschiedenen Verbänden und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) durchgeführt hat. Im Projekt KuRVe wurden die Verwertungs- und Entsorgungswege der Kunststoffabfälle aus Schweizer Haushalten auf den ökologischen Nutzen und die damit verbundenen Kosten untersucht.

Die Studie kommt zum Schluss, dass die Sammlung von gemischten Kunststoffabfällen aus Haushaltungen generell einen geringen ökologischen Nutzen bringt und hohe Kosten generiert. Die Studie zeigt auch, dass die Energieeffizienz der regional genutzten KVA dabei eine zentrale Rolle spielt. Die Sammlung und Verwertung von gemischten Kunststoffabfällen bringt im Vergleich zur Verbrennung in einer KVA mit hoher Energieeffizienz keinen ökologischen Mehrwert. Die Siedlungsabfälle aus dem Kanton Basel-Landschaft werden in der KVA Basel, der Anlage mit der schweizweit besten Energieeffizienz, verbrannt.

Aufgrund dieser Ausgangslage empfiehlt der Kanton Basel-Landschaft den Gemeinden und der Bevölkerung im Kanton weiterhin die Nutzung der bestehenden, selektiven Separatsammlungen für PET-Getränkeflaschen und Kunststoffflaschen mit Deckel (via Detailhändler). Bei diesen Systemen werden sortenrein spezifische Kunststofffraktionen gesammelt. Dadurch entfallen aufwändige und teure Sortierprozesse und das spezifische Sammelgut bildet eine gute Grundlage für ein hochstehendes Recycling. Generell sollen gemäss etablierter Praxis in der Schweiz nur hochwertig stofflich verwertbare Abfallfraktionen gesammelt werden. Nicht verwertbare Fraktionen sollen auch künftig direkt in einer KVA unter Energiegewinnung verbrannt werden.

Die Siedlungsabfallwirtschaft entwickelt sich kontinuierlich weiter. Gleiches gilt auch für die Sortier- und Aufbereitungstechnologie. Somit ist denkbar, dass künftig weitere Kunststofffraktionen hochwertig verwertet werden können. Dabei muss aber ein maximaler Umweltnutzen und nicht die Maximierung der verwerteten Menge im Fokus stehen.

Es gibt aber auch weitere Ansatzpunkte. Beispielsweise kann durch eine geeignete Materialwahl (keine Verbundstoffe) und ein entsprechendes Design die Verwertbarkeit von Produkten verbessert werden. Dies trifft auch auf Verpackungsmaterialien zu. In vielen Fällen muss gerade auch bei Verpackungen die Frage der Notwendigkeit gestellt werden. Welche Art der Verpackung ist im Sinne der Produktqualität notwendig? Manchmal ist weniger mehr. Denn der beste Abfall ist derjenige, der gar nicht anfällt.

Weitere Informationen zum Thema Recycling von Kunststoff finden Sie unter: ([www.swissrecycling.ch/wertstoffe/kunststoff/](http://www.swissrecycling.ch/wertstoffe/kunststoff/))

Die Studie KuRVe ist abrufbar unter: <https://carbotech.ch/projekte/kuurve-kunststoff-recycling-und-verwertung/>