

«Kunststoff-Verpackungen haben einen ökologischen Nutzen»

Plastikverpackungen, Plastiksäcke, Plastikbecher, Plastik-Besteck. Die Kritik daran steigt, ebenso wie die Bestrebungen, Kunststoff-Sammlungen und Kunststoff-Recycling zu fördern. Eine HSR Studie hat untersucht, welchen Umwelt-Nutzen Plastik-Recycling bringt. Im Interview spricht HSR Abfallexperte Prof. Dr. Rainer Bunge über die überraschenden Ergebnisse.



Rainer Bunge,
Institutspartner UMTEC
Institut für Umwelt- und
Verfahrenstechnik

Plastik-Recycling ist nur bei der reinen PET-Sammlung sinnvoll. Diese Kernaussage einer Studie, an der Sie beteiligt waren, hat für viel Aufsehen gesorgt. Was macht man im Alltag mit dieser Information? Einfach alles Nicht-PET-Plastik in den Abfall werfen?

Unsere Studie hat ergeben, dass die Kunststoffsammlungen – bezogen auf den marginalen ökologischen Nutzen – sehr teuer sind. Damit legt unsere Studie nahe, dass keine Grundlage dafür besteht, politischen Druck auf unsere Behörden auszuüben, um das Kunststoffrecycling durch gesetzliche Massnahmen zu fördern. Ob wir die Kunststoffsammlungen vor diesem Hintergrund als «sinnvoll» einschätzen oder nicht, ist ein psychologischer oder politischer Entscheid. Wer sammeln will, soll das ruhig tun. Es bringt zwar wenig, aber es schadet wenigstens nicht.

Die Studie argumentiert gegen ein allgemeines Kunststoff-Recycling wegen der hohen Kosten bei einem geringen ökologischen Nutzen. Wie berechnet man diesen Nutzen und wann ist dieser «gering»?

Der Nutzen von Umweltmassnahmen wird durch so genannte «Ökobilanzen» erfasst. So werden zum Beispiel klimarelevante Emissionen durch «CO₂-Äquivalente» ausgedrückt. Wir bevorzugen die Methode der «ökologischen Knappheit», bei der der ökologische Schaden durch umweltrelevante Tätigkeiten mit Umweltbelastungspunkten UBP quantifiziert wird. Wenn wir nun den ökologischen Vorteil des Kunststoffrecyclings in «vermiedenen Umweltbelastungspunkten» durch die zusätzlichen Kosten teilen, erhalten wir einen Kosten/Nutzen-Indikator, den SEBI.

Was sagt der Wert konkret aus?

Dieser zeigt auf, wie viel Umweltbelastung pro ausgegebenem Franken durch das Kunststoffrecycling vermieden werden konnte. Wenn man dies auch für andere Umweltmassnahmen macht, etwa das Aludosen- oder Elektronikschrottreycling, ergibt sich, dass die Kosten/Nutzen-Effizienz des Kunststoffrecyclings sehr schlecht ist. Im Vergleich zu den anderen Recyclingmassnahmen geradesteht ein Luxusgut.

Also verkaufen Kunststoff-Recyclingsysteme ein falsches Bild vom Nutzen für die Umwelt?

Es gibt leider ein breites Spektrum von Kunststoffsammlungen. Einige Sammler achten sehr gut darauf, dass möglichst nur rezyklierbares Material in ihren Sammelbehältern landet, also «Klasse statt Masse». Das machen zum Beispiel Coop und Migros. Das ist zwar teuer, bringt aber wenigstens einen (kleinen) ökologischen Nutzen. Es gibt aber auch Kunststoffsammler, die auf «Masse statt Klasse» setzen. Das ist billiger, aber dadurch kann die Sammelqualität so schlecht werden, dass das Material nicht mehr in Europa verwertbar ist.

Wo landet dieses Material am Ende?

Ein Teil davon wird nach Fernost verschifft, wo doch noch brauchbare Plastikteile herausortiert werden. Die nicht mehr verwertbaren Sortierreste landen dann aber zum Teil im Meer oder werden in offenen Deponien abgefackelt. Eine ökologische Katastrophe, die durch das Kunststoffrecycling nicht etwa vermieden wird, sondern verursacht wird. Wir gehen davon aus, dass von den in der Schweiz gesammelten Kunststoffen im Durchschnitt nur etwas mehr als die Hälfte hochwertig rezykliert wird. Ein weiterer Teil wird in minderwertiger Form rezykliert, beispielsweise als Europalette. Hierdurch wird Holz, ein

nachwachsender Rohstoff, substituiert, was ökologisch nicht wirklich schlau ist. Der Rest gelangt in diverse ausländische Verbrennungsanlagen oder wird nach Fernost exportiert.

Und dennoch: Ist die aktuelle Alternative, Kunststoff in der Kehrichtverbrennungsanlage zu verbrennen, nicht eine Rohstoffverschwendung? Einmal verbrannt, löst sich das Plastik und damit der zugrunde liegende Rohstoff Öl ja unwiederbringlich in Rauch auf.

Eben nicht. Was die wenigsten wissen – unsere Kehrichtverbrennungsanlagen sind längst Kehrichtverwertungsanlagen. Sie produzieren aus dem verbrannten Kunststoff Strom und Fernwärme. So sparen wir Öl und Gas ein. Das ist ökologisch fast so gut wie das Kunststoffrecycling und sehr viel billiger. Anstatt also Öl zu verbrennen und Kunststoffe zu recyceln, sollte man das Öl doppelt nutzen. Zunächst sollte man aus dem Öl Kunststoffe herstellen, diese stofflich nutzen und sie anschliessend via Kehrichtverbrennung als Energielieferanten verwenden.

«Einige Kunststoffsammler verschiffen Kunststoffe nach Fernost, wo ein Teil der dort entstehenden Sortierreste im Meer landet oder in offenen Deponien abgefackelt wird. Eine ökologische Katastrophe, die durch das Kunststoffrecycling nicht etwa vermieden, sondern verursacht wird.»

Rainer Bunge, Institutspartner UMTEC

Wie stehen Sie zum Thema «Vermeidung von Kunststoffverpackungen»?

Ich sehe überhaupt keinen Grund für uns, Kunststoffabfälle zu vermeiden oder auch nur zu vermindern. Kunststoffe haben, insbesondere wenn als Verpackungen eingesetzt, einen ökologischen Nutzen. Kunststoffverpackte Produkte haben ein geringes Transportgewicht, ermöglichen eine längere Haltbarkeit von Lebensmitteln – darüber hinaus wird der Inhalt vor Beschädigung geschützt.

Durch eine Abschaffung von Kunststoffverpackungen würden die verpackten Produkte zum Teil zerstört und somit die Foodwaste-Problematik massiv verschärft. Das «dreckige Ende» der Kunststoffverpackungen ist zwar grundsätzlich deren Entsorgung. Nicht aber in der Schweiz, denn hier werden die Kunststoffverpackungen in der Kehrichtverbrennung unter Strom- und Wärmegewinnung verwertet. Die Vermeidung von Kunststoffverpackungen ist zwar politisch im Moment ein ganz «heisses Thema». Sie zielt aber darauf ab ein Problem zu lösen, welches in der Schweiz gar nicht existiert. ■ (MEW)

Kontakt zum Interviewpartner:

Prof. Rainer Bunge, Institutspartner UMTEC Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik, rainer.bunge@hsr.ch

