



## Wirtschaft Recycling

# Der Kampf um das Plastic

Kunststoff zu sammeln, ist lukrativ. Doch dient es mehr dem Gewissen als der Umwelt. **Von Franziska Pfister**



Im Sortierzentrum von Müller Recycling können Getränkeflaschen aus PET wie auch andere Plasticflaschen maschinell sortiert werden. (Frauenfeld, 26. Mai 2015)

Die Schweiz häuft einen Müllberg von 300 000 Tonnen Kunststoff-Verpackungen an – jedes Jahr. Die Lebensmittelindustrie liebt diese Gebinde, weil sie leicht, hygienisch und billig sind. Vielen Konsumenten ist aber unwohl dabei, so viel wegzuerwerfen. Als KMU begannen, Kunststoff bei den Haushalten abzuholen, fand das rasch Zuspruch. Dann zogen Gemeinden und Detailhändler nach, so dass sich heute zehn verschiedene Akteure um Verpackungsmüll balgen. «Viele der Sammel-Systeme stehen in Konkurrenz zueinander, weil die Kunststoffmenge nicht gross genug ist, um alle auszulasten», schreibt die **Hochschule Rapperswil** in einer neuen Studie.

Die Sammlerei ist zwar gut fürs Gewissen, der Umwelt dient sie aber wenig. Der ökologische Nutzen ist wesentlich geringer als bei

Glas, Papier oder PET. «Die Leute denken, sie tun etwas Gutes, wenn sie allen Kunststoff sammeln, aber der Beitrag zum ökologischen Fussabdruck ist minimal. Besser wäre, sie würden auf einen Städteflug im Jahr verzichten», sagt Melanie Haupt, Doktorandin für Umweltengineering an der ETH Zürich. Sie war als Gutachterin an der Studie beteiligt.

Das Problem ist, dass Plastic nicht gleich Plastic ist. Die Folie auf einer Fleischverpackung besteht aus einem halben Dutzend hauchdünner, aufeinandergeschweisster Kunststoffe. Die lassen sich nicht trennen und können folglich nicht rezykliert werden. So bleibt nur das Verbrennen im Zementwerk oder in der Kehrrechtverbrennungsanlage (KVA). Je nach Sammelsystem landet dort ein Drittel bis die Hälfte der Gebinde.

## 30<sub>km</sub>

**Der potenzielle ökologische Nutzen neuer Kunststoffsammlungen entspricht einer Autofahrt von 30 km pro Person und Jahr.**



## Begehrter Verpackungsmüll

Nicht viel besser sieht es bei dem Teil aus, der zu neuem Plastic verarbeitet wird. Sind die Verpackungen zu stark verschmutzt oder ungenügend getrennt, lassen sich daraus nur Verlegenheitsprodukte fertigen, die man ebenso gut aus Holz oder Beton machen könnte. Die Studie spricht von keinem nennenswerten ökologischen Vorteil, die Sammlung koste aber im Schnitt 500 Fr. je Tonne Plastic.

Verpackungen im Supermarkt in eine Tonne kippen oder an der Haustür abholen lassen, ist für Konsumenten bequem. Doch ihr Leergut hat durchaus einen Wert für den, der es erhält. Wandert Plastic vermehrt ins Recycling, sinkt die Abfallmenge, und dem Verbraucher drohen höhere Sackgebühren. Denn Verpackungen sind leicht, aber sperrig, sie füllen den Kehrichtsack zügig. Doch KVA kaufen schon heute Abfall im Ausland dazu, um ihre Anlagen voll zu bekommen.

Für Detailhändler rechnet sich das Sammeln, weil sie ihre Lastwagen auf der Rückfahrt zur Verteilzentrale mit dem Leergut beladen. Coop und Migros nehmen Milchflaschen aus PE, Shampoo- und Waschmittelflaschen zurück. Schon so sei die Logistik stark ausgelastet, würden auch noch kartonierte Milchverpackungen angenommen, könnte das System kippen, sagen beide Unternehmen. Aldi nimmt jeglichen Plastic an und erhält eine viel grössere Menge als erwartet. Zwei Drittel davon stamme von Gebinden der Konkurrenz, sagt ein Sprecher. Aldis Sammlung schneidet in Sachen Ökobilanz überdurchschnittlich gut ab.

Was die Händler sammeln, entgeht KVA und Zementindustrie. «Da tobt ein Kampf um das Plastic», sagt Georges Spicher, Direktor von Cemsuisse, dem Verband der Schweizerischen Zementindustrie. Die Branche möchte gern mehr Plastic verfeuern. Denn der ist günstig und liefert ihr traditionell knapp ein Fünftel des Brennstoffs. Mit jeder Tonne verfeuerten Kunststoffes werde rund eine Tonne Kohle eingespart, sagt Spicher. Das verbessere auch die Schweizer CO<sub>2</sub>-Bilanz, weil weniger Kohle importiert werden müsse.

Fachleute sagen: Wenn schon verbrennen, dann besser im Zementwerk. Die KVA gewinnen zwar Energie in Form von Strom und Wärme zurück, doch viele Schweizer Anlagen sind verglichen mit dem Ausland veraltet und

weniger leistungsfähig. Beim Verfeuern blei-

## Die Sammlung von Kunststoff ist gut fürs Gewissen. Der ökologische Nutzen ist aber wesentlich tiefer als bei Glas oder Papier.

ben Schlacken zurück, die deponiert werden müssen. Im Zementofen entfällt das, dort entsteht ein vielseitig einsetzbarer Baustoff.

Recycling-Branche und Handel streiten darüber, was gesammelt werden sollte. Umstritten sind vor allem Tetrapaks. Gerade für die Grossverteiler geht es auch ums Ansehen in der Öffentlichkeit - und die Leute wollen partout sammeln. Der Dachverband Swiss Recycling plädiert dafür, das auf Sorten zu beschränken, die mindestens zu 70% in neue Produkten umgearbeitet werden können.

Aus ökonomischer Sicht ist klar, dass nicht alle Anbieter weitermachen können. Studienautor Fredy Dinkel rät, Plastic fortan in einem nationalen oder wenigen regionalen Systemen zu sammeln. Statt 110 000 Tonnen wie heute wäre es sinnvoller, bloss 40 000 Tonnen «guten» Plastic und Getränkekartons zurückzunehmen, die sich in Qualitätsprodukten umarbeiten lassen. Der Rest könne von der Zementbranche auf eigene Kosten gesammelt und energetisch genutzt werden, sagt er.

### Plastic ist zu billig

Die Recycler sondieren untereinander offenbar bereits, ob Sammlungen zusammengelegt werden können. Spruchreif ist noch nichts, aber diskutiert wird, die Logistik der PET-Sammelorganisation für gemischte Kunststoffe mitzubeneutzen. Die Firma Müller Recycling betreibt in Frauenfeld bereits eine Anlage, die völlig unterschiedliche Plasticorten maschinell sortieren kann. Um das Abfallproblem zu lösen, müsste die Industrie mehr Gebinde aus Bioplastic oder Papier verwenden. Bis jetzt sperrt sie sich dagegen, wie ein mittelgrosses Schweizer Unternehmen erfahren hat. 2012 lancierte der Betrieb eine papierbasierte Verpackung und registrierte reges Interesse der Lebensmittelbranche. Bloss Bestellungen gingen kaum ein, weil Plastic dermassen billig ist. Inzwischen hat die Firma das Produkt vom



Markt genommen.

## Überschätzte Wiederverwertung

# Sammeln ist noch kein Recycling

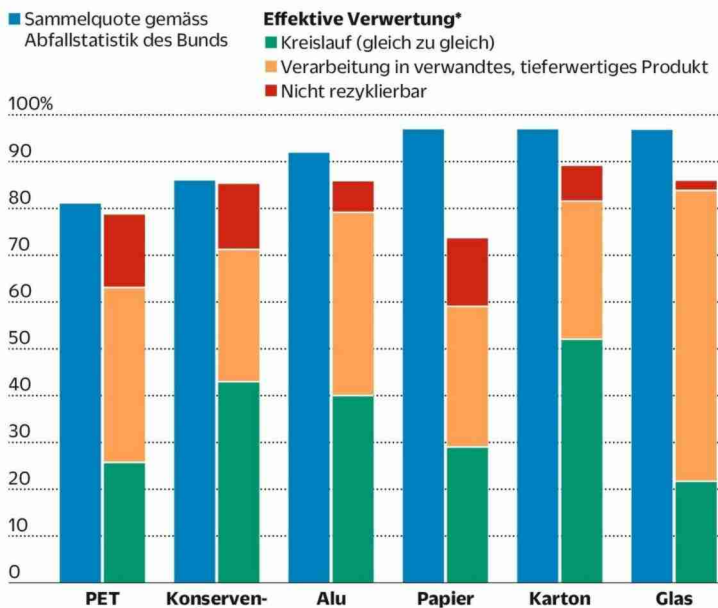
Ihr Name lässt gestandene Lobbyisten erzittern: Die Umweltingenieurin Melanie Haupt hat mit ihrer Doktorarbeit an der ETH Zürich die Schweizer Recyclinglandschaft aufgeschreckt. «Bei der Mehrheit der untersuchten Wertstoffe liegt die Recyclingrate substanziell unter den offiziellen Zahlen des Bundes», hält sie in ihrer vom Nationalfonds finanzierten Untersuchung fest.

Über zwei Jahre sammelte Haupt Daten zu den Materialflüssen von Glas, Dosen oder Alu und arbeitete heraus, welche Teile für gleichwertige Produkte genutzt werden, welche man zu schlechteren Produkten verarbeitet und welche ganz verloren gehen. So wird nur 60% des gesamten Papiers wirklich recycelt (siehe Grafik).

Unterschätzt werde gemeinhin, wie viele Wertstoffe in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) wandern, weil Privathaushalte sie in den Abfall werfen, statt zu sammeln. Gross

### Viel weniger rezykliert als gesammelt

Sammel- und Verwertungsquote in der Schweiz nach Material



Quelle: ETH Zürich



sind die Abweichungen vor allem bei Papier und Glas. Private Haushalte entsorgen gemäss Abfallstatistik pro Jahr 14 000 t Glas im Hauskehricht. Stichproben hätten indes gezeigt, dass in Wirklichkeit sogar 60 000 t Glas im Abfallsack landen, schreibt Haupt.

Die Umweltingenieurin kritisiert, dass sich die Abfallstatistik des Bunds mehrheitlich auf Sammelquoten stützt. Doch diese sagten nichts darüber aus, wie gut das Recyclingsystem funktioniere. «Politische Entscheide werden dadurch auf der Basis potenziell ungenügender Informationen über das System gefällt», heisst es in der Studie. Zudem bleibe im Dunkeln, wie viel sekundäres Material durch die Aufarbeitung entstehe, aber auch, wo und wie dieses genutzt werde.

Wacklig ist die Sammelquote speziell bei Konservendosen: Die Abfallstatistik beziffert diese seit Jahren mit rund 85%. Es handelt

sich dabei um eine Schätzung der Igora-Genossenschaft für Aluminiumrecycling aufgrund von «Erfahrungswerten und Rückfragen bei Stakeholdern», wie Vizegeschäftsführer Daniel Frischknecht sagt. Die Quote basiere auf der Zahl gesammelter Büchsen im Verhältnis zur verkauften Menge.

Nachdem die ETH-Studie im Oktober 2016 erschienen war, verfeinerten mehrere Recyclingverbände ihre Methodik. Und das Bafu verfasste zur Rechtfertigung eigens ein Merkblatt: Die Recyclingquoten der ETH fussten auf dem gesamten verbrauchten Aluminium und Glas, während sich jene des Bundesamts für Umwelt auf Getränkeverpackungen beschränkten.

Nirgends auf der Welt sammeln Konsumenten mehr Wertstoffe. Doch spielt nicht nur die Menge, sondern auch die Qualität der retournierten Materialien eine wichtige Rolle. «Entgegen der öffentlichen Meinung ist es

aus ökologischer Sicht nicht immer erstrebenswert, möglichst viel zu sammeln», sagt Haupt. Recycling sei weniger effizient, wenn Leergut verunreinigt, schlecht getrennt sei oder sich nicht zu hochwertigen Produkten weiterverarbeiten lasse. Statt noch mehr Stoffe zu sammeln, sollten die Schweizer lieber den Hauskehricht stärker trennen, sagt sie.

Untersuchungen hätten gezeigt, dass ein Abfallsack im Schnitt ein Drittel organische Abfälle enthalte. «Biogenes Material gehört nicht in die KVA: Es brennt nicht gut und man zieht kaum Energie und keine Nährstoffe raus.» Kommunen wie die Stadt Zürich holen Speisereste und Grüngut in separaten Tonnen ab, andere (wie die Stadt Basel) stellen Bio Klappen in den Quartieren auf. Die Biomasse wird dann vergärt oder kompostiert. Hier sieht die Fachfrau grosses Potenzial.  
*Franziska Pfister*