

Presserohstoff

Medienkonferenz vom 13. April 2011

## **Detailhandel will Machbarkeit eines Kunststoff-Recycling vertieft prüfen**

**IG DHS präsentiert Studie zur Zukunft der Separatsammlungen in der Schweiz**

**Wie können die Altstoffsammlungen in der Schweiz in Zukunft sowohl ökologisch als auch ökonomisch noch besser ausgestaltet werden? Mit dieser Frage befasst sich eine Studie der Interessengemeinschaft Detailhandel Schweiz (IG DHS). Gemäss Studie stellen Gemischtsammlungen heute eine sinnvolle Alternative zu den in der Schweiz üblichen Separatsammlungen dar. Als neue mögliche Fraktionen stehen Getränkekartons und Kunststoffe im Vordergrund. Bei den Getränkekartons bleibt die Frage der Finanzierung eines Recyclings ungelöst. Zudem weist diese Verpackung schon heute eine gute Ökobilanz auf, die durch ein Recycling nicht wesentlich verbessert wird. Dagegen besteht bei den Kunststoffhohlkörpern ein relativ ausgewogenes Verhältnis zwischen ökologischem Nutzen, den Kosten und dem Ertrag aus dem Verkauf des Wertstoffs. Die IG DHS will deshalb im nächsten Schritt die betriebliche Machbarkeit einer Gemischtsammlung von PE-Milchflaschen und Kunststoffhohlkörpern (z.B. Flaschen für Pflege- und Reinigungsmittel) vertieft abklären.**

Das schweizerische Recycling-System ist überaus erfolgreich: Die Schweiz weist im europäischen Vergleich bei der Sammlung fast aller Fraktionen rekordverdächtige Quoten aus. In den letzten Monaten wurden von verschiedenen Seiten Fragen aufgeworfen, ob weitere Komponenten in das Recycling-System aufgenommen werden können, etwa Kunststoffe oder Getränkekartons. Die IG DHS hat das Anliegen aufgegriffen und legt mit der vorliegenden Studie eine Grundlage für die weitere gesellschaftliche Diskussion über das Recyclingsystem in der Schweiz vor. Die Studie

verfolgt einen übergeordneten Ansatz und untersucht Recyclingleistungen unter den Aspekten Ökologie, Ökonomie, technologische Machbarkeit und Akzeptanz. Die Studie wurde im Auftrag der IG DHS vom Beratungsunternehmen REDILO GmbH in Baar erstellt. REDILO entwickelte die Analyse in enger Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Abfall & Recycling der IG DHS. Integraler Bestandteil der Arbeiten war auch ein Expertenworkshop, der am 22. Oktober 2010 in Bern stattfand. Am Workshop nahmen über 40 Fachleute teil, darunter Vertreter des BAFU, von Recycling-Organisationen von Kantonen, Gemeinden, Städten, vom Städteverband und Kommunalen Infrastruktur, aus der Industrie, von Kerichtverbrennungsanlagen, Recycler, Umweltverbänden sowie Spezialisten aus dem Detailhandel.

Ziel der Studie ist es aufzuzeigen, wie die Altstoffsammlungen in der Schweiz zukünftig auszugestalten sind. Besteht in der Schweiz noch ökologisches und ökonomisches Potenzial für weitere (Separat)-Sammlungen und wenn ja, um welche spezifischen Produkte und Verpackungen handelt es sich und wie sind diese zu priorisieren? Wo sollen allenfalls weitere Fraktionen gesammelt werden – beim Detailhandel, in den Gemeinden oder haushaltnah? Denn die Logistik- und Lagerkapazitäten in der Retourenlogistik des Detailhandels sind beschränkt. Neben den Separatsammlungen für die Kunden müssen auch die innerbetrieblichen Abfälle sowie Millionen von Mehrweggebinden in die Verteilzentralen zurücktransportiert und gelagert werden. Zusätzlich müssen die Rücknahmeprozesse den Hygienevorschriften der Detailhändler Rechnung tragen. Im Sinne des Grundsatzes der Öko- und Wirkungseffizienz sollen daher vor allem Sammlungen und Massnahmen umgesetzt werden, bei denen durch den Einsatz der entsprechenden Mittel und Ressourcen der grösste Nutzen für die Umwelt generiert werden kann. Diese Auslegung deckt sich mit den Grundsätzen des BAFU.

### **Entsorgungsleistungen des Detailhandels**

Das Recyclingsystem in der Schweiz ist historisch gewachsen und basiert heute auf einer doppelt geführten Infrastruktur bei Gemeinden und dem Detailhandel. Für die technische Verwertung sind diverse meist privatrechtliche Recycling-Organisationen

zuständig. Der Schweizer Detailhandel hat in den letzten 20 Jahren entscheidend zur Entwicklung dieses Systems beigetragen und eine grosse Kompetenz in den Fragen des Altstoffrecyclings erlangt:

- Der Detailhandel hat intensiv an den wissenschaftlichen Grundlagen und Ökobilanzen mitgearbeitet, welche die Beurteilung von Verpackungen im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit erst ermöglichen.
- In den Verhandlungen mit Lieferanten wird Verpackungsmaterial möglichst reduziert und die Systemkonformität der Materialien sichergestellt, was eine Voraussetzung für das stoffliche Recycling ist.
- Der Detailhandel stellt für viele Fraktionen die Sammel- und Logistikinfrastruktur zur Verfügung. Zum Beispiel werden heute zwischen 80 bis 90 Prozent der bei Migros und Coop verkauften PET-Flaschen in den Filialen der beiden Grossverteiler zurückgenommen.
- Mit dieser Rückwärtslogistik von den Filialen zu den Betriebszentralen leistet der Detailhandel einen Beitrag an kosteneffiziente und umweltschonende Entsorgungssysteme, da die Rückfahrten zu den Betriebszentralen schon systembedingt stattfinden müssen.
- Der Detailhandel arbeitet eng mit dem BAFU, dem Städteverband und den Recycling-Organisationen zusammen und engagiert sich in diversen Arbeitsgruppen, Vorständen und Kommissionen.

Die Detailhandelsbranche hat mit ihren privatwirtschaftlichen Leistungen entscheidend dazu beigetragen, dass die Schweiz heute in Europa eine Vorbildfunktion im Wertstoffrecycling ausübt. Durch die langjährige Einbindung des Detailhandels ins Recyclingsystem ist der Problemdruck in der Schweiz heute viel kleiner als in anderen Ländern.

### **Gemischtsammlungen als mögliche Alternative**

Dennoch wird zu Beginn der Untersuchung ein Blick ins europäische Ausland geworfen. Zunächst stellt sich die generelle Frage nach der Nachhaltigkeit der Abfallwirtschaft in einer Volkswirtschaft. In vielen europäischen Ländern landet auch heute noch ein Teil des Mülls auf Deponien, was in der Schweiz seit dem Jahr 2000

verboten ist. Die Schweiz hat rund zehn Jahre Vorsprung in der Verwertung von Abfall in Kehrrechtverbrennungsanlagen (KVA). Hierzulande werden rund 50 Prozent der Abfälle verbrannt und die daraus entstehende Wärme in die Energieversorgung eingespeisen. Die anderen rund 50 Prozent der Siedlungsabfälle werden separat erfasst und dem Recycling zugeführt (stoffliche Verwertung).

In der Schweiz wird heute eine Vielzahl von Separatsammlungen erfolgreich angeboten. Konsumentinnen und Konsumenten trennen die Wertstoffe und bringen sie getrennt zur Sammlungsinfrastruktur. Im Ausland hingegen werden vielerorts Gemischtsammlungen durchgeführt, das heisst dass verschiedene Fraktionen in einem einzigen Behälter gesammelt und erst in der Recycling-Anlage getrennt werden. Die technische Machbarkeit von Gemischtsammlungen ist heute gegeben. Moderne Sortieranlagen erbringen sowohl eine hohe Reinheit wie auch eine hohe Ausbringung (Ausbeute, Verhältnis Output zu Input je Fraktion). Für die Ökobilanz ausschlaggebend sind aber die grossen Mengenpotenziale von Gemischtsammlungen mit entsprechenden Skaleneffekten, zum Beispiel beim Transport.

Obwohl die Umstellung auf Gemischtsammlungen ökologisch und ökonomisch sinnvoll wäre, lassen sich die Erfahrungen aus dem Ausland nicht eins zu eins auf die Schweiz übertragen. Schwierig einzuschätzen ist insbesondere, wie zufrieden die Schweizerinnen und Schweizer mit einer Gemischtsammlung wären: Würden Sie die Einfachheit der Sammlung bevorzugen? Oder schätzen sie die Separatsammlung, weil sie damit einen Beitrag zur Wertschöpfung des Recyclings leisten können?

### **Potenzial neuer Fraktionen**

Für potenzielle neue Fraktionen und mögliche Vereinfachungsszenarien wurden jeweils spezifische Faktenblätter erstellt. Als Fazit können folgende Potenziale aus der Faktenbewertung genannt werden:

- Kunststoffhohlkörper (z.B. Reinigungs- und Pflegemittelflaschen) und Getränkekartons sollen aufgrund der Öko-Effizienz in die weiteren Überlegungen mit ein-

bezogen werden. Beide schneiden in der Gesamtbewertung gut ab und haben zudem Potenzial für Synergien.

- Für Kaffeekapseln besteht bereits heute ein flächendeckendes Sammelsystem in den Gemeinden und im Fachhandel. Es besteht kein Handlungsbedarf.
- Kunststoff-Tragtaschen sowie CD/DVD haben ein Recycling-Potenzial aufgrund der Öko-Effizienz. Da bei beiden Fraktionen jedoch die Mengen rückläufig sind, ergibt sich nach Meinung der IG DHS kein akuter Handlungsbedarf. Die Fraktion CD/DVD kann als Nische im Detailhandel gesammelt werden. Eine Umsetzung im Rahmen der Verordnung über die Rückgabe elektronischer Geräte wäre zudem naheliegend, zumal CD/DVD Bestandteil dieser gesetzlichen Grundlage sind. Grundsätzlich ist aber diesbezüglich eine stabile gesamteuropäische Recycling-Lösung anzustreben.
- Kunststoff-Lebensmittel-Verpackungen wie Folien, Schalen, Becher oder Dosen sind sehr heterogen mit vielen Arten von Materialien (z.B. Barrierschichten) und sie sind teilweise stark verschmutzt. Dies würde einen grossen technischen und finanziellen Aufwand bei der Aufbereitung der Materialien für das Recycling verursachen. Zumal die Materialien nur teilweise stofflich verwertbar sind.

Als Ergebnis einer Nutzwertanalyse resultiert, dass das interessanteste Szenario für eine Weiterentwicklung des Schweizer Recyclingsystems in einer gemischten (d.h. gemeinsamen) Sammlung von diversen Hohlkörpern wie PET-Flaschen, PE-Milchflaschen, Kunststoffhohlkörpern oder Getränkekartons besteht. Eine mechanische Sortierung dieser vier Fraktionen wäre grundsätzlich möglich. Allerdings müssen diverse Einflüsse berücksichtigt werden, die im Folgenden dargestellt werden.

### **PET: Qualität und Flaschenkreislauf ist oberstes Ziel**

Im PET-Recycling werden heute ausschliesslich Getränkeflaschen gesammelt. Es handelt sich dabei um lebensmittelechtes PET, also eine Verpackung, die alle Vorgaben der Lebensmittelgesetzgebung erfüllt. Durch die reine Sammlung von Getränkeflaschen weist das PET-Recycling eine extrem hohe Reinheit auf, die auch auf Basis des strengen Lebensmittelrechts erlaubt, aus den rezyklierten Flaschen

wieder neue Flaschen zu produzieren. Man spricht deshalb in der Schweiz vom Bottle-to-Bottle-Recycling.

Würde man PET zusammen mit anderen Fraktionen, zum Beispiel mit Kunststoffen, sammeln, so könnte die heutige Sortiertechnologie zwischen PET und den anderen Materialien unterscheiden. Jedoch kann die Technologie noch nicht zwischen lebensmittelechtem und nicht-lebensmittelechtem PET differenzieren, also PET welches die gesetzlichen Vorgaben für Lebensmittelverpackungen erfüllt und jenem, welches sie nicht erfüllt. Nun wird aber PET immer öfter auch für Verpackungen im Non-Food-Bereich eingesetzt, zum Beispiel für Pflege- und Reinigungsmittel. Hierfür müssen die Flaschen nicht aus lebensmittelechtem PET hergestellt sein. Für den Konsumenten ist diese Unterscheidung nicht ersichtlich und sie könnte auch nur schwierig kommuniziert werden. Würde man also die PET-Sammlung ausweiten und neben PET-Getränkeflaschen auch andere Kunststoffhohlkörper sammeln, besteht die Gefahr, dass „Non-Food-PET“ in den Sammelstrom von „Food-PET“ hineingetragen und dieses potenziell verschmutzen würde. Zudem könnten in der PET-Fraktion Spuren von unerwünschten Substanzen, zum Beispiel Putzmittelrückstände, auftauchen. All dies würde das Bottle-to-Bottle-Prinzip hochgradig gefährden. Das Bottle-to-Bottle-PET-Recycling soll im heutigen Zeitpunkt unbedingt beibehalten werden. Eine gemischte Sammlung von PET-Getränkeflaschen zusammen mit anderen Fraktionen wird deshalb derzeit ausgeschlossen.

### **Getränkekarton-Recycling: Es gibt effizientere Umweltmassnahmen**

In Bezug auf Getränkekartons wurde in den letzten Monaten viel diskutiert, ob und in welchem Umfang mit einem Recycling des Materials eine effiziente ökologische Verbesserung erzielt werden kann. Eine entscheidende Frage ist dabei, wie viel CO<sub>2</sub> sich mit einem Getränkekarton-Recycling gegenüber anderer Massnahmen einsparen liesse und wie hoch die Kosten für diese Einsparungen sind? Diese Wirkungseffizienz lässt sich mit der sogenannten Mc Kinsey Greenhouse Gas Abatement Cost Curve berechnen. Legt man die Kosten des Systems auf die gesparte Tonne CO<sub>2</sub> um, so entsteht eine Wirkungseffizienz des Getränkekartonrecyclings

von +15-30 CHF/t CO<sub>2</sub>. Dies ist eine recht ernüchternde Bilanz im Vergleich zu anderen Energiesparmassnahmen. Wird zum Beispiel ein Neubau im Minergie-Standard gebaut (von 40 auf 20 kWh/m<sup>2</sup>) entsteht eine Wirkungseffizienz von -800 CHF/t CO<sub>2</sub>). Es gibt also viel effizientere Umweltmassnahmen als Getränkekarton-Recycling. Im Sinne des Grundsatzes der Öko- und Wirkungseffizienz möchte der Detailhandel aber vor allem dort seine Kräfte einsetzen, wo durch den Einsatz der entsprechenden Mittel und Ressourcen der grösste Nutzen für die Umwelt generiert werden kann.

Ausserdem weist die Getränke-Karton-Verpackung auch ohne Recycling schon heute eine sehr gute Ökobilanz auf. Die Verbrennung in der KVA stellt im Sinne der thermischen Verwertung eine wertvolle Energieressource dar. Zudem hat die Getränkekartonindustrie in den letzten Jahren die Produktion schrittweise auf den Standard des Forest Stewardship Council (FSC) umgestellt, welcher das Nachwachsen der Ressource Holz und die umweltgerechte, sozialverträgliche Waldwirtschaft sicherstellt.

### **Finanzierung – wo fallen Kosten und Nutzen an?**

Neben der Wirkungseffizienz stellen sich schliesslich aber auch Fragen zur Finanzierung des Recyclings. Die Systemkosten für eine gemeinsame Sammlung der zwei Fraktionen PE-Milchflaschen und Kunststoffhohlkörper werden bei einer Recyclingquote von 75 Prozent auf jährlich 6,6 Millionen geschätzt (ohne die gesamten Infrastruktur- und Handlingkosten in den Verkaufsstellen zu berücksichtigen). Diesen Investitionen steht ein Materialerlös von geschätzten 3,0 Millionen gegenüber. Die Systemkosten pro Jahr betragen also mindestens 3,6 Millionen Franken.

Würden jedoch PE-Milchflaschen und Kunststoffhohlkörper zusammen mit Getränkekarton gesammelt, so steigen die Kosten bei einer Recyclingquote von 75 Prozent auf geschätzte 15,4 Millionen Franken pro Jahr (ohne den gesamten Infrastruktur- und Handlingkosten in den Verkaufsstellen) bei einem Erlös von geschätzten 3,8 Millionen Franken, der praktisch nur aus den Kunststoffhohlkörpern entsteht.

Das heisst, aus dem Recycling von Getränkekartons entsteht zum heutigen Zeitpunkt praktisch kein Wertstoffvertrag. Eine gemischte Sammlung von PE-Milchflaschen, Kunststoffhohlkörpern zusammen mit Getränkekartons verursacht also ungleich höhere Systemkosten, nämlich mindestens geschätzte 11,6 Millionen Franken pro Jahr. Bei Einbezug der vollen Infrastruktur- und Handlingkosten in den Verkaufsstellen wird gemäss Schätzung der IG DHS bei dieser Variante mit einem Betrag von insgesamt 15 bis 20 Millionen Franken gerechnet.

Eine Sammlung in den Gemeindesammelplätzen würde sogar noch höhere Kosten verursachen, da die Eigenleistungen des Handels hier nicht zum Tragen kommen (Verdichtung in Ballen in den Verkaufsstellen, Handling und bestehende Rückwärtslogistik). Bei der Sammlung in den Gemeinden müssten die Vollkosten eingerechnet werden. Die Frage nach der Finanzierung bleibt bislang unbeantwortet. Mit der Getränkekartonindustrie konnte keine Einigung gefunden werden.

Die haushaltnahe Sammlung, wie etwa in Deutschland oder Belgien, wurde in der Studie nicht im Detail untersucht, weil dies ein Bruch mit der historisch gewachsenen Struktur bedeuten würde. Wenn es der politische Wille ist, dass man weitere Fraktionen separat sammelt und der stofflichen Wiederverwertung zuführt, dann müsste die Option einer haushaltnahen Sammlung sicher genauer geprüft werden.

### **Fazit und nächste Schritte**

Die vorliegende Studie nimmt schwergewichtig eine ökologische und gesellschaftliche Perspektive auf. Sie bietet damit eine Grundlage für die öffentliche Diskussion mit allen Stakeholdern. Der Ausbau des Recyclingsystems erscheint wünschenswert und dürfte auch bei Konsumentinnen und Konsumenten grundsätzlich Unterstützung finden. Für die Schweizer Detailhändler als privatwirtschaftliche Unternehmen müssen neben den ökologischen Aspekten aber auch die betrieblichen Rahmenbedingungen stimmen sowie die Frage der Finanzierung einer zusätzlichen Sammlung gelöst sein. Die Investitions- und Betriebskosten sowie weitere Konsequenzen müssten geklärt werden, bevor Entscheidungen auf Ebene Detailhandel

möglich sind. Auf der Basis der obigen Überlegungen möchte die IG DHS einen Schritt weiter gehen und prüft daher die Option einer Gemischtsammlung von PE-Milchflaschen zusammen mit Kunststoffhohlkörpern. Geplant ist, in diesem Jahr eine Machbarkeitsstudie für eine solche Gemischtsammlung in Bezug auf betriebliche Konsequenzen zu erstellen und die Finanzierung des Systems detaillierter abzuklären.