



4. Januar 2021

Ergänzung zum Bericht «Entsorgungsmonopol»: Entwicklung und künftige Möglichkeiten

Bericht zuhanden der Subkommission

20.433 Parlamentarische Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken»

1 Auftrag

Das BAFU wurde an der Subkommissionssitzung vom 17. November 2020 beauftragt, einen zusätzlichen Bericht zum Entsorgungsmonopol der Kantone vorzulegen. Dabei ist auf die gestellten Fragen im Zusammenhang mit dem Entsorgungsmonopol einzugehen.

Der vorliegende Bericht zum Entsorgungsmonopol ergänzt denjenigen, den das BAFU zuhanden der Subkommission UREK-N für die Sitzung vom 17. November 2020 erstellt hat.

2 Entwicklung des Entsorgungsmonopols der Kantone

Abfall entsteht überall, wo Menschen leben und arbeiten. Mit dem steigenden Wohlstand steigt auch der Konsum der Menschen und damit das Abfallaufkommen. Sowohl die Herstellung von Produkten wie auch die Entsorgung des Abfalls haben ökologische und ökonomische Auswirkungen. Nebst dem Verbrauch von knappen Rohstoffen kostet die Entsorgung inklusive der notwendigen Infrastruktur viel Geld. Hierbei gilt in der Schweiz das Verursacherprinzip: wer Abfälle verursacht, muss auch für ihre Beseitigung bezahlen. Dieses Prinzip ist in Artikel 74 der Bundesverfassung verankert, aber auch im Umweltschutzgesetz (SR 814.01, Artikel 2) und im Gewässerschutzgesetz (SR 814.20, Art. 3a).

Die schweizerische Abfallwirtschaft ist heute ein gut funktionierendes System mit öffentlichen und privaten Akteuren. Es ist Bestandteil einer nachhaltigen und umfassenden Ressourcenpolitik. Rohstoffe sind knapp und teuer, deshalb müssen die noch offenen Stoffkreisläufe geschlossen werden. Das entspricht dem Ansatz, der im Rahmen der Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft angestrebt wird.

Mit der Revision des Umweltschutzgesetzes vom 21. Dezember 1995 wurden in Artikel 30 USG die Grundsätze bezüglich Vermeidung, Verwertung und umweltverträgliche Entsorgung im Inland verankert. Gleichzeitig wurden die kantonale Abfallplanung und die Entsorgungspflicht ins Gesetz aufgenommen. Das Gesetz verlangt eine umfassende Planung insbesondere in Bezug auf die erforderlichen Kapazitäten der Kehrverbrennungsanlagen (KVA) zur Entsorgung von Siedlungsabfällen (Art. 31 USG). Die Kantone müssen ihren Bedarf an Abfallanlagen ermitteln, Überkapazitäten vermeiden und Standorte für die Abfallanlage festlegen. Artikel 31a USG verpflichtet die Kantone zur Zusammenarbeit, um Überkapazitäten zu vermeiden. Die Entsorgung der Siedlungsabfälle, der Abfälle aus dem öffentlichen Strassenunterhalt und aus den Abwasserreinigungsanlagen wurde damit klar in den Kompetenzbereich der Kantone delegiert.

Dieser Sachverhalt wurde jedoch in jüngerer Vergangenheit verschiedentlich in Frage gestellt, was eine politische Debatte über das Abfallmonopol ausgelöst hatte:

Im Jahr 2006 hatte Ständerat Carlo Schmid-Sutter die Motion 06.3085 «Kein Transport- und Entsorgungsmonopol für Gewerbekehricht» eingereicht. Er verlangte mit der Motion, dass das kantonale / kommunale Entsorgungsmonopol für betriebsspezifische und nicht-betriebsspezifische Abfälle aus Industrie-, Gewerbe-, Dienstleistungs- und Verwaltungsbetrieben aufgehoben wird. Er begründete dies damit, dass das Monopol ökonomisch und ökologisch sinnvolle Entsorgungslösungen der Privatwirtschaft bei der Entsorgung ihrer eigenen Abfälle unterbinde.

Der Bundesrat beantragte damals die Annahme der Motion, um eine getrennte Sammlung im Betrieb und eine stoffliche Verwertung der Wertstoffe zu ermöglichen. Der Ständerat nahm die Motion im Juni 2006 an, der Nationalrat im Oktober 2007. Bevor die beabsichtigte Revision der damals geltenden Technischen Verordnung über Abfälle (TVA, SR 814.600) abgeschlossen werden konnte, reichte allerdings Nationalrat Kurt Fluri eine weitere Motion ein. Die Motion Fluri 11.3137 «Keine vollständige Liberalisierung des Abfallmarktes für Gewerbekehricht» wurde vom Bundesrat zur Ablehnung empfohlen, da sie der vom Parlament überwiesenen Motion Schmid-Sutter 06.3085 widerspricht. Nationalrat Fluri nahm die damals vorliegenden Vorschläge des BAFU zur Revision der TVA zum Anlass, um das Monopol der Kantone zu festigen. Er begründete seinen Vorstoss damit, dass die vom BAFU vorgeschlagene Neudefinition der Siedlungsabfälle eine Kostenverlagerung zu den Haushalten, zusätzlichen Administrations- und Kontrollaufwand für die Gemeinden, wilde Abfalldeponien und unnötigen Mehrverkehr verursache. Zudem befürchtete Nationalrat Fluri, dass mit der vorgesehenen Entlassung der mit Siedlungsabfällen vergleichbaren Abfälle von Industrie und Gewerbe aus dem kantonalen Entsorgungsmonopol die Basis für die Erhebung von Abfallgebühren beim Gewerbe wegfallen werde. Damit müssten die allgemein zugänglichen Leistungen (Separatsammlungen, Entsorgungshöfe, Kehrichtsammlung und -entsorgung, Beratung und Information) ohne finanzielle Beiträge seitens Gewerbe und Industrie finanziert werden. Nationalrat Fluri forderte daher mit seinem Vorstoss, auf die Liberalisierung des Entsorgungsmonopols für kleine und mittelgrosse Betriebe zu verzichten.

Entgegen der Empfehlung des Bundesrates nahm der Nationalrat die Motion Fluri 11.3137 im März 2013 an. Der Ständerat folgte im Juni 2014 und nahm die Motion ebenfalls an. Da die beiden Motionen im Widerspruch zu einander stehen, gilt die jüngere Motion Fluri 11.3137.

In Umsetzung der Motion Fluri wurde die Definition von «Siedlungsabfällen» in Artikel 3 Buchstabe a der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600) angepasst: Haushaltsähnliche Abfälle aus Unternehmen mit weniger als 250 Vollzeitstellen unterliegen weiterhin dem Entsorgungsmonopol des Gemeinwesens. Haushaltsähnliche Abfälle aus Unternehmen mit 250 oder mehr Vollzeitstellen fallen hingegen seit dem 1. Januar 2019 nicht mehr unter das kantonale / kommunale Entsorgungsmonopol.

3 Lehren aus der Vergangenheit

Die politischen Diskussionen über die beiden Motionen haben gezeigt, dass der frühzeitige Einbezug der kantonalen und kommunalen Behörden sowie der privaten Akteure der Abfallwirtschaft wichtig ist, um eine schrittweise Verbesserung des Systems zu erreichen.

Die gut funktionierende schweizerische Abfallwirtschaft basiert auf einem System mit öffentlichen und privaten Akteuren, die Hand in Hand arbeiten. Änderungen an diesem System können weitreichende Folgen haben, die möglicherweise nicht auf den ersten Blick erkennbar sind. Zentral ist hierbei die Frage nach einer verursachergerechten Finanzierung. Das BAFU hat im Jahr 2018 eine detaillierte Vollzugshilfe für die verursachergerechte Finanzierung der Siedlungsabfallentsorgung publiziert¹. Sie enthält u.a. auch Präzisierungen und Hinweise zu verschiedenen Bundesgerichtsentscheiden zum Thema «Entsorgung von Siedlungsabfällen».

Wenn einzelne Fraktionen aus dem Siedlungsabfall in separate Verwertungsströme umgelenkt werden sollen, muss vorgängig analysiert werden, was dies für Auswirkungen auf die Abfallmengen, die Finanzierung der notwendigen Infrastruktur, die Bereitstellung von

¹ <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/uv-1827-finanzierung-der-siedlungsabfallentsorgung.pdf.download.pdf/uv-1827-d.pdf>

allgemeinen Dienstleistungen wie Information und Beratung, die Anreize für die Bevölkerung zur Abfallvermeidung, die Aufrechterhaltung der Fernwärmenetze, die übrigen Separatsammlungen etc. hat.

4 Kunststoffe

Da sich das Thema des Entsorgungsmonopols aktuell insbesondere am Umgang mit Kunststoffen (Sammlung/Entsorgung) weiter entzündet hat, soll nachfolgend darauf eingegangen werden.

4.1 Aktuelle Initiativen der Privatwirtschaft zur Separatsammlung von Kunststoffen

Das Umweltbewusstsein in der Bevölkerung steigt. Gerade die breite Debatte über notwendige Klimaschutzmassnahmen weckt das Bewusstsein, dass der Ressourcenverbrauch reduziert und Stoffkreisläufe geschlossen werden müssen.

Da Kunststoffe meist aus fossilen Rohstoffen hergestellt werden, stehen auch sie zunehmend im Fokus. Die Bevölkerung möchte einen Beitrag leisten, um den Verbrauch von Kunststoffen zu reduzieren oder sie zumindest zu rezyklieren.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass das Angebot an meist privat organisierten, separaten Wertstoffsammlungen in den letzten Jahren markant zugenommen hat. Die Sammelsysteme unterscheiden sich bezüglich Einzugsgebiet, Hol- oder Bringsystem, zu sammelnden Fraktionen, Kosten und Recyclingrate. Einige Beispiele (nicht abschliessend) für solche Separatsammlungen sind: PE-Flaschen mit Deckel Sammlung der Detailhändler, Kuh-Bag, Mr. Green, WeRecycle, Kunststoffsammelsack Schweiz, Trash-Out, Eco House Recycling, Multibag, Sammelsack.ch, Pilotprojekt der Stadt Zürich zur Kunststoffsammlung, neu lancierter Sammelsack der Migros, etc.

Die nachstehende Tabelle führt die Angebote und Kosten einiger Anbieter auf (nicht abschliessend).

Angebot	Öffentlich / Privat	Preis / Einheit	Kommentare
Detailhandel	Privat	Gratis	Sammelstelle für PE-Flaschen mit Deckel
Kuh-Bag (Kt. TG)	Privat	14.- /10er Rolle à 35l 20.- / 10er Rolle à 60l	Sammelstelle für Kunststoffe
Migros Sammelsack (geplant)	Privat	9.- /10er Rolle à 17l 17.-/10er Rolle à 35l 25.-/10er Rolle à 60l	Sammelstelle für Kunststoffe
Mr Green (Kt. ZH)	Privat	17.90 CHF pro Monat für 3 Säcke à 35l bei monatlicher Abholung. 29.90 CHF pro Monat für 3 Säcke à 35l bei 14-täglicher Abholung. 34.90 CHF pro Monat für 5 Säcke à 35l bei 14-täglicher Abholung	Abholabonnement für alle Wertstoffe für Haushalte oder für Unternehmen

WeRecycle (Regionen ZH, BE)	Privat	19.90 CHF pro Monat für 4 Säcke à 35l bei monatlicher Abholung. 29.90 CHF pro Monat für 4 Säcke à 35l bei 14-täglicher Abholung. 34.90 CHF pro Monat für 5 mal 35l bei 14-täglicher Abholung	Abholabonnement für alle Wertstoffe für Haushalte oder für Unternehmen
Trash-Out	Privat	17.50 CHF pro Monat für 3 mal 35l bei monatlicher Abholung. 30.- CHF pro Monat für 3 mal 35l bei 14täglicher Abholung. 35.- CHF pro Monat für 4*35l bei 14täglicher Abholung.	Abholabonnement für alle Wertstoffe für Haushalte oder für Unternehmen
Pilotprojekt Stadt Zürich	Öffentlich	Gratis	Sammelstelle für Kunststoffe

Zu Illustrationszwecken sei hier noch ein direkter Vergleich zwischen einem durchschnittlich schweren 35-Liter Kehrichtsack (4.9 kg) à 1.80 Franken mit einem durchschnittlich schweren Kuh-Bag (1.05 kg) à 1.40 erwähnt: der Haushaltskehricht kostet 367 Franken pro Tonne während beim Kuh-Bag Kosten in der Höhe von 1'333 Franken anfallen. Damit zahlen Konsumentinnen und Konsumenten im zweiten Fall pro Tonne vier Mal mehr.

Die Anbieter der Separatsammlungen von Kunststoffen berechnen die Kosten nicht nach Gewicht, sondern nach Volumen. Sie kommen so auf tiefere Kosten für die Separatsammlung als für die Kehrichtsammlung.

Konzessionen

Alle diese privatwirtschaftlich organisierten Sammlungen müssten über eine entsprechende Konzession der kantonalen oder kommunalen Behörde verfügen, da es sich um einen Eingriff in das Entsorgungsmonopol der öffentlichen Hand handelt. Das BAFU hat in Zusammenarbeit mit der Branche eine Musterkonzession² erarbeitet, welche den zuständigen Behörden als Hilfestellung im Umgang mit privaten Dienstleistern in ihrem Einzugsgebiet dient. Die Verwendung dieser Vorlage ist freiwillig. Das BAFU hat keine Übersicht über die abgeschlossenen Konzessionen mit privaten Dienstleistern auf kantonaler / kommunaler Ebene. Hierfür besteht gegenüber dem Bund keine Meldepflicht.

Es ist allerdings davon auszugehen, dass die zuständigen Behörden in vielen Fällen eine auf privatwirtschaftlicher Basis organisierte Separatsammlung von Wertstoffen ohne Konzessionserteilung dulden (siehe Bericht «Entsorgungsmonopol» des BAFU für die Sitzung vom 17. November 2020).

Jüngst lancierte Separatsammlung der Migros

Im Sommer 2020 kündigte die Migros im Rahmen einer Medienkonferenz eine neue Ära beim Recycling von Kunststoffverpackungen an. Vorerst wollte die Migros in den Filialen der Genossenschaft Migros Luzern ihren neuen kostenpflichtigen Sammelsack für gemischte Kunststoffabfälle lancieren. Bereits wenige Wochen nach der Ankündigung stoppte die Migros das Projekt wieder, um das Projekt gemeinsam mit den für die Abfallbewirtschaftung zuständigen Zentralschweizer Abfallzweckverbänden zu diskutieren.

Das BAFU war bei den Vorbereitungen des Projekts der Migros nicht involviert. Entsprechend hat sich das BAFU bisher auch nicht offiziell zu diesem Projekt geäußert. Grundsätzlich

² Abrufbar unter: https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/fachinfo-daten/musterkonzessionsvertrag-kunststoff.docx.download.docx/Musterkonzessionsvertrag_Private_Dienstleister_publ_Nov_2018.docx

begrüssst das BAFU privatwirtschaftliche Initiativen zur Schliessung der Stoffkreisläufe. Beim vorliegenden Projekt stellen sich aber für das BAFU einige grundsätzliche Fragen: liegt eine gültige Konzession der zuständigen Behörden vor? Ergänzt oder ersetzt das neue, kostenpflichtige Angebot die bisherige Gratisrücknahme von PE-Flaschen mit Deckeln? Welche Auswirkungen erwartet die Migros auf die gut etablierte PET-Getränkeflaschensammlung? Wo und wie werden die separat gesammelten Kunststoffe sortiert, gereinigt und verwertet? Respektiert die Migros das Verursacher- resp. Kostendeckungsprinzip (bedeutet: keine Gewinne aus der Abfallentsorgung), das von den Kantonen angewendet werden muss? Und wie sollen die Berichterstattung und das Monitoring erfolgen?

Erfahrungen mit der gelben Tonne in Deutschland

Deutschland hat vor bereits knapp dreissig Jahren die «gelbe Tonne» für Kunststoffabfälle aus Haushalten eingeführt. Finanziert wird diese Tonne über eine Lizenzgebühr auf Verpackungen, die Haushalte müssen dafür keine Gebühren bezahlen. Die Lizenzgebühr wird indirekt über die Produktpreise auf die Endkonsumentinnen und -konsumenten überwält.

Die so gesammelten Kunststoffe werden sortiert, gereinigt und wo möglich stofflich verwertet. Gemäss Angaben des deutschen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) werden aber nur knapp ein Drittel der insgesamt gesammelten Kunststoffabfälle tatsächlich rezykliert. Bei Kunststoffverpackungen wird die Recyclingquote auf etwa die Hälfte geschätzt.³ Die bisher tiefen Recyclingquoten lassen sich wahrscheinlich auf die fehlende Recyclingfähigkeit von Verpackungen, Fehlwürfe (bis zu 50% in gewissen Gebieten) sowie fehlende Investitionen in Sortier- und Recyclinginfrastruktur zurückführen.

Das BMU hat Ende November 2018 einen 5-Punkte-Plan für weniger Plastik und mehr Recycling vorgelegt.⁴ Dieser Plan soll dabei helfen, die Recyclingquoten merklich zu erhöhen. Unter anderem hat Deutschland auch ein neues Verpackungsgesetz lanciert. Dieses sieht vor, dass die Lizenzgebühr auf Verpackungen je nach Recyclingfähigkeit unterschiedlich hoch ausfallen. Damit wird ein Anreiz für ökologischere, recyclingfähige Verpackungen geschaffen.

4.2 Verwertung und Potenzial von separaten Kunststoffsammlungen

Konfrontiert mit der steigenden Nachfrage nach separaten Kunststoffsammlungen haben im Jahr 2017 die Firma Carbotech AG und das Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik (UMTEC) der Ostschweizer Fachhochschule den ökologischen Mehrwert solcher Sammlungen untersucht. Das Projekt wurde vom BAFU zusammen mit diversen kantonalen Umweltämtern und weiteren Vertretern der Abfallbranche finanziert. Mit dem Projekt «Kunststoff Recycling und Verwertung (KuRVe)» wurden die Verwertungs- und Entsorgungswege verschiedener bestehender Sammelsysteme von Kunststoffabfällen aus Schweizer Haushalten auf den ökologischen Nutzen und die damit verbundenen Kosten untersucht.

Generell gilt beim Sammeln von Kunststoffabfällen, dass diese Wertstoffe zuerst sortiert werden müssen. In der Schweiz gibt es bisher zwei Sortieranlagen für Kunststoffflaschen. Hingegen hat das BAFU keine Kenntnisse von existierenden Sortieranlagen für gemischte Kunststoffabfälle aus Haushalten in der Schweiz. Gemischte Kunststoffsammlungen werden für die Sortierung ins benachbarte Ausland gebracht.

Bei Sammlungen im selben Sammelstrom (z.B. in einem Sammelsack) werden meist nur rund die Hälfte der Kunststoffe stofflich verwertet, d.h. rezykliert, wobei die Recyclingrate stark variieren kann. Dies ist einerseits der grossen Heterogenität von Kunststoffen⁵ und den verschiedensten Zusatzstoffen geschuldet. Nicht für alle diese Kunststoffe in der Sammlung gibt es ein Verfahren für die stoffliche Verwertung, lohnt sich das Recycling aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen und/oder existiert ein sinnvoller Absatzmarkt. Andererseits führen mehrschichtige Kunststoffverpackungen (z.B. aus dem Lebensmittelbereich), Fremdstoffe in der Sammlung und starke Verschmutzung der gesammelten Kunststoffe zu

³ <https://www.bmu.de/meldung/das-bmu-klaert-auf-zum-thema-plastikrecycling/>

⁴ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/5_punkte_plan_plastik_181123_bf.pdf

⁵ Das ist ein Problem, insbesondere bei Verbundverpackungen. Der technologische Trend bei Verpackungen geht zunehmend auf Composit-Verpackungen hin, die oft aus verschiedenen, zu einer Folie verschweissten Kunststoffe bestehen, die nicht rezyklierbar sind.

einer Verminderung der verwertbaren Menge und Qualität des Rezyklats. Dies bedingt einen sehr grossen Aufbereitungsaufwand an Energie, Wasser und Chemikalien.

Der stofflich nicht verwertbare Teil gemischter Kunststoffabfälle, der in den ausländischen Sortierwerken anfällt, wird in die Schweiz zurückgebracht, wo er in Kehrichtverbrennungsanlagen oder in Zementwerken thermisch oder energetisch verwertet wird. Dabei wird Energie in Form von Strom und Wärme zurückgewonnen.

Die «KuRve»-Studie kommt zum Schluss, dass die Separatsammlung von Kunststoffabfällen einen ökologischen Nutzen bringt, wenn auch nur einen kleinen. Insbesondere schlägt sich die teils nur niedrige oder mittelwertige Qualität des Sammelguts bei den gemischten Sammlungen negativ auf die Ökobilanz aus. Die für die Separatsammlung notwendige Infrastruktur, der Transport und die Sortierung der Kunststoffabfälle, die stoffliche Verwertung, etc. bringen aber auch hohe Kosten und Energieaufwand mit sich. Der ökologische Nutzen von zusätzlichen Kunststoffsammlungen ist gegenüber der heutigen Situation vergleichsweise gering und hat seinen Preis.

Es stellt sich also die Frage, wie diese Kosten gesenkt werden könnten. Dabei spielen die Sammelmengen und deren Verlässlichkeit eine grosse Rolle. Die Privatwirtschaft wird die notwendige Infrastruktur vermutlich nur dann aufbauen, wenn die für einen wirtschaftlichen Betrieb notwendigen Mengen an Kunststoffabfällen garantiert wird. Gleichzeitig ist natürlich der Preis der Primärrohstoffe ausschlaggebend dafür, ob rezyklierte Materialien konkurrenzfähig sind und auch auf genügend Nachfrage stossen.

In der Schweiz werden jährlich etwa eine Million Tonnen Kunststoffe verbraucht. Rund 250'000 Tonnen davon verbleiben als dauerhafte Produkte über längere Zeit in Gebrauch (z.B. Kunststofffensterrahmen). Jährlich entstehen rund 780'000 Tonnen Kunststoffabfälle, davon werden über 80 Prozent (rund 650'000 Tonnen) in Kehrichtverbrennungsanlagen und gut 6 Prozent in Zementwerken energetisch verwertet. Rund 80'000 Tonnen werden rezykliert.⁶

Die «KuRve»-Studie hat die Potenziale für Kunststoffseparatsammlungen untersucht: bei einer Sammelquote von 100 Prozent würde das Potenzial einer gemischten Kunststoffsammlung aus Haushalten (ohne PET-Getränkeflaschen) bei 195'000 Tonnen pro Jahr⁷ und das Potenzial bei einer selektiven Separatsammlung von Kunststoffflaschen und Getränkekartons bei rund 35'000 Tonnen pro Jahr⁸ liegen. Um ein realistisches Potenzial zu erhalten, wurden in der «KuRve»-Studie für alle Fraktionen mit einer zukünftigen Sammelquote von 70 Prozent gerechnet mit Ausnahme der Fraktion «diverse Kunststoffe» und «Folien», für die mit tieferen Sammelquoten gerechnet wurde. Daraus resultiert für die gemischte Kunststoffsammlung ein Potenzial von 112'000 Tonnen pro Jahr und für die selektive Kunststoffsammlung ein Potenzial von 24'500 Tonnen pro Jahr. Die heute bereits gesammelten Kunststoffverpackungen (18'000 t/a) sind Teil dieser Menge.

5 Einschätzung und Empfehlung seitens BAFU

Auch das BAFU sieht ein grosses Potenzial für eine Vermeidung von Abfällen und eine bessere Schliessung der Stoffkreisläufe.

Die Diskussionen in der Vergangenheit haben gezeigt, dass ein Einbezug der kantonalen Behörden und eine ganzheitliche Betrachtung der Abfallwirtschaft zwingend notwendig ist, um eine schrittweise Verbesserung des Systems zu erreichen.

Eine Öffnung des Entsorgungsmonopols für gewisse Abfallfraktionen ist aus Sicht des BAFU nicht der richtige Weg, um das Ziel einer höheren Recyclingrate und qualitativ hochwertige Rezyklate zu erreichen. Die Inhaber des Entsorgungsmonopols sind darauf angewiesen, eine langfristige verlässliche Planung für einen wirtschaftlichen Betrieb der Abfallanlagen vornehmen zu können. Das Gleiche gilt auch für alle anderen Akteure im Markt. Es sollte

⁶ Runder Tisch Module 1+2

⁷ BAFU 2016: Bericht Module 3 + 4 Verwertung Kunststoffabfälle Schweiz. Tabelle im Anhang A2. Berücksichtigt wurden folgende Fraktionen: Folien, Tragtaschen, Hohlkörper ohne Flaschen (Schalen, Blister etc.), Becher, Flaschen Milchprodukte, Flaschen divers, Füllmaterial Verpackungen, diverse Verpackungen. Dazu kommen 20'000t/a Getränkekartons (Angabe Raymond Schelker). Die PET-Getränkeflaschen sind nicht mit eingerechnet.

⁸ BAFU 2016: Bericht Module 3 + 4 Verwertung Kunststoffabfälle Schweiz: Berücksichtigt wurde die Fraktion PE-Flaschen (15'000t/a). Dazu kommen 20'000t/a an Getränkekartons (Angabe Verein Getränkekarton Schweiz).

daher aus Sicht des BAFU vermieden werden, das Entsorgungsmonopol für private Anbieter zu öffnen. Sie würden jeweils dann aktiv werden, wenn die Sammlung und Verwertung einer bestimmten Abfallfraktion aus ökonomischer Sicht interessant ist. Verändert sich die Preisstruktur, könnten private Anbieter rasch vom Markt verschwinden und ihre Angebote einstellen. Die Sicherstellung der vollständigen Abfallentsorgung wäre dann wiederum den kantonalen oder kommunalen Behörden überlassen. Zudem gilt zu berücksichtigen, dass die öffentliche Hand möglicherweise nur noch für die Entsorgung minderwertiger Haushaltsabfälle beauftragt sein könnte. Die dafür notwendige Infrastruktur, Dienstleistungen wie Information und Beratung, Sammlung und Transport des Siedlungsabfalls sowie der Betrieb der Anlagen müssten im vollen Umfang aufrechterhalten und vermutlich durch höhere Gebühren finanziert werden. Dies könnte dazu führen, dass die Gewinne in die Privatwirtschaft abfliessen, während die Kosten bei der öffentlichen Hand anfallen.

Wichtig ist aus Sicht des BAFU auch, dass die bestehenden gut funktionierenden Separatsammlungen von PET-Getränkeflaschen sowie PE-Flaschen mit Deckel nicht durch zusätzliche, neue Separatsammlungen konkurrenziert werden. Die Separatsammlung der hochwertigen PET-Getränkeflaschen beschränkt sich auf eine homogene und nur wenig verschmutzte, durch den Konsumenten gut erkennbare Kunststofffraktion, was eine hohe Recyclingquote von über 80 Prozent ermöglicht. Im Rahmen einer gemischten Sammlung, würden die PET-Getränkeflaschen durch andere Stoffe verunreinigt, was die Herstellung von neuen Getränkeflaschen aus rezykliertem PET wesentlich erschwert oder gar verhindert (Lebensmittelrecht). Neue Separatsammlungen sind daher aus Sicht des BAFU als Ergänzung zur bestehenden Sammlung durch den Detailhandel auszugestalten. Dabei ist im Auge zu behalten, dass private Haushalte nicht in jedem Fall über die erforderlichen Platzverhältnisse für diverse Separatsammlungen verfügen. Zudem dürfte die klare Unterscheidung zwischen den verschiedenen Separatsammlungen eine kommunikative Herausforderung sein. Dies zeigen auch Erfahrungen in Deutschland mit der gelben Tonne, wo Fehlwürfe ein Problem darstellen. Fehlwürfe beeinträchtigen und verteuern das Recycling von Wertstoffen.

Aus diesem Grund hat das BAFU 2017 gemeinsam mit dem Cercle Déchets und der Organisation Kommunale Infrastruktur (Schweizer Verband Kommunale Infrastruktur) eine gemeinsame Haltung zur Sammlung von Kunststoffabfällen aus Haushalten entwickelt und entsprechende Empfehlungen publiziert.⁹

Das BAFU anerkennt aber, dass der heutige Flickenteppich an separaten Kunststoffsammlungen durch private Anbieter nicht zielführend sein kann. Die so gesammelten Mengen an Kunststoffen sind zu klein, um das Recycling bzw. die Schliessung von Stoffkreisläufen und den Aufbau der entsprechenden Infrastruktur wesentlich zu fördern. Zudem fehlen einheitliche Regeln betreffend Transparenz über die Stoffflüsse (Sammelmengen, Zusammensetzung, Herkunft, Verwertungswege, Entsorgungswege der Restfraktionen, etc.) und verursachergerechte Finanzierung. Diese einheitlichen Regeln wären aus Sicht des BAFU eine zwingende Voraussetzung für eine schweizweite Separatsammlung. Das UVEK wird im Rahmen der Umsetzung der Motion Dobler 20.3695 «Förderung der Kreislaufwirtschaft. Die Schweiz soll mehr Plastik rezyklieren» einen entsprechenden Vorschlag erarbeiten, sofern auch der Zweitrat die Motion annimmt. Artikel 30b Absatz 1 USG bietet bereits eine ausreichende Grundlage, um die getrennte Sammlung bestimmter Abfallfraktionen, analog Glas, Batterien, PET etc. seitens Bund vorzuschreiben (Variante 1).

Sollte die Subkommission der UREK-N zur Parlamentarischen Initiative Kreislaufwirtschaft zum Schluss kommen, dass der heutige Flickenteppich an privat organisierten Separatsammlungen nicht mittels einer Vorgabe seitens Bund über Artikel 30b Absatz 1 USG (Variante 1) angegangen werden soll, sondern zu Gunsten einer einheitlichen privatwirtschaftlichen Lösung weiterentwickelt werden soll, wäre es aus Sicht des BAFU möglich, den Weg direkt über die Kantone, statt wie gegenwärtig über die Gemeinden zu wählen (Variante 2). Dafür könnte allenfalls in Artikel 31b USG ein zusätzlicher Absatz eingefügt werden, der es explizit der kantonalen Behörde (also nicht der kommunalen Behörde) zugesteht, Bewilligungen für bestimmte Separatsammlungen von Verpackungen zu erteilen. Damit wäre sichergestellt,

⁹ Abrufbar auf der Webseite des BAFU: https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/fachinfo-daten/musterkonzessionsvertrag-kunststoff.docx.download.docx/Musterkonzessionsvertrag_Private_Dienstleister_publ_Nov_2018.docx

dass ein privater Anbieter für eine schweizweite Separatsammlung «nur» mit den Kantonen verhandeln und nicht auf jede Gemeinde einzeln zugehen muss. Diese Formulierung würde auch Raum bieten für eine koordinierte Zusammenarbeit mit den Kantonen.

Exkurs I: Verwertung von Siedlungsabfällen in industriellen Prozessen

Im Zusammenhang mit sortenreinen Abfallsammlungen kommt immer wieder die Frage auf, ob diese in industriellen Prozessen eingesetzt und dort fossile Brennstoffe ersetzen können.

Die Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA, SR 814.600) regelt in Artikel 24, inwiefern Abfälle bei der Herstellung von Zement und Beton eingesetzt werden dürfen. Gemäss diesen Bestimmungen dürfen beispielsweise sortenrein gesammelte Kunststoffe (z.B. PE-Flaschen mit Deckel) in einem Zementwerk verwertet werden, sofern sie die Anforderungen nach Anhang 4 VVEA erfüllen. Ausschüsse von gemischten Kunststoffabfällen, die separat gesammelt werden, dürfen ebenfalls in den Zementwerken eingesetzt werden. Sammlungen gemischter Siedlungsabfälle hingegen dürfen im Zementwerk nicht eingesetzt werden. Durch diese Regelung soll die Belastung des Klinkers mit Schadstoffen vermieden werden.

Exkurs II: Wie kann sichergestellt werden, dass die Verwertungsquote (inkl. Abwärmenutzung) erhöht wird?

Die energetische Nettoeffizienz (ENE) ist das Verhältnis der im verbrannten Abfall enthaltenen Energie und der davon effektiv genutzten Energie. Die ENE ist somit eine anlagenspezifische Grösse und ist unabhängig vom Heizwert der Abfälle. Eine Optimierung des ENE muss daher auf eine vermehrte Ausbeute des Energieinhalts des Abfalls bzw. durch eine Reduktion der Verluste bzw. des energetischen Eigenverbrauchs abzielen. In der Praxis kann dies durch folgende Massnahmen erreicht werden:

- Technische Massnahmen bei der Energiegewinnung, z.B. energieeffizientere Turbinen, Generatoren; Reduktion von Wärme- und Druckverlusten etc. Derartige Massnahmen werden in der Regel bei Sanierungen von KVA angewendet und haben in den letzten vier Jahren zu einer Steigerung der durchschnittlichen ENE aller Schweizer KVA um vier Prozent geführt.
- Vermehrte Nutzung der Wärme ausserhalb der KVA, d.h. Ausbau von Fernwärmenetzen und Wärmeabgabe an Industriebetriebe.
- In Zukunft ist auch die Möglichkeit des CO₂-Abscheidung aus den KVA-Rauchgasen zu prüfen. Diese sehr energieintensiven Verfahren bieten sich für die direkte und effiziente Nutzung von Energie aus der KVA an.