
1 Ausgangslage

Die politischen und gesellschaftlichen Forderungen nach einer Sammelösung für Haushaltskunststoffe in der Schweiz werden immer stärker. Eine ökonomisch sowie ökologisch sinnvolle Umsetzung derer ist machbar und die technischen Lösungen dafür verbessern sich stetig. Spätestens seit der Annahme der Motion Dobler durch alle Räte, welche eine koordinierte und flächendeckende Sammlung von gemischten Kunststoffabfällen fordert, ist klar, dass es Lösungen für die Gemeinden und deren Bevölkerung braucht.

Die AVAG Umwelt AG (AVAG) und die InnoRecycling AG (INNO) bieten daher eine gemeinsame Lösung zur Sammlung von gemischten Kunststoffabfällen aus Haushaltungen an – unter Wahrung des Entsorgungsmonopols der Gemeinden. Es handelt sich dabei um ein einheitliches (z.B. Sackpreise, Vergütungen, Funktionsweise, Sammelfraktionen, etc.) und durchlässiges (z.B. zwischen Detailhandel, Gemeinden, privaten Entsorgern resp. Logistikpartner, etc.) Bring-Sammelsystem mit hoher Wertschöpfung in der Schweiz. Das Sammelsystem ist als Teil des Systems „Bring Plastic back“ nach den Anforderungen der Schweizer Plastic Recycler VSPR zertifiziert und mit dem Qualitätslabel ausgezeichnet.

Angestrebt wird eine möglichst kantonale Flächendeckung: Der Beitritt zu diesem System steht allen Gemeinden des Kantons Bern, unabhängig von Gemeindegrösse oder geografischer Ansiedlung, zu identischen Konditionen offen.

2 Die Kunststoffsammlung im Allgemeinen

2.1 Mehrwerte durch Kunststoffrecycling

- Kunststoff ist ein Rohstoff und kann wiederverwertet werden, was Energie und Rohöl spart
- Damit werden der Import und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen verringert
- Reduktion des CO₂-Ausstosses
- Wirksame Förderung der Kreislaufwirtschaft
- Gewinnung von Sekundärrohstoffen für die produzierenden Betriebe
- Innovationsschub durch den Einsatz neuer Recycling-Technologien
- Hohe Wertschöpfung in der Schweiz

In der Energiebilanz schneidet das stoffliche Recycling am Besten ab. Vergleicht man die Verwertungswege mit der ökologischen Gesamtbilanz ReCiPe, schneiden die Entsorgungswege Recycling (stoffliche Verwertung) und Ersatz von Kohle im Zementwerk am besten ab. (Quelle: [Bericht des Bundesrates 2017, Seite 10, Punkt 8 Ökobilanz, 3. Abschnitt](#)) Insofern ist die Sammlung und die Verwertung von Kunststoffen aus Haushaltungen (Haushaltskunststoffen) eine ökologisch sinnvolle Ergänzung zu den bestehenden Separatsammlungen.

2.2 Kunststoffrecycling

2.2.1 Sammelfraktionen

Ein wesentlicher Faktor für den Erfolg oder Misserfolg einer gemischten Kunststoffsammlung ist die Frage, was genau gesammelt werden soll. Einerseits soll ein System für die Konsumenten möglichst einfach verständlich und anwendbar sein, was dafür spricht, möglichst alles zu sammeln, was die Konsumenten ohne vertiefte Materialkenntnis als Kunststoff identifizieren würden. Andererseits soll für eine sinnvolle und nachhaltige Kunststoffsammlung ein möglichst hoher stofflicher Verwertungsgrad und ökologischer Mehrwert angestrebt werden. Darin besteht ein gewisser Zielkonflikt, denn nicht alle Kunststoffarten können gleichermaßen zu einem hochwertigen Recyclinggranulat rezykliert werden. An dieser Stelle sollen darum ökologische Aspekte höher gewichtet werden. Die nachfolgend aufgeführten Haushaltskunststoffe werden nun gesammelt (es ist denkbar, diese Auflistung bei entsprechender, technologischer Weiterentwicklung auszubauen):

Zu sammelnde Haushaltskunststoffe:

- **Folien aller Art:** Frischhaltefolien, Vakuumbbeutel, Tragetaschen, Kassensäckli, Zeitschriften-, Sixpack-, Schrumpf- und Stretchfolien
- **Plastikflaschen aller Art:** Milch, Getränke, Öl, Essig, Shampoo, Wasch-/Reinigungsmittel
- **Tiefziehschalen:** Eier-, Guetzliverpackungen, Früchte-, Obst- und Fleischschalen
- **Verpackungen aus Verbundstoffen:** Pommes Chips, Erdnüsse, Kaffeebohnen, Getränkebeutel,
- **Getränkkartons (Tetra Pak):** Verpackungen von Milch, Rahm, Eistee, Suppen, Fruchtsäften
- **PET-Nichtgetränkeflaschen:** diverse Behälter, Lebensmittelverpackungen, Essigflaschen
- **Pflegeartikelverpackungen:** Kunststoffdosen und -tuben, Shampoo-Flaschen, Seifenspender, Nachfüllbeutel
- **Kunststoffbehälter:** Eimer, Kessel, Becken, Blumentöpfe, Transport- und Frischhalteboxen.

Handlungsanweisungen zur Kommunikation an Endverwender:

- Die Haushaltskunststoffe müssen nicht ausgewaschen werden, löffelrein genügt
- Viele Verpackungen sind aus unterschiedlichen Kunststoffarten zusammengesetzt (z.B. Käse- und Fleischverpackungen). Damit die Sortiermaschine Materialien separat erkennen kann, sollen darum z.B. Kunststoffschalen (Trays) und Deckel- bzw. Verschlussfolie voneinander getrennt werden.
- Bei Kombinationen von Kunststoff mit Papier, Alu oder Glas die einzelnen Bestandteile möglichst getrennt entsorgen, z.B. bei Joghurtbechern die Kartonumhüllung und Alu-Deckel entfernen, bei Zahnbürstenverpackungen den Karton vom Kunststoff trennen.

Nicht gesammelte Haushaltskunststoffe:

- **In die Separatsammlung (sofern eine solche existiert, ansonsten in den Hauskehricht):** PET-Getränkeflaschen, Flaschen-Korken, CDs und DVDs, Toner, Kaffee-Kapseln, Styropor (Sagex)
- **In den Hauskehricht:** Stark verschmutzte/halbvolle Verpackungen, Hartplastik (z.B. Einweggeschirr, Büromaterial, Zahnbürsten, Tablettenblister, Kaffee- und Tee-Pads), Gummiprodukte (z.B. Velo- und Gartenschläuche, Schlauchboote, aufblasbare Planschbecken, Fotos und Filmkassetten, Spielzeuge).

3 Rollen der Hauptakteure

Nachstehend werden die Rollen der Hauptakteure im Sammelsystem grob umrissen.

3.1 INNO

INNO nimmt die Rolle der Systembetreiberin wahr und ist Konzessionsnehmerin der teilnehmenden Gemeinden. Sie verantwortet:

- die komplette Organisation des Sammelsystems
- dessen kommunikative Vermarktung (in Zusammenarbeit mit AVAG, AWA und den Gemeinden, gewisse Massnahmen wie die Verteilung von gratis-Säcken sind finanziell von den Gemeinden zu tragen)
- die Beratung der Gemeinden während der Einführung, dem Auf- und Ausbau sowie dem Betrieb des Sammelsystems. U.a. die Festlegung der Sammelstellen setzt die Absprache zwischen INNO und Gemeinden voraus.
- die jährliche Rückmeldung der gesammelten Mengen an die Gemeinden in Form eines Zertifikats
- die Erfüllung der übergeordneten Ziele und die Einhaltung der Vertragsbestimmungen
- INNO ist Vertragspartei des Rahmenvertrags, der Beitrittserklärungen zum Rahmenvertrag und schliesst mit den Verkaufs- und Sammelstellen Vereinbarungen ab.

INNO finanziert das Sammelsystem aus den Einnahmen vom Sackverkauf sowie aus Materialerlösen aus dem Verkauf des dem Recycling zugeführten Guts.

3.2 AVAG

Die AVAG nimmt (über ihr eigenes Einzugsgebiet hinaus) die Rolle der Interessenvertreterin der teilnehmenden und interessierten Gemeinden wahr und setzt sich für das Gesamtsystem ein. Dies beinhaltet u.a. folgende Aufgaben:

- Ausarbeitung der Funktionsweise und Aushandlung der Konditionen des Gesamtsystems mit der Systembetreiberin
- Einsatz für die Erreichung der übergeordneten Ziele, die Einhaltung der Vertragsbestimmungen und die nachhaltige Entwicklung des Sammelsystems
- Kontrolle der Systembetreiberin, Analyse von Entwicklungen und bei Bedarf die Durchführung von gesonderten Audits
- Regelmässige Verhandlung der Vergütungen und anderer Vertragsbestimmungen im Interesse aller Gemeinden und des Gesamtsystems
- Förderung des Auf- und Ausbaus des Sammelsystems durch Kommunikationsmassnahmen und den Einbezug in ihre eigenen Akquise- und Beratungstätigkeiten bei Gemeinden
- Vermittlung zwischen der Systembetreiberin und den Gemeinden

Zur optimalen Wahrnehmung dieser Aufgaben ist die AVAG Vertragspartei des Rahmenvertrags mit INNO, sowie der Beitrittserklärungen zum Rahmenvertrag und wird für ihren Aufwand aus dem Gesamtsystem entschädigt.

Zudem kann die AVAG auch selbst als Verkaufs- oder Sammelstelle fungieren sowie (mit entsprechendem Auftrag) Aufgaben in der Logistik, Materialverdichtung, Zwischenlagerung wahrnehmen. Dabei wird die AVAG gegenüber anderen Anbietern solcher Dienstleistungen nicht besonders behandelt.

3.3 Gemeinden

Die Gemeinden können mittels Beitrittserklärung zum Rahmenvertrag am Sammelsystem teilnehmen und die Verkaufs- sowie Sammelstellen in ihrem Hoheitsgebiet im Austausch mit INNO definieren. Damit erteilen sie die Konzession für den Betrieb des Sammelsystems.

Zudem kann eine Gemeinde selbst Leistungen innerhalb des Systems übernehmen:

- Betrieb von Verkaufs- oder Sammelstellen
- Zurverfügungstellung von Boden und Strom für Container, etc.
- Handling des gesammelten Materials, was eine entsprechende Infrastruktur voraussetzt
- über das eigentliche System hinausgehende Leistungen wie z.B. die Erbringung einer Holsammlung

Ferner erhält die Gemeinde von INNO Werbe-/Kommunikationsmaterial zur Verfügung gestellt. Die Gemeinde verpflichtet sich, das Sammelangebot in ihren Abfallkalender aufzunehmen und kommunikativ bestmöglich zu unterstützen.

Gemeinden, welche dem Sammelsystem unter den definierten Konditionen beitreten wollen, können nicht davon ausgeschlossen werden – auch nicht aufgrund z.B. ihrer Grösse, Anzahl Einwohner, dem zu erwartenden Mengenaufkommen, etc.

3.4 Detailhandel

Der Detailhandel nimmt im vorliegenden Sammelsystem eine wichtige Rolle für die Durchlässigkeit und Flächendeckung ein: Er fungiert als Verkaufs- und Sammelstelle – mit der vorgängigen Bewilligung durch die Gemeinde und neben den Gemeinden selbst und den Entsorgern. Dies zu identischen Konditionen.

Ferner können geeignete Detailhändler mit entsprechender Vereinbarung mit INNO auch Aufgaben in der Logistik übernehmen, wenn es ökologisch sinnvoll erscheint.

3.5 Logistikpartner

Die Logistikpartner verantworten im Auftrag von INNO als Systembetreiberin folgende Aufgaben:

- Logistik ab Sammelstelle zum Zwischenlager
- Handling, Materialverdichtung und Zwischenlagerung
- Logistik ab Zwischenlager zur Sortieranlage

Die Wahl und Koordination von geeigneten Partnern für diese Tätigkeiten obliegt INNO. Diese berücksichtigt bei Ihrer Wahl soweit sinnvoll regionale Partner und achtet auf die Nutzung von Synergien.

Sofern eine Gemeinde jedoch eigene Logistikressourcen hat (z.B. Hakenfahrzeuge zum Transport der Presscontainer) und diese zu wettbewerbsfähigen Konditionen anbieten kann, wird sie als Logistikpartnerin prioritär berücksichtigt.

3.6 Verkaufsstellen

Der Verkauf von Sammelsäcken erfolgt zu definierten Verkaufspreisen und Margen, durch ein Netz von Verkaufsstellen. Die Verkaufsstellen werden mittels einheitlichen Tarifen für ihren Aufwand entschädigt.

Die Gemeinde legt in der Beitritterklärung fest, an welchen Orten die Sammelsäcke verkauft werden dürfen. Dabei wird ein möglichst breites und dem Kehrichtsystem möglichst ähnliches Vertriebsnetz empfohlen.

3.7 Sammelstellen

Die Gemeinde definiert gemeinsam mit INNO die bedarfsgerechte Anzahl und die Standorte von Sammelstellen auf dem Gemeindegebiet für die praktisch sinnvolle Umsetzung des Bring-Systems. Diese Standorte können Sammelstellen oder Flächen der Gemeinde, des Detailhandels oder von Dritten sein. Die Standorte sind im Wesentlichen nach wirtschaftlichen und ökologischen Grundsätzen zu bestimmen.

INNO verpflichtet sich, für jede Sammelstelle vorgängig die Einwilligung der Gemeinde einzuholen und ist um allfällige Baubewilligungen besorgt. Dies gilt auch für Sammelstellen auf Privatgrund.

Sobald die Sammelstellen aufgenommen sind, gelten diese von der Gemeinde als bewilligt (Ausnahme: noch einzuholende Baubewilligung).

Im weiteren Zeitverlauf können auch Sammelstellen mit einer Vorlaufs- respektive Kündigungsfrist hinzugefügt oder wieder ausgeschlossen werden.

4 Sammelsack-System

Das vorliegende Sammelsystem ist Teil des Systems «Bring Plastic back» von InnoRecycling. Dieses ist bereits VSPR-zertifiziert und erprobt. Das Branding wird in den Grundzügen übernommen, sodass die vorhandenen Kommunikationsmittel weiterhin eingesetzt und vom Bekanntheitsgrad von «Bring Plastic back» profitiert werden kann. Ferner vereinfacht dies die Durchlässigkeit. Dennoch gibt es im Sackdesign eine gewisse, optische Differenzierung.

4.1 Säcke

Für die Sammlung von Haushaltskunststoffen eignen sich erfahrungsgemäss Sammelsäcke, ähnlich wie bei der Kehrichtsammlung. Folgende Sackgrössen werden demnach angeboten:

- 17 Liter-Sammelsack
- 35 Liter-Sammelsack
- 60 Liter-Sammelsack
- 110 Liter-Sammelsack

Die Sammelsäcke werden im Auftrag und auf Rechnung von INNO bei der TopPac AG (SG), also in der Schweiz hergestellt. Die Säcke bestehen aus 80% LDPE PCR/PIW-Recyclingkunststoff und sind mit einem Transponder ausgestattet. Weiter sind die Sammelsäcke grundsätzlich transparent und mit Brandingelementen und Benutzerinformationen teilbedruckt.

4.1.1 RFID Transponder

Alle Sammelsäcke sind standardmässig mit einem RFID Transponder ausgestattet. Dies ermöglicht den optionalen (keine zwingende Voraussetzung) Betrieb von unbemannten Sammelstellen. Dabei dient der RFID Transponder als eindeutiges Identifikationsmittel und bewirkt, dass sich die Einwurfschleuse des Sammelgebindes nur dann öffnet, wenn es sich um einen Sammelsack aus dem Sammelsystem handelt und dieser bezahlt ist. Selbstredend kann ein Sammelsack nur einmalig die Öffnung der Einwurfschleuse bewirken. Es werden keine persönlichen Daten gesammelt.

4.1.2 Variante: Holsammlung

Es handelt sich bei diesem Sammelsystem um ein Bring-System – die Endverwender bringen die vollen Sammelsäcke selbst zu den Sammelstellen. Dennoch können Gemeinden, die ihren Service Public ausbauen wollen, ihren Einwohnern eine regelmässige Holsammlung anbieten. Diese Holsammlung ist (in Abstimmung mit INNO) durch die jeweilige Gemeinde zu koordinieren, zu kommunizieren und zu finanzieren. Es gelten dafür identische Vorgaben wie bei sonstigen Sammelstellen, beispielsweise hinsichtlich Einheitlichkeit und Durchlässigkeit. Die Gemeinde erhält für die abgeholt Mengen die übliche Sammelstellenentschädigung. Es obliegt der Gemeinde, für eine solche Holsammlung entsprechende Logistikaufträge zu vergeben und Kooperationen über die Gemeindegrenze hinaus anzustreben (Ausnahme vom Recht der INNO, Logistikpartner zu bestimmen).

4.2 Monitoring und Controlling

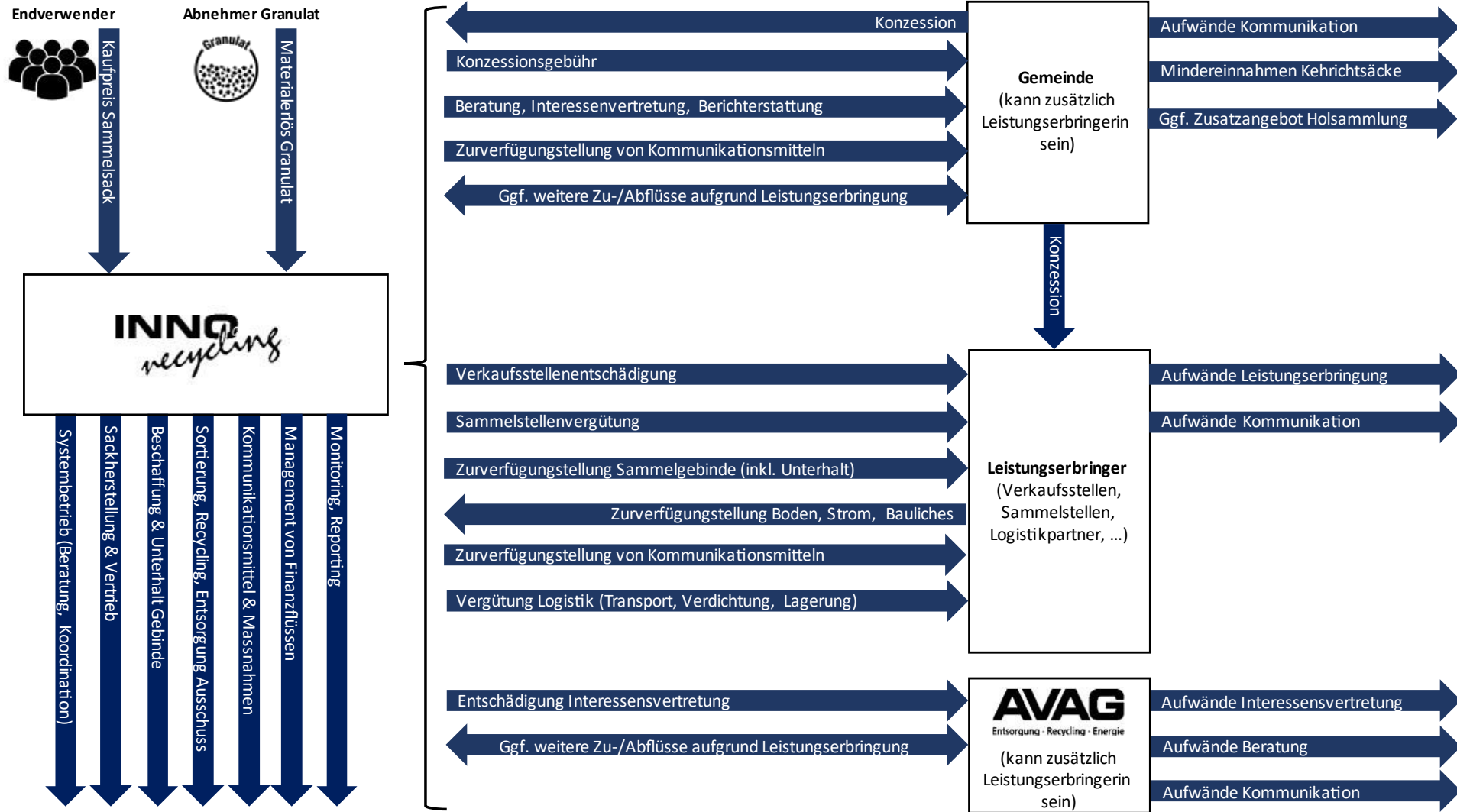
Im Sinne der übergeordneten Ziele des Sammelsystems gibt es neben den vertraglichen Vereinbarungen diverse Kontrollmechanismen. Diese gewährleisten/unterstützen durch Transparenz zum einen die Systemqualität und zum anderen sind sie wichtige Instrumente, damit die AVAG ihre Rolle als Interessensvertreterin der Gemeinden optimal wahrnehmen kann.

- Monitoring: VSPR¹-Zertifizierung, die somit der Prüfung durch die Monitoringstelle EMPA/VSPR untersteht. Die Kosten dafür sind im Verkaufspreis der Sammelsäcke inkludiert.
- Reporting: Beide Parteien kommunizieren grundsätzlich proaktiv und transparent miteinander. Ein jährliches Reporting ist vertraglich vereinbart.
- Audit: INNO gewährt der AVAG (als Interessensvertreterin der Gemeinden und Vertragspartei) auf Verlangen das Recht zur Durchführung von Audits oder die Prüfung durch eine unabhängige Prüfstelle.
- Berichte zuhanden der Gemeinden: Die teilnehmenden Gemeinden erhalten von INNO einmal pro Jahr ein Zertifikat. Dieses weist die gemeindespezifisch gesammelten Mengen sowie die rechnerisch daraus erzielten Ersparnisse (CO₂, Kohlesubstitution, Menge Regranulat) aus. Ferner erstellt die AVAG (in Abstimmung mit INNO) mindestens einmal pro Jahr einen Entwicklungsbericht zum Gesamtsystem.

4.3 Übersicht Leistungen

In der nachfolgenden Grafik werden die Leistungen (im Sinne von Finanzflüssen) des Sammelsystems visualisiert.

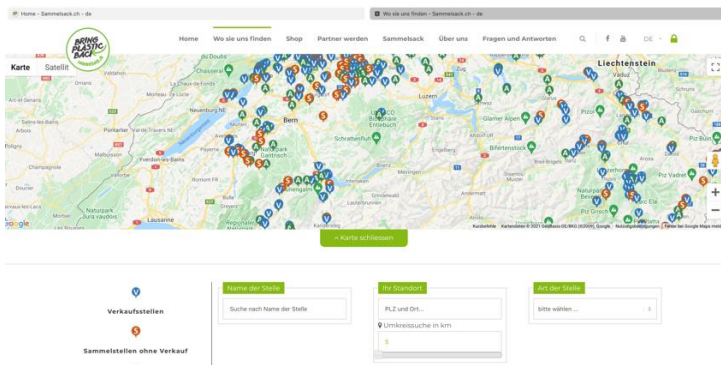
¹ Verein Schweizer Plastic Recycler <https://www.plasticrecycler.ch/>



Übersicht Leistungen (eigene Darstellung)

5 Aufstellung der Kommunikations- und Werbemittel

Umfassende Informationen zum Sammelsystem auf www.sammelsack.ch



Social-Media-Kanäle mit wöchentlichen Informationen



Informationsbroschüren in deutsch, französisch, italienisch und englisch (A4 + A5)



Flyer mit einem Mustersack (35l oder 60l), diverse Give-Aways



Anschauungs-, Präsentations- und Informationsmaterial für Vorträge und Schulprojekte



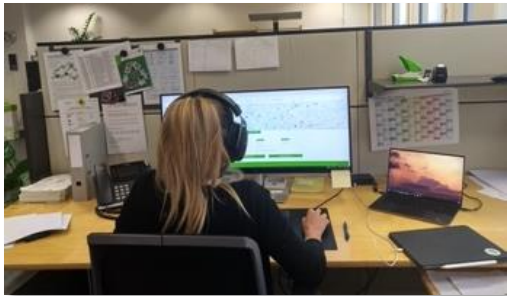
Messematerial für Promotion- und Informationsanlässe (Personal wird durch INNO gestellt)



Pressestelle für Medien / Presstexte und Bildmaterial werden durch INNO für die Gemeinden erstellt



Professionelles Customer-Care-Team der INNO beantwortet Fragen der Konsument/innen



Regelmässige Schulung der Mitarbeiter/innen an Sammelstellen



Beschriftungen für Verkaufs- und Sammelstellen (Aussen- und Innenbereich)



Gemeinden erhalten jährlich ein Umwelt-Zertifikat inkl. Presstext mit den Sammelmengen

UMWELT ZERTIFIKAT
2020

Gemeinde Musterhausen

hat in ihrem Gemeindegebiet im Jahr 2020 total
4785 KILOGRAMM
Haushalt-Kunststoffe in Sammelsäcken gesammelt.

Die gesammelten Haushalt-Kunststoffe wurden gemäss den Anforderungen der Kunststoff-Charta Schweiz des Vereins Schweizer Plastic Recycler (VSPR) dem kontrollierten Recycling zugeführt. Dank dieser Sammelleistung konnten folgende wertvolle Ressourcen der Wiederverwertung zugeführt und Einsparungen für die Umwelt erzielt werden:

RECYCLING	INGESPARTE RESSOURCEN	SENKUNG TREIBHAUSGASE
2'393 Kilogramm Regranulat	7'176 Liter Erdöl	2'390 Kilogramm Stein- / Braunkohle
13'542 Kilogramm Treibgase		

Dank Ihrem Engagement haben Sie im 2020 einen wichtigen Beitrag zur Senkung der Umweltbelastung durch Abfall und CO₂-Emissionen beigetragen. Abfall verhindert und nicht erneuerbare Ressourcen gespart.

Pressemitteilung
Nennigkofen, 07.02.2021
Einwohnergemeinde Lüsslingen-Nennigkofen / Neumarchen AG

Im vergangenen Jahr wurden in der Einwohnergemeinde Lüsslingen-Nennigkofen 4'785 Kilogramm Haushalt-Kunststoffe mit dem Sammelkonzept «Bring Plastic Back» gesammelt.

Wiederverwertungsunternehmen, Kanton- und Kantonalrat in Neuchâtel abgemeldet. Nach Neuchâtel wurde ein neuer, wirtschaftlicher Wegweiser erstellt, der viele der Mülltonnen ersetzen wird – die Leistung aller Bürger.

Im Kanton Neuchâtel (Schweiz) wurde am 01.01.2021 ein neues Sammelkonzept für Kunststoffabfall eingeführt. Dieses Konzept ist ein wichtiger Schritt zur Reduzierung des CO₂-Ausstosses und zur Erreichung der Klimaziele. Die Kantone Neuchâtel und Valais sind die einzigen Kantone in der Schweiz, die dieses Konzept umsetzen.

Kunststoff wiederverwertet statt vernichtet
Die Kunststoffsammlung der Einwohnergemeinde Lüsslingen-Nennigkofen ersetzte im stofflichen Recycling 2'728 kg Neumaterial, was 8'183l Erdöl einspart. Das daraus gewonnene Regranulat reicht zum Beispiel für die Herstellung von 2'131m Kabelschutzrohren.

Die nicht recycelbaren Mischkunststoffe wurden der Zementindustrie als Ersatzbrennstoff zugeführt und ersetzen so 2'725 kg Stein- oder Braunkohle.

Gegenüber der thermischen Verwertung in einer Kehrichtverwertungsanlage konnten 15'438 kg CO₂-Emissionen eingespart werden. Diese Einsparung entspricht einer Autofahrt mit einem Mittelklassewagen von 118'824 km.