



*Gemeinsam nachhaltig
in die Zukunft*

Logo[®]
Leader in packaging

www.logoplastic.ch



Kreislaufwirtschaft und Kunststoff-Rezyklate

Die Vermüllung der Umgebung mit Plastik ist ein dominantes Umweltthema unserer Zeit. Kaum ein Tag an welchem nicht von einem Strand oder einem Meer berichtet wird, in welchem Mengen von Kunststoffabfällen treiben. Der Ruf nach Verzicht und Verboten wird lauter. Liegt darin die Lösung? Nein, Kunststoffe bieten auch viele ökologische Vorteile. Auf diese zu verzichten verschlechtert die Gesamtbilanz.

*Kunststoffe bieten auch viele
ökologische Vorteile.*

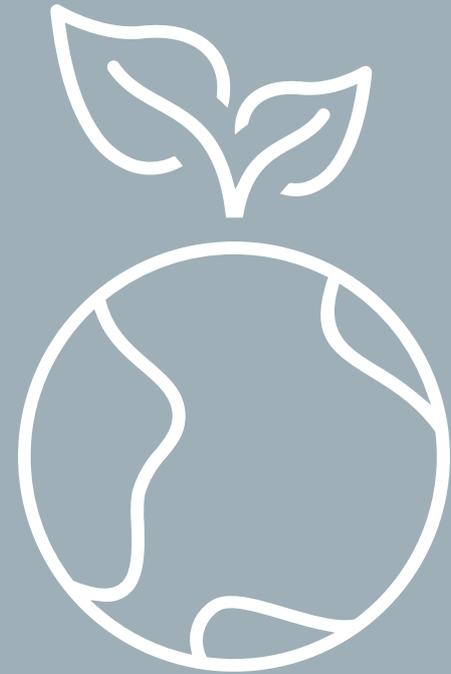


Geringes Gewicht, tiefe Verarbeitungstemperaturen

Kunststoffe sind leicht. Die am häufigsten verwendeten Typen wie Polyethylen und Polypropylen haben ein spezifisches Gewicht von unter 1 g/cm^3 . Bereits Aluminium weist ein spezifisches Gewicht von $2,71 \text{ g/cm}^3$ auf. Stahl sogar $7,85 \text{ g/cm}^3$. In der Mobilität (Auto, Bahn, Flugzeug) bedeutet der Einsatz von Kunststoffen eine grosse Gewichtersparnis und damit weniger Energiebedarf. Dazu kommt, dass die Verarbeitungstemperaturen bei den am häufigsten benutzten Kunststoffen bei $150 - 250 \text{ }^\circ\text{C}$ liegen, deutlich tiefer als bei anderen Werkstoffen. Das bedeutet erneut weniger Energiebedarf und das führt zu weniger Treibhausgasen.

Weniger Food Waste durch Kunststoffverpackungen

Verpackungen aus Kunststoff schützen das Verpackungsgut vor äusseren Einflüssen. Das ist besonders bei Lebensmitteln wegen ihrer begrenzten Haltbarkeit wichtig. Mit Hilfe von Kunststoffverpackungen kann die Haltbarkeit wesentlich verlängert werden und es entsteht weniger Food Waste. Dadurch müssen auch weniger Lebensmittel produziert werden mit dem entsprechenden Bedarf an Fläche, Wasser, Pestiziden, Energie, Transport etc.



Das Problem ist nicht der Kunststoff, sondern der Umgang damit nach dessen Gebrauch

Leider finden immer noch grosse Mengen von Kunststoffprodukten nicht den Weg in ein Sammel- und Entsorgungssystem zum Recycling. Vor allem in Ländern ausserhalb Europas.

Am 16. Januar 2018 hat die EU Kommission ihre Kunststoffstrategie vorgestellt. Zentraler Punkt ist die Kreislaufwirtschaft. Es sollen wesentlich mehr Kunststoffprodukte stofflich recycelt werden als bisher. Bis im Jahre 2025 sollen in Europa 10 Mio. Tonnen Rezyklate in Produkten aus Kunststoff enthalten sein.

Die Logo Plastic unterstützt die von der Kommission vorgestellte Strategie. Wir wollen uns für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft einsetzen. Das bedeutet dass wir mit unseren Kunden so viele Projekte wie möglich mit Rezyklaten umsetzen wollen.

*Kunststoffe sind
zum Wegwerfen zu schade!*



Kunststoffe gehören nicht ins Meer!

Leider finden viele Kunststoffprodukte nach ihrer Verwendung nicht den Weg in die Sammelsysteme. Es gibt immer noch 2 Milliarden Menschen auf der Welt, die keinen Zugang zu einer Abfallentsorgung haben.

Vor allem aus den Regionen Asien, Indien und Afrika wird Kunststoff über die grossen Flüsse ins Meer eingetragen. Aus Europa kommen lediglich 3-4%. Unter dem Kunststoff im Meer leidet besonders die Tierwelt. Diese Situation macht auch uns betroffen.

Der wirksamste Lösungsansatz liegt im Aufbau von funktionierenden Abfallsystemen in den betroffenen Regionen. Im weiteren hilft die Herstellung von Produkten mit Rezyklaten. Je grösser die Nachfrage nach diesen Rezyklaten ist, desto mehr ausgediente Kunststoffprodukte werden gesammelt.

Wir sind eine Partnerschaft mit der Organisation Waste Free Oceans WFO eingegangen. WFO stellt aus alten Fischernetzen verarbeitungsfähiges Granulat her.

Unsere Gruppe ist Partner von



Was ist eigentlich Mikroplastik?

In Böden und Gewässern befinden sich auch Partikel <5 mm aus Kunststoff, sogenannter Mikroplastik. Diese Partikel stammen zur Hauptsache aus Reifenabrieb im Strassenverkehr und aus synthetischen Fasern die sich bei der Wäsche von Kleidern lösen. Kunststoffverpackungen und sonstige Kunststoffprodukte tragen wenig dazu bei.

Lösungsansätze sind abriebfestere Reifen und Filteranlagen bei Waschmaschinen und -anlagen.



Wir können gemeinsam etwas tun

Um die Kreislaufwirtschaft zu befördern und das Meer von Plastik zu befreien, muss die ganze Wertschöpfungskette zusammen arbeiten:

- Behörden welche geeignete Sammelsysteme aufbauen und betreiben
- Verbraucherinnen und Verbraucher welche Kunststoffabfälle in diesen Sammelsystemen entsorgen
- Sortier- und Aufbereitungswerke welche Rezyklate in genügender Qualität herstellen
- Verarbeiter die Produkte aus diesen Rezyklaten herstellen
- Unternehmen welche ihre Produkte in Verpackungen aus Rezyklaten abfüllen oder Bauteile aus Rezyklaten einsetzen
- Verbraucherinnen und Verbraucher welche diese Produkte kaufen
- Politik welche entsprechende Rahmenbedingungen schafft, beispielsweise Regulierungen anpasst, Investitionsbeihilfen spricht, Anreize schafft etc.

Wenn alle am gleichen Strick ziehen wird es gelingen, den Kunststoff im Kreislauf zu halten und einen Eintrag in die Umwelt deutlich zu verhindern.

Fokus Verpackungen – Design for Recycling (DfR)

In ihrer Kunststoffstrategie setzt sich die EU Kommission das Ziel, dass bis 2030 alle Verpackungen die in der EU auf den Markt kommen, entweder wiederverwendbar sind oder kosteneffektiv zu rezyklieren.

Um eine optimale Rezyklierbarkeit zu erreichen haben verschiedene Organisationen Design-for-Recycling Richtlinien erarbeitet. Wir haben bei Swiss Recycling an der Erarbeitung der DfR Richtlinien mitgearbeitet und sind Gründungsmitglied der Allianz Design for Recycling. Diese Allianz hat sich zum Ziel gesetzt, den Gedanken eines recyclinggerechten Designs entlang der ganzen Wertschöpfungskette zu verankern und fördern.

Unser Anliegen ist, dass bereits in der Phase der Verpackungsentwicklung an das stoffliche Recycling gedacht wird.

Unsere Gruppe ist Gründungsmitglied von

Allianz
Design-for-Recycling Plastics



Womit wir arbeiten: Post Consumer Rezyklate

Darunter verstehen wir Rezyklate, welche aus Produkten nach deren Verwendung durch Verbraucherinnen und Verbraucher hergestellt wurden. Diese Rezyklate tragen direkt zur Kreislaufwirtschaft bei. Die Ausgangsstoffe werden durch die verschiedenen Sammelsysteme bereitgestellt.



Ovalflasche Typ Viaggio,
Eigenfertigung aus 100% Post Consumer Rezyklat

◀ PE-HD (Polyethylen)

Wir verarbeiten verschiedene Typen von PE-HD in unterschiedlichen Qualitäten. Darunter befinden sich auch hybride Sorten, welche zu 50% aus herkömmlichem Kunststoff bestehen, aber hinsichtlich Geruch und Farbe bessere Eigenschaften aufweisen als reine Rezyklate.

Typischerweise treten je nach Qualität folgende Materialeigenschaften auf:

- je nach Qualität leichte Geruchsbildung
- Graue Farbe bei qualitativ tieferwertigen Rezyklaten

Im gemeinsamen Gespräch legen wir fest, welche Qualitätsanforderung für Ihr Füllgut oder Ihre Anwendung besteht, um dann die geeignete Type zu definieren. Für eine Massenchemikalie kann sich unter Umständen ein graues Material welches etwas riecht durchaus eignen, für eine Anwendung im Bereich Haushaltsreiniger müsste dann eher auf ein qualitativ hochstehendes Rezyklat gegriffen werden, welches nahezu farblos und geruchlos ist.

PET (Polyethylenterephthalat)

Die Sammelsysteme für PET, insbesondere für PET Getränkeflaschen sind gut ausgebaut. Das führt zu einer guten Verfügbarkeit bei PET Rezyklaten.

Wir verarbeiten rPET in Beimischungen bis 100% und haben bereits zahlreiche Produkte im Markt. Transparente PET Rezyklate weisen einen leichten grau-braun Stich auf, der aber bei eingefärbtem Füllgut kaum wahrnehmbar und durch Beigabe von Farbstoffen weitgehend reduziert werden kann. Geruchsproblematiken sind bei rPET nicht vorhanden.

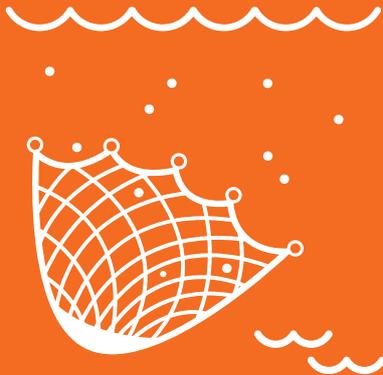


Triggerflasche Typ Punto aus 100% rPET, hergestellt in unserem Werk

Womit wir arbeiten:

Rezyklate aus Ocean Plastics

Unsere Gruppe ist Partner der Organisation Waste Free Oceans WFO in Brüssel. WFO sammelt alte Fischernetze ein und verhindert damit deren Entsorgung auf Deponien oder gar in den Weltmeeren. Die Netze werden zu Granulaten verarbeitet, die wir zur Produktion neuer Endprodukte verwenden können.



Verpackungsdosen aus Rezyklaten gewonnen aus Ocean Plastics

Pro 1000 kg Ocean Plastic werden 1650 kg CO₂ gegenüber dem Einsatz von konventionellem Kunststoff eingespart. Damit führt der Einsatz von Ocean Plastic nicht nur zu weniger Plastikmüll, sondern es entsteht auch ein positiver Klimaeffekt.

Wir verarbeiten Ocean Plastics PE-HD (Polyethylen, gewonnen aus alten Fischernetzen).

Das Material zeigt folgende Eigenschaften:

- Dunkelgrüne Farbe
- Leichter salziger Geruch

Mit Farbabweichungen von Charge zu Charge ist zu rechnen. Diverse Einfärbungen möglich.



Gewindedeckel aus Rezyklaten gewonnen aus alten Fischernetzen

Die wichtigsten Antworten zum Thema Rezyklate:



Wie störend ist der Geruch bei Rezyklaten?



Wir haben die Erfahrung gemacht, dass leere Gebinde aus Rezyklaten oft auf Skepsis oder gar Ablehnung stossen weil diese mehr riechen als Behälter aus Neumaterial. Aufgrund dieser Erfahrung haben wir durch das Labor Swiss Quality Testing Services SQTs Sensoriktests durchführen lassen. Vergleichsmuster in rPE und in Neumaterial wurden mit drei unterschiedlichen Duschgels befüllt, von kaum bis stark parfümiert.

Der Sensoriktest hat ergeben, dass nach Ablauf der sechzehnwöchigen Lagerzeit keine sensorischen Unterschiede beim Füllgut festgestellt werden konnten: «Abschliessend kann geschlossen werden, dass sich keine ganz eindeutige Tendenz ergab, welches Gebinde für mehr sensorische Fremdeinflüsse in Duschmitteln sorgt. Sowohl im Fall von rPE wie auch vPE konnten je nach Umständen Fremdgerüche geortet werden.» (SQTs Prüfbericht 2016L47009 vom 02. März 2017, Anmerkung: vPE = virgin PE = Neumaterial).

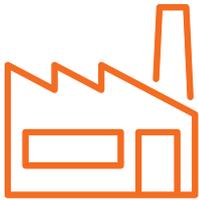


Food Contact mit Rezyklaten



Hier gilt die Verordnung (EG) 282/2008 über Materialien und Gegenstände aus recyceltem Kunststoff die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen. Diese Verordnung sieht vor, dass nur rezyklierter Kunststoff aus einem zugelassenen Recyclingverfahren für Food Contact verwendet werden darf, ansonsten muss eine funktionelle Barriere aus Kunststoff gemäss der Definition der Richtlinie 2002/72/EG (Richtlinie über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen) dazwischen gelegt werden.

Im Bereich rPET verfügen wir über Material, welches nach Einschätzung der European Food Safety Authority EFSA für den Einsatz mit Lebensmittelkontakt geeignet ist.



**Limitierte
Verfügbarkeit**



**Geld sparen
mit Rezyklaten?**



Weltweit werden nahezu 350 Mio Tonnen Kunststoff hergestellt (inklusive synthetischer Kautschuk). Rezyklate machen derzeit nur einen kleinen Teil davon aus. Die EU Kommission hat in ihrer Kunststoffstrategie das Ziel gesetzt, die Sortier- und Recyclingkapazitäten in Europa bis 2030 gegenüber 2015 zu vervierfachen.

Rezyklate sind also nicht in unbegrenzter Menge verfügbar, eine sorgfältige Planung in Projekten ist wichtig. Bei Ocean Plastic ist die Verfügbarkeit noch geringer, hier wird das Material projektbezogen aus dem Meer geholt. Dementsprechend ist auch hier mit längeren Durchlaufzeiten bei Projekten zu rechnen und zu planen.

Zu empfehlen sind auch diverse Anwendungsversuche mit dem Füllgut.

Das ist aus unserer Sicht der falsche Ansatz. Es ist genau der Drang nach möglichst billigen Produkten, der zur Wegwerfgesellschaft geführt hat. Wir verstehen den Einsatz von Rezyklaten als ein notwendiger Beitrag, bei Kunststoffen eine nachhaltigere Wirtschaft zu schaffen, von welcher kommende Generationen profitieren werden. Es gibt jedoch Rezyklate, die günstiger als Neumaterial sind und die sich für gewisse Anwendungen durchaus eignen. Im gemeinsamen Beratungsgespräch treffen wir die passende Materialauswahl.

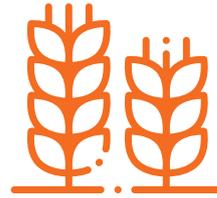
Die wichtigsten Antworten zum Thema Rezyklate:



**Einwegartikel –
machen diese noch Sinn?**



Am 27. März 2019 hat das Europäische Parlament und der Rat einer Richtlinie zugestimmt, welche einzelne Einwegartikel wie etwa Trinkbecher, Trinkhalme, Wattestäbchen, Einweggeschirr und Ballonhalter verbietet. Bei diesen Produkten handelt es sich um Artikel, die an europäischen Stränden am häufigsten gefunden wurden. Jedes Verbot sollte sich aber auf eine ganzheitliche Betrachtung abstützen, einem Life Cycle Assessment LCA. Dabei können auch unerwartete Ergebnisse heraus kommen: in einer Studie der dänischen Umweltbehörde aus dem Jahr 2017 hat sich der Plastiksack als ökologisch besser herausgestellt als Säcke aus Papier und Baumwolle. Nicht immer ist die offensichtliche Lösung aus ökologischer Sicht die Beste.



**Was ist mit
Biokunststoffen?**



Wir verstehen darunter Kunststoffe, die aus nicht-petrochemischen Quellen hergestellt wurden. Beispielsweise aus Stärke. Biokunststoffe können biologisch abbaubar sein oder nicht.

Die Problematik liegt darin, dass auch biologisch abbaubare Biokunststoffe nur unter spezifischen Bedingungen abbauen (Temperatur, Feuchtigkeit, Anwesenheit von Mikroorganismen etc.). Sind diese Bedingungen nicht gegeben, verlängert sich die Abbauphase ebenfalls. Ausserdem bilden Biokunststoffe in Separatsammlungen eine zusätzliche Fraktion, die aussortiert werden muss.

Für viele Anwendungen sind Biokunststoffe aber eine gute Alternative aus nachwachsenden Ressourcen.

Die EU Kommission wird hier künftig harmonisierte Regeln für die Definition und die Kennzeichnung solcher Kunststoffe festlegen.



Logo Plastic auf dem Weg in die Kreislaufwirtschaft

Eine Zusammenarbeit mit uns lohnt sich:

Wir verfolgen die aktuellen Entwicklungen intensiv und können Sie kompetent und zukunftsgerichtet beraten, so dass auch Sie sich noch besser auf die Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit ausrichten können.

Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.

Logo Plastic AG
Salinenstrasse 63
CH-4133 Pratteln
T +41 61 337 90 90
F +41 61 337 90 95
mail@logoplastic.ch
www.logoplastic.ch

Logo®

Leader in packaging



Höchster Standard für Ökoeffektivität.
Cradle to Cradle Certified™-Druckprodukte
hergestellt durch die Vögele AG.
Bindung ausgenommen.