

Factsheet

Arbeitsgruppe 3 & 4:

Behälter & Verpackungen

24. März & 05. Mai 2021 in Santiago de Chile



Einführung

Der Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft ist ein Prozess, der eine langfristige Vision erfordert, die mit der Neugestaltung linearer Produktions- und Geschäftsmodellen einhergeht. Die Einführung eines funktionalen Abfallmanagementsystems und die Integration von Sekundärstoffen in den Produktionszyklus, spielen dabei eine wichtige Rolle.

In diesen öffentlich-privaten AGs wurden Diskussionen über das Recycling und innovative Design von Behältern und Verpackungen als ein wichtiges Standbein zum Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft in Chile geführt.

Das Projekt erfährt finanzielle Unterstützung durch die „Exportinitiative Umwelttechnologien“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

AG Kreislaufwirtschaft: Behälter & Verpackungen

Teilnehmer

- Vertreter des chilenischen Umweltministeriums
- Gemeinden
- Verbände
- Private Unternehmen

Methodologie

- 2-stündige Arbeitsgruppe
- Vorträge deutscher Experten
- Interaktive Dynamiken (Fragen & Diskussion)

Deutsche Erfahrung:

Seit 1994 gilt in der EU die „Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle“. Somit entstanden Verwertungsquoten für Verpackungen in allen Mitgliedstaaten der EU. Das Ziel ist es, in Verkehr gebrachte Verpackungen bis 2030 zu mindestens 70% stofflich zu verwerten.

Quoten des deutschen Verpackungsgesetzes ab 1. Januar 2022 (in Masseprozent – Ma%):

- Glas: **90 Ma%**, zuvor 80 Ma%
- Papier, Pappe, Karton: **90 Ma%**, zuvor 85 Ma%
- Eisenmetalle **90 Ma%**, zuvor 80 Ma%
- Aluminium **90 Ma%**, zuvor 80 Ma%
- Getränkekartonverpackungen **80 Ma%**, zuvor 75 Ma%
- Sonstige Verbundverpackungen **70 Ma%**, zuvor 55 Ma%
- Kunststoffe mindestens zu **90 Ma%**

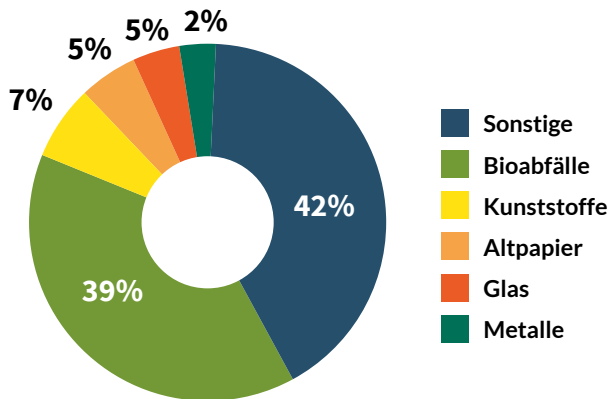
**Volumen
Verpackungsabfälle
Deutschland**

**18,9
Mio. Tonnen**
(2018)

**Verwertungsquote
Verpackungsabfälle**
(stofflich & energetisch)

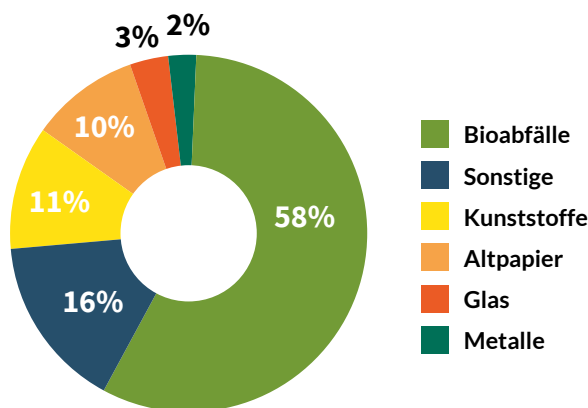
96,9 %
(2018)¹

Zusammensetzung des Hausmülls in Deutschland:ⁱⁱ



Situation in Chile:

Zusammensetzung des Hausmülls in Chile



Volumen
Verpackungsabfälle
Chile

990,000
Tonnen
(2018)

Verwertungsquote
Verpackungsabfälle

8% ⁱⁱⁱ

Herkunft des recycelten Plastiks: 2018

Privater Verbraucher

17%

Industrie

83%

Das „Extended Producer Responsibility“ (EPR)- Gesetz:

Das Gesetz soll einen Beitrag zum Umweltschutz leisten, indem unter anderem nachhaltige Abfallmanagementsysteme eingeführt und Abfallvolumina auf Müllhalden reduziert werden.

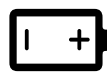
Ziele:

- Unterstützung der Mechanismen zur Abfallvermeidung und -minderung vor der Produktion
- Abfallmengen reduzieren
- Förderung der Wiederverwertung und Wertschöpfung der Materialien
- Produzenten stärker in die Verantwortung ziehen

Produktfokus:



**Elektrische und
elektronische Geräte**



**Autobatterien, Akkus
und haushaltsübliche
Batterien**



**Behälter und
Verpackungen**



**Zeitschriften
& Magazine**



Reifen



**Öle
& Schmiermittel**

**Recyclingrate für Behälter
und Verpackungen
mindestens 60% bis 2030^{iv}**

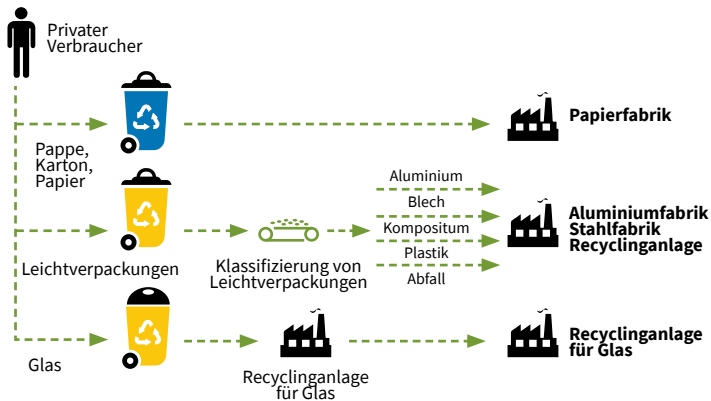
Ergebnisse der AG 3:

Kennenlernen des deutschen Systems und der bestehenden Herausforderungen.

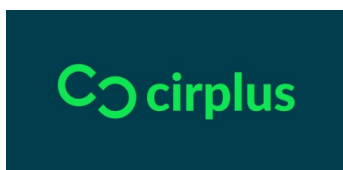
RECLAY GROUP (Präsentiert von Gülcan Kisa-Ibrahim)



- Vorstellung der getrennten Sammlung von Verpackungsabfällen in Deutschland
- Wettbewerbssystem mit mehreren dualen Systemen, daher sehr komplexe Zusammenarbeit in der Sammlung der Verpackungsabfälle. Das Hauptproblem liegt in der Zusammenarbeit der Abfallsammlung
- Vorstellung des Verpackungsgesetzes in Deutschland
- Private Haushalte sind für einen funktionierenden Kreislauf sehr wichtig
- Die Wege einzelner Produkte im Kreislauf, sind abhängig von ihrem Material (Papier, Glas, Kunststoffe,...)
- Die letzten Schritte im Kreislauf sind die Sortierung und das Recycling der Verpackungsabfälle, welche von jedem dualen System individuell gehandhabt werden



CIRPLUS (Präsentiert von María Natera Comte)



cirplus verbindet Angebot und Nachfrage weltweit online, um den Recyclingmarkt voranzutreiben und stellen in der Arbeitsgruppe den Markt für Rezyklate vor.

- Problem 1: Der Recyclingmarkt ist fragmentiert und recyceltes Plastik ist teurer als neu produziertes
- Problem 2: Die Attraktivität des Marktes ist für Investoren niedrig
- Es braucht: Langfristige Verträge um die Qualität und Quantität zu gewährleisten
- Lösung 1: Zusammenführung der Plastik- und Recyclingindustrie durch Digitalisierung, welche aktuell noch offline gehandhabt wird und hohe Kosten mit sich bringt
- Lösung 2: Standardisierung des Marktes, in den Bereichen Qualität Nachhaltigkeit, Prozessen für Kunststoffabfälle und Recyclinganteil
- Voraussetzungen für einen funktionierenden Markt:



Diskussion zu den Herausforderungen:

Materialität: Jeder Plastiktyp hat einen anderen Wert. Es gibt aktuell kein Standardmaterial und Hersteller können beliebige Kunststofftypen für Verpackungen nutzen, welche sich durchaus schwerer recyceln lassen.

Klassifizierung von Plastikmaterial: Die Klassifizierung der mechanisch-thermischen Eigenschaften von Kunststoffen sind abhängig von den Ansprüchen der Kunden, welche die Behälter und Verpackungen kaufen. Unabhängig davon sollte das gesamte Material valorisiert und Standards eingehalten werden, damit auch weniger wertvolle Kunststoffe wiederverwendet werden.

Verwendung von Rezyklaten: Auf Seiten der Hersteller, müssten diese durch strengere Auflagen dazu verpflichtet werden recyceltes Plastik mit einem definierten Standard zu nutzen. Da Rezyklate heutzutage teurer sind als neue Kunststoffe, stellt sich aktuell die Frage, wie zu Business Modellen übergegangen wird, die es rentabel machen kostenintensivere aber auch qualitativ hochwertigere Verpackungen in Umlauf zu bringen.

Standardisierung des Marktes: Alle Materialien können recycelt werden, jedoch ist der Kostenaufwand abhängig vom genutzten Material im Herstellungsprozess. Wird der Markt des Primärmaterials reguliert, sinken die Kosten im Recyclingprozess, da weniger getrennt werden muss.

Anreize zum „richtigen“ Recycling für Verbraucher:

Es braucht Anreize, wie Punktsammelsysteme o.Ä., aber auch ganz gezielte Informationskampagnen, wie man richtig recycelt, um Haushalte zu animieren sich in den Recyclingprozess zu integrieren und durch richtiges Trennen helfen, die Gesamtkosten zu reduzieren.

Recyclinginfrastruktur: Die Herausforderung besteht darin eine Recyclinginfrastruktur aufzubauen, bei der auf der einen Seite unnötige Transportkosten minimiert werden und gleichzeitig die Recyclinganlagen mit einem Volumen beliefert werden, welches geringe Operationkosten zur Folge hat. Dafür spielt der Ausbau von Transferstationen eine wichtige Rolle, vor allem für entlegene und dünn besiedelte Orte.

- Mikrounternehmen, sowie Unternehmen welche weniger als 300kg Verpackungsmaterial im Jahr produzieren, werden vom Gesetz ausgenommen

Ziele der Verordnung für Behälter & Verpackungen:

- Alle gesammelten Abfälle sollen verwertet werden
- Abhängig vom Material sollen Haushaltsabfälle bis 2034 zwischen 45% - 70% recycelt werden
- Ebenfalls abhängig vom Material sollen Industrieabfälle bis 2031 zwischen 55% - 90% recycelt werden
- 80% der Haushalte sollen bis 2034 Zugriff zu einer Haus-zu-Haus Abfallsammlung haben

Ergebnisse der AG 4:

Wie können die in AG 3 definierten Herausforderungen angegangen werden um die Umsetzung eines Abfallmanagementsystems in Chile bestmöglich zu gewährleisten?

Anreize für die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft in Chile:

(Präsentiert von Nathalia Silva)

Die Berater für Kreislauf- und Abfallwirtschaft, Nathalia Silva, stellte im Rahmen der vierten Arbeitsgruppe die Wichtigkeit der Entwicklung eines funktionierenden Abfallmanagementmarktes in Chile vor.

Umweltministerium Chile: (Präsentiert von Joost Meijer)



Das Umweltministerium in Chile treibt die Umsetzung des EPR-Gesetzes voran. In der vierten AG stellte der Bereichsleiter für Abfälle, Joost Meijer, die Verordnung für den Bereich Behälter & Verpackungen vor.

- Zusammenfassend sollen Hersteller Abfallbewirtschaftler für die Bewertung und das Recycling ihrer genutzten Verpackungsmaterialien vergüten
- Es sollen gemeinsame oder individuelle Abfallmanagementsysteme entstehen. Somit kann ein Hersteller individuell Abfallmanagementunternehmen in seine Prozesse einbinden, oder die Hersteller einigen sich auf gewisse Kriterien und machen öffentliche Ausschreibungen, um den freien Wettbewerb des Abfallmanagements anzukurbeln.
- Das verabschiedete Dekret bezieht sich auf zwei unterschiedliche Kategorien mit mehreren Subkategorien:

Kategorie 1: Haushaltsverpackungen

Kategorie 2: Industrielle Verpackungen

Subkategorien für Haushaltsverpackungen: Papier/Karton; Metalle; Kunststoffe; Glas und Tetrapak

Subkategorien für industrielle Verpackungen: Papier/Karton; Metalle; Kunststoffe

- Es ist wichtig einfache Lösungen zu implementieren, damit die chilenische Gesellschaft an der Abfalltrennung teilnimmt
- Um recycelbare Materialien von Anderen unterscheiden zu können, sollen Behälter und Verpackungen ein Erkennungssiegel erhalten
- Der Markt für Sortieranlagen muss sich entwickeln
- Mechanismen für Hersteller zur Reduzierung von Verpackungsmaterialien sollen definiert werden
- Kosten-, Ertrags- und Aufwandsstrukturen müssen vom Abfallmanagementsystem finanziert werden – Hersteller werden einen festen Tarif zahlen müssen, welcher die Kosten der Wertschöpfungskette decken
- Eine Lizenzierung nach Recyclingfähigkeit, sogenannte Ökomodulation, wird entwickelt, welche recyclingfähige Produkte bei den Lizenzentgelten von Sammel- und Verwertungssystemen bevorzugt
- Die Gebühr für Verpackungen mit einem Anteil an recyceltem Material fällt geringer aus, als die Gebühr für Verpackungen aus neuen Kunststoffen
- Damit ein solches Kreislaufsystem funktionieren kann, muss eine Nachfrage erzeugt werden

Diskussion zu den Herausforderungen:

Vermeidung vom Downcycling der Materialien:

Es wird eine technische Herausforderung das Downcycling zu vermeiden, da viele Kunststofftypen hohe Investitionen fordern um qualitativ hochwertig recycelt zu werden. Um Kunststofftypen wie PET oder HDPE zu recyceln braucht es weniger große Investitionen, da die Technologie bereits marktreif verfügbar ist. Es wird eine große Herausforderung sein die recycelten Kunststoffe für hochwertige Produkte, wie beispielsweise Lebensmittelverpackungen, wiederzuverwenden.

Wettbewerbsfähigkeit von recycelten Kunststoffen:

Der chilenische Markt hat gute Chancen den teureren recycelten Kunststoff in Umlauf zu bringen, da dieser gefördert wird, wenn es Pflicht ist, dass Verpackungen zu einem bestimmten Teil aus recyceltem Material bestehen. Trotzdem wird es schwierig sehr hochwertiges Material herzustellen, da dafür viele kostenintensive Schritte durchlaufen werden müssen. Auch die Nutzung von recycelten Kunststoffen muss rechtlich definiert werden.

Integration der Bevölkerung:

Eine Kreislaufwirtschaft kann nur funktionieren, wenn die Bevölkerung mitmacht. Die Mentalität muss sich ändern und der Zugang zum Recycling muss so einfach wie möglich gestaltet werden. Die Integration soll Schritt für Schritt vorangetrieben werden und so einfach wie möglich beginnen, wie beispielsweise mit einem Recyclingsiegel, welches leicht erkennbar macht in welchen Abfallbehälter eine Verpackung gehört.

Entwicklung einer funktionierenden Infrastruktur in Chile:

Um eine funktionierende Abfallmanagementinfrastruktur in Chile umzusetzen, müssen Empfangs- und Lagermöglichkeiten für Abfälle zur Verfügung gestellt werden. Das bedeutet, dass sich das Abfallmanagement nicht nur auf die Metropolregion Santiago zentralisiert, sondern auch abgelegene Ortschaften die Möglichkeit haben ihre Abfälle zu trennen. Die Gebühren der Produzenten, für die in Umlauf gebrachten Verpackungen, sollen die Entwicklung der Infrastruktur finanzieren, wobei eine flächendeckende Infrastruktur noch weiterhin eine Herausforderung darstellt. Auch für eine funktionierende Infrastruktur ist die Mentalität der Bevölkerung und Industrie wichtig, weshalb auf nationaler Ebene Informationskampagnen informieren sollen.

Kontaktperson:

AHK Chile, Deutsch-Chilenische Industrie- und Handelskammer

Yannic Weiss

Junior Project Manager

Mobil: +569 6170 0836

E-Mail: yweiss@camchal.cl

ⁱ<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/verpackungsabfaelle#eu-vorgaben-zur-verwertung-werden-erhoht>

ⁱⁱ<https://www.bmu.de/media/zusammensetzung-des-hausmuells-in-deutschland/>

ⁱⁱⁱ<http://www.asipla.cl/asipla-presento-primer-estudio-sobre-reciclaje-de-plasticos-en-chile/>

^{iv}<https://www.cocacoladechile.cl/historias/medio-ambiente-las-ambiciosas-metas-de-reciclaje-de-la-ley-rep>