

Mehrweg statt Müllberge

Wie Österreich von Wegwerf-Verpackungen auf Mehrwegsysteme umsteigen kann

eine Kurzstudie von

DI Christian Pladerer, Vorstand des Österreichischen Ökologie-Instituts und
em.Univ.-Prof. Dr. Gerhard Vogel, WU Wien,

im Auftrag von Greenpeace Österreich



Wien, Februar 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Österreichs Müllberge wachsen.....	3
1.2 Was verbirgt sich hinter PET	4
1.3 Weitere Kunststoffabfälle	5
2. Bessere Müllverwertung: Von der Durchflusswirtschaft zur Kreislaufwirtschaft	7
3. Wiederverwendung vs. Recycling von Verpackungen	9
3.1 Recycling von Glasflaschen.....	10
3.2 Recycling von Getränkeverbundkartons	10
3.3 Recycling von „Biokunststoffen“.....	11
3.4 Recycling von PET-Flaschen und anderen Kunststoffverpackungen	12
3.5 Was verbirgt sich hinter Re-PET-Flaschen	14
4. Vorteile von regionalen Mehrweggetränkeverpackungen	16
5. Rückblick auf die Entwicklung von Mehrweggetränkeverpackungen in Österreich in den vergangenen 30 Jahren	19
6. Die Auswirkungen von Pfandsystemen auf Littering-Abfälle	27
7. Die Auswirkungen der Pfandregelung in Deutschland auf den Mehrweganteil	29
8. Mögliche Maßnahmen zur Förderung von Mehrwegsystemen	31
9. Empfehlungen für die gesetzliche Steigerung des Mehrweganteils bei Getränkeverpackungen in Österreich	32
9.1 Einführung einer Unternehmensquote und Anreizsysteme für den LEH	32
9.2 Stufenplan für die Erfüllung der Mehrwegzielquote für Unternehmen	35
9.3 Informationspflicht bzw. Kennzeichnungsverpflichtung für Getränkeverpackungen	37
9.4 Innovation im Mehrwegbereich fördern.....	37
9.5 Professionelle Leergutverwaltung und digitale Rückverfolgbarkeit der Gebinde	38
9.6 Kundenfreundliche Rückgabemöglichkeiten der leeren Getränkeverpackungen.....	39
9.7 Standardisierung von Gebinden	39
9.8 Mehrweg-Transportverpackungen	40
9.9 Anerkennung von Kunststoff-Mehrwegflaschen als Beitrag zur 90-Prozent-Quote der SUP-Richtlinie	40
9.10 Einführung eines Pflichtpfands auch auf Einweg-Getränkeverpackungen.....	41
10. Fazit.....	44

1. Einleitung

Die neue Volkspartei und Die Grünen haben sich in ihrem **Regierungsprogramm 2020 – 2024** „Aus Verantwortung für Österreich“ dazu verpflichtet, Mehrwegsysteme auszubauen und Einwegverpackungen zu reduzieren. Unter anderem hat sich die neue Bundesregierung zu folgenden Maßnahmen bekannt:

- **Verbindliche gesetzliche Rahmenbedingungen** inklusive konkreter Ziele für den Ausbau von **Mehrwegsystemen**, insbesondere auch für **Getränkeverpackungen** sollen geschaffen werden.
- Die **Europäischen Einwegplastikrichtlinie** (EU Single Use Plastic Directive) mit dem Verbot bestimmter Kunststoffe soll konsequent umgesetzt werden.
- Durch Kooperationen mit Handel, Gastronomie und Herstellern sollen **Einweggebinde** reduziert werden.
- Das **Reduktionsziel von Plastikverpackungen um 20 Prozent** soll gesetzlich verankert werden.

Am Beispiel von Getränkeverpackungen zeigt die vorliegende Kurzstudie auf, wie Österreich von Wegwerfverpackungen auf umweltfreundliche Mehrwegsysteme umsteigen kann. Die Handlungsempfehlungen unterstützen alle auch das Reduktionsziel von Plastikverpackungen um 20 Prozent.

1.1 Österreichs Müllberge wachsen

Jedes Jahr erzeugen die EuropäerInnen 25 Millionen Tonnen Kunststoffabfälle. Doch weniger als 30 Prozent davon werden für das Recycling gesammelt. Allein in Österreich fallen pro Jahr 900.000 Tonnen Plastikabfall an, wobei alleine Verpackungen etwa 30 Prozent ausmachen¹. Und der Anteil steigt: Bis zum Jahr 2021 wird das Aufkommen an Kunststoffabfällen laut Schätzungen des Umweltbundesamtes auf rund eine Million Tonnen anwachsen. Das entspricht einer Steigerung von rund zehn Prozent.² Das Problem: Bisher werden nur 28 Prozent des Kunststoffabfalls recycelt – rund 70 Prozent werden thermisch verwertet³.

¹ Kunststoffabfälle in Österreich, Aufkommen und Behandlung, Umweltbundesamt 2017

² Kunststoffabfälle in Österreich - Aufkommen und Behandlung, Umweltbundesamt 2017

³ Kunststoffabfälle in Österreich - Aufkommen und Behandlung, Umweltbundesamt 2017

Auch Getränkeverpackungen landen oft nicht in einem nachhaltigen Kreislauf. Jährlich werden in Österreich knapp 45.000 Tonnen Einweg-Plastikflaschen verkauft.⁴ Laut ARA wird nur etwas mehr als die Hälfte davon recycelt: 28 Prozent gehen in die Produktion neuer PET-Flaschen, sechs Prozent werden zu anderen Lebensmittelverpackungen verarbeitet, weitere 21 Prozent werden zwar recycelt, aber nur zu anderen Plastikprodukten (Downcycling). Rund 45 Prozent werden verbrannt oder landen gar in der Umwelt.^{5, 6}

Noch vor rund zwei Jahrzehnten war der Großteil aller Getränke in mehrfach verwendbaren Pfandflaschen abgefüllt: 1995 lag der Mehrweganteil aufgrund damals gesetzlich verbindlicher Mehrwegquoten bei etwa 80 Prozent. Seither ist dieser stark gesunken und auf einem Tiefstand von derzeit etwa 18 Prozent angekommen⁶. Dabei werden die Kategorien abgefülltes Wasser, Bier und Biermischgetränke, alkoholfreie Erfrischungsgetränke, Säfte und Nektare sowie Milch in Handel und Gastronomie berücksichtigt. Nicht enthalten in dieser Zahl sind Fass und Container, die in manchen Berechnungen berücksichtigt werden, und speziell bei Bier zu einem höheren Mehrweg-Anteil führen (siehe Kapitel 7).

1.2 Was verbirgt sich hinter PET

Polyethylenterephthalat (kurz PET) ist ein durch Polykondensation hergestellter thermoplastischer Kunststoff aus der Familie der Polyester. PET hat vielfältige Einsatzbereiche und wird unter anderem zur Herstellung von Kunststoffflaschen (PET-Flaschen), Folien und Textilfasern verwendet. Die Ausgangsprodukte von PET sind fast ausschließlich Erdöl oder Erdgas. Damit aus Erdöl sortenreines Plastik werden kann, wird es gereinigt und in kleine Moleküle aufgespalten. Nach dem Baukasten-Prinzip entstehen durch Chemikalien, Hitze und Druck aus kleinen Bausteinen große Plastikmoleküle. Zahlreiche Zusatzstoffe sorgen für die gewünschten Eigenschaften des Materials. Wegen seiner Farblosigkeit und hohen Lichtdurchlässigkeit kommt es in der Lebensmittelindustrie sehr häufig zum Einsatz. Ohne Beschichtung besitzt Polyethylenterephthalat allerdings eine geringe Gasdichtigkeit, sodass für die Anwendung bei bestimmten Speisen und Getränken eine Diffusionsbarriere – in der Regel aus Siliciumdioxid – aufgebracht werden muss.

In einer Studie im Auftrag der AK Wien und der Wiener Umweltschutzorganisation⁷ wurde bekannte Literatur zu den gesundheitsrelevanten Aspekten der Stoffübergänge aus der Verpackung bei Getränkeverpackungen diskutiert und bewertet. Grundsätzlich sollen KonsumentInnen Getränke in möglichst hochwertigen Verpackungen angeboten bekommen. Die Studie zeigt, dass

⁴ Österreichische Getränkewirtschaft; Umsetzungsbericht Nachhaltigkeitsagenda 2014-2016;
https://www.wko.at/service/netzwerke/Umsetzungsbericht_Nachhaltigkeitsagenda-2014-2016_fin.pdf

⁵ Studie der TU Wien mit Unterstützung der ARA und Borealis. Quelle: https://publik.tuwien.ac.at/files/publik_268766.pdf

⁶ Österreichische Getränkewirtschaft, Umsetzungsbericht Nachhaltigkeitsagenda 2018;
<https://www.wko.at/service/netzwerke/umsetzungsbericht-nachhaltigkeitsagenda-2018.pdf>

⁷ <https://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/fulltext/AC08586921/4/>

Glasflaschen mit optimierten Verschlusskappen nach heutigem Wissenstand die eindeutig beste Variante darstellen.

Weiterhin ist in der Bevölkerung relativ unbekannt, dass PET-Flaschen nicht bei hohen Temperaturen gelagert und keinesfalls mit Heißgetränken befüllt werden sollen, da dabei Antimon (ein Metall, das für Beschichtungen verwendet wird) ins Getränk migrieren kann. Jedenfalls besteht weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich der Produktsicherheit bei Kunststoffverpackungen. Zwar geben die öffentlich zugänglichen Untersuchungen zur Migration aus Getränkeverpackungen keine Hinweise auf verbreitete Grenzwertüberschreitungen der untersuchten Einzelsubstanzen. Einige der nachgewiesenen Substanzen sind aber potentiell endokrin wirksam also können das Hormonsystem negativ beeinflussen (z.B. Bisphenol A, dreiwertige Antimonverbindungen) oder krebserregend (z.B. dreiwertige Antimonverbindungen). Belastungen mit endokrin wirksamen oder karzinogenen Substanzen aus Getränkeverpackungen sollten in jedem Fall soweit wie möglich verhindert werden.

1.3 Weitere Kunststoffabfälle

Neben Post-Consumer-Abfällen – Kunststoffabfällen, die durch gewerbliche oder private Endverbraucher entstehen, wie beispielsweise PET-Flaschen aus dem Handel – werden auch Produktionsabfälle produziert (rund 130.000 Tonnen pro Jahr) sowie netto rund 50.000 Tonnen Kunststoffabfälle pro Jahr importiert.

Die österreichische Abfallwirtschaft behandelt jährlich rund 760.000 Kunststoffabfälle. Dies entspricht rund 91 Kilogramm Müll pro Kopf. Diese Abfälle werden derzeit hauptsächlich verbrannt. Rund 350.000 Tonnen pro Jahr (46 Prozent) befinden sich im gemischten Rest- und Gewerbemüll und werden in Müllverbrennungsanlagen energetisch verwertet. Außerdem werden weitere 160.000 Tonnen pro Jahr (21 Prozent) in der Zementindustrie als Ersatzbrennstoff sowie 74.000 Tonnen pro Jahr (zehn Prozent) in der Stahlindustrie als Reduktionsmittel benutzt. Aus der stofflichen Verwertung werden jährlich rund 160.000 Tonnen (21 Prozent) Rezyklat produziert. Das bedeutet, dass gemeinsam mit rund 4.000 Tonnen wiederverwendeten Kunststoffen nur 13 Prozent des Kunststoffkonsums (insgesamt sind es 1,3 Millionen Tonnen) von Sekundärrohstoffen abgedeckt werden kann, während 87 Prozent aus Primärrohstoffen hergestellt werden. Insgesamt werden 98 Prozent der Kunststoffabfälle verwertet – sei es stofflich oder energetisch. Nur 15.000 Tonnen (zwei Prozent) werden deponiert. Das liegt weit unter dem europäischen Mittelwert, wo 2017 noch immer rund 27 Prozent der Kunststoffabfälle deponiert wurden. Verpackungsabfälle werden im Vergleich zum Durchschnitt aller Konsumsektoren stärker der stofflichen Verwertung zugeführt. Die Rezyklatproduktion macht rund 26 Prozent aus, während 40 Prozent in der Müllverbrennung und 33 Prozent in der Zementindustrie energetisch verwertet werden⁸.

Aktuelle Bewirtschaftung

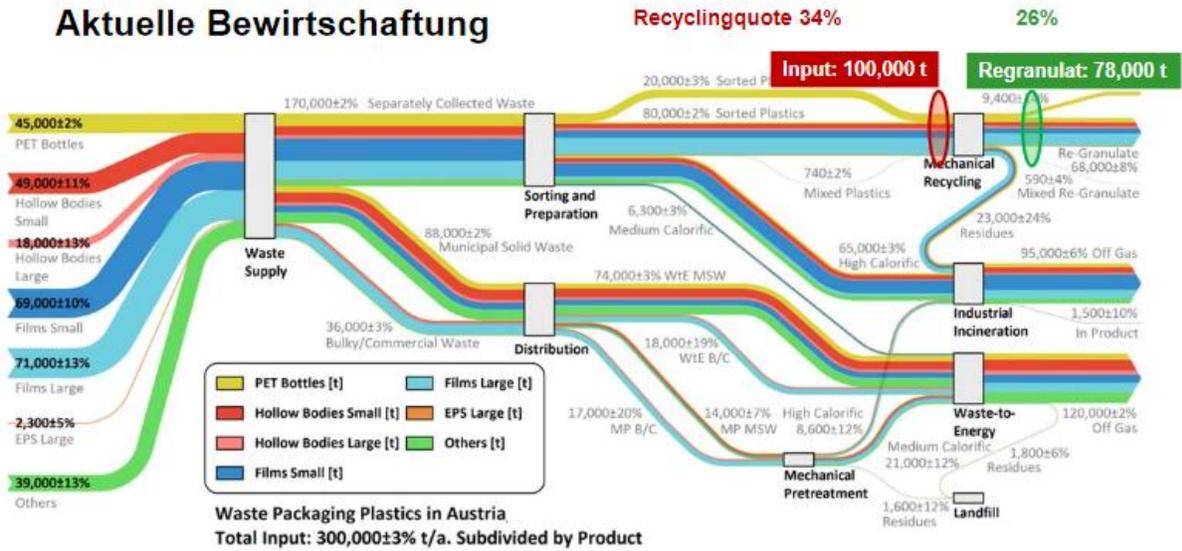


Abb. 1: Kunststoffe in der österreichischen Wirtschaft bzw. Abfallwirtschaft⁸

⁸ Kunststoffverpackung in Österreich Emile VAN EYGEN & Johann FELLNER, Christian Doppler Labor für Anthropogene Ressourcen, Technische Universität Wien, Wien 2019

2. Bessere Müllverwertung: Von der Durchflusswirtschaft zur Kreislaufwirtschaft

Lange hat die Europäische Union das Gros ihres Mülls auf Deponien entsorgt (Durchflusswirtschaft). Im Schnitt landet heute in Europa aber immer weniger Müll aus Haushalten auf Deponien. Von 2005 bis 2016 sank der Anteil des Siedlungsabfalls, der in der EU auf Deponien landet insgesamt von 43 auf 24 Prozent. Im selben Zeitraum stieg die **Recyclingquote beim Siedlungsabfall** von 32 auf 46 Prozent. Allerdings verteilt sich der Anstieg sehr ungleich über die Länder – entsprechend schwer wird es für viele Staaten, die EU-Ziele aus dem Kreislaufwirtschaftspaket zu erfüllen.

Statt weiter auf die Durchflusswirtschaft für Müll – also die „Einbahnstraße Mülldeponie“ – zu setzen, propagiert die Europäische Union mittlerweile die komplexere **Kreislaufwirtschaft**: Die einmal erzeugten Produkte werden als so wertvoll anerkannt, dass sie am besten wiederverwendet werden oder wenn das nicht möglich ist, einer stofflichen Verwertung zugeführt werden sollen.

Von der Durchflusswirtschaft

zur Kreislaufwirtschaft

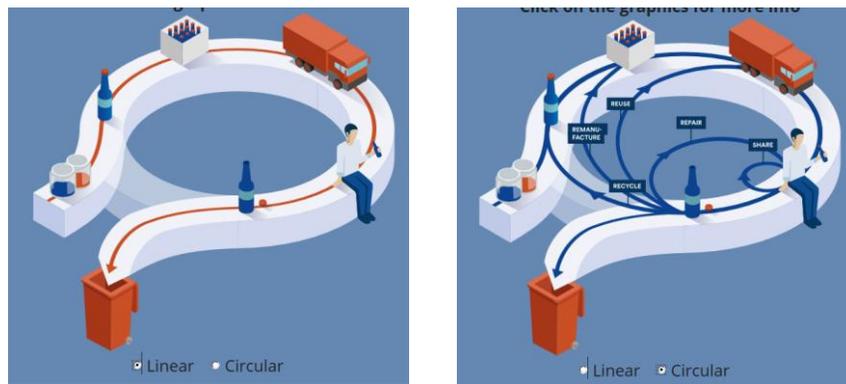


Abb.2: Die von der EU propagierte Kreislaufwirtschaft⁹

Die ständig steigende Abfallmenge, die aus der reinen Durchflusswirtschaft resultiert und die damit verbundenen Emissionen sind nicht nur eine Belastung der Ökosysteme, sondern stellen auch einen unverantwortlichen Umgang mit Ressourcen dar. Im Mittelpunkt der Kreislaufwirtschaft steht deshalb das Ziel, den CO₂-Ausstoß durch unser Konsumverhalten deutlich zu senken.

⁹ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/circulareconomy/>

Die Folgen der Durchflusswirtschaft zeigen sich an der nachfolgenden Tabelle. Innerhalb der EU ist man bisher nicht imstande, die Ressourcenfrage durch die bisherige Form des Recyclings annähernd zu entspannen. Die Tabelle zeigt, dass ein großer Anteil der Ressourcen zur einmaligen Verwendung eingesetzt wird. Nur wenige Materialien wie Blei, Kalkstein oder Kupfer werden in hohem Maß recycelt und mehrfach wiederverwendet.

Beitrag der recycelten Materialien zur Rohstoffnachfrage, Recycling-Rate am Ende des Lebens			
2016	in%	Palladium	9,7
Blei	75,0	Magnesium	9,5
Kalkstein	58,0	Aggregate - Schotter, andere !	8,0
Kupfer	55,0	Germanium	1,7
Vanadium	44,0	Neodym	1,3
Nickel	33,9	Gips	1,1
Yttrium	31,4	Bismut	1,0
Zink	30,8	Tantal	1,0
Molybdän	30,0	Tellur	1,0
Eisen	24,0	Natürliches Gummi	0,9
Titan	19,1	Indium	0,1
Sapelli Holz	15,0	Beryllium	-
Aluminium	12,4	Cobalt	-
Platin	11,5	Dysprosium	-
Praseodym	10,0	Gallium	-
		Lithium	-

Tab. 1: Der Beitrag der recycelten Materialien zur Rohstoffnachfrage in der EU¹⁰

Der Europäischen Union ist es bisher nicht gelungen, eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft aufzubauen. Aktuelle Beschlüsse wie das EU-Kreislaufwirtschaftspaket setzen erstmals ambitionierte, konkrete und sanktionierbare Ziele für die Wiederverwertung von Rohstoffen. Das **EU Kreislaufwirtschaftspaket** sieht vor, dass ab 2025 mindestens 55 Prozent der Siedlungsabfälle zur Wiederverwendung vorbereitet oder recycelt werden müssen, ab 2030 gilt das für 60 Prozent und ab **2035 für 65 Prozent**.

In Österreich ist das gesamte Abfallaufkommen von rund 52 Millionen Tonnen im Jahr 2009 auf 59 Millionen Tonnen im Jahr 2016 und damit um über 14 Prozent gestiegen. Siedlungsabfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen (rund 4,27 Millionen Tonnen) sind 2016 verglichen mit 2009 um rund zehn Prozent gestiegen. In den gemischten Siedlungsabfällen (Restmüll) befinden sich immer noch über 50 Prozent stofflich verwertbare Abfälle, z.B. Lebensmittel, Kunststoffe oder Papier.¹¹ Österreichs **Recyclingquote beträgt derzeit 52 Prozent**, das bedeutet, die Hälfte aller Haushaltsabfälle wird stofflich im Kreislauf geführt¹². 2035 müssen es, wie oben aufgezeigt, 65 Prozent sein.

¹⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/download.do?tab=table&plugin=1&language=de&pcode=cei_srm010

¹¹ <https://www.bmlrt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/bundes-abfallwirtschaftsplan/BAWP2017-Final.html>

¹² <https://eu-recycling.com/Archive/22967>

3. Wiederverwendung vs. Recycling von Verpackungen

Ziel bei der Wiederverwendung von (Getränke-)Verpackungen ist es, die Formstruktur von Gebinden, die einmal unter zumeist hohem Energieaufwand hergestellt wurde, möglichst umfassend und oft zu erhalten. In diesem Fall sind nur geringfügige Reparatur- oder Reinigungsaufwendungen erforderlich, um die ursprüngliche Funktion wiederherzustellen – das gilt zum Beispiel für Mehrweg-Pfandflaschen. Dabei ist nur ein relativ einfacher Waschvorgang bei 85 Grad erforderlich.

Wird eine Mehrweg-Glasflasche nach rund 40 Umläufen, zum Beispiel wegen eines Risses im Mündungsbereich, aussortiert, wird sie vom Abfüllbetrieb dem Recycling zugeführt. Über den kleinen Rest, der im Haushaltsbereich z.B. zerbricht, oder weiterverwendet wird, lässt sich detailliert wenig aussagen – dieser kleine Anteil wird aus Einfachheitsgründen zum Abfall gezählt.

PET-Mehrwegpfandflaschen können bis zu 20-Mal befüllt werden¹³. Damit bleibt die Struktur einer solchen Flasche bis zu 20-Mal im Einsatz. Ein Mehrwegsystem auf Basis von PET-Mehrwegpfandflaschen erzeugt damit nur fünf Prozent der Abfallmenge verglichen mit einem Einwegsystem. In der Regel fällt die Hälfte dieses Abfalls zudem beim Abfüller an, der das PET-Material recyceln kann. Aus dem Blickwinkel der Ressourcenschonung sind Mehrwegflaschen Einwegsystemen deutlich überlegen.

Zur Wiederbefüllung ist bei Mehrweg-Getränkeflaschen nur eine Flaschenreinigungsmaschine notwendig, die im Gegenstromprinzip mit zumeist mehreren Laugenkreisläufen etwa 0,5 Liter Frischwasser für den Reinigungsprozess einer Flasche verbraucht (siehe Abb. 3).



Abb. 3

¹³ Deutsches Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/essen-trinken/mehrwegflaschen#gewusst-wie>

3.1 Recycling von Glasflaschen



Abb.4



Abb. 5

Das Recycling von Glasflaschen ist ein sehr energieintensiver Prozess. Um die Formstruktur einer Glasflasche wiederherzustellen, ist eine komplexe Aufbereitung der Scherben (Aussortierung von Fremdstoffen und Fehlfarben Abb. 4¹⁴) und die Herstellung jener Konsistenz erforderlich, die das Blasen einer neuen Flasche ermöglicht. In der Flaschenblasanlage sind Temperaturen bis zu 1.680 Grad erforderlich (Abb. 5¹⁵)

3.2 Recycling von Getränkeverbundkartons

Ein großer Teil der weggeworfenen Plastikverpackungen besteht aus sogenannten **Verbundstoffen** – also aus mindestens zwei verschiedenen Werkstoffen, die vollflächig miteinander verbunden sind und deshalb nicht oder nur sehr schwer recycelt werden können. Eine typische Verbundverpackung ist der **Getränkekarton**. Er besteht aus Karton sowie dem Kunststoff Polyethylen und kann auch für länger haltbare Produkte, wie Säfte, eine Schicht Aluminium enthalten. Getränkekartons bestehen zu 70 bis 80 Prozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz. Getränkekartons haben standardmäßig einen Verschluss aus Kunststoff und ein aus Plastik gefertigtes Ober- und/oder Unterteil. Der verbreitete Getränkekarton „Tetra Top Base 1000CB“ besteht zum Beispiel knapp zur Hälfte aus Kunststoff. Getränkekartons sind u.a. auf Grund der zusätzlich angebrachten Kunststoffverschlüsse deutlich schwerer als noch vor zehn Jahren. Damals wog ein Getränkekarton im Durchschnitt 26 g/l. Heute kommt er durchschnittlich auf 35 g/l. Damit ist die Verpackung heute knapp 35 Prozent schwerer als damals. Mit dem steigenden Gewicht werden mehr Ressourcen für die Herstellung benötigt und mehr CO₂ beim Transport ausgestoßen.

¹⁴ Vom immerwährenden Leben der Glasverpackungen in: <https://www.agr.at/glasrecycling/der-glaskreislauf>

¹⁵ Vom immerwährenden Leben der Glasverpackungen in: <https://www.agr.at/glasrecycling/der-glaskreislauf>

Die Eigenschaften der Rohkartone (Liquid Packaging Board – LPB) bestimmen entscheidend die mechanische Stabilität der Verpackungen, wesentliche Verarbeitungseigenschaften der Packstoffe (wie z. B. Rillbarkeit und Bedruckbarkeit) deren Konformität zu nationalen und internationalen lebensmittelrechtlichen Anforderungen. Für die Herstellung der Getränkekartons sind aus Festigkeitsgründen besonders lange Holzfasern notwendig zudem muss ein Verbundkarton die Auflast von etwa sechs bis zehn über ihn gestapelten, befüllten Verbundkartons bewältigen. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte bestehen Getränkekartone weltweit nicht aus Recyclingmaterial, sondern werden ausschließlich aus Primärfaserstoffen gefertigt. Verarbeitet werden elementarchlorfrei gebleichte (ECF) Nadel- und Laubholzzellstoffe, ungebleichte Nadelholzzellstoffe und Hochausbeutefaserstoffe. Das Holz für die Kartonherstellung in Österreich stammt überwiegend aus langsam wachsenden Hölzern aus Skandinavien.

Verpackungsspezifische Reststoffe (20 bis 25 Prozent des Inputs) der Aufbereitung von Flüssigkeitskarton bestehen zu rund 80 Prozent aus verschiedenen Kunststoffen und zu rund 20 Prozent aus Aluminiumbestandteilen. Aufgrund des hohen Heizwertes werden diese Reststoffe der Flüssigkeitskartonaufbereitung als Sekundärbrennstoff bei der Herstellung von Zement energetisch genutzt.

In Österreich werden Materialverbunde entweder über die Leichtverpackungssammlung (Kunststoffe und Materialverbunde) in der gelben Tonne bzw. im gelben Sack oder über den Restmüll gesammelt¹⁶.

Die gesetzlich verpflichtende Sammelquote für Materialverbunde liegt bei 40 Prozent für Haushaltsverpackungen (laut Verpackungsverordnung). Die tatsächliche Sammelquote liegt deutlich unter 40 Prozent und die Recyclingquote noch weiter darunter. Materialverbunde die über die Leichtverpackungssammlung getrennt erfasst werden, dienen in industriellen Anlagen als Ersatzbrennstoffe¹⁸. Hierbei werden die Materialverbunde zusammen mit anderen heizwertreichen Materialien thermisch verwertet, wobei das Aluminium oxidiert. Fehlsortierte Verpackungen wurden bis dato als recycelt gewertet – dazu gehören auch Kunststoff- und Aluminiumanteile des Getränkekartons, die verbrannt werden.

Es gibt aktuell keinen funktionierenden Materialkreislauf für Getränkekartons in Österreich. Viele enthaltene Rohstoffe können deshalb nicht erneut verwendet werden. Insgesamt landet der Großteil der Getränkekartons im Restmüll und wird verbrannt.

3.3 Recycling von „Biokunststoffen“

Auch sogenanntes **Bioplastik** landet nicht in einem nachhaltigen Kreislauf. Nach EU-Norm zertifizierter Biokunststoff muss nach sechs Monaten bei 60 Grad Celsius zu 90 Prozent abgebaut sein. In vielen Kompostieranlagen hat der Müll deutlich weniger Zeit, um zu verrotten.

¹⁶ ARA AG, 2016

Deshalb werden "biologisch abbaubare" Kunststoffverpackungen noch immer aussortiert und verbrannt¹⁷. Auf dem Heimkompost ist nur speziell zertifiziertes "ok compost home" Bioplastik abbaubar. Die meisten Materialien verrotten in der Natur kaum, da sie hohe Temperaturen für den Abbau benötigen. Wird dieses Bioplastik achtlos weggeworfen, verbleibt es in der Umwelt und stellt wie normaler Kunststoff eine Gefährdung für Tiere dar¹⁹. Von Abbaubarkeit, wie sie sich die Konsumenten vorstellen, kann also keine Rede sein. Gelangt Biokunststoff in eine Kompostieranlage, wird er in Wasser, Kohlendioxid und mineralische Zusatzstoffe abgebaut, aber es entstehen keine humusbildenden Stoffe. Damit ist dieser Vorgang genau genommen keine Kompostierung, sondern eine reine Entsorgung.

3.4 Recycling von PET-Flaschen und anderen Kunststoffverpackungen

Die Recyclingquote bei Kunststoffverpackungen in Österreich mit rund 295.000 Tonnen pro Jahr (35 kg/Person) liegt laut neuer EU-Berechnungsmethode bei 26 Prozent. Die Recyclingquoten sind seit rund 15 Jahren ähnlich – bislang wurde keine signifikante Steigerung erreicht¹⁸. Wesentliche Fortschritte bei der Sammlung und Sortierung von Kunststoffverpackungen werden notwendig sein, um das zukünftige Recyclingziel der Einwegplastik-Richtlinie von 55 Prozent bis 2030 zu erreichen.

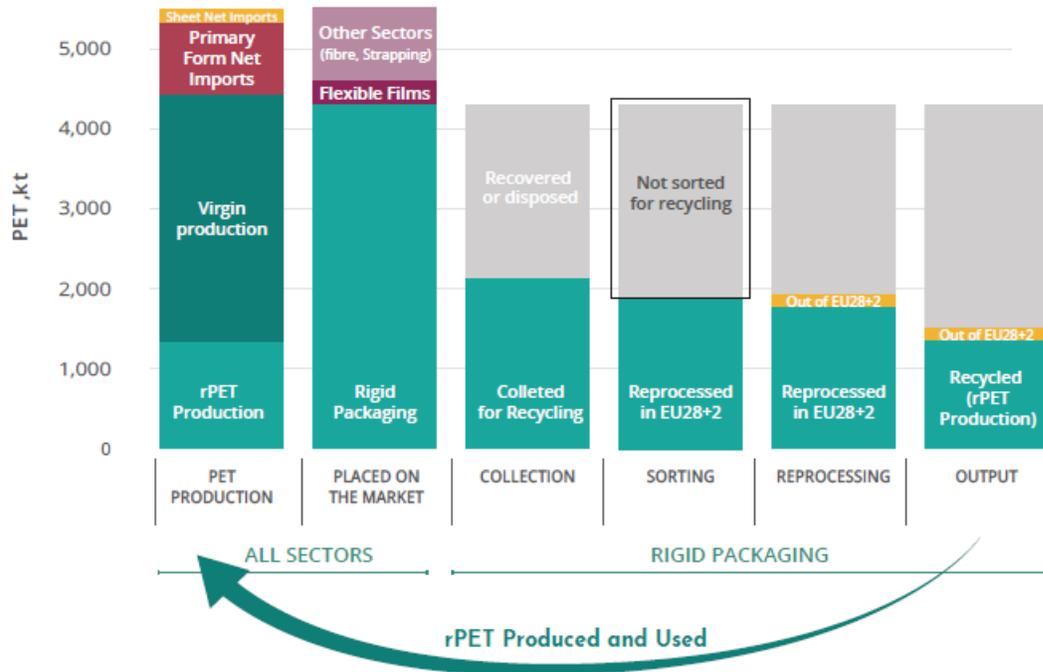
PET-Abfälle werden aber auch nach Österreich importiert. Die hierzulande tätigen PET-Recyclingfirmen meldeten im Jahr 2018 rund 33.300 Tonnen¹⁹ importierte PET-Abfälle. Diese stammen fast gänzlich aus EU-Mitgliedsstaaten. Nur geringe Mengen an PET-Abfällen wurden aus einem europäischen Drittland importiert. Die grenzüberschreitende Verbringung von PET-Abfällen bedarf jedoch keiner Meldung an die Behörden. Da daher die transportierten Mengen auch nicht gemeldet werden müssen, liegen dem zuständigen Ministerium keine Daten für die tatsächlich importierten PET-Abfälle vor.

Die folgende Grafik zum PET-Recycling in der EU zeigt, dass 2018 nur ein Bruchteil an Recyclingmasse zur Rohstoffversorgung für neue Produkte herangezogen werden konnte. Nur 18 Prozent des recycelten Materials wurde in Europa für die Herstellung neuer PET Flaschen verwendet. Der Rest kommt unter anderem in Verpackungen, Textilfasern oder Baumaterialien zum Einsatz

¹⁷ Deutsche Umwelthilfe e.V. (2018): Bioplastik – Mythen und Fakten

¹⁸ <https://www.bmlrt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/bundes-abfallwirtschaftsplan.html>

¹⁹ Laut Auswertung der Bilanzmeldungen der in Österreich tätigen PET Recyclingfirmen für 2018



(Note: virgin production and import data is for the EU28 only (as no data for Norway or Switzerland) and the remainder are for the EU28+2).

Abb.6: Der Einsatz und die Rückgewinnung von PET am europäischen Markt²⁰

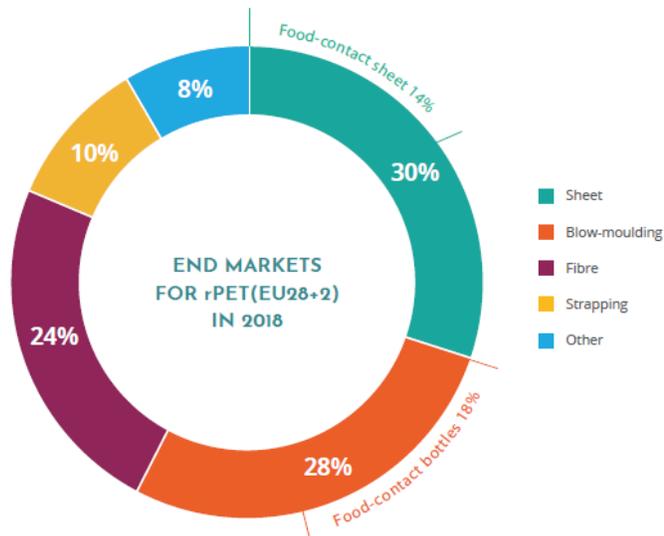


Abb. 7: Der Einsatz von Rezyklat in Europa 2018 in den verschiedenen Produktgruppen²¹

²⁰ EUNOMIA | PET MARKET IN EUROPE: STATE OF PLAY; o.O., 2019

²¹ EUNOMIA | PET MARKET IN EUROPE: STATE OF PLAY; o.O., 2019

3.5 Was verbirgt sich hinter Re-PET-Flaschen

Plastikflaschen könnten prinzipiell zu neuen Plastikflaschen verwertet werden. Derzeit liefern sich vor allem Mineralwasserhersteller ein Wettrennen um die Einführung der 100-Prozent-**Re-PET-Flaschen**. Diese Flaschen werden nahezu komplett aus Recyclingmaterial hergestellt. Generell ist der Recycling-Anteil in Österreich und weltweit allerdings noch sehr gering. 2018 wurden hierzulande gerade **einmal 28 Prozent der PET-Flaschen** zur Herstellung von neuen Flaschen verwendet.²²

Zur Herstellung von Re-PET-Flaschen werden gesammelte PET-Flaschen gewaschen, zerkleinert und zu einem Granulat verarbeitet, aus dem neue Produkte geschaffen werden können. Bei diesen Recyclingschritten entstehen jedoch beträchtliche Materialverluste. Abhängig von der Qualität und Sauberkeit des PET-Abfalls werden für die Herstellung einer neuen Re-PET-Flasche durchschnittlich etwa 1,4 alte PET-Flaschen benötigt²³.

Wollte man in Zukunft alle Flaschen in Österreich aus 100 Prozent Re-PET herstellen, würde das österreichische Material nicht ausreichen. Es müsste zusätzlich PET-Abfall aus dem Ausland importiert werden. Denn aus einer einzigen Flasche kann nach dem aktuellen Stand der Technik aufgrund von Materialverlusten keine neue entstehen – es muss zusätzliches Material zugeführt werden.

Aktuell werden in Österreich rund 70 Prozent der PET-Flaschen für die stoffliche Verwertung gesammelt. Für die Herstellung von einer Tonne neuer Flaschen werden laut ALPLA 1,4 Tonnen benötigt. Das bedeutet, dass nach dem ersten Recyclingvorgang von den ursprünglichen 35 Gramm PET Material pro Flasche nur 17,5 Gramm für die Herstellung neuer Flaschen "übrig bleiben". Nach sechs Recyclingvorgängen, sind von der ursprünglichen Masse einer neuen Flasche nur mehr 0,55 Gramm übrig, die zum Recycling beitragen können. Von einer Kreislaufwirtschaft, die die Ressourcenfrage lösen kann, kann damit nicht gesprochen werden.

MATERIAL in g	Erforderliches Recyclingmaterial für 1 neue Flasche	Erfassungsquote	Recyclingzyklen
35,00	Faktor 1,4	70%	Markteintritt
17,50			1. Recycling Phase
8,75			2. Recycling Phase
4,38			3. Recycling Phase
2,19			4. Recycling Phase
1,09			5. Recycling Phase
0,55			6. Recycling Phase

²² Umsetzungsbericht Nachhaltigkeitsagenda, Österreichische Getränkewirtschaft 2018 / <https://www.wko.at/service/netzwerke/umsetzungsbericht-nachhaltigkeitsagenda-2018.pdf>

²³ ALPLA, Jänner 2019

Tab. 2: Materialerhaltung in Abhängigkeit von der Anzahl an Recyclingprozessen

Zur Steigerung des Recycling-Outputs wären gesetzliche Vorgaben zur **Verwertbarkeit** der in Verkehr gebrachten PET-Flaschen erforderlich. Es dürften zum Beispiel keine störenden Fremdmaterialien (z.B. Barrieren) in den Flaschen enthalten oder auf ihnen aufgebracht sein, (z.B. Sleeves, Etiketten, Klebstoffe). Das würde den Recyclingprozess von PET-Flaschen drastisch verbessern.

Bei Mehrweggebinden

werden sowohl die FORMSTRUKTUR als auch die MATERIALSTRUKTUR mehrfach genutzt

Bei Einweggebinden

wird beim Recyclingprozess lediglich die MATERIALSTRUKTUR mehrfach genutzt.
Die FORMSTRUKTUR wird zerstört und muss wiederhergestellt werden.

4. Vorteile von regionalen Mehrweggetränkeverpackungen

Ökobilanzen bewerten die Umweltauswirkungen eines Produkts oder einer Verpackung über den gesamten Lebenszyklus – von der Rohstoffproduktion bis zur Entsorgung und Verwertung. Zu Getränkeverpackungen wurden zahlreiche Ökobilanzen erstellt, aus denen sich ein Gesamtranking ableiten lässt. **Regionale Mehrwegsysteme sind bei unabhängigen Studien unumstrittene Nummer eins²⁴**

Regionale Mehrwegsysteme vermeiden Abfall und schonen die Ressourcen, dazu kommt der Vorteil der kurzen Transportwege. Die Umweltauswirkungen von Transport und Reinigung der Flaschen sind dabei mitberücksichtigt. Untersuchungen zeigen auch positive Beschäftigungseffekte und ökonomische Vorteile für die Region²⁵. Doch auch beim überregionalen Transport punktet Mehrweg: Studien zeigen auch über Transportdistanzen von mehreren hundert Kilometern Vorteile des Mehrwegsystems, vor allem im Vergleich zu Einweg-Glas und Dosen²⁶. Am besten schneiden die Mehrweg-PET-Flaschen ab, diese sind in Österreich jedoch seit 2009 nicht mehr erhältlich.

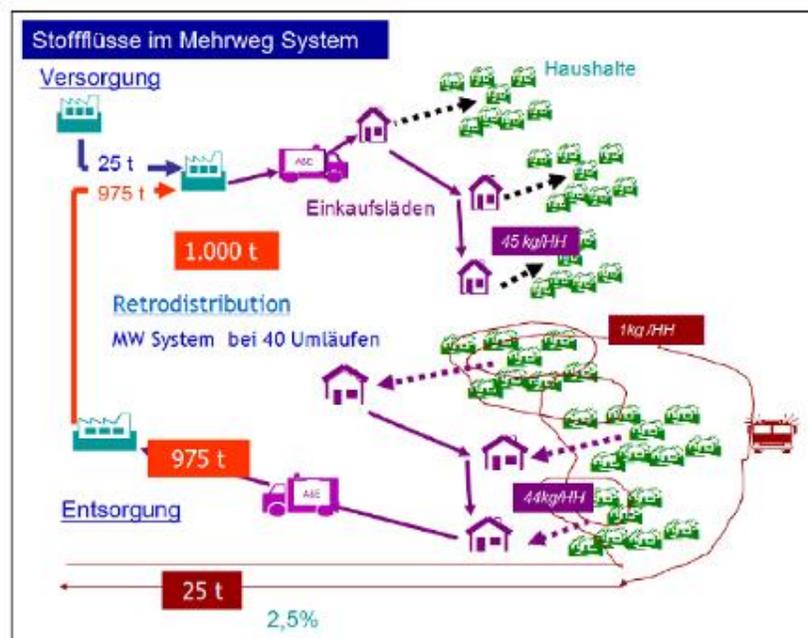


Abb. 8: Der Weg von Glasflaschen in einem Mehrweg-Pfandsystem: Fahrzeuge des Abfüllers versorgen die Zentrallager der Handelsketten und von dort wiederum die ca. 6.000 Supermärkte. Rund 97,5 Prozent der Flaschen werden von den Haushalten wieder in die

²⁴ https://www.vaboe.at/wp-content/uploads/2016/09/VABOE_Blatt_01-2016.pdf

²⁵ PWC, 2011, Mehrweg- und Recyclingsysteme für ausgewählte Getränkeverpackungen aus Nachhaltigkeitssicht

²⁶ Vgl. Ökobilanzen vom deutschen UBA, vom Heidelberger Institut ifeu, von der Schweizer Firma Carbotech, u. d. g.

Supermärkte zurückgebracht und gelangen zurück in den Kreislauf zur Wiederbefüllung. Die Abfallentsorger bringen die verbleibenden 2,5 Prozent zur Verwertung.

Die Bevölkerung führt mit dem Anreiz, das Pfand wieder zurückzubekommen, eine Verdichtungsleistung für das System durch: Das bedeutet, die KonsumentInnen bringen beim Einkauf die Flaschen in die Supermärkte zurück. Die Fahrzeuge der Abfüller, die neue Produkte bringen, nehmen die leeren Gebinde von dort zurück zur Wiederbefüllung. Die Logistik ist in einem Einwegsystem ohne Pfand ressourcenintensiver, da die Haushalte die leeren Gebinde an rund 74.000 Müllbehälter zurückbringen und diese von dort zur Verwertung abgeholt werden müssen.

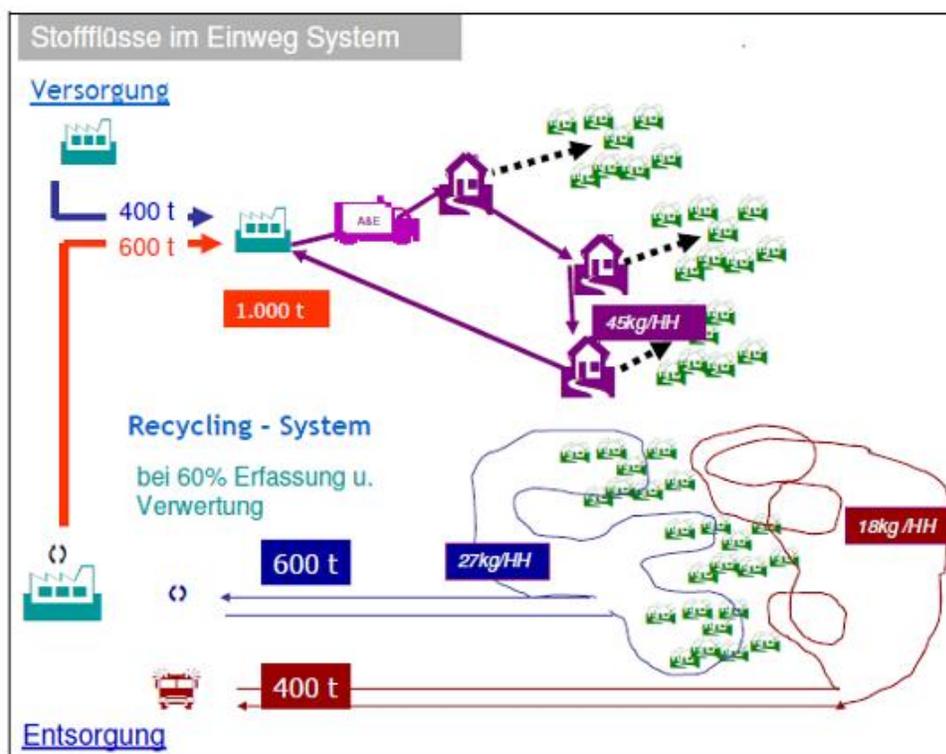


Abb. 9: Der Weg von Glasflaschen in einem Einweg-System ohne Pfand. Fahrzeuge des Abfüllers versorgen die Zentrallager der Handelsketten und von dort wiederum die ca. 6.000 Supermärkte und fahren leer zurück. Müllfahrzeuge sammeln das Altglas an rund 74.000 Behältern in Österreich ein. Rund 60 Prozent der Glasmenge gelangen zum Recycling, 40 Prozent werden entsorgt und es muss 40 Prozent Neumaterial zugeführt werden.

Einweg-PET und Getränkekarton

Trotz Verbesserungen beim Recycling kommt die Einweg PET-Flasche im regionalen Vertrieb nicht an die Mehrwegflaschen heran²⁷. Auch bei überregionalen Transportdistanzen ist die PET-Einwegflasche der Mehrwegflasche unterlegen, kommt jedoch ab Transportdistanzen von

²⁷ https://www.vaboe.at/wp-content/uploads/2016/09/VABOE_Blatt_01-2016.pdf

mehreren hundert Kilometern in den Bereich der Glas-Mehrwegflasche – ein sehr hoher Recyclinganteil vorausgesetzt. Bei noch größeren Transportdistanzen im internationalen Handel stellt sich allerdings auch die Frage, ob die Produkte überhaupt noch als „ökologisch vorteilhaft“ bewertet werden können. Der Getränkekarton kann im Ranking ähnlich eingestuft werden wie die Einweg-PET-Flasche, in manchen Untersuchungen schneidet er etwas besser ab.

Dosen und Einweg-Glasflaschen: Schlusslicht beim Klimaschutz

Getränkedosen und Einweg-Glasflaschen sind die ökologischen Schlusslichter, wenn man die in Österreich typischen Transportdistanzen berücksichtigt. Trotz des hohen Recyclinganteils bei Glas ist der Energieaufwand bei der Produktion einer Flasche sehr hoch. Die erforderliche Schmelztemperatur beträgt, wie schon erwähnt 1.680 Grad. Getränkedosen haben zwar ein geringeres Transportgewicht, verbrauchen jedoch ebenfalls viel Energie bei ihrer Produktion, vor allem aus Neumaterial. Beim Recyclingprozess sind für das Aufschmelzen von Aludosen 660 Grad, von Stahldosen 1.550 Grad erforderlich. Trotz Einrechnung des Recyclings macht sich das in der Klimabilanz klar bemerkbar: So sind beispielsweise Bierdosen dreimal klimaschädlicher als Mehrwegflaschen. Die Einwegglasflasche für Bier verursacht sogar fünfmal mehr Treibhausgasemissionen als die Mehrwegflasche²⁸.

Die Produktion von Aluminium ist zusätzlich mit großen Umweltbelastungen und Risiken verbunden, wie z. B. die Katastrophe in einem ungarischen Aluminiumwerk 2010 gezeigt hat. Auch der Abbau des Rohstoffs Bauxit findet oft unter fragwürdigen sozialen Bedingungen und Umweltstandards statt.

Die **Abfallvermeidung** durch Mehrweggebinde kann man sich bildlich vorstellen: Eine einzige Mehrwegflasche, die 40-Mal wiederbefüllt wird, spart ganze 39 Einweggebinde ein – inklusive den Umweltwirkungen aus deren Produktion und Entsorgung. Alleine dieser Aspekt spricht angesichts der Abfallhierarchie (Empfohlen wird Vermeiden vor Wiederverwenden vor Recycling vor Verwertung) für eine Förderung der Mehrwegsysteme. Dass sie auch bei vielen anderen umweltrelevanten Faktoren punkten, zeigen die Ökobilanzen.

²⁸ https://www.vaboe.at/wp-content/uploads/2016/09/VABOE_Blatt_01-2016.pdf

5. Rückblick auf die Entwicklung von Mehrweggetränkeverpackungen in Österreich in den vergangenen 30 Jahren

1990: Im ersten **Bundesabfallwirtschaftsgesetz** steht Abfallvermeidung vor Recycling an der obersten Stelle der Abfallhierarchie.

Die **Verordnung zur Wiederverwendung und Verwertung von Getränkeverpackungen** sah eine Steigerung der Quoten für die „Wiederverwendung“ bei Bier, Wässern und alkoholfreie Erfrischungsgetränke auf 80 Prozent und für Säfte auf 40 Prozent vor.

1992: Aus der „Getränkeverpackungs–Zielverordnung“ wurde eine „**Verpackungs–Zielverordnung**“. Damals war klar, dass die Quoten für die Wiederverwendung durch Sammlung und Verwertung allein nicht erreichbar sein würden. Man vertraute darauf, dass die Wirtschaft die Mehrweganteile aufrechterhalten würde – was aber nicht der Fall war.

1995: Mit dem **EU-Beitritt** öffnete sich der Markt auch für Getränkeverpackungen. Die Verordnung wurde novelliert und es kam schrittweise zu einer Reduzierung der ursprünglichen Ziele. Die Verbrennung wurde neben Wiederbefüllung als gleichwertige Zielerreichungsmaßnahme akzeptiert.

Im Dezember 1995 ist das **Glasebot** der Mineralwasser Verordnung gefallen. Das Gesundheitsministerium legte damals zwar nahe, dass es anstelle des Glasebots eine Ersatzregelung geben müsste, die Mehrwegverpackungen sichert. Das Umweltministerium reagierte auf diesen Hinweis jedoch nicht.²⁹

1997: Die Zielquoten für die Wiederverwendung von Getränkeverpackungen wurden weiter gelockert und die **1,5 Liter Einweg PET-Getränkeflasche** wurde flächendeckend von Mineralwasser- und Limonadenproduzenten eingeführt.

2000: Abschaffung der Mehrwegmilchflaschen. Als Grund gelten die wesentlich höheren Preise der Milch in Flaschen im Vergleich zu Milch in Verbundkartons, die der Handel von KonsumentInnen einforderte.

2001: Neue Zielverordnung: 80 Prozent aller Getränkeverpackungen müssen wiederverwendet/verwertet werden. Diese Quote setzt sich aus dem Prozentanteil der in Mehrweg verkauften Abfüllmenge und dem Prozentanteil des Gewichts der verwerteten

²⁹ https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Vfgh/JFT_10048788_94V00136_00/JFT_10048788_94V00136_00.html bzw. <https://www.yumpu.com/de/document/read/6094740/vergleichende-umweltbilanz-von-einweg-und-mehrweg>

Einweggetränkeverpackungen zusammen. Die Addition beider Größen ergibt die Zielerreichungsquote. Die Quoten konnten damit auch völlig ohne Mehrweggebinde erreicht werden.

Die **Stadt Wien** klagte die Verordnung beim Verfassungsgericht ein und bekam Recht. Damit wurde der §2 der Verordnung aufgehoben und seither nie wieder ersetzt, Mehrweggetränkeverpackungen kommen nun gesetzlich nicht mehr vor. Als Ersatz wird eine freiwillige Selbstverpflichtung der Wirtschaft eingeführt.

Nachhaltigkeitsagenda der Wirtschaft: Mit der ersten freiwilligen Selbstverpflichtung zur Wiederbefüllung und umweltgerechten Verwertung von Getränkeverpackungen garantierte die Wirtschaft die Aufrechterhaltung der bestehenden Mehrwegsysteme und ein ausreichendes Mehrwegangebot für KonsumentInnen. Dennoch wurden keine wirksamen Maßnahmen gesetzt, um den Abwärtstrend der Mehrwegquote zu stoppen. Die darauffolgenden Umsetzungsberichte der WKO bestätigten diesen negativen Trend bis zur **Sozialpartnervereinbarung**, die eine Stabilisierung der Quote erreichte.

2008: Die **1.5-Liter-PET-Mehrweggetränkeflaschen** von Römerquelle, Coca-Cola, Fanta, etc. wurden durch die neuen Eigentümer Coca-Cola Österreich vom österreichischen Markt genommen.

2009: Im Beschluss der **LandesumweltreferentInnenkonferenz (LURK)** wurde der Umweltminister ersucht, gemeinsam mit VertreterInnen der Bundesländer konkrete und verbindliche Maßnahmen zu entwickeln und ein Umsetzungsmodell für die Erlassung einer rechtlich verbindlichen Regelung zu erarbeiten.

2010: Die Arbeitsgruppe zur „Sicherung und Optimierung der Mehrweg-Getränkeverpackungssysteme in Österreich (AG-Mehrweg)“ wird gegründet. In dieser Arbeitsgruppe aus VertreterInnen des Umweltministeriums, der Landesregierungen, der WU Wien und des Österr. Ökologie-Institutes wurde das „Ökobonus-Modell“ erarbeitet und mit den Sozialpartnern ein Gesetzesvorschlag erarbeitet.

Im parlamentarischen Umweltausschuss wurde ein Entschließungsantrag mit den Stimmen der Koalitionsparteien angenommen. Der Umweltminister sollte bis Mitte 2011 geeignete Maßnahmen und Regelungen für eine umweltfreundliche Entwicklung des Mehrweganteils an Getränkeverpackungen vorlegen. Vom Umweltminister wurden nun die Sozialpartner mit der Erarbeitung betraut.

Die parlamentarische Entschließung geht auf den Widerstand gegen die Umsetzung der ARRL in der AWG-Novelle 2010 zurück.³⁰

2011: Im Jänner 2011 hat das Parlament per Entschließung den zuständigen Umweltminister um Maßnahmen und die Sozialpartner um Vorschläge ersucht, die eine umweltfreundliche

³⁰ https://www.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/umweltundverkehr/umwelt/stellungnahmen/AWG-Novelle_2010.html

Entwicklung des Mehrweganteils an Getränkeverpackungen bewirken. Ebenso sollte das Umweltministerium konkrete Vorschläge liefern, die Nachhaltigkeit im Verpackungsbereich stärkt und zur Vermeidung und Beseitigung von Abfall im öffentlichen Raum (Littering) dienen. So ist die Sozialpartnerempfehlung Mehrweg – bestehend aus einem Grundsatzdokument und der dazugehörigen „Selbstverpflichtung Mehrweg“ – im Sommer 2011 zwischen den Sozialpartnern abgeschlossen worden.³¹

Mit der **Sozialpartnerempfehlung Mehrweg und Selbstverpflichtung Mehrweg der Getränkewirtschaft** einigten sich die Sozialpartner auf eine Erneuerung einer freiwilligen Selbstverpflichtung der Wirtschaft, jedoch mit konkreten Zielvorgaben und Maßnahmenvorschlägen zur Stabilisierung und Erhöhung der Mehrwegquoten.

Anträge der **Grünen** betreffend Bundesgesetz zur Förderung des Mehrweganteils von Getränkeverpackungen (Ökobonus-Modell) im Umweltausschuss des Parlaments wurden mehrmals zwischen 2011 und 2015 vertagt.

2012: Start der „**Sag´s am Mehrweg**“-Initiative des Umweltministeriums. Durch diese Bewusstseinskampagne sollten Mehrwegflaschen wieder mehr an Beliebtheit erlangen.

2014: Vöslauer als Marktführer auf dem Mineralwassermarkt bringt wieder eine Glasmehrwegflasche in den Lebensmitteleinzelhandel. Zuerst 1,0 Liter und ab 2019 auch 0,5 Liter.

2015: Die LandesumweltreferentInnenkonferenz fordert die Einrichtung eines öffentlichen **Monitorings** der freiwilligen Selbstverpflichtung, **Mehrwegförderungsmaßnahmen** auch im Bundes-Abfallvermeidungsprogramm, ernsthafte Auseinandersetzung mit **Steuerungs- und Anreizinstrumenten**, **Kennzeichnungspflicht** für Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen.

Das **EU Kreislaufpaket** wird veröffentlicht. Im Vorschlag zur Novelle der EU-Abfallrahmenrichtlinie ist vorgesehen, Mehrweg zu den Verwertungsquoten einzurechnen. Damit könnte erstmals wieder ein gesetzlicher Anreiz zur Förderung von Mehrweg entstehen.

2016: Start der **Kampagne „Mehrwegheros“** vom Umweltministerium betreffend Mehrwegsysteme.

³¹ <https://www.akeuropa.eu/sites/default/files/2018-11/RichtlinieProzent20ProzentC3ProzentBCberProzent20dieProzent20VerringerungProzent20derProzent20AuswirkungenProzent20bestimmterProzent20KunststoffprodukteProzent20aufProzent20dieProzent20Umwelt.pdf>, <https://www.sozialpartner.at/wp-content/uploads/2017/04/Evaluierung-der-Sozialpartnerempfehlung-Mehrweg.pdf>, www.ak-umwelt.at/politik/?issue=2012-03, https://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/rest/pdf/mets/AC04301967_2012_3.xml/AC04301967_2012_3.pdf?watermarkText=AK+Bibliothek+Wien

2017: Evaluation der **Sozialpartnerempfehlung**³². Kernziel war die Stabilisierung des Mehrweganteils am Level von 2010, was durch ein „geeignetes Monitoring“ zu überprüfen war und bestätigt wurde.

2019: Mit der **Europäischen Richtlinie zu Einwegplastikprodukten** (Single-Use Plastics (SUP) Directive) gibt die EU einen neuen Rechtsrahmen für Kunststoffprodukte vor. Ziel ist es, den Abfall durch Einwegprodukte aus Plastik einzudämmen und durch ressourcenschonende, umweltfreundliche Alternativen zu ersetzen. Für Plastikflaschen wurde keine Marktbeschränkung veranlasst, jedoch verlangt Artikel 9 der Richtlinie, dass alle EU-Mitgliedsstaaten eine **getrennte Sammelquote von 90 Prozent bei Plastikflaschen bis 2029 erreichen**. Diese Quote ist hoch gesetzt, weil Plastikflaschen deutlich zur Verschmutzung der Natur beitragen. In der Richtlinie wird ein Pfandsystem zur Erreichung der Quote empfohlen.³³

In Kooperation mit der Umweltschutzorganisation **Greenpeace** liefert die **Molkerei Berglandmilch** bis Mitte 2020 ihre Milch in **1-Liter-Glasmehrwegflaschen** aus. Für die Umstellung investiert Berglandmilch rund acht Millionen Euro an zwei Standorten in Österreich.

Eine **repräsentative Umfrage** im Auftrag von Greenpeace zeigt, dass sich über drei Viertel der ÖsterreicherInnen mehr wiederbefüllbare Mehrwegpfandflaschen in den heimischen Supermärkten wünschen.

Mohren-Bräu hat 2019 die erste **0,33-Liter-Mehrweg-Leichtglasflasche** für das „Mohren Pfiff“ präsentiert und spart damit 90 Gramm Glas pro Flasche und fast zwei Kilogramm pro Kiste. Die Flasche ist eine Neuentwicklung des Unternehmens Vetropack, die Gewichtsreduktion im Vergleich zur alten Flasche beträgt 30 Prozent, bei gleicher Stabilität/Bruchsicherheit. Das Beispiel zeigt, dass die Technik großes Potenzial zur weiteren Verbesserung der Ökobilanz von Glas-Mehrwegflaschen und dabei auch schon Marktreife hat.

Die österreichische Traditionsmarke **Radlberger** verkauft ab Frühling 2020 im Vorrats-Bereich die Limonadengetränke Radlberger und Grannys **ausschließlich in 1-Liter-Glas-Mehrwegflaschen genannt LIMÖ** statt der 1,5-Liter-PET-Einweggebinde. Für die neue Abfüllanlage und den Flaschenpool werden rund 25 Millionen Euro investiert.

2020: Das neue Regierungsprogramm sieht verbindliche gesetzliche Rahmenbedingungen inklusive konkreter Ziele für den Ausbau von Mehrwegsystemen, insbesondere auch für Getränkeverpackungen vor.

In einer vom Umweltministerium 2019 beauftragten und im Jänner 2020 präsentierten **Studie** wurden Handlungsoptionen zur Erreichung der Sammelquoten erhoben und die dafür erforderlichen Aufwendungen berechnet. Demnach ist eine Steigerung der getrennten

³² <https://www.sozialpartner.at/wp-content/uploads/2017/04/Evaluierung-der-Sozialpartnerempfehlung-Mehrweg.pdf>

³³ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.155.01.0001.01.DEU&toc=OJ:L:2019:155:FULL

Sammlung von Kunststoffverpackungen im erforderlichen Ausmaß nicht zu erwarten, sodass jedenfalls zusätzliche Massen aus dem Restmüll aussortiert werden müssten. Bei einer deutlichen Erhöhung der getrennten Sammlung von Kunststoffen und einer massiven Verbesserung der Sortierung müssten zusätzlich rund 75 Prozent oder bis zu eine Million Tonnen des gesamten österreichischen Siedlungsabfalls sortiert werden.

Vergleiche mit internationalen Erfahrungen zeigen, dass ein Pfand auf Einweg-Kunststoff-Getränkeflaschen die kostengünstigere Maßnahme darstellt, getrennte Sammelquoten von 90 Prozent zu erreichen. Zudem kann damit auch dem achtlosen Wegwerfen (Littering) wirkungsvoll entgegenwirkt werden.

	IST STAND	V1-75 % SAMMLUNG	V2 82 % SAMMLUNG	V3 PFAND FÜR <1,0-L	V4 PFAND
In Verkehr gesetzt	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000
Getrennte Sammlung	34 200	36 800	40 200	28 100	
Pfandsammlung		-	-	13 200	46 600
Getrennt gesammelt	34 200	36 800	40 200	41 300	46 600
Aus Restmüll für 90 % Sammelquote		7 350	3 920	2 750	
zu sortierender Restmüll		1,1 Millionen	0,8 Millionen	0,7 Millionen	
Σ Getrennt gesammelt		44 100	44 100	44 100	46 000
Sammelquote	70%	90 %	90 %	90 %	95 %

Tab. 3: Die Verwertung der Kunststoffverpackungen entsprechend der vier Varianten in der Studie „Möglichkeiten zur Umsetzung der EU-Vorgaben betreffend Getränkegebilde, Pfandsysteme und Mehrweg“ im Auftrag des BMK³⁴

KRITERIUM	V1-75 % SAMMLUNG	V2 82 % SAMMLUNG	V3 PFAND FÜR <1,0-L	V4 PFAND
Getrennt gesammelte Kunststoffgetränkeflaschen (inkl. Restmüll-sortierung und/oder Pfand)	90 %	90 %	90 %	> 95 %
Qualität der gesammelten Kunststoffgetränkeflaschen	Mäßig (15 % aus gemischten Abfällen)	Mäßig (8 % aus gemischten Abfällen)	Gut (5 % aus gemischten Abfällen)	Sehr gut
Effekte gegen Littering	gering	gering	Nur für Gebilde <1,0-l	Sehr hoch
Effekte auf bestehende LVP-Sammlung	Deutlicher Ausbau erforderlich	Massiver Ausbau erforderlich	Deutlicher Ausbau erforderlich	Wegfall von Kunststoffgetränkeflaschen schafft Volumen für sonstige LVP-Sammlung

Tab. 4: Die Verwertung der Kunststoffverpackungen entsprechend der vier Varianten in der Studie „Möglichkeiten zur Umsetzung der EU-Vorgaben betreffend Getränkegebilde, Pfandsysteme und Mehrweg“ im Auftrag des BMK³⁵

³⁴ MÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG DER EU-VORGABEN BETREFFEND GETRÄNKEGEBINDE, PFANDSYSTEME UND MEHRWEG, [Zusammenfassung] Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien 2020, S.4

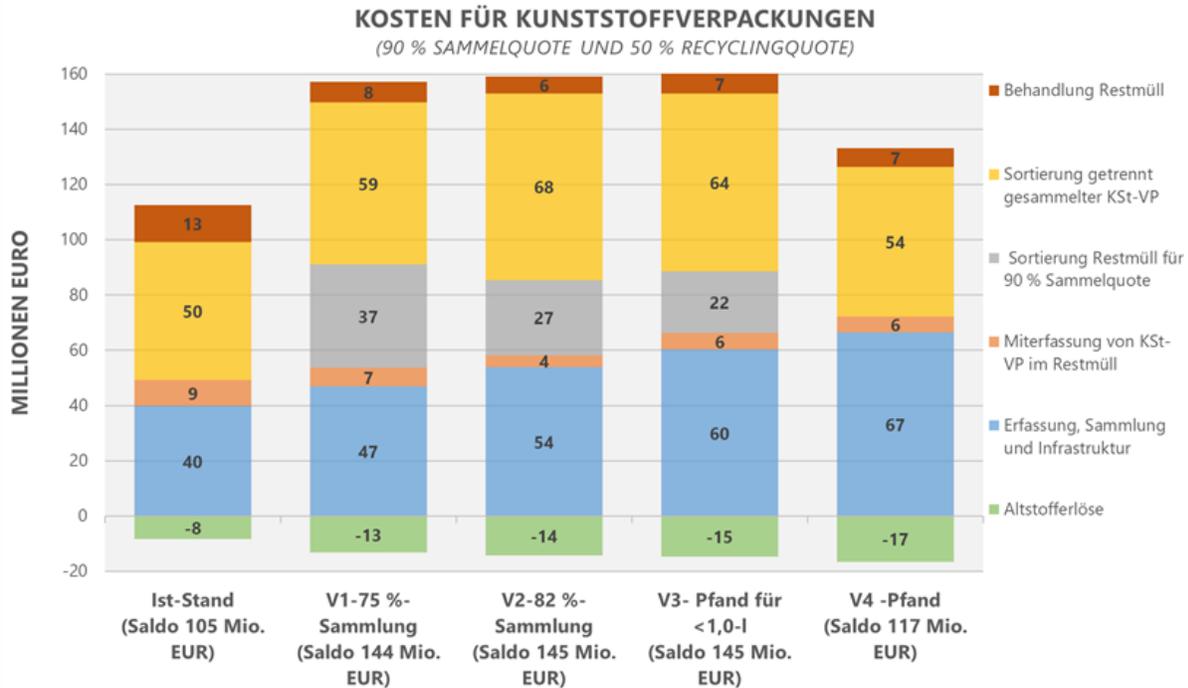


Abb. 10: Kostenvergleich der vier Varianten der Studie „Möglichkeiten zur Umsetzung der EU-Vorgaben betreffend Getränkegebinde, Pfandsysteme und Mehrweg“ im Auftrag des BMK ³⁶

Die Studie empfiehlt: Für die Erreichung des 90 Prozent Erfassungszieles für Kunststoffgetränkeverpackungen ist auch in Österreich ein Einwegpfand flächendeckend einzuführen.

Die zuständige Bundesministerin Leonore Gewessler und Staatssekretär Magnus Brunner haben angekündigt, angesichts der Ergebnisse der Studie einen Runden Tisch mit den VertreterInnen der Wirtschaft, der Interessenvertretungen und weiteren AkteurInnen einzuberufen. Die Handlungsoptionen zur Erreichung der Sammelquoten, zu denen Österreich verpflichtet ist, sollen auf Basis der wissenschaftlichen Ergebnisse mit allen Stakeholdern analysiert werden. Der Ausbau von Mehrwegsystemen als ökologisch vorteilhafteste Variante für Getränkeverpackungen soll dabei laut Ministerium jedenfalls eine Rolle spielen.

³⁵ MÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG DER EU-VORGABEN BETREFFEND GETRÄNKEGEBINDE, PFANDSYSTEME UND MEHRWEG, [Zusammenfassung] Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien 2020, S.4

³⁶ MÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG DER EU-VORGABEN BETREFFEND GETRÄNKEGEBINDE, PFANDSYSTEME UND MEHRWEG, [Zusammenfassung] Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien 2020, S.4

Aktuell liegt der Mehrweganteil bei Getränkeverpackungen im Lebensmitteleinzelhandel in Österreich bei ca. 22 Prozent (Mineralwasser, Bier, Säfte, Limonaden, ohne Soda und Milch, ohne Fass- und Container). Mit Milch und ohne Soda liegt diese Mehrwegquote bei rund 18 Prozent. Inkludiert man die Fass- und Containerabfüllung für die Gastronomie so liegt die Mehrwegquote bei rund 29 Prozent.

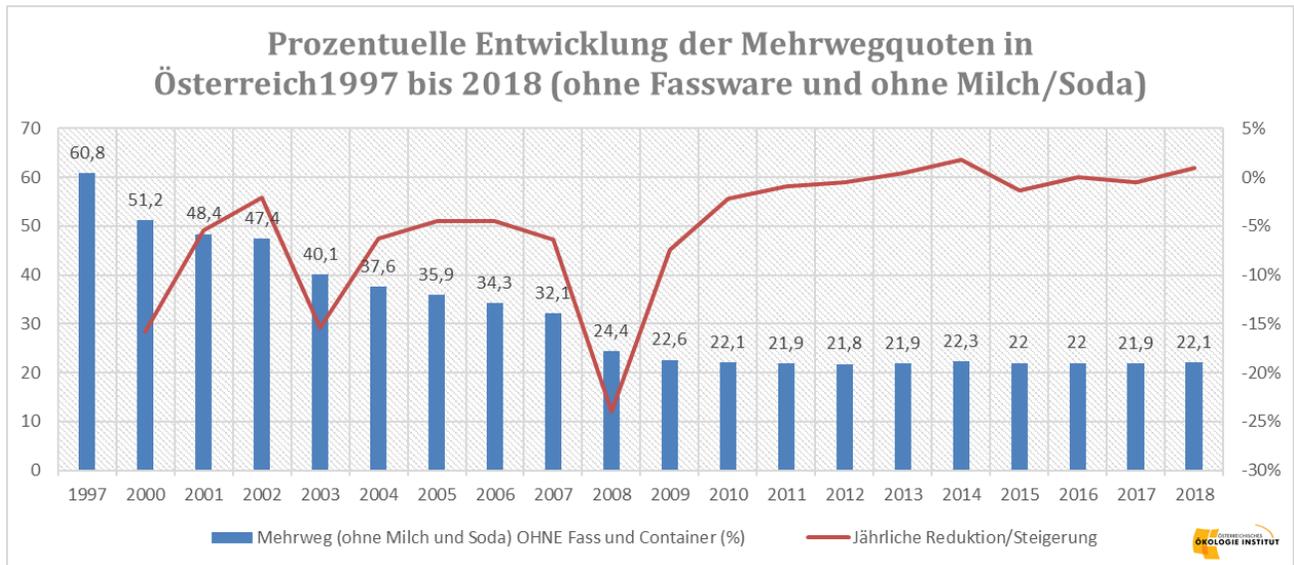


Abb.11: Entwicklung der Mehrwegquoten in Österreich 1997 -2018 für Mineralwasser, Bier, Säfte, Limonaden, ohne Fass- und Containerware, mit Soda und mit Milch)

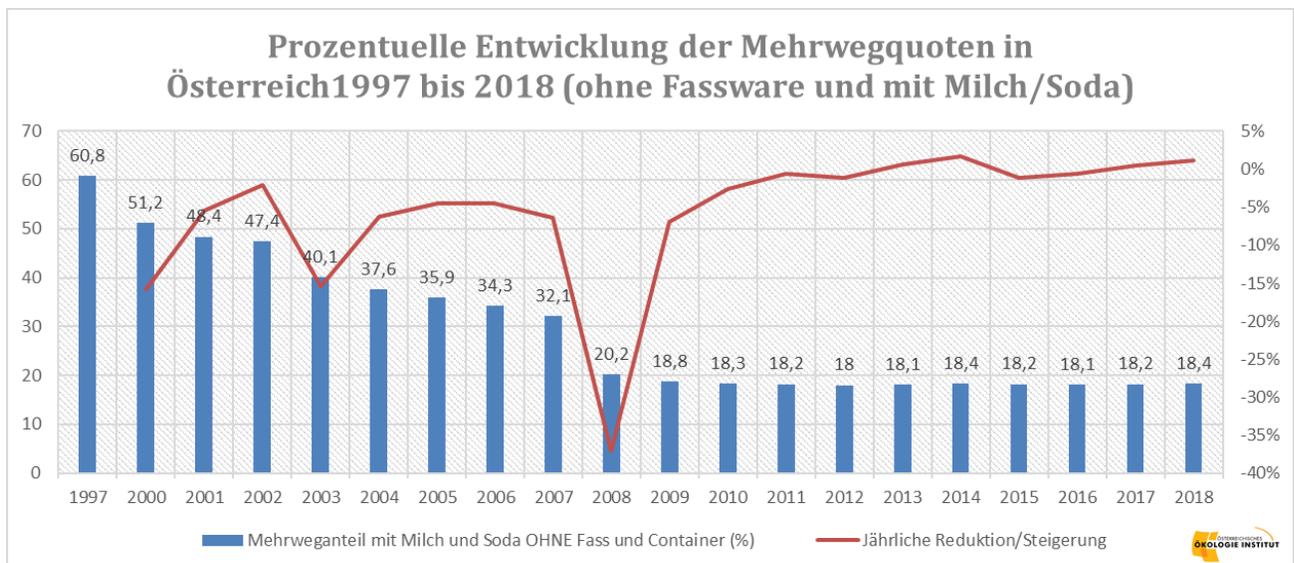


Abb.12: Entwicklung der Mehrwegquoten in Österreich 1997 -2018 für Mineralwasser, Bier, Säfte, Limonaden, ohne Fass- und Containerware, mit Soda und mit Milch)

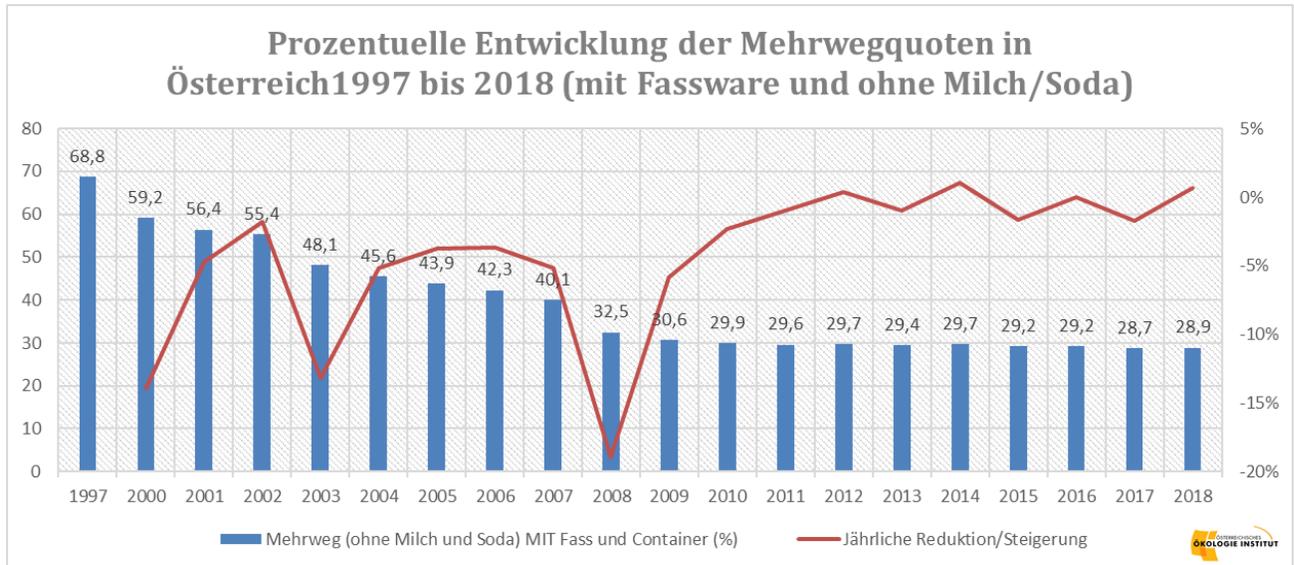


Abb.13: Entwicklung der Mehrwegquoten in Österreich 1997 -2018 für Mineralwasser, Bier, Säfte, Limonaden, inkl. Fass- und Containerware, ohne Soda und ohne Milch)

MEHRWEG-ANTEIL 2018	Wasser	Bier	Limo	Saft	Milch
Getränkeabsatz gesamt* (Mio. l)	847	720	890	443	569
Mehrweg	15,8	57,8	5,6	7,0	1,6
Glas	15,8	57,8	5,6	7,0	1,6
Einweg	84,2	42,2	94,4	93,0	98,4
Glas	0,3	13,0	0,1	0,8	2,0
Metall	-	28,9	18,5	0,3	-
KS-Flasche	83,9	0,4	74,9	35,3	5,6
KS-Becher	-	-	-	-	4,2
GVK	-	-	0,8	56,5	86,5

Jahr	Angabe in %
2017	21,9%
2018	22,1%

Abb.14: Getränkekonsum 2018 nach Gebindeart (Einweg/Mehrweg) in Millionen Liter nach WKO 2019³⁷

³⁷ MÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG DER EU-VORGABEN BETREFFEND GETRÄNKEGEBINDE, PFANDSYSTEME UND MEHRWEG, [Zusammenfassung] Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien 2020, S.4

¹¹ MÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG DER EU-VORGABEN BETREFFEND GETRÄNKEGEBINDE, PFANDSYSTEME UND MEHRWEG, [Zusammenfassung] Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien 2020, S.4

6. Die Auswirkungen von Pfandsystemen auf Littering-Abfälle

Ein Mehrwegsystem erfüllt seine ressourcenschonende Aufgabe nur durch Bepfandung. Ohne Pfand erreichen Mehrwegsysteme nur Erfassungsquoten von rund 70 Prozent. Pfänder führen zu jenen hohen Sammel- bzw. Erfassungsquoten von 95 Prozent bei 20 Umläufen und 97,5 Prozent bei 40 Umläufen³⁸. Diese Werte sind mit einer getrennten Abfallsammlung, mit in- und ausländischen Erfahrungen belegt, nicht erreichbar. Die hohen Erfassungsquoten von über 95 Prozent führen auch zu einem sehr geringen **Litteringpotential**.

Unter **Littering** versteht man das achtlose Wegwerfen und Liegenlassen von Abfällen (vor allem (Getränke-)Verpackungen, Zeitungen, Zigarettenstummel usw.) in der Natur und im öffentlichen Raum, ohne die dafür vorgesehenen kostenlosen Entsorgungsmöglichkeiten wie öffentliche Abfalleimer zu nutzen. Typische Littering-Abfälle gehen Hand in Hand mit sehr kurzlebigen Konsumgütern und Take-Away-Produkten. Die Produkte werden meist unterwegs konsumiert und die übrig gebliebenen Verpackungen werden an Ort und Stelle weggeworfen. Dieses Littering hat nicht zu vernachlässigende Folgen für Natur, Mensch und Umwelt.

Neben den bereits genannten Problemen, die mit Littering einhergehen, verursachen diese Abfälle durch zusätzlichen Personalaufwand bzw. Maschinenaufwand bei der Reinigung sehr hohe Kosten für Gemeinden und Städte. Eine Studie vom Schweizer Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Jahr 2011 beziffert die Kosten des zusätzlichen Reinigungsaufwands für Schweizer Gemeinden auf jährlich 131 Millionen Euro. Weiters ergab diese Studie, dass Littering hohe Kosten beim öffentlichen Verkehr verursacht, die auf 44 Millionen Euro geschätzt wurden. Die Gesamtkosten für zusätzliche Reinigungen durch Littering betragen somit 175 Millionen Euro. In Österreich verursacht Littering weit über 100 Millionen Euro Personal- bzw. Maschinenkosten bei der Reinigung der achtlos weggeworfenen Abfälle³⁹.

Die Analyse der **Hotspotanalyse „Böschung des Salzkais“** ergab, dass 76 Prozent der „gelitterten“ Abfälle Getränkeverpackungen sind, gefolgt von Papier mit ca. 13 Prozent und sonstigen Kunststoffverpackungen mit acht Prozent. Bei der detaillierten Betrachtung der einzelnen Getränkeverpackungen zeigt sich, dass die Einweg-Flasche den höchsten Masseanteil hat. Die Getränkedose wird nach Stück am meisten in die Böschung geworfen.

Jährlich wird im Bundesland Salzburg in zahlreichen Gemeinden die **Flurreinigungsaktion „Sauberes Salzburg“** durchgeführt. 2017 hat Salzburg als erstes österreichisches Bundesland die Littering-Abfälle untersuchen lassen, damit weitere Lücken in der Forschung geschlossen und gezielte Maßnahmen ergriffen werden können. Typische Littering-Abfälle umfassen

³⁸ VOGEL, G. Untersuchungen für das Umweltzeichen für die Römerquelle MW Flaschen, Wien 2005 und CM Consulting Inc. und ReLoop Platform (2018). Deposit Systems for One-Way Beverage Containers: Global Overview.

³⁹ Pladerer C. und Hietler P. (2019): In diversen Littering- und Hotspotanalysen basierend auf Quellen der Arge Abfallwirtschaftsverbände, Berichte der Asfinag, UBA Littering Studie

Getränkeverpackungen, Take-Away-Verpackungen, Papier, Zigarettenstummel, sonstige Kunststoffverpackungen, Metallverpackungen sowie Lebensmittelreste. In Summe haben diese Littering-Abfälle einen Anteil von 38,9 Prozent (+/-2,3 Prozent) und somit den höchsten der Gesamtmenge. Die Hauptfraktion der Getränkeverpackungen (GVP) weist die höchsten prozentuellen Masseanteile der typischen Littering-Abfälle mit 23 Prozent (+/-1,8 Prozent) auf. Werden diese im Detail betrachtet, zeigt sich, dass die Glasflasche mit 13,4 Prozent (+/-1,5 Prozent) den höchsten Masseanteil besitzt, gefolgt von PET-Flaschen mit 4,9 Prozent (+/-0,6 Prozent) und Getränkedosen (Alu- und Eisengetränkedose) mit 4 Prozent (+/-0,7 Prozent). Bei Betrachtung der Getränkeverpackungen anhand der Stückzahlen wird ersichtlich, dass Dosen mit ca. 20 Prozent Anteil an gelitterten Verpackungseinheiten am häufigsten in den öffentlichen Raum geworfen werden, gefolgt von PET mit ca. elf Prozent und der Glasflaschen mit fünf Prozent.

Die **Littering-Analyse in Vorarlberg 2018** - im Rahmen der Landschaftsreinigungsaktion im Auftrag des Vorarlberger Umweltverbands ergab vergleichbare Ergebnisse.

„Gelitterte“ Abfälle bestehen in Österreich zu bis zu drei Viertel aus Getränkeverpackungen. Die Errechnung des Volumens der gelitterten Getränkeverpackungen zeigt, dass PET-Flaschen hier den größten Anteil haben. Danach folgen Getränkedosen⁴⁰.

Obwohl es in Österreich kein Pflichtpfand gibt, haben Hersteller freiwillig Pfandsysteme geschaffen: Seit April 2003 hat Vöslauer die so genannte PET-Zweiwegflasche im Angebot. Beworben wird das Produkt als "Pfandflasche". Die Flaschen werden im Geschäft zurückgenommen, im Recyclingwerk zerhäckselt und zur Weiterverarbeitung vorbereitet. Damit wurde bereits vor fast 20 Jahren ein freiwilliges Pfand eingeführt, um hochwertiges Material für rePET-Flaschen zu generieren. Der Anteil der Zweiwegflasche beträgt mittlerweile über acht Prozent an der Gesamtabfüllung von Mineralwassermarktführer Vöslauer (rund 250 Millionen Liter Vöslauer Getränke bzw. über 280 Millionen Stück Flaschen). Die Rücklaufquote ist dabei sehr hoch und beträgt mehr als 95 Prozent. Der Vorteil des Vöslauer Zweiwegsystems: das sortenreine Material sichert eine ausreichende Menge an qualitativ hochwertigem rePET (PET-Recyclat).⁴¹

⁴⁰ Pladerer C. und Hietler P. (2019): Salzburger Littering- und Hotspotanalysen im Auftrag des Amt der Salzburger Landesregierung

Pladerer C. und Hietler P. (2019): Vorarlberger Litteringanalyse im Auftrag des Vorarlberger Umweltverbands

Pladerer C. und Hietler P. (2019): Dreckspotz Litteringanalyse im Auftrag von Global 2000

⁴¹ <https://www.voelslauer.com/web/sites/default/files/Voeslauer-NH-Bericht-2017.pdf>

7. Die Auswirkungen der Pfandregelung in Deutschland auf den Mehrweganteil

Nach der Einführung der Einwegpfands 2003 ist die Mehrwegquote in **Deutschland** kurzfristig angestiegen, danach hat sich die Quote bei 40 Prozent eingependelt. Damit ist die Mehrwegquote in Deutschland doppelt so hoch wie in Österreich. Somit werden mehr Getränke in ökologischen Verpackungen konsumiert, das Littering von Getränkeverpackungen enorm reduziert und Material für die qualitativ hochwertige stoffliche Verwertung generiert.⁴²

Die Pfandpflicht war als Sanktion für die Zielverfehlung schon in der deutschen Verpackungsverordnung enthalten. Das deutsche BMU musste nur die Zielverfehlung feststellen, siehe § 9 der damaligen Verordnung⁴³. Es wurde ein Einwegpfand in Höhe von mindestens 25 Cent pro Einweggetränkeverpackung angedroht, wenn die Mehrwegquote unter 80 Prozent fällt. Grundlage dafür war die deutsche Verpackungsverordnung, die 1991 als abfallwirtschaftliches Ziel festgelegt hatte, dass mindestens 80 Prozent der Getränkeverpackungen in Deutschland „ökologisch vorteilhaft“ sein sollen. Nicht zuletzt trägt die Förderung von Mehrwegsystemen auch zum Erhalt von mittelständischen Betrieben und damit zum Erhalt von Arbeitsplätzen in Deutschland bei.

Nachdem in Deutschland bundesweit der Mehrweganteil von Getränkeverpackungen seit 1997 unter 72 Prozent gesunken war, führte der Umweltminister 2003 verordnungskonform das Einwegpfand ein. Betroffen waren alle Getränkebereiche, in denen der Anteil der Mehrwegflaschen unter dem Anteil von 1991 lag. Dies waren Bier, Mineralwasser und Erfrischungsgetränke mit Kohlensäure. Die grundsätzliche Überlegung war, neben dem Pfand auf Mehrwegflaschen auch auf Einweggetränkeverpackungen ein Pfand zu erheben. Damit sollte am „Point of Sale“ die Chancengleichheit zwischen den verschiedenen Verpackungssystemen hergestellt werden.

Handel und Getränkeindustrie versuchten bis zuletzt erfolglos, mit Klagen vor dem Bundesverwaltungsgericht und Bundesverfassungsgericht, die Einführung des Pfandes zu verhindern. Nach zunächst chaotischer Umsetzung, Übergangsfristen, verwirrenden Bestimmungen und Insellösungen wurden die Regelungen 2006 nachgebessert, und so müssen nun alle Geschäfte mit mehr als 200 m² Ladenfläche alle Getränkeverpackungen der Materialarten, die sie verkaufen, auch zurücknehmen. Es wird dabei nach Kunststoff, Glas oder Metall unterschieden.

⁴² https://www.vaboe.at/wp-content/uploads/2016/09/VABOE_Blatt_01-2016.pdf

⁴³

https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#_bgbl_Prozent2FProzent2F*Prozent5BProzent40attr_idProzent3DProzent27bgbl191s1234.pdfProzent27Prozent5D_1581017653640

Mit der Umsetzung der letzten Novelle wurde die Pfandpflicht auch auf kohlenstofffreie Erfrischungsgetränke und alkoholhaltige Mischgetränke (Alkopops) ausgedehnt. Pfandfrei bleiben Frucht- und Gemüsesäfte, Milch und Wein, diätetische Getränke sowie ökologisch vorteilhafte Einweg-Getränkeverpackungen (Kartonverpackungen, Polyethylen-Schlauchbeutel und Folien-Standbodenbeutel, unabhängig vom Inhalt). Die „ökologische Vorteilhaftigkeit“ basiert dabei auf Studien vor dem Hintergrund deutscher Rahmenbedingungen, die für Österreich so nicht übertragbar, und auch durchaus umstritten sind.

Die Wirkung des Einwegpfands auf Mehrweg war unterschiedlich: einem starken Rückgang des Mehrweganteils bei alkoholfreien Getränken steht ein Rekordmehrweganteil bei Bier gegenüber. Insgesamt wurden vor der Einführung des Pfands in Deutschland 64 Prozent aller Flaschen wieder befüllt, 2013 wurden nur mehr 45,1 Prozent der Getränke in Mehrwegflaschen verkauft. Dies sieht zwar auf den ersten Blick nach Misserfolg aus, allerdings ist in Österreich, wo es keinerlei gesetzlichen Mehrwegschutz mehr gibt, der Mehrweganteil von einer etwa gleichen Ausgangsbasis doppelt so stark gesunken – ein mögliches Indiz für eine zumindest im Vergleich bessere Schutzwirkung des deutschen Modells. Hierbei spielt jedoch die Wirkung des Getränkefachhandels in Deutschland eine wichtige Rolle, weil dieser andere Interessen als die Großformen des Lebensmitteleinzelhandels hat.

Durch die Einführung der Pfandpflicht wurde zumindest bei Bier eine Stabilisierung erreicht. Außerdem wurde das „Littering“ durch weggeworfene Dosen und Einweg-Glas/PET-Flaschen deutlich reduziert. Die praktische Umsetzung der Pfandpflicht hat aber nicht zur generellen Stabilisierung bzw. erhofften Steigerung der Mehrwegquoten in Deutschland geführt.

Das von der Bundesregierung ausgegebene Ziel von 80 Prozent ist damit noch in weiter Ferne. Das Umweltbundesamt sieht „dringenden Handlungsbedarf“. Dabei käme auch eine Zusatzabgabe auf Einwegflaschen in Frage. Die deutsche Umwelthilfe unterstützt dieses Vorhaben, hier fordert man einen zusätzlichen Aufschlag von 20 Cent pro Einwegflasche. Beide Organisationen fordern eine eindeutige Kennzeichnung von Ein- und Mehrweg im Handel und zwar am Produkt.

8. Mögliche Maßnahmen zur Förderung von Mehrwegsystemen

In der politischen Diskussion in Österreich wird von Seiten der Kommunen, Länder und NGOs in seltener Einmütigkeit ein gesetzlicher Mehrwegschutz gefordert. Die Vorschläge dazu sind aber durchaus unterschiedlich. Hier ein kleiner Überblick möglicher Maßnahmen, die in der Vergangenheit diskutiert wurden.

- **Gebote /Verbote** von bestimmten Verpackungen:
 - **Mehrwegquoten** für Getränkearten: Gebietsbezogene oder unternehmensspezifische Quoten. Bei Nichteinhaltung werden Strafzahlungen an Wirtschaftsakteure verrechnet.
 - **Verbote** für Einwegverpackungen oder Aludosen
- **Pfandpflichten für Verpackungen:** Einweggebinde werden genauso wie Mehrweggebinde mit einem Pfand beaufschlagt und verlieren dadurch den Convenience Vorteil bezüglich der Rückgabe der Gebinde. Dadurch wird die Rücklaufquote erhöht und die Qualität der gesammelten Packstoffe steigt mangels Fehlwürfen und eignet sich besser für ein Recycling.
- **Rücknahmegebot:** Die BetreiberInnen von Lebensmittelgeschäften müssen ab einer gewissen Größe (ab einer gewissen Verkaufsfläche oder ab einem gewissen Jahresumsatz) Rücknahmesysteme für die gängigsten Getränkeverpackungen einrichten, unabhängig davon ob Produkte in Pfandgebinden geführt werden oder nicht.
- **Abgabe/Steuer** für Verpackungen: Zum Unterschied von einem Pfand wird eine Abgabe nicht rückerstattet. Der Lenkungsmechanismus besteht also darin, ein Produkt (die Verpackung) zu verteuern und damit die Nachfrage zu drosseln.
- **Verpackungslizenzen/Quotentrading:** Umgelegt auf Verpackungen, könnte ein „Handel“ an „Verschmutzungsrechten“ in etwa bedeuten, dass eine Quote als Ziel festgelegt wird: z.B. In der EU dürfen pro Jahr nicht mehr als x Stück Aludosen in Verkehr gesetzt werden. Kontingente sind zu ersteigern und können gehandelt werden.
- **Anreizsysteme:** Ökonomische Anreize für den verstärkten Einsatz von Mehrwegsystemen im Handel, ein unternehmensbezogenes Bonus-Malus System für Getränkeverpackungen um Wahlfreiheit für KonsumentInnen zu erreichen; mit dem Ziel, in einem Stufenplan den Anteil der Mehrwegverpackungen von Getränken auf eine bestimmte Mehrwegquote zu erhöhen und zu stabilisieren.

9. Empfehlungen für die gesetzliche Steigerung des Mehrweganteils bei Getränkeverpackungen in Österreich

9.1 Einführung einer Unternehmensquote und Anreizsysteme für den LEH

Da der Lebensmittelhandel zu 80 Prozent Getränke in Einweggebinden anbietet, stehen österreichische AbfüllerInnen unter zunehmendem, wirtschaftlichem Druck, die Produktion auf Einweg umzustellen. Um für die Zukunft ein Mehrweg-System in Österreich sichern zu können, müssen gesetzliche Rahmenbedingungen mit verbindlichen Mehrwegquoten geschaffen werden.

Aufgrund der gegebenen Marktsituation in Österreich und den Erfahrungen der letzten Jahre, ist die Ebene des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) für wirksame Maßnahmen am besten geeignet. Der Handel muss die Kosten der Manipulation der Mehrweggebinde bisher aus seinen Erlösen finanzieren. Hier soll ein Anreizsystem geschaffen werden, in dem der Handel und alle anderen Beteiligten die Kosten der Retro-Distribution ersetzt bekommen. Dies ist z.B. in Norwegen und Dänemark der Fall.

Daher setzt die in Folge beschriebene Regelung auf Steuerungswirkung, die auf Ebenen des LEH entfaltet werden kann. Mit der Einführung einer Unternehmens-Mehrwegquote wird der Handel beim Überschreiten der Zielquote entweder mit zusätzlichen Zahlungen belohnt oder muss als Kompensation für die Nichterreichung in das System einzahlen.

Die Regelung ist ein unternehmensbezogenes System für Getränkeverpackungen, das auf einer vorgegebenen Mehrweg-Zielquote basiert. Die Einnahmen (Einzahlungen der Unternehmen, die die Mehrwegzielquote unterschreiten) werden teilweise als Boni an jene, die die Zielquote freiwillig überschreiten, ausgezahlt. Außerdem decken die Einnahmen die Abwicklungskosten des Systems sowie Kosten von Studien und Informationskampagnen für die Bevölkerung.

Die Höhe des Malus ist so festzulegen, dass dadurch eine echte Steuerungswirkung entsteht und somit ein spürbarer finanzieller Anreiz für Mehrweg gegeben ist. Wenn das Unternehmen die Zielquote exakt erreicht oder überschreitet, sind jedenfalls keine Zahlungen zu entrichten.

Für die Entfaltung einer wirksamen **Steuerungswirkung** scheint der Betrag von **0,30 Euro pro Gebinde** angemessen. Daher wird eine Zahlung bei Unterschreiten der Unternehmensmehrwegquote von 0,30 Euro pro Einweggebinde als **Berechnungsgrundlage**

vorgeschlagen. Von einem wesentlich geringeren Betrag wird abgeraten, da ansonsten die notwendige Lenkungswirkung verloren gehen würde. Beispiele wie Norwegen zeigen, dass mit einer zweckgebundenen Abgabe von 0,11 Euro pro Einweggebinde die gewünschte Lenkungswirkung für umweltfreundliche Verpackungen nicht erreicht werden könnte.

Bei der Ausgestaltung eines Modells sind verschiedene Gestaltungselemente zu definieren. Die folgende Empfehlung orientiert sich an den Erfahrungen aus anderen Ländern:

Wer soll betroffen sein?

- LEH-Konzerne ab fünf Prozent Marktanteil am österreichischen LEH
- Die Handelskette ist für den Nachweis der Mehrwegquoten in ihrem Unternehmen durch monatliche Auswertungen ihrer EDV-Daten verantwortlich.
- Zur Bereitstellung einer Rückgabemöglichkeit sind Filialen mit über 200 Quadratmetern Verkaufsfläche verpflichtet
- Sonstige Inverkehrbringer wie Bäckereien und andere Verkaufsstellen sollen ab 2029 betroffen sein

Welche Packstoffe sollen betroffen sein?

Alle Getränkeverpackungen aus Kunststoff, Metall, Glas und Verbundkartons.

Welche Getränkearten sollen betroffen sein?

- (Mineral-)Wasser
- Bier und Biergetränke
- Limonaden
- Fruchtsäfte

Für die Administration, Steuerung und Sanktionierung des Systems ist eine nationale, unabhängige Clearingstelle erforderlich. Zum Nachweis dienen die täglichen Aufzeichnungen über die verkaufte Menge an Gebinden im Einweg- oder Mehrwegsystem, die in den Zentralcomputern der Handelsketten vorliegen. Damit wird der bürokratische Aufwand auf ein Minimum reduziert.

Die vorgeschlagene Regelung stellt sicher, dass

- für alle betroffenen Unternehmen gleiche Spielregeln gelten (fairer Wettbewerb)
- die Maßnahmen zur Zielerreichung von jedem betroffenen Unternehmen eigenständig geplant und umgesetzt werden können (keine „kollektive Verantwortung der Wirtschaft“)
- durch die drohenden Zahlungen ein wirksamer finanzieller Anreiz zur Erreichung der Mehrweg-Zielquote gesetzt wird
- bei Erreichen oder Überschreiten der Mehrweg-Zielquote jedenfalls kein Malus zu entrichten ist
- bei Unterschreiten der Mehrweg-Zielquote die zu entrichtenden Zahlungen für das Unternehmen klar und exakt berechenbar sind

- die eingenommenen Zahlungen in Form von Bonus-Zahlungen wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückfließen

Folgend einige Beispiele zur Darstellung des Systems bei einer Mehrwegquote von 24 Prozent (entspricht einem Anstieg von zwei Prozent bezogen auf den Status quo):

Beispiel 1: Supermarktkette A bietet keine Mehrweggebinde an und verkauft im Monat 200.000 Stück Einweggebinde – A muss in den Topf der Clearingstelle $200.000 \times 0,24 \times 0,3 = 14.400$ Euro einzahlen

Beispiel 2: Supermarktkette B bietet 100.000 Stück Mehrweggebinde und 100.000 Stück Einweggebinde an. Bonus und Malus heben sich auf, sie muss nichts in den Topf der Clearingstelle einzahlen

Beispiel 3: Supermarktkette C bietet 120.000 Stück Mehrweggebinde (= 60 Prozent) und 80.000 Stück Einweggebinde (= 40 Prozent) an. Die Kette übererfüllt die Quote um 36 Prozent oder 72.000 Gebinde. Sie erhält dafür einen Bonus von $72.000 \times 0,3 = 21.600$ Euro abzüglich eines Administrationsbeitrags von 3 %

Beispiel 4: Supermarktkette D bietet 100.000 Stück Mehrweggebinde (= 25 Prozent) und 300.000 Stück Einweggebinde Gebinde (= 75 Prozent) an. Die Kette übererfüllt die Quote um ein Prozent oder 4.000 Stück und erhält dafür einen Bonus von $4.000 \times 0,3 = 1.200$ Euro abzüglich eines Administrationsbeitrags von 3 %

9.2 Stufenplan für die Erfüllung der Mehrwegzielquote für Unternehmen

Die Mehrwegzielquote wird vom Gesetzgeber österreichweit einheitlich vorgegeben und definiert jenes Ziel, das in einem bestimmten Zeitraum auf Unternehmensebene zu erreichen ist.

Die Mehrwegzielquote für Unternehmen sollte einem Stufenplan folgen. Somit können sich die betroffenen Unternehmen vorbereiten und notwendige Maßnahmen einleiten. Durch einen Stufenplan sowie eine adäquate Übergangszeit bis zum Inkrafttreten der Bestimmungen wird auch Planungssicherheit für alle Beteiligten gewährleistet. Folgend zwei Szenarien für die stufenweise Anhebung des Mehrweganteils: Beginnend bei der aktuellen Quote von 22 Prozent kann mit einer jährlichen Steigerung von zwei bis vier Prozent bis 1.1.2030 ein Mehrweganteil von 50 Prozent bei Getränkeverpackungen erreicht werden. In einem Szenario mit drei bis zehn Prozent Steigerung kann bis 2030 sogar ein Mehrweganteil von 80 Prozent erreicht werden.

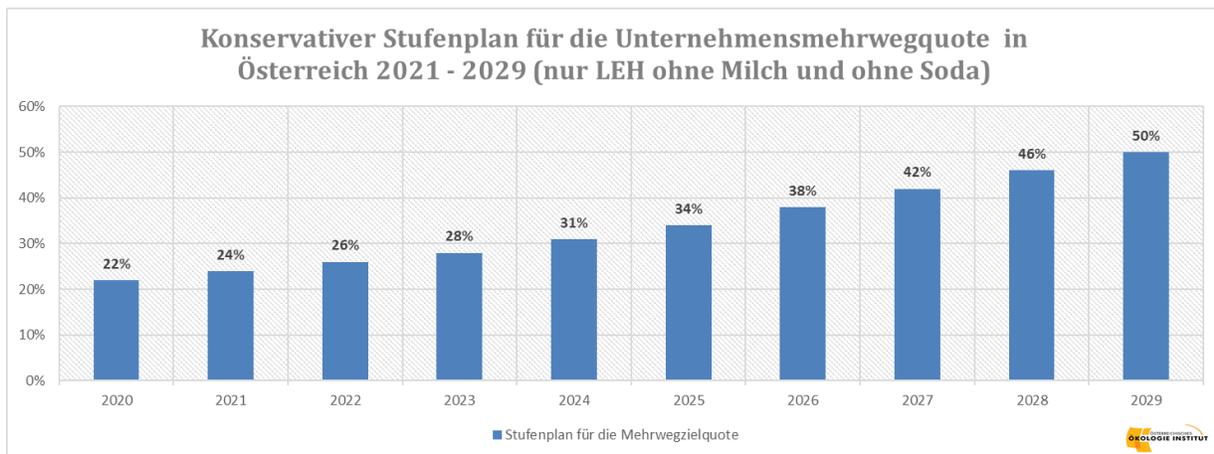


Abb. 15: Konservativer Stufenplan für die Unternehmensmehrwegquote im LEH in Österreich

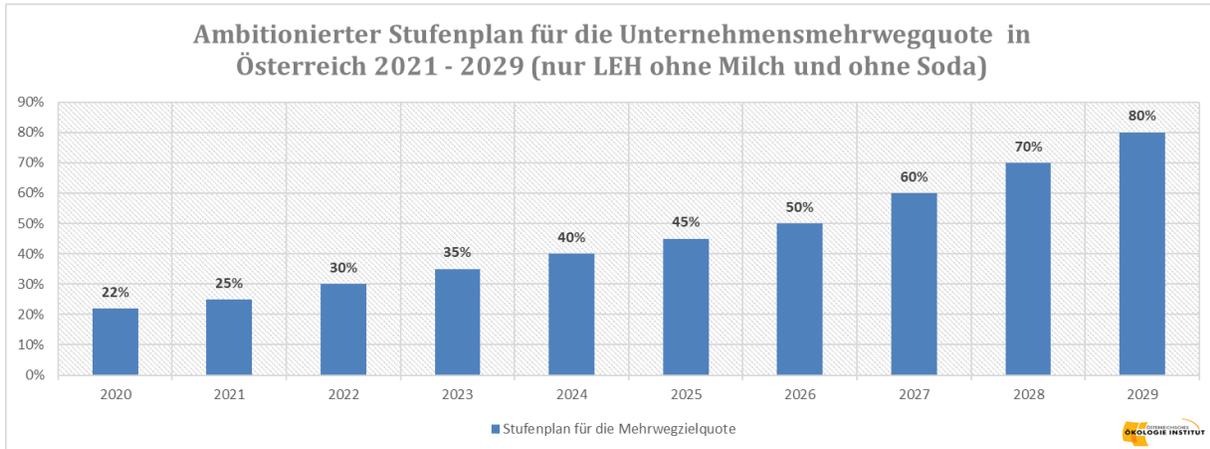


Abb. 16: Ambitionierter Stufenplan für die Unternehmensmehrwegquote im LEH in Österreich

Dem soll gegenübergestellt werden, in welcher Geschwindigkeit sich die Mehrwegquoten reduziert haben:

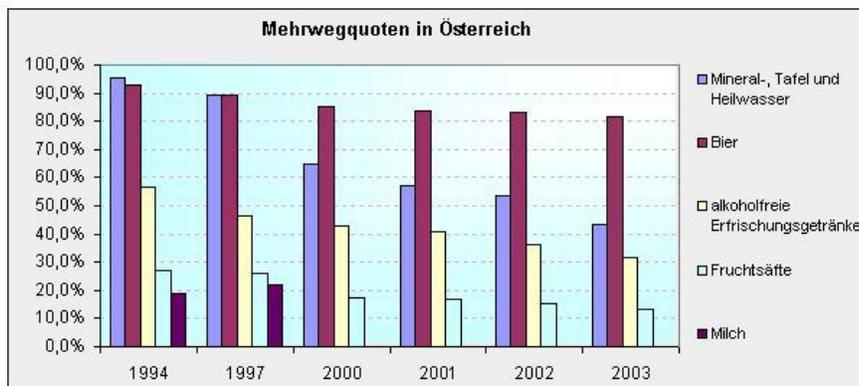


Abb. 17: Die Entwicklung der Mehrwegquoten in Österreich für unterschiedliche Getränke von 1994 bis 2003⁴⁴

⁴⁴ REITERER, V.: Ökologischer und ökonomischer Vergleich von Mehrweg- und Einwegverpackungen am Beispiel Mineralwasser Graz 2005, S. 5

9.3 Informationspflicht bzw. Kennzeichnungsverpflichtung für Getränkeverpackungen

Mehrweg-Getränkeverpackungen sind oft für die KonsumentInnen nur schwer erkennbar. Die Verankerung einer **Kennzeichnungspflicht** soll das ändern. Jede Getränkeverpackung muss zumindest eine Kennzeichnung als Einweg oder Mehrweg mit einem Logo oder etwas Gleichartigem vorweisen. Nur dadurch wird den KonsumentInnen eine bewusste Auswahl ermöglicht. Für eine verpflichtende Kennzeichnung am Produkt ist eine Regelung auf EU-Ebene erforderlich. Derzeit können Produkte nur freiwillig als Einweg- bzw. Mehrweggebinde ausgezeichnet werden. Eine entsprechende Regalauszeichnung ist aber schon derzeit möglich und sollte wie schon jetzt in Deutschland verpflichtend vorgeschrieben werden.



Abb. 18: Mehrweg- und Einweg-Logo des BNN und der Verbraucherzentrale ⁴⁵

9.4 Innovation im Mehrwegbereich fördern

Es gibt derzeit bereits Initiativen, um den Ressourcenverbrauch auch bei Mehrweg-Systemen weiter zu senken. Initiativen dieser Art sollen zukünftig auch mit staatlichen Fördergeldern unterstützt werden.

- Forschung und Entwicklung von neuen Leicht-Mehrweg-Flaschen zur Gewichtseinsparung im Transport
- Einführung von (lizenzierten) standardisierten (Norm-)Gebinden zur Erhöhung der Umlaufzahlen
- Einsatz erneuerbarer Energieträger bei Reinigung und Abfüllung zur Verbesserung der Ökobilanz von Mehrwegsystemen
- Einsatz erneuerbarer Energieträger bei Distribution mit umweltfreundlicher Mobilität

⁴⁵ <https://n-bnn.de/qualitProzentc3Prozenta4tsarbeit/mehrweg-und-einweg> und <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/abfall/mehrweg-oder-einweg-verwirrung-total-beim-pfand-11504>

Um die Investitionen in Waschanlagen und Mehrweg-Flaschenparks zu unterstützen, ist zudem die steuerliche Begünstigung von Mehrwegverpackungen, beispielsweise durch einen niedrigeren Mehrwertsteuersatz, eine Option.

Andererseits kann eine zweckgebundene Einwegabgabe auf besonders umweltschädliche Getränkeverpackungen geprüft werden. Die schnelle und effektive Wirkung finanzieller Anreize zeigt das Beispiel Irland, wo eine Abgabe von 22 Cent auf Plastiksackerl zu einer Reduktion des Verbrauchs um 96 Prozent führte. Eine Abgabe dieser Art führt dazu, dass die Mittel zweckgebunden zur Finanzierung von Abfallvermeidungsmaßnahmen verwendet werden können.

9.5 Professionelle Leergutverwaltung und digitale Rückverfolgbarkeit der Gebinde

Nahezu jedes Unternehmen hat Mehrweggebinde im Einsatz und nur ganz wenige wissen tatsächlich, wie viele dieser oft teuren Mehrweggebinde im Umlauf sind oder auch wo sie sich gerade befinden. Die Verwaltung von Mehrweggebinden mittels elektronischer Datenbanken hat deshalb große wirtschaftliche Vorteile.

Mehrwegbehälter können nur verwaltet werden, wenn bekannt ist, wann sie sich wo befinden bzw. wohin sie unterwegs sind. So können Verluste minimiert und Verfügbarkeit geplant werden. Grundsätzlich bedeutet das Management von Mehrwegbehältern das Management von Werten (Geld). Werden Mehrweggebinde eindeutig gekennzeichnet, könnten die Kosten und Aufwände reduziert werden. Durch den Einsatz von einem Standard entlang der gesamten Lieferkette werden die Daten allesamt zeitnah und mit geringem Aufwand für die Verwaltung erfasst.

In Österreich gibt es bereits eine Arbeitsgruppe des Mehrweglogistikverbands, die die Integration von bepfandeten Mehrweg-Verpackungen mit digitaler Software untersucht.

Ein Beispiel ist die GS1 Sync Stammdatenbank, die seit 2014 etabliert ist und von ca. 500 Unternehmen aktiv genutzt wird.

Folgende Ergebnisse (Durchschnittswerte) aus verschiedenen realisierten Implementierungen ergaben sich bei GS1:

- Erhöhung der Umlaufgeschwindigkeit bis zu fünf bis acht Prozent
- Reduzierung von Schwund bis zu drei Prozent
- Reduzierung von Aufwand für die Suche nach Behältern bis zu 75 Prozent
- Reduzierung von Irrläufern bis zu 95 Prozent
- Reduzierung von Produktionsstillständen wegen fehlender Behälter bis zu 35 Prozent

- Reduzierung von Sicherheitsbeständen bis zu zehn Prozent
- Verbesserung von Handling in Distributionszentren (pro Palette) bis zu 8,5 Prozent
- Reduzierung der Be- und Entladezeiten bis zu 13 Prozent
- Reduzierung der Handlingkosten auf der Rampe bis zu 20 Prozent
- Reduzierung des administrativen Aufwands beim Wareneingang bis zu 70 Prozent

In Österreich gibt es eine Arbeitsgruppe beim Mehrweglogistikverbund, die die Integration von bepfandeten Mehrweg-Verpackungen in GS1 Sync untersucht.⁴⁶

9.6 Kundenfreundliche Rückgabemöglichkeiten der leeren Getränkeverpackungen

Die Rückgabe von Mehrweggebinden aber auch von Einweggebinden muss für die KonsumentInnen so einfach und so bequem wie möglich gestaltet sein. Nicht nur in den jeweiligen Filialen oder Geschäften, sollen externe Automaten verfügbar sein. Auch bei online Bestellungen und Lieferservice-Angeboten muss es möglich sein, bepfandete Gebinde zurückzugeben. Werden Systeme errichtet, bei denen die Rücknahme von Mehrweggebinden entlohnt wird, könnten auch andere Abgabestellen, wie Tankstellen, diese Aufgaben übernehmen.

9.7 Standardisierung von Gebinden

Eines der Argumente, mit denen der Handel bisher gegen Mehrwegsysteme aufgetreten ist, sind die vielen Flaschen und Kästen, die in Österreich zum Einsatz kommen. Abhilfe dafür könnten Normgebinde und spezielle Trays schaffen, wie es in den nordischen Staaten der Fall ist. Durch den Einsatz von einheitlichen, standardisierten Flaschen, sogenannten „Normflaschen“ kann der Sortieraufwand z.B. hinter einem Rücknahmeautomaten drastisch reduziert werden, die Transportwege der Flaschen verkürzt und die Zusammenarbeit zwischen Produzenten, Abfüllern und Handel erleichtert werden.

Derzeit gibt es einerseits die 1-Liter-Glas-Normflasche für Limonaden, Fruchtsäfte und Mineralwasser sowie die 0,5-Liter-Normflasche für Bier und Biergetränke. Für Bier soll zudem eine neue normierte 0,33-Liter-Mehrwegglasflasche eingeführt werden. Dazu wurde eine Arbeitsgruppe der Plattform Logistikverbund Mehrweg (l-mw.at) im Rahmen der GS1 Austria GmbH ins Leben gerufen.

⁴⁶ <https://l-mw.at/index.php/publikationen/> bzw. https://l-mw.at/wp-content/uploads/2018/10/GS1_LMW_Anwendungsempfehlung_Integration_von_bepfandeten_Mehrweg_Verpackungen_in_GS1_Sync.pdf

Das Segment der 0,33-Liter-Bierflasche hat sich in den letzten zehn Jahren verdoppelt und liegt derzeit bei zehn Prozent Anteil am Biermarkt in Österreich. Der Großteil der Gebinde sind Einwegflaschen. Die Größenordnung des Segments sind ca. 135 Millionen Flaschen pro Jahr. Die Arbeitsgruppe untersucht die Marktchancen einer 0,33-Liter-Mehrwegflasche und wird eine Empfehlung ausarbeiten.

Diese **Mehrwegglasgebilde** sollen von der Industrie flächendeckend genutzt werden:

- 1-Liter-Glas-Normflasche für Limonaden, Fruchtsäfte und Mineralwasser
- 0,5-Liter-Glas-Normflasche für Bier und Biergetränke, Limonaden, Fruchtsäfte und Mineralwasser
- 0,33-Liter-Glas-Normflasche für Bier und Biergetränke, Limonaden, Fruchtsäfte und Mineralwasser, Energiedrinks, Teegetränke, etc.

Zudem müssen alle Getränkeverpackungen sämtliche Erfordernisse für eine Kreislauffähigkeit erfüllen. Mindestquoten für den Rezyklat-Einsatz sowie die verpflichtende Recyclingfähigkeit aller Verpackungen müssen gesetzlich festgeschrieben sein. Dies ist sowohl auf nationaler Ebene in der Verpackungsverordnung, als auch auf europäischer Ebene sicherzustellen.

9.8 Mehrweg-Transportverpackungen

Die Umverpackung und Transportverpackung von Getränkeflaschen hat eine erhebliche Auswirkung auf die Ökobilanz des Produkts. Mehrwegsysteme in der Warendistribution müssen gestärkt und eine verbindliche Mehrwegquote für Transportverpackungen festgelegt werden. Wo immer möglich sollen unnötige Umverpackungen gänzlich vermieden werden.

9.9 Anerkennung von Kunststoff-Mehrwegflaschen als Beitrag zur 90-Prozent-Quote der SUP-Richtlinie

Wenn PET-Mehrwegflaschen auch als „gesammelt zum Zweck des Recyclings“ anerkannt werden, ist damit ein zusätzlicher Anreiz für Abfüller zum Umstieg auf Mehrwegflaschen gegeben. Die Anerkennung von Kunststoff-Mehrwegflaschen erfordert eine Änderung der SUP-Richtlinie. Aktuell ist die Richtlinie explizit auf Einwegprodukte ausgerichtet. Die österreichische Bundesregierung sollte sich auf EU-Ebene dafür einsetzen, dass in der SUP-Richtlinie auch die Aufbereitung zur Wiederverwendung in die Quote miteinfließt.⁴⁷

⁴⁷ Möglichkeiten zur Umsetzung der EU-Vorgaben betreffend Getränkegebilde, Pfandsysteme und Mehrweg, [Zusammenfassung] Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien 2020

9.10 Einführung eines Pflichtpfands auch auf Einweg-Getränkeverpackungen

Ein Pfandsystem für Einwegverpackungen bietet mehrere Vorteile. Zum einen wird dadurch nachweislich das Littering von Getränkeverpackungen reduziert. Zudem führt ein Pfandsystem auf Einwegverpackungen dazu, dass der Rückgabeprozess von Einweg und Mehrweg gleich ist. Für KonsumentInnen gibt es damit keinen Unterschied und keine Missverständnisse, da alle Getränkeverpackungen in die Supermärkte zurückgebracht werden müssen.

Die Studie "**Deposit Systems for one-way beverage containers: global overview**", durchgeführt von CM Consulting Inc. und Reloop Platform im Jahr 2016, betrachtete unter anderem zehn europäische Länder, in denen es ein Pfand auf Einweggetränkeverpackungen gibt. Die Ergebnisse zeigen am Beispiel von Deutschland eine Rücklaufquote bei den Einweggetränkeverpackungen von 97 Prozent und in Norwegen von 96 Prozent. Die hohe Rücklaufquote ist Voraussetzung für eine sinnvolle stoffliche Verwertung (Recycling).

EINWEGPFANDSYSTEME	Kroatien	Norwegen	Finnland	Estland	Schweden	BRD
RÜCKNAHME ÜBER AUTOMATEN >80%	x	✓	✓	✓	✓	✓
RÜCKNAHME in%	87	96	93	82	88	97

Tab. 5: Hohe Rücklaufquoten sind nur über entsprechend hohe Einwegpfänder und eine Automatisierung möglich⁴⁸

Es wird empfohlen, eine zentrale, unabhängige Koordinierungsstelle einzurichten, die folgende Aufgaben durchführt:

- Pfandabrechnung
- Abrechnung der Erlöse aus Sekundärgranulat
- Beauftragung Sortierer und Recycler
- Zertifizierung von Flaschen
- Faire Aufteilung der Infrastrukturkosten sowie des Pfandschlupfs⁴⁹

Vom **Pfandsystem** erfasst werden sollen alle Getränkearten in allen Gebindegrößen ab 0,2 Liter in den Packstoffen PET und Metall.

⁴⁸ ANALYSIS OF DEPOSIT BASED PACKAGING WASTE MANAGEMENT SYSTEM IN THE REPUBLIC OF CROATIA, Daniel R. Schneider Tihomir Tomić, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture University of Zagreb, o.J

⁴⁹ Der Pfandschlupf ist die Differenz der Einnahmen aus dem Pfand minus der Pfandrückzahlungen an die Bevölkerung. Bringen KonsumentInnen die Gebinde nicht wie geplant zurück, steht der bereits bezahlte Pfandbetrag der Koordinierungsstelle zur Verfügung.

Eine **Pfandhöhe von 0,30 Euro** wird für alle betroffenen Getränkegebinde vorgeschlagen. Die Erfahrungen mit der bepfandeten Ein-Liter-Mehrwegglasflasche und der Vöslauer PET- Einweg-Flasche in der Höhe von 0,29 Euro zeigen extrem hohe Rücklaufquoten knapp unter 100 Prozent. Das beweist die Funktionalität der Pfandsysteme jetzt schon in Österreich und zeigt die Akzeptanz bei der Bevölkerung.

Es wird eine Rücknahmeverpflichtung von allen bepfandeten Einweg- und Mehrweg-Getränkeverpackungen mittels automatisierter oder manueller Rücknahme für Geschäfte mit einer Verkaufsfläche größer als **200 Quadratmeter empfohlen**. Geschäfte mit einer Verkaufsfläche kleiner 200 Quadratmeter müssen nur jene Marken an bepfandeten Getränkeverpackungen zurücknehmen, die im Angebot sind.

Zur Erhaltung/Erhöhung der Materialqualität soll eine Sortierung nach Farben bzw. nach Material (PET oder andere Kunststoffe) bereits am Ort der Rücknahme beim Handel (ab einer bestimmten Verkaufsfläche) erfolgen.

Der **Pfandschlupf** darf nicht dazu führen, dass eine geringe Sammelquote gefördert wird. Die Einnahmen aus dem Pfandschlupf müssen das Einwegpfand-System mitfinanzieren.

Durch eine **verpflichtende Registrierung** neuer Gebinde kann die Verwertbarkeit des Materials gesichert werden – durch entsprechende maschinelle Erkennbarkeit mittels Pfandsymbol, Barcode, Geometrie. Für die Registrierung kann eine Registrierungsgebühr vorgesehen werden.

Aufwandsentschädigung für den Handel für Personal, Fläche und Logistik: Die Aufwandsentschädigung wird an den Handel je zurückgenommener Pfandware (ggf. nach Packstoff) ausbezahlt und soll die Kosten des Handels abdecken.

Eigentum der Sammelware: Die EigentümerInnen der Sammelware müssen sicherstellen, dass im Sinne der Kreislaufwirtschaft österreichische Produzenten/Abfüller aliquot zur in Verkehr gesetzten Menge Zugriff auf die Sammelware haben. EigentümerInnen müssen eine zentrale Stelle repräsentieren oder die ProduzentInnen selbst sein. Es muss eine aliquote Aufteilung der Sammelware erfolgen.



Abb. 19: Europäische Länder mit Einwegpfand (blau) bzw. Länder in denen die Einführung eines Einwegpfandes geplant wird (grün)⁵⁰

⁵⁰ Deposit system implemented, in: Postl, R.: Smart City Congress - Cesky Budejovice 03.12.2019

10. Fazit

In Österreich kam es seit 1994 zu einem drastischen Rückgang von Mehrweggebinden im Getränkebereich. Wie in den Kapiteln vier und fünf aufgezeigt, verbrauchen Mehrweggetränkeverpackungen jedoch wesentlich weniger Ressourcen, verglichen mit Einwegverpackungen. Die Autoren empfehlen deshalb möglichst rasch, wie es im Regierungsprogramm der aktuellen österreichischen Bundesregierung formuliert ist, **verbindliche gesetzliche Rahmenbedingungen** inklusive konkreter Ziele für den Ausbau von **Mehrwegsystemen**, insbesondere auch für **Getränkeverpackungen**, zu schaffen.

KonsumentInnen wünschen sich schon seit längerem ein größeres Angebot von Getränken in Mehrweggebinden. Aktuell sind auch von Unternehmensseite erstmals seit Jahren Vorstöße bei Mehrweggebinden zu beobachten. So plant ein Unternehmen den Umstieg seines Limonaden-Produktsortiments auf Glasmehrwegflaschen und eine Molkerei bringt die Milchflasche im Glas-Mehrweggebinde zurück auf den Markt. Ein Abfüller von Bieren plant die Einführung einer 0,33-Liter-Mehrwegflasche.

Die derzeitige Produktion, Nutzung und Entsorgung von Verpackungen muss grundlegend geändert werden, um die Gefahren für Gesundheit, Umwelt und Klima einzudämmen. Ein gesellschaftlicher Wandel, weg von der Wegwerf- hin zu einer Zero-Waste-Kultur, wird bereits seit Jahren von ExpertInnen skizziert. Der Ausbau von Mehrwegsystemen – insbesondere für Getränkeverpackungen – ist ein wichtiger Baustein auf diesem Weg. Die Empfehlungen der vorliegenden Studie (Kapitel 10) zeigen auf, wie die Wiederverwendung von Verpackungen gelingen kann und welche politischen Maßnahmen dafür in den nächsten Jahren erforderlich sind.