

Datenblatt:

Pfandsystem: Studien bestätigen große Einsparungen für kommunale Haushalte



In den letzten Jahren ist das Interesse an Pfandsystemen (DRS) für die Rücknahme von Getränkebehältern wieder gestiegen. Diese Systeme erheben ein geringes Pfand auf Getränkekäufe, das dem Verbraucher erstattet wird, wenn der leere Behälter zum Recycling zurückgegeben wird.

Da immer mehr Länder Pfandsysteme als ein Mittel zur Reduzierung von Abfall und zur Förderung des Recyclings betrachten, stellen viele die Auswirkungen in Frage, die ein solches System auf die Kommunen und Gemeinden haben würde, insbesondere auf diejenigen, die über ein bestehendes Programm zur Getrennthaltung von Altstoffe an der Quelle verfügen. Das von den Gegnern vorgebrachte Hauptargument ist, dass DRS den Kommunen schaden, indem sie die Wertstoffe mit dem größten Wert aus dem kommunalen Recyclingstrom umleiten, was zu einer Verringerung der Kostenwirksamkeit kommunaler Sammelprogramme führt. Zur Untermauerung dieses Arguments werden Beweise für den Verlust von Materialeinnahmen sowie für die Beiträge der Industrie aus den erweiterten Systemen der Herstellerverantwortung für Verpackungen vorgelegt, sofern es solche gibt. Eines der Schlüsselemente, das in den meisten dieser Analysen leider fehlt, sind jedoch die Einsparungen, die sich aus den reduzierten oder vermiedenen Kosten für Sammlung, Behandlung und Entsorgung durch das kommunale Abfallmanagementsystem ergeben.

Wir wollten mehr darüber erfahren, wie sich die Umsetzung eines Pfandsystems auf die Kommunen auswirkt, und so machten wir uns an die Aufgabe, die gesamte Forschung zu diesem Thema über die Jahre zusammenzustellen. Was wir fanden, war überzeugend und schloss den Fall hinreichend ab, dass Pfandsysteme gut - nicht schlecht - für Kommunen sind. Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung von **32 Studien**, die die Kosten und den Nutzen der Einführung (oder Erweiterung) eines Pfandsystems für Getränkebehälter für die Kommunen untersuchten. Es ist bemerkenswert, dass, obwohl sie sich in Bezug auf Umfang, Standort, Autor und Jahr unterscheiden, fast jede Studie den Gemeinden erhebliche Nettokosteneinsparungen meldete.

	Titel, Autor und Jahr	Zusammenfassung der Ergebnisse
1	<p>Besser gemeinsam: Wie ein Pfandsystem Ontarios Blue-Box-Programm ergänzt und die Kreislaufwirtschaft fördern wird Eunomia Research and Consulting in Verbindung mit der Reloop-Plattform, 2019i</p>	<p>Diese Studie untersuchte die finanziellen Auswirkungen einer Kombination aus einem DRS für nicht-alkoholische Getränke und optimiertem Haushaltsrecycling auf alle Beteiligten. Zusammengefasst ergab sie, dass Gemeinden in ganz Ontario etwa 12,87 Millionen Dollar einsparen werden. Dies entspricht der Differenz zwischen den derzeitigen Systemkosten und den Kosten des Systems in der Zukunft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosten des derzeitigen Systems (nur Haushaltsammlung): \$312.94M • Kosten für den zukünftigen Service (mit einem DRS für nicht-alkoholische Getränke und einem Umzug zu einer alle zwei Wochen stattfindenden Abholung): \$300.07M
2	<p>Ein Deposit Return Scheme für Schottland: Full Business and Regulatory Impact Assessment Schottische Regierung, 2019ii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Einnahmen aus dem Verkauf von Materialien und höhere Sortierkosten als Folge der Entfernung von Wertstoffen: £46,3 Millionen • Einsparungen durch den Umgang mit reduzierter Tonnage, geringere Entsorgungskosten und eine effizientere Abfall- und Abfallsammlung: £237,5 Mio. • Gesamt Netto-Nutzen für lokale Behörden: £191,1 Millionen
3	<p>Bottle Bill Erweiterung: Die Zahlen hinter Gouverneur Cuomo's Bottle Bill Vorschlag Eunomia Research and Consulting, 2019iii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • \$6,1 Mio. Einnahmeverlust an Abfallsammlung • 4,3 Millionen Dollar Einsparungen bei den vermiedenen Entsorgungskosten für Gemeinden • \$7,2 Millionen zusätzlicher Wert des Materials, das infolge des Pfandsystems bei der Entsorgung abgefangen wurde • Jährliche Nettoeinsparungen: \$5,4 Mio. (nicht eingeschlossen sind potenzielle Sammelkostenvorteile durch geringere Tonnage oder geringere MRF-Betriebs- und Verarbeitungskosten)
4	<p>Ein Pfandsystem für die Tschechische Republik Eunomia Research and Consulting, 2019iv</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kommunen sparen mindestens €113.000 (wenn nur PET im DRS enthalten ist) bzw. €250.000 (wenn das DRS PET und Metall einschließt) an Entsorgungskosten. Diese Einsparungen könnten sich auf 345.000 € (PET DRS) 768.000 € (PET & Metall DRS) erhöhen, wenn die Deponiesteuer erhöht oder ein Deponieverbot eingeführt wird. • Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Kommunen einige der 6.949.000 € (nur PET) bzw. 7.009.000 € (PET und Metall) Ersparnis bei den Sammelkosten. • Wahrscheinliche Einsparungen durch geringere Kosten für die Abfallbeseitigung

	Titel, Autor und Jahr	Zusammenfassung der Ergebnisse
5	<p>Realer Preis des Pfandsystems: Analyse der Einführung des Pfandsystems für Einweg-Getränkeverpackungen in der Slowakischen Republik Institut für Umweltpolitik, 2018v</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidbare Kosten für die Abfallbeseitigung: 628.895 €/Jahr bis 2.710.086 €/Jahr • Vermeidungskosten für die Deponierung gemischter Siedlungsabfälle: €53.739/Jahr bis €689.655/Jahr • Vermeidung von Kosten für die getrennte Abfallsammlung: €6,566,099 • Verlorene Einnahmen aus dem Verkauf von PET-Material in der getrennten Sammlung: 5.720.893 € • Verlorene Einnahmen aus dem Verkauf von Aluminiumdosen in getrennter Sammlung: €1.825.354
6	<p>Container Deposit Scheme - Konsultation Verordnung - Erklärung zu den Auswirkungen ACT Regierung, Direktion Verkehr Canberra und städtische Dienste, 2017vi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die von der ACT-Regierung in ihrer Eigenschaft als Anbieter von kommunalen Dienstleistungen an die Kunden dieser Dienstleistungen transferierten Vorteile werden auf 9,7 Millionen Dollar über einen Zeitraum von 20 Jahren geschätzt.
7	<p>Erklärung zu den Auswirkungen der Konsultationsregelung - New South Wales Container Deposit Scheme (NSW CDS) NSW Umweltschutzbehörde, 2017vii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Abfallsammlung und Transportkosten: Der von der Kommunalverwaltung an die Kunden weitergegebene Nutzen wird über einen Zeitraum von 20 Jahren auf 272 Mio. USD geschätzt.
8	<p>Kosten und Auswirkungen eines Pfandes auf Dosen und Kleinflaschen in den Niederlanden - Erweiterte Zusammenfassung CE Delft, 2017viii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kosteneinsparungen bei den derzeitigen Sammelsystemen: 5,5 bis 8,0 Millionen Euro • Maximale Reduzierung der Kosten für die Litter Reinigung: Ca. 80 Mio. € (bis zu 3 Eurocent pro Verpackung) • Kosteneinsparungen bei der Entleerung von öffentlichen Abfallbehältern: 3 bis 10 Millionen Euro (0,10 bis 0,37 Eurocent pro Verpackung)
9	<p>Zusammenfassung des Nachweises für die Pfandrückgabe Null-Abfall Schottland, 2017ix</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparungen bei der Reststoffentsorgung: £2,6 Mio. bis £6,2 Mio. • Einsparungskosten für das Recycling: £2,8 Mio. bis £3 Mio. (unter der Annahme, dass sich die Eintrittsgebühren oder Materialeinnahmen nicht ändern) • Aggregierte Einsparungen bei den Behandlungs- und Verwaltungskosten: £5,3 Mio. bis £9,2 Mio.
10	<p>Kosten-Nutzen-Analyse eines Container-Deposit-Systems Sapere Research Group (vorbereitet für den Rat von Auckland), 2017x</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Regierung könnten erwarten, \$12,5 Mio. - \$20,9 Mio. pro Jahr an Sammelkosten zu sparen (\$2.645 bis \$4.424 pro 1.000 Einwohner).^{xi} • Geringere Kosten für die Müllsammlung und die Instandhaltung des öffentlichen Raums: \$2,9 Mio. - \$4,4 Mio. (\$614 bis \$931 pro 1.000 Einwohner). • Geringere Kosten für die Deponieentsorgung: \$1,3 Mio. - \$3,7 Mio. (\$275 bis \$866 pro 1.000 Einwohner).

Titel, Autor und Jahr	Zusammenfassung der Ergebnisse
<p>11</p> <p>Auswirkungen eines Pfandsystems für Einweg-Getränkeverpackungen auf kommunale Abfallentsorgung Eunomia Research and Consulting (Bericht im Auftrag von Keep Britain Tidy, Marine Conservation Society, Surfers Against Sewage, Reloop Platform, Melissa und Stephen Murdoch), 2017xii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geschätzte jährliche Netto-Einsparungen: £35M/Jahr (£1,47/Haushalt) • Auswirkungen auf die Erhebungskosten: Einsparungen von bis zu £152.000/Jahr (£ 1 ,65/Einzelhaushalt) • Auswirkungen auf die Sortierkosten: Einsparungen von £800 bis £220.000/Jahr (£0,01 bis £3,14/Haushalt) • Einnahmen aus verlorenen Materialien: £58.000 bis £160.000/Jahr (£0,67 bis £1,63/Haushalt) • Auswirkungen auf die Kosten für die Behandlung/Entsorgung von Restmüll: geschätzte Einsparungen von £31.000 bis £555.000 pro Jahr (£0,54 bis £4,55/Haushalt) • Einsparungen bei den Straßenreinigungskosten: für mehr städtische Behörden £25.000 bis £50.000 pro Jahr (£0,22 bis £0,45/Haushalt). Bei den ländlichen Behörden sind möglicherweise geringere Einsparungen möglich.
<p>12</p> <p>Massachusetts Container Deposit Return System - 2016 Beschäftigung und wirtschaftliche Auswirkungen im Commonwealth Institut für Container-Recycling, 2016xiii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ohne die aktuelle Flaschenrechnung würden den Städten und Gemeinden im ganzen Bundesstaat zusätzliche Kosten in der Größenordnung von 20 Millionen Dollar für die Sammlung entstehen, Sortierung und Entsorgung von Containern, die derzeit im Rahmen des Systems verwaltet werden.
<p>13</p> <p>Zusammenfassender Überblick über die Auswirkungen von Pfandsysteme auf das Haushalt-Recycling und die Kommunalverwaltung in Australien xiv MRA-Beratungsgruppe (vorbereitet für Container Deposit System Operators (CDSO)), 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ermäßigte Gebühren für Deponieschleusen: \$10,1 Mio. pro Jahr (\$5.465 pro 1.000 Einwohner) • Erhöhter Materialwert: \$23M/Jahr auf \$62M/Jahr (nur NSW) • Reduzierte Sammelkosten: unbestimmt • Geringere Kosten für die Müllsammlung: \$59M/Jahr (\$31.922 pro 1.000 Einwohner)
<p>14</p> <p>Der Anreiz zum Recyceln: Der Fall für ein Pfandsystem in Neuseeland xvi Envision New Zealand Ltd., 2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparungen beim Abfalltransport/Entsorgung: erheblich, aber unbestimmt • Einsparungen bei der Abfallsammlung: \$26,7M/Jahr bis \$40,1 Mio. pro Jahr (\$5.918 bis \$8.887 pro 1.000 Einwohner)^{xvii} • Geringere Kosten für Littering: unbestimmt • Geringere Kosten für die Sammlung: bis zu \$19,26/Haushalt/Jahr
<p>15</p> <p>A Scottish Deposit Refund System xviii Eunomia Research & Consulting (vorbereitet für Zero Waste Scotland), 2015</p>	<p>Jährliche Nettoeinsparungen (durch reduzierte Sammel- und Entsorgungskosten) von</p> <ul style="list-style-type: none"> • £5M für Bordsteindienste der Kommunalbehörden (£931 pro 1.000 Einwohner)^{xix} • £7M für reduzierten Wurf (£1.303 pro 1.000 Pop.)

	Titel, Autor und Jahr	Zusammenfassung der Ergebnisse
16	Kosten-Nutzen-Studie eines tasmanischen Pfandsystems xx Marsden Jacob Associates (vorbereitet für das Department of Primary Industries, Parks, Water and the Environment (DPIPWE)), 2014	<ul style="list-style-type: none"> Von 2014/15 bis 2034/35 käme ein DRS den Kommunalverwaltungen um 28 Mio. USD NPV (Nettogegenwartswert) (54.139 USD pro 1.000 Einwohner) ^{xxi} durch den Erhalt von Rückerstattungen für gesammeltes Material & Vermeidung einiger Kosten im Zusammenhang mit dem bestehenden Bordstein-Recycling (unbestimmt).
17	Kosten-Nutzen-Analyse eines Recycling-Rückerstattungssystems in Minnesota xxii Reclay StewardEdge (vorbereitet für die Minnesota Pollution Control Agency (MPCA)), 2014	Geschätzte jährliche Nettoeinsparungen für Kommunalverwaltungen: <ul style="list-style-type: none"> 5,6 Mio. \$ (0,27 \$/Haushalt/Monat) (1.027 \$ pro 1.000 Einwohner) Unbestimmte Einsparungen durch verringerte Kosten für die Reinigung von Littering
18	Zusammenfassung: Umsetzung eines Deposit- und Rückgabesystems in Katalonien - Wirtschaftliche Chancen für Kommunen xxiv Retorna, 2014	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierte Behandlungskosten: Endbehandlung (€6.029.686, oder 803 € pro 1.000 Einwohner) ^{xxv}; Abfallentsorgungssteuer (€607.170 oder €81 pro 1.000 Einwohner); OFMSW (565.042 €, 75 € pro 1.000 Einwohner); OFMSW (565.042 €, 75 € pro 1.000 Einwohner) Rückerstattung der Abfallentsorgungssteuer/Sammlungsgebühr: 1.105.523 € (147 € pro 1.000 Einwohner). Geringere Kosten für die Straßenreinigung: 13.175.737 €/Jahr (1.755 € pro 1.000 Einwohner). Geringere Kosten für die Strandreinigung: 580.481 € pro Jahr (77 € pro 1.000 Einwohner).
19	Eine Bewertung der möglichen finanziellen Auswirkungen eines Container-Depotsystems auf die Kommunalverwaltung in Tasmanien xxvi Equilibrium (vorbereitet für die Local Government Association of Tasmania), 2013	<ul style="list-style-type: none"> Geringere Inkassokosten: \$257.000/Jahr (\$1,31/Service/Jahr) (\$497 pro 1.000 Einwohner) ^{xxvii} Geringere Verarbeitungskosten: \$340.000/Jahr (\$1,73/Service/Jahr oder \$8,70/Tonne) (\$657 pro 1.000 Stück), Verbesserter Materialwert: \$750.000 pro Jahr (\$1.450 pro 1.000 Einwohner). Nettoeinsparungen: 1,3 Mio. USD/Jahr (2.514 USD pro 1.000 Einwohner), bis zu 26,8 Mio. USD (51.819 USD pro 1.000 Einwohner) über 20 Jahre

	Titel, Autor und Jahr	Zusammenfassung der Ergebnisse
20	Zusammenfassung: Bericht über die vorübergehende Implementierung eines Pfandsystems in Cadaques xxviii Retorna, 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierte Sammelkosten: 24.242 €/Jahr (8.536 € pro 1.000 Einwohner)^{xxix} bis 35.372 €/Jahr (12.455 € pro 1.000 Einwohner) • Reduzierung der Entschädigung durch Ecoembes: 1.240 €/Jahr (437 € pro 1.000 Einwohner) bis 1.766 €/Jahr (622 € pro 1.000 Einwohner) (Dies würde durch die Senkung der Sammelkosten ausgeglichen). • Reduzierte Unterhaltskosten: €1.742/Jahr (€613 pro 1.000 Einwohner) bis €2.420/Jahr (€852 pro 1.000 Einwohner) • Nettoeinsparungen: 23.000 €/Jahr bis 33.605 €/Jahr (8.099 € bis 11.833 € pro 1.000 Einwohner).
21	Vergleich von Systemkosten und Materialrückgewinnungsraten: Umsetzung des universellen Einstrom-Recycling mit und ohne Pfand für Getränkebehälter - Entwurf des Berichts xxx DSM Environmental (erstellt für Vermont Agentur für natürliche Ressourcen), 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Geschätzter Wert der Litterminderung: 815.000 \$ auf \$1,2 Mio. (\$1.301 bis \$1.917 pro 1.000 Einwohner)^{xxxi} • Einsparungen durch vermiedene Entsorgung: \$11,1 Mio. bis \$11,3 Mio. (\$17.730 bis \$18.050 pro 1.000 Einwohner).
22	Die Auswirkungen (Kosten/Nutzen) der Einführung eines Container Deposit/Refund System (CDS) auf Recycling und Räte xxxii Mike Ritchie & Associates (vorbereitet für die Local Government Association of NSW),	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparungen beim Recycling: \$9 bis \$24/Haushalt • Mögliche Einsparungen für lokale Regierungen: \$23M/Jahr bis \$62M/Jahr (\$3.010 bis \$8.115 pro 1.000 Einwohner)^{xxxiii}
23	Verständnis der Auswirkungen der Ausweitung des Vermonter Getränkebehälterprogramms xxxiv CM Consulting (vorbereitet für Vermont Public Interessengruppe Forschung (VPIRG)), 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Materialeinnahmen: 2,3 Mio. \$ (3.674 \$ pro 1.000 Einwohner^{xxxv}) • Geringere Kosten für Abfall, Recycling und Abfallmanagement: Über den Rahmen dieser Studie hinaus wird jedoch geschätzt, dass das Materialmanagement in Vermont schätzungsweise \$90/Tonne kostet 108 \$/t zur Entsorgung und 1.200 \$/t auf \$2.300/Tonne für die Müllsammlung.
24	Untersuchung der Kosten für die Einführung eines Pfandssystems in Spanien xxxvi Eunomia Research & Consulting (vorbereitet für Retorna), 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamteinsparungen für die Gemeinde: 57 Mio. €/Jahr bis 93 Mio. €/Jahr (1.237 bis 2.019 € pro 1.000 Einwohner^{xxxvii}). 76% bis 81% dieser Einsparungen stammen aus der Reduzierung der mit der Restmüllsammlung verbundenen Kosten; ~20% ergeben sich aus den reduzierten Kosten für die Müllsammlung; und <1% ergeben sich aus den reduzierten Kosten für die Sammlung an Hausmüllsammelstellen, wo die Bewohner ihre Recyclingabfälle (<i>puntos limpios</i>) abgeben können.
25	Verordnung über die Auswirkungen der Verpackungskonsultation Impact Statement xxxviii Ständiger Rat für Umwelt und Wasser 2011	<p>Über einen Zeitraum von 20 Jahren wird das Ergebnis eines DRS geschätzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Kosten für Sammlung, Transport und Recycling: 2,72 Milliarden UDS (112.933 UDS pro 1.000 Einwohner.) • Andere vermiedene Kosten (Deponie- und Abfallbeseitigung): 247 Mil. USD (10.255 USD / 1.000)

	Studientitel, Autor und Jahr	Zusammenfassung der Ergebnisse
26	<p>Müll zu Gemeinschaftsgeld machen: Die Vorteile eines 10-Cent-Deposits auf Getränkebehälter im Victoria xl Büro von Colleen Hartland MLC, 2011</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Kosten für Recycling/MRF-Verarbeitung: 6.577.919 \$ (1.102 \$ pro 1.000 Einwohner^l) • Reduzierte Abfallkosten (Deponieschrankengebühr und -abgabe): \$5.070.851 (\$850 pro 1.000 Einwohner). • Geringere Kosten für die Müllsammlung: \$8,8 Millionen (\$1.475 pro 1.000 Einwohner). • Nettoeinsparungen: 32.625.183 \$/Jahr ((5.468 \$ pro 1.000 Einwohner)
27	<p>Haben wir die Flasche? Implementierung eines Pfandsystems im UK xlii Eunomia Research & Consulting (vorbereitet für die Kampagne zum Schutz des ländlichen England), 2010</p>	<p>Komplementäres" DRS-Szenario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringere Kosten für die Recycling-Sammlung: £129 Millionen/Jahr (£1.982 pro 1.000 Einwohner^{xliii}) • Reduzierte Bringsite-Kosten: £3M/Jahr (£46 pro 1.000 Einwohner). • Reduzierte Kosten für Haushaltsmüll-Recyclingzentren (HWRC): £1M/Jahr (£15 pro 1.000 Einwohner). • Geringere Kosten für die Müllsammlung: £27M/Jahr (£415 pro 1.000 Einwohner). • Nettoeinsparungen: £159 Millionen/Jahr (£2.443 pro 1.000 Einwohner) (£7/Haushalt/Jahr) <p>'Paralleles' DRS-Szenario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringere Kosten für Sammlung, Behandlung und Entsorgung: £143M/Jahr (£2.198 pro 1.000 Einwohner.)
28	<p>Analyse der Auswirkungen eines erweiterten Flaschengesetzes auf kommunale Abfall- und Recyclingkosten und -einnahmen xliv DSM Environmental (vorbereitet für Massachusetts Department of Environmental Protection (MassDEP)), 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Inkassokosten: \$4.214.071/Jahr bis \$5.033.112/Jahr (\$620 bis \$741 pro 1.000 Einwohner.^{xlv}) • Vermeidbare Entsorgungskosten: \$482.372/Jahr bis 2.334.863 \$/Jahr (\$71 bis \$344 pro 1.000 Einwohner). • Geringere Kosten für die Reinigung von Einstreu: \$536.772 (\$79 pro 1.000 Einwohner) (verteilt auf staatliche und lokale Müllsammelaktionen; es liegen keine Daten darüber vor, wie diese Verteilung aussieht) • Nettoeinsparungen: \$3.797.011/Jahr bis \$6.468.544/Jahr (\$559 bis 952 Dollar pro 1.000 Einwohner).
29	<p>Analyse der Optionen für Getränkebehälter-Rücknahmesysteme zur Steigerung des kommunalen Recyclings in Rhode Island xlvii DSM Environmental (vorbereitet für Rhode Island Resource Recovery Corporation), 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der kommunalen Materialeinnahmen: 1,4 Mio. \$/Jahr (1.325 \$ pro 1.000 Einwohner^{xlviii}) landesweit • Geringere Kosten für die Müllsammlung: \$267.500/Jahr (\$253 pro 1.000 Einwohner). • Geringere Entsorgungskosten: 870.000 \$/Jahr (824 \$ pro 1.000 Einwohner). • Geringere Inkassokosten: 1,3 Millionen Dollar/Jahr (1.231 Dollar pro 1.000 Einwohner). • Nettoeinsparungen: \$1.037.500/Jahr (\$982 pro 1.000

	Titel, Autor und Jahr	Zusammenfassung der Ergebnisse
30	<p>Untersuchung von Getränkebehältern xlviii BDA-Gruppe (vorbereitet für die EPHC-Arbeitsgruppe Getränkebehälter), 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Von den Kommunalverwaltungen eingezogene Einlagen: \$78 Mio. bis \$147 Mio. pro Jahr (\$3.239 bis \$6.103 pro 1.000 Einwohner^{xlix}) Bordsteineinsparungen: \$24M/Jahr bis \$25M/Jahr (\$996 bis \$1038 pro 1.000 Einwohner). • Einsparungen bei den Deponiekosten: \$13M/Jahr bis \$17M/Jahr (\$540 bis \$706 pro 1.000 Einwohner). • Einsparungen bei der Deponieabgabe: \$7M/Jahr bis \$9M/Jahr (\$291 bis \$374 pro 1.000 Einwohner). • Materielle Werte, die die Kommunalverwaltung verloren hat: 47 Mio. USD/Jahr bis 48 Mio. USD/Jahr (1.951 bis 1.993 USD pro 1.000 Einwohner). • Nettoersparnis: \$75M/Jahr (\$3.114 pro 1.000 Einwohner) auf 150 Mio. \$/Jahr (6.228 \$ pro 1.000 Einwohner), abhängig von der Höhe der Einzahlung (0,10 \$ oder 0,20 \$/Behälter)
31	<p>Personalbericht der Stadt Toronto: Änderungen der Bearbeitungsgebühren aufgrund des LCBO Deposit Return Programs City of Toronto General Manager, Solid Waste Management Services (vorbereitet für den Ausschuss für öffentliche Arbeiten und Infrastruktur), 2008</p>	<p>Die Implementierung einer DRS führte zu einer DRS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringere Verarbeitungskosten: \$657.700 (\$236 pro 1.000 Pop.^{li}) im Jahr 2007 und 869.975 \$ (312 \$ pro 1.000 pop.) im Jahr 2008 • Geringere Kosten für die Glasentsorgung: 490.000 \$ (176 \$ pro 1.000 Einwohner) im Jahr 2007 und 393.250 \$ (141 \$ pro 1.000 Einwohner) im Jahr 2008 • Nettoeinsparungen: 447.989 \$ (161 \$ pro 1.000 Einwohner) im Jahr 2007 und 381.126 USD (137 USD pro 1.000 Einwohner) im Jahr 2008
32	<p>Wirtschaftlicher und ökologischer Nutzen eines Pfandsystems für Getränkebehälter im Bundesstaat Washington lii Jeffrey Morris (Sound Resource Management Group), Bill Smith (Stadt Tacoma) und Rick Hlavka (Grüne Lösungen) (vorbereitet für City of Tacoma Solid Waste Management), 2005</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Kosten für die Müllabfuhr: 78.150 \$ (381 \$ pro 1.000 Einwohner) • Geringere Entsorgungskosten: \$150.500 (\$734 pro 1.000 Einwohner.) • Geringere Kosten für die Recycling-Sammlung: 69.400 \$ (338 \$ pro 1.000 Einwohner) • Reduzierte Wurfkosten: 34.300 \$ (167 \$ pro 1.000 Einwohner) • Verlust von Markteinnahmen für Recyclingprogramme: 68.300 \$ (333 pro 1.000 Einwohner). • Nettoeinsparungen: 264.050 \$ (1.287 \$ pro 1.000 Einwohner).

Endnoten

ⁱ Besser gemeinsam: Wie ein Pfandrückgabesystem das Blue-Box-Programm Ontarios ergänzen und die Kreislaufwirtschaft fördern wird, Eunomia Forschung und Beratung & ReLoop-Plattform, 2019. Abgerufen von <<https://reloopplatform.eu/wp-content/uploads/2019/06/Ontario--Bericht-Final-Issued--2.pdf>>

ⁱⁱ Ein Deposit Return Scheme für Schottland: Umfassende Folgenabschätzung für Unternehmen und Regulierungsbehörden, Schottische Regierung, Juli 2019. Abgerufen von

<<https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/publication/2019/07/deposit--return--scheme--scotland--full--business--regulatory--impact--assessment/documents/deposit--return--scheme--scotland--full--business--regulatory--Auswirkung---Bewertung/Einlage--Rückgabe---Schottland--vollständig--Geschäfts--Regulierung-Auswirkung---Bewertung---Regulierung%3Dokument/Einlage--Rückgabe---Schottland--vollständig--Geschäfts--Regulierung-Auswirkung--Bewertung.pdf>>

ⁱⁱⁱ Erweiterung des Bottle Bill: Die Zahlen hinter Gouverneur Cuomo's Bottle Bill Vorschlag, Eunomia Research and Consulting, März 2019. Zurückgeholt von

<<https://www.eunomia.co.uk/reports--tools/-Flaschen--Rechnung---Gouverneur--Cuomos--Vorschlag/>>

^{iv} A Deposit-Rückerstattungssystem für die Tschechische Republik, Eunomia Research and Consulting, 2019. Abgerufen von

<<https://www.eunomia.co.uk/reports--tools/deposit--refund--system--tschechische--republik/>>

^{vRealer} Preis der Einzahlung: Analyse der Einführung des Pfand- und Rückerstattungssystems für Einweg-Getränkeverpackungen in der Slowakischen Republik,

Institut für Umweltpolitik, 2018. Abgerufen von <https://www.minzp.sk/files/iep/real_price_of_deposit.pdf>

^{vi} Container Deposit Scheme - Consultation Regulation Impact Statement, ACT Government, Transport Canberra and City Services

Directorate, 2017. Abgerufen von <https://www.tccs.act.gov.au/data/assets/pdf_file/0004/1182568/ACT--CDS--Consultation--Regulatory--Impact--Statement.pdf>

^{vii} Stellungnahme zu den Auswirkungen der Konsultationsverordnung - New South Wales Container Deposit Scheme, NSW Environment Protection Authority, 2017.

Abgerufen von <https://ris.pmc.gov.au/sites/default/files/posts/2017/06/ris_for_consultation_for_nsw_container_deposit_scheme.pdf>

- ^{viii} Kosten und Auswirkungen eines Pfandes auf Dosen und Kleinflaschen in den Niederlanden - Erweiterte Zusammenfassung. CE Delft. 27. Oktober 2017. Abgerufen von <<https://www.ce.nl/publicaties/download/2403>>
- ^{ix} Deposit Return Evidence Summary, Zero Waste Scotland, Juni 2017. Zurückgeholt von <www.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/Deposit%20Return%20Evidence%20Summary.pdf>
- ^x Kosten-Nutzen-Analyse eines Container Deposit Scheme. Sapere-Forschungsgruppe (vorbereitet für den Ausland-Rat), August 2017. Abgerufen von <www.wasteminz.org.nz/wp--inhalt/uploads/2017/12/Container--Deposit--CBA--Report-Final.pdf>
- ^{xi} Die geschätzte Einwohnerzahl Neuseelands zum 5. Dezember 2017 beträgt 4.724.563 (Quelle: www.worldometers.info/world--Bevölkerung/neu--Eifer-und-Bevölkerung/)
- ^{xii} Auswirkungen eines Pfanderstattungssystems für Einweg-Getränkeverpackungen auf kommunale Abfallentsorgungsdienste, Eumonia Research und Beratung, Oktober 2017. Abgerufen von <www.cmconsultinginc.com/wp--inhalt/Uploads/2017/10/Forschung--Bericht-auf--Deposit--Erstattung--System.pdf>
- ^{xiii} Massachusetts Container Deposit Return System - 2016 Beschäftigung und wirtschaftliche Auswirkungen im Commonwealth, Container-Recycling Institut, 2016. Abgerufen von <www.container--recycling.org/images/stories/PDF/MA%20CDR%20Beschäftigung%20und%20Wirtschaftliche%20Auswirkungen%20Bericht_Ic%2006--8--1017.pdf#page=20>
- ^{xiv} Summary Review of the Impacts of Container Deposit schemes on Kerbside Recycling and Local Government in Australia1, MRA Consulting Group (vorbereitet für Betreiber von Container Deposit System Operators), Februar 2016. Bericht vorgelegt von Markus Fraval (Revive Recycling) per E-Mail vom 24. März 2016.
- ^{xv} In den Anwendungsbereich der Studie fallen sowohl der Stadtrat von Darwin als auch die Räte in SA. Die Bevölkerung von Darwin im Jahr 2016 wird geschätzt auf 136.245, während die Bevölkerung von S.A. auf 1,712 Millionen geschätzt wird. Rechnet man diese beiden Zahlen zusammen, erhält man 1.848.245 Personen. Bevölkerung von Darwin, entnommen aus <<http://australiapopulation2016.com/population--of--darwin--in--2016.html>>, Bevölkerung von S.A., entnommen aus <http://australiapopulation2016.com/population--of--south--australia--in--2016.html>
- ^{xvi} Der Anreiz zum Recyceln: Der Fall für ein Containerpfandsystem in Neuseeland,³ Envision New Zealand Ltd., November 2015. Abgerufen von <www.envision--nz.com/news/2015/11/16/incentive--to-recycle--the--case-for-a--container--deposit--system--in--nz>
- ^{xvii} Die Bevölkerung am 1. Januar 2016 betrug 4.512.004 (Quelle: http://countrymeters.info/en/New_Zealand)
- ^{xviii} A Scottish Deposit Refund System, Eumonia Research & Consulting (vorbereitet für Zero Waste Scotland), Mai 2015. Abgerufen von <www.eumonia.co.uk/reports--tools/a--scottish-deposit--refund--system/>
- ^{xix} Die geschätzte Bevölkerung Schottlands wird auf 5.373.000 geschätzt (Quelle: www.gov.scot/Topics/People/Equality/Equalities/PopulationMigration)
- ^{xx} Cost Benefit Study of a Tasmanian Container Deposit System⁷, Marsden Jacob Associates (erstellt für das Department of Primary Industries, Parks, Water and the Environment), April 2014. Abgerufen von <http://epa.tas.gov.au/documents/marsden_jacob--_final_report--_tasmanian_cds_cost_benefit.pdf> ^{xxi} Bevölkerung Tasmaniens im September 2015 auf 517.183 geschätzt (Quelle: [www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/\\$file/Population.pdf](http://www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/$file/Population.pdf))
- ^{xxii} Kosten-Nutzen-Analyse eines Recycling-Rückerstattungssystems in Minnesota, Reclay StewardEdge (erstellt für Minnesota Pollution Kontrollbehörde (MPCA)), Februar 2014. Abgerufen von <www.pca.state.mn.us/sites/default/files/lrp--rrr--1sy14.pdf>
- ^{xxiii} Minnesota-Bevölkerung (2014), geschätzt auf 5.453.218 (Quelle: www.mn.gov/admin/demography/data--by--topic/population--data/our--estimates/index.jsp)
- ^{xxiv} Executive Summary: Implementierung eines Deposit- und Rückgabesystems in Katalonien - Wirtschaftliche Möglichkeiten für Gemeinden, Retorna, Februar 2014. Abgerufen von <www.retorna.org/mm/file/Municipalities%20Executive%20Summary.pdf>
- ^{xxv} Bevölkerung Kataloniens (2015) geschätzt auf 7.508.106 (Quelle: www.idescat.cat/pub/?id=aec=245ang=en) ^{xxvi} Eine Bewertung der potenziellen finanziellen Auswirkungen eines Container-Depotsystems auf die Kommunalverwaltung in Tasmanien, Equilibrium (erstellt für die Local Government Association of Tasmania), Dezember 2013. Abgerufen von <www.lgat.tas.gov.au/webdata/resources/files/CDS%20impacts%20for%20Tasmanian%20Local%20Government%20FINAL%20Dezember%202013.pdf>
- ^{xxvii} Die Bevölkerung Tasmaniens wurde im September 2015 auf 517.183 Personen geschätzt (Quelle: [www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/\\$file/Population.pdf](http://www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/$file/Population.pdf))
- ^{xxviii} Zusammenfassung: Bericht über die vorübergehende Umsetzung eines Einlagen- und Rückerstattungssystems in Cadaques, Retorna, September 2013. Abgerufen von <[www.retorna.org/mm/file/Resum%20executiu_Cadaqués_ENG_SETEMBRE\(1\).pdf](http://www.retorna.org/mm/file/Resum%20executiu_Cadaqués_ENG_SETEMBRE(1).pdf)>
- ^{xxix} Die Bevölkerung von Cadaques (2015) wird auf 2.840 geschätzt (Quelle: www.idescat.cat/emex/?id=170329ang=en)
- ^{xxx} Vergleich von Systemkosten und Materialrückgewinnungsraten: Umsetzung des universellen Einstrom-Recycling mit und ohne Ablagerungen von Getränkebehältern - Berichtsentwurf, DSM Environmental (erstellt für die Vermont Agency of Natural Resources), März 2013. Abgerufen von <www.anr.state.vt.us/dec/wastediv/solid/documents/DRAFT--ReportToANR--4MAR2013.pdf>
- ^{xxxi} Bevölkerung von Vermont (2015) geschätzt auf 626.042 (Quelle: www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/50)
- ^{xxxii} The Impacts (Cost/Benefits) of the Introduction of a Container Deposit/Refund System (CDS) on recycling and councils, Mike Ritchie & Associates (vorbereitet für Local Government Association of NSW), August 2012. Abgerufen von <www.lgnsw.org.au/files/imce--uploads/90/LGSA%20CDS%20Impact%20Study%20100812a.pdf>
- ^{xxxiii} Die Bevölkerung von NSW (2016) wird auf 7,64 Millionen geschätzt (Quelle: <http://australiapopulation2016.com/population--of--new--south--wales--in--2016.html>)
- ^{xxxiv} Understanding the Impacts of Expanding Vermont's Beverage Container Program, CM Consulting (vorbereitet für Vermont Public

Research Interest Group (VPIRG)), Februar 2012. Abgerufen von

< www.vpirg.org/wp--inhalt/uploads/2015/11/Vermont--Flaschen--Rechnung--Bericht-Februar-2012.pdf>

^{xxxv} Bevölkerung von Vermont (2015) geschätzt auf 626.042 (Quelle: www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/50)

^{xxxvi} Untersuchung der Kosten für die Einführung eines Einlagenrückerstattungssystems in Spanien, Eunomia Research & Consulting (vorbereitet für Retorna), Januar 2012. Abgerufen von

< www.retorna.org/mm/file/Implementierung%20a%20Einzahlung%20Rückerstattung%20System%20in%20Spanien.pdf>

- ^{xxxvii} Bevölkerung Spaniens (2016) geschätzt auf 46.070.012 (Quelle: www.worldometers.info/world--Bevölkerung/Bevölkerung Spaniens/)
- ^{xxxviii} Packaging Impacts Consultation Regulation Impact Statement, Standing Council on Environment and Water, Dezember 2011. Abgerufen von www.scew.gov.au/system/files/consultations/c299407e--3cdf--8fd4--d94d--6181f096abc8/files/packaging--impacts--consultation--r-i-s--d-e-c-e-m-b-e-r--2-0-1-1-.pdf
- ^{xxxix} Die Bevölkerung Australiens wird auf 24.084.961 geschätzt (Quelle: www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/0/1647509ef7e25faaca2568a900154b63?opendocument)
- ^{xl} Umwandlung von Müll in Gemeinschaftsgeld: Die Vorteile eines 10-Cent-Deposits auf Getränkebehälter in Victoria, Büro von Colleen Hartland MLC, Juni 2011. Zurückgeholt von www.parliament.vic.gov.au/images/stories/documents/council/SCEP/CDL/Documents/Discussion_Paper.pdf
- ^{xli} Bevölkerung von Victoria (2015) geschätzt auf 5.966.700 (Quelle: _COPY17@.nsf/mf/3101.0)
- ^{xlii} Haben wir die Flasche? Implementing a Deposit Refund Scheme in the UK, Enomia Research & Consulting (vorbereitet für die Kampagne zum Schutz des ländlichen England), September 2010. Abgerufen von www.bottlebill.org/assets/pdfs/campaigns/UK--CPRE--2010.pdf
- ^{xliii} Bevölkerung Großbritanniens (2016) geschätzt auf 65.073.585 (Quelle: www.worldometers.info/world--population/uk--population/)^{xliii} Analysis of the Impact of an Expanded Bottle Bill on Municipal Refuse and Recycling Costs and Revenues, DSM Environmental (erstellt für Massachusetts Department of Environmental Protection), Juli 2009. Abgerufen von <http://massbottlebill.org/files/Impacts%20of%20EBB%20on%20Municipal%20Recycling.pdf>
- ^{xliv} Bevölkerung von Massachusetts (2015) schätzungsweise 6.794.422 (Quelle: www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/25)
- ^{xlvi} Analyse der Optionen des Rücknahmesystems für Getränkebehälter zur Steigerung des kommunalen Recyclings in Rhode Island, DSM Environmental (erstellt für Rhode Island Resource Recovery Corporation), Mai 2009. Abgerufen von www.rirrc.org/content/getfile.php?o=documentd=60
- ^{xlvii} Bevölkerung von Rhode Island (2015) geschätzt auf 1.056.298 (Quelle: www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/44)
- ^{xlviii} Untersuchung von Getränkebehältern, BDA-Gruppe (vorbereitet für die EPHC-Arbeitsgruppe Getränkebehälter), März 2009. Abgerufen von <http://pca.ca/Anmeldung/Dateien/4214/3769/1439/00760.pdf>
- ^{xlix} Australien hat eine geschätzte Bevölkerung von etwa 24.084.961 (Quelle: www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/0/1647509ef7e25faaca2568a900154b63?opendocument)
- ^l Personalbericht der Stadt Toronto: Änderungen der Bearbeitungsgebühren aufgrund des LCBO Deposit Return Program, City of Toronto General Manager, Solid Waste Management Services (vorbereitet für den Ausschuss für öffentliche Arbeiten und Infrastruktur), Oktober 2008. Abgerufen von www.toronto.ca/legdocs/mmis/2008/pw/bgrd/backgroundfile--17103.pdf
- ^{li} Die Einwohnerzahl der Stadt Toronto wird auf 2,79 Millionen geschätzt (Quelle: <http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=dbe867b42d853410VgnVCM10000071d60f89RCRD>)
- ^{lii} Wirtschaftlicher und ökologischer Nutzen eines Pfandsystems für Getränkebehälter im Bundesstaat Washington, Jeffrey Morris (Sound Resource Management Group), Bill Smith (Stadt Tacoma), und Rick Hlavka (Green Solutions) (vorbereitet für City of Tacoma Solid Waste Management), April 2005. Abgerufen von www.container--recycling.org/assets/pdfs/reports/2004--EconEnviroWA.pdf
- ^{liii} Die Bevölkerung der Stadt Tacoma (2014) wird auf 205.159 geschätzt (Quelle: www.census.gov/quickfacts/table/PST045214/5370000)

Reloop ist eine breite Plattform gleichgesinnter Interessengruppen, die eine gemeinsame Vision für eine Kreislaufwirtschaft teilen. Reloop wurde ins Leben gerufen, um Stakeholder miteinander zu verbinden, einen Informationsaustausch zu ermöglichen, um diese Stakeholder zu informieren und Entscheidungsträger zu beeinflussen, damit sie eine Politik verabschieden, die auf die Umsetzung von Richtlinien und Systemen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft hinarbeitet. Mit Mitgliedern aus verschiedenen Sektoren in ganz Europa will die Plattform als Katalysator wirken, um wirtschaftliche und ökologische Möglichkeiten für alle Interessengruppen in der Wertschöpfungskette zu schaffen. Dazu gehören Hersteller, Vertreiber, Recycler, Hochschulen, NGOs, Gewerkschaften, grüne Regionen oder Städte.

Möchten Sie mehr über Reloop erfahren und sich über unsere neuesten Arbeiten auf dem Laufenden halten? Folgen Sie uns auf Twitter

@reloop_platform oder besuchen Sie unsere Website unter www.reloopplatform.eu.

Besuchen Sie auch: www.cmconsultinginc.com

