

Datenblatt: Systemleistung

- **Länder, Staaten und Provinzen, die Pfandsysteme (DRS) eingeführt haben, erzielen durchweg höhere Sammelquoten für Getränkeverpackungen als diejenigen, die sich ausschließlich auf kommunale Sammelsysteme für die Bordsteinkante verlassen.**
- **Im Allgemeinen gilt: Je höher der Einzahlungswert, desto höher die Rückgabequote.**
- **Die höchsten Rücklaufquoten sind in Systemen zu verzeichnen, die einen Return-to-Retail-Ansatz verfolgen, bei dem die Einzelhändler, die Getränke verkaufen, gesetzlich verpflichtet sind, leere Behälter für das Recycling anzunehmen**

In dem Bestreben, das Abfallaufkommen zu reduzieren und das Recycling zu erhöhen, wenden sich immer mehr Länder an Pfandsystemen für die Rücknahme von Getränkeverpackungen zu. Ein Pfand, das als wirtschaftlicher Anreiz zum Recycling dienen soll, ist eine kleine Gebühr, die beim Kauf bestimmter Getränkebehälter erhoben wird und dem Verbraucher (teilweise oder vollständig) erstattet wird, wenn er den leeren Behälter an einer Sammelstelle zurückgibt.

Trotz gegenteiliger Behauptungen der Getränkeindustrie zeigen internationale Erfahrungen immer wieder, dass die Sammelquoten für Getränkeverpackungen in Ländern mit Pfandrückgabe deutlich höher sind. In Kanada werden in Provinzen mit Pfandrücknahmeprogrammen durchschnittlich 82 % aller verkauften Einweg-Getränkeverpackungen zurückgenommen, im Vergleich zu nur 46 % in Ontario, wo alkoholfreie Verpackungen über kommunale Recyclingprogramme für den Straßenrand zurückgenommen werden. In einigen Gerichtsbarkeiten sind die Sammelquoten mit mehr als 95 % deutlich höher. In den USA werden in Bundesstaaten mit aktiven Gesetzen zum Behälterpfand 50-89 % der erfassten Behälter recycelt, während die allgemeine Recyclingrate für Getränkebehälter in Bundesstaaten ohne Pfandrückgabe bei etwa 30 % liegt. Nahezu jedes europäische Land mit DRS meldet Recyclingraten für Einweg-Getränkeverpackungen von über 85 %.

Außerdem werden in den meisten Nicht-Pfand-Ländern in Nordamerika und Europa die Sammelraten für Nicht-Pfand-Behälter tendenziell überschätzt, weil sie über die Sammlung und nicht über das tatsächliche Recycling berichten. Hinzu kommt, dass diese Quoten nicht für Free-riders gelten und manchmal auch die Tonnage der importierten Wertstoffe einschließen können.

Die Leistung des Programms wird in der Regel anhand der Sammelquote gemessen, die die Anzahl der zum Recycling gesammelten Behälter in einem bestimmten Land im Vergleich zur Anzahl der verkauften Behälter darstellt. Die Bewertung der Leistung eines Pfandsystems ist unkompliziert, da durch das Pfand, Verkäufe und Rücknahmen bis zur letzten Einheit verfolgt werden können. Die Messung der Leistung von anderen Sammelprogrammen ist dagegen komplexer, da Getränkeverpackungen zusammen mit anderen Materialien wie Papier und Nichtgetränkebehältern gesammelt werden.

Im Gegensatz dazu handelt es sich bei der Sammlung in Pfandsystemen um Recycling, weil die Kontamination gering und die Qualität hoch ist und weil diese Quoten nicht nach Gewicht, sondern nach Stückzahl angegeben werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der zuletzt verfügbaren Leistungsdaten von 42 verschiedenen Systemen weltweit.

Tabelle 1 Rückgabequoten in Gerichtsbarkeiten mit Pfandsystemen

Land / Markt	Datenjahr	Pfand		Gesamt
		Lokale Währung	Euro und USD Äquivalent	
Kroatien	2019	0.5 HRK	€0.066 USD\$0.07	88,7% ⁱ
Dänemark	2020	1-3 DKK	€0.13- €0.4 USD\$0.15-\$0.45	93% ⁱⁱ
Estland	2019	€0.10	(USD\$0.11)	87,2% ⁱⁱⁱ
Finnland	2020	€0.10-€0.40	USD\$0.11- \$0.45	93% ^{iv}
Deutschland	2018	€0.25	USD\$0.28	98% ^v
Island	2020	15 ISK	€0.11 USD\$0.12	91,5% ^{vi,vii}
Litauen	2020	€0.10	USD\$0.11	91% ^{viii}
Niederlande	2018	€0.25	USD\$0.28	95% ^{ix}
Norwegen	2020	1-2.5 NOK	€0.13- €0.32 USD\$0.12-\$0.30	92% ^x
Schweden	2020	1-2 SEK	€0.11-€0.22 USD\$0.12-\$0.24	88,1% ^{xi}
California ^{xii}	2019	USD\$0.05-\$0.10	€0.05-€0.09	67% ^{xiii}
Connecticut ^{xiv}	2019	USD\$0.05	€0.05	50% ^{xv}
Hawai ^{xvi}	2018-19	USD\$0.05	€0.05	62,7% ^{xvii}
Iowa ^{xviii}	2016	USD\$0.05	€0.05	64% ^{xix}
Maine	2017	USD\$0.05-\$0.15	€0.05-€0.14	84% ^{xx}
Massachusetts	2019	USD\$0.05	€0.05	50% ^{xxi}
Michigan	2019	USD\$0.10	€0.09	88,7% ^{xxii}
New York	2019	USD\$0.05	€0.05	64% ^{xxiii}
Oregon	2019	USD\$0.10	€0.09	85,8% ^{xxiv, xxv}
Vermont	2013	USD\$0.05-\$0.15	€0.05-€0.14	75% ^{xxvi}
Alberta	2019	CAD\$0.10-\$0.25	€0.07-€0.17 USD\$0.07-\$0.18	85,3% ^{xxvii}
British Columbia	2019	CAD\$0.05-\$0.20 ^{xxviii}	€0.03-€0.13 USD\$0.04-\$0.15	82% ^{xxix, xxx}
Manitoba (nur Bier)	2016	CAD\$0.10-\$0.20	€0.07-€0.13 USD\$0.10-\$0.15	78,5% ^{xxxi}
Newfoundland and Labrador	2019	CAD\$0.05-\$0.10	€0.03-€0.07 USD\$0.04-\$0.07	68% ^{xxxii, xxxiii}
New Brunswick	2018-19	CAD\$0.05-\$0.10	€0.03-€0.07 USD\$0.04-\$0.07	74% ^{xxxiv, xxxv}
Northwest Territories	2018-2019	CAD\$0.10-\$0.25	€0.07-€0.17 USD\$0.07-\$0.18	85% ^{xxxvi}
Nova Scotia	2018-2019	CAD\$0.05-\$0.10	€0.03-€0.07 USD\$0.04-\$0.07	83% ^{xxxvii, xxxviii}
Ontario (nur Alkohol-Behälter)	2019	CAD\$0.10-\$0.20	€0.07-€0.13 USD\$0.10-\$0.15	80% ^{xxxix, xl}
Prince Edward Island	2019	CAD\$0.05-\$0.10	€0.03-€0.07 USD\$0.04-\$0.07	85% ^{xl, xlii}
Quebec (nur Bier)	2019	CAD\$0.05-\$0.20	€0.03-€0.13	74% ^{xl, xliii}

Land / Markt	Datenjahr	Pfand		Gesamt
		Lokale Währung	Euro und USD äquivalent	
und alkoholfreie Getränke)			USD\$0.04-\$0.15	
Saskatchewan	2019-2020	CAD\$0.05-\$0.40	€0.03-€0.27 USD\$0.04-\$0.29	84% ^{xliv}
Yukon	2016	CAD\$0.05-\$0.25	€0.03-€0.17 USD\$0.04-\$0.18	82,3% ^{xlv}
Neusudwales	2019-2020	AUD \$0.10	€0.06 USD \$0.07	67% ^{xlvi, xlvii}
Queensland	2019-2020	AUD \$0.10	€0.06 USD \$0.07	60,1% ^{xlviii}
Nordterritorium	2019-2020	AUD\$0.10	€0.06 USD \$0.07	80% ^{xlix}
Australisches Hauptstadtterritorium	2019-2020	AUD\$0.10	€0.06 USD \$0.07	49,9% ^l
Sudastralien	2019-2020	AUD\$0.10	€0.06 USD \$0.07	76,7% ^{li}
Israel	2018	0.3 ILS	€0.07 USD\$0.08	77% ^{lii}
Kosrae (Foderierte Staaten von Mikronesien)	2017	USD\$0.05	€0.05 USD\$0.05	86% ^{liii}
Palau	2018	USD\$0.05	€0.05 USD\$0.05	90,3% ^{liv}
Republik der Marshallinseln	2018	USD\$0.05	€0.05 USD\$0.05	ca. 85% ^{lv}
Pohnpei (Föderierte Staaten von Mikronesien)	2017	USD\$0.05	€0.05 USD\$0.05	60% ^{lvi} (geschätzte)

Disclaimer: Im Allgemeinen wurden die Rücklaufquoten vom Programmbetreiber oder von der für die Aufsicht zuständigen Regierungsbehore eingeholt.

Figure 1 Rückgabequoten in Gerichtsbarkeiten, die Pfandsysteme für Einweg-Getränkeverpackungen eingeführt haben

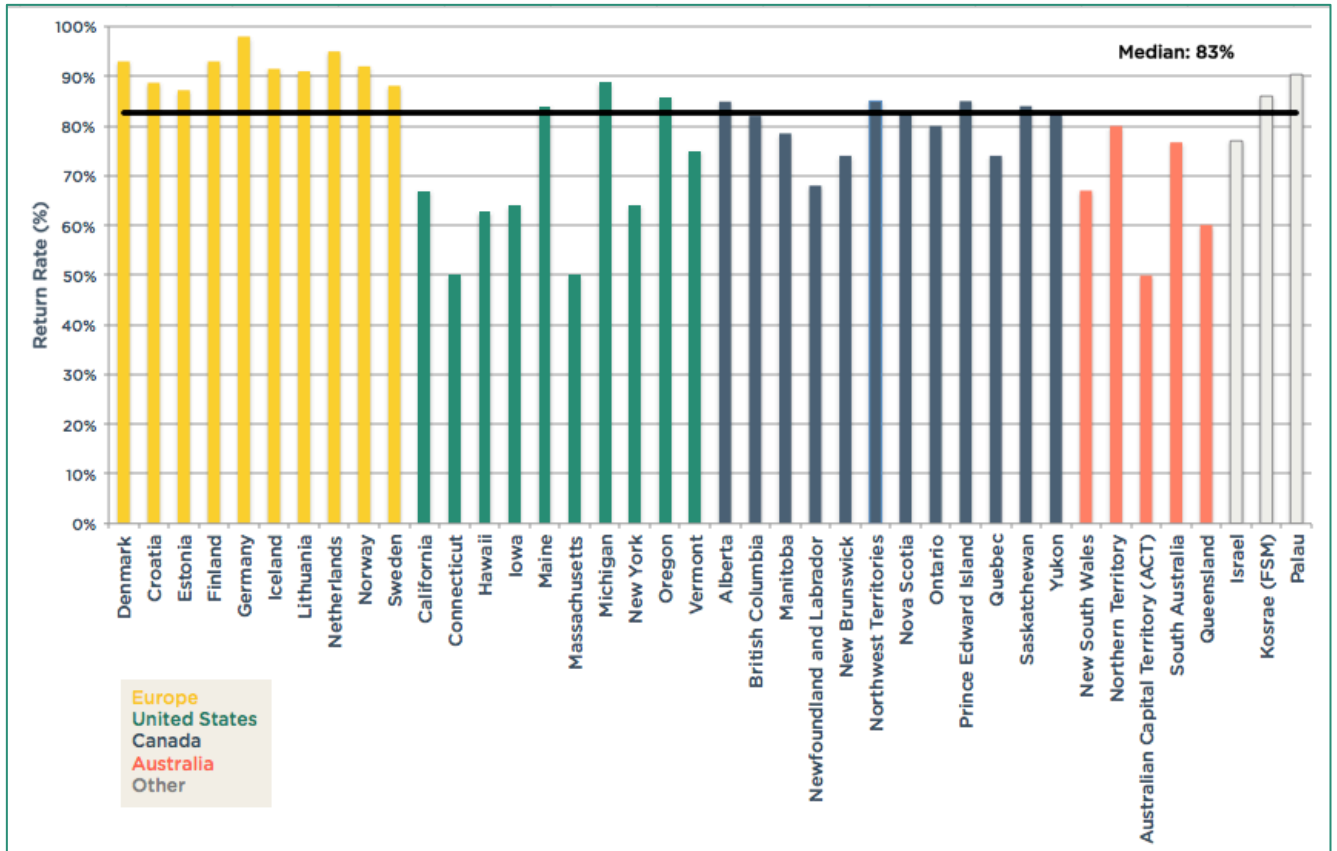


Figure 2 Rücklaufquoten nach Erfassungsmethode (Return-to-Depot- oder Hybrid-Modell (grün) vs. zurück zum Händler (rot))

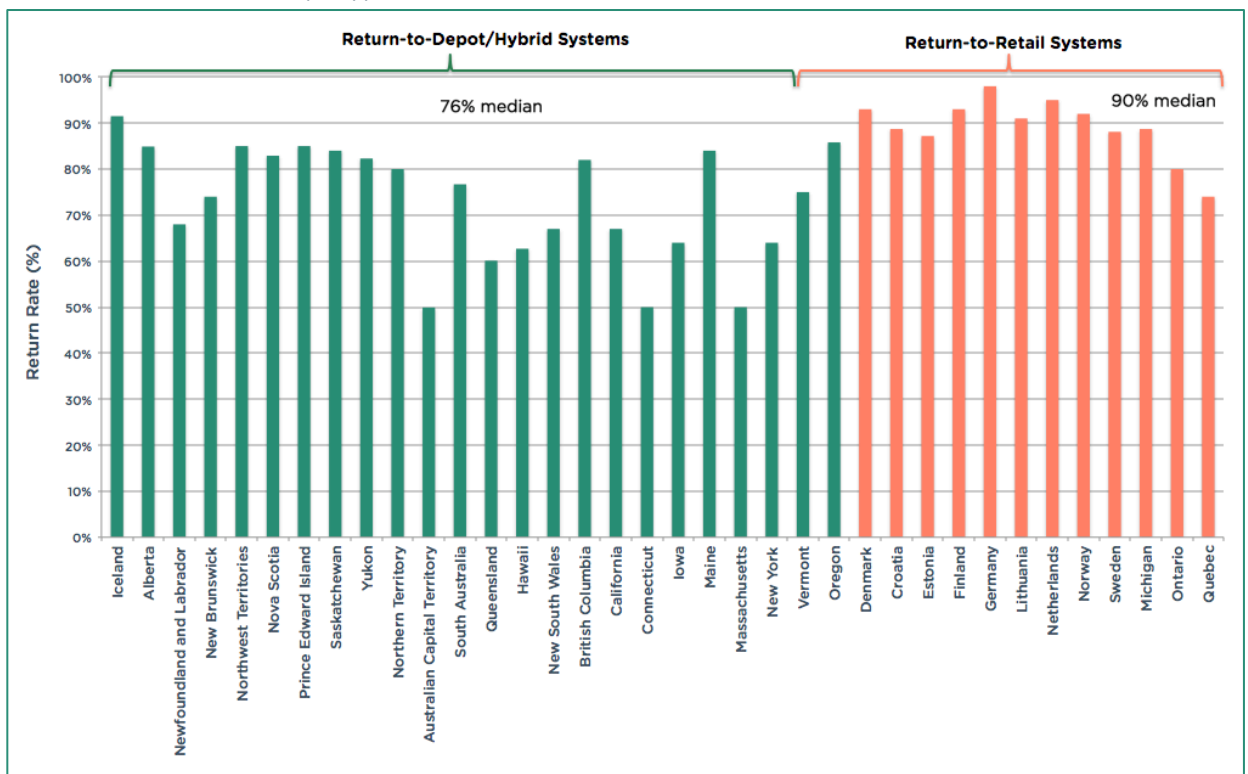
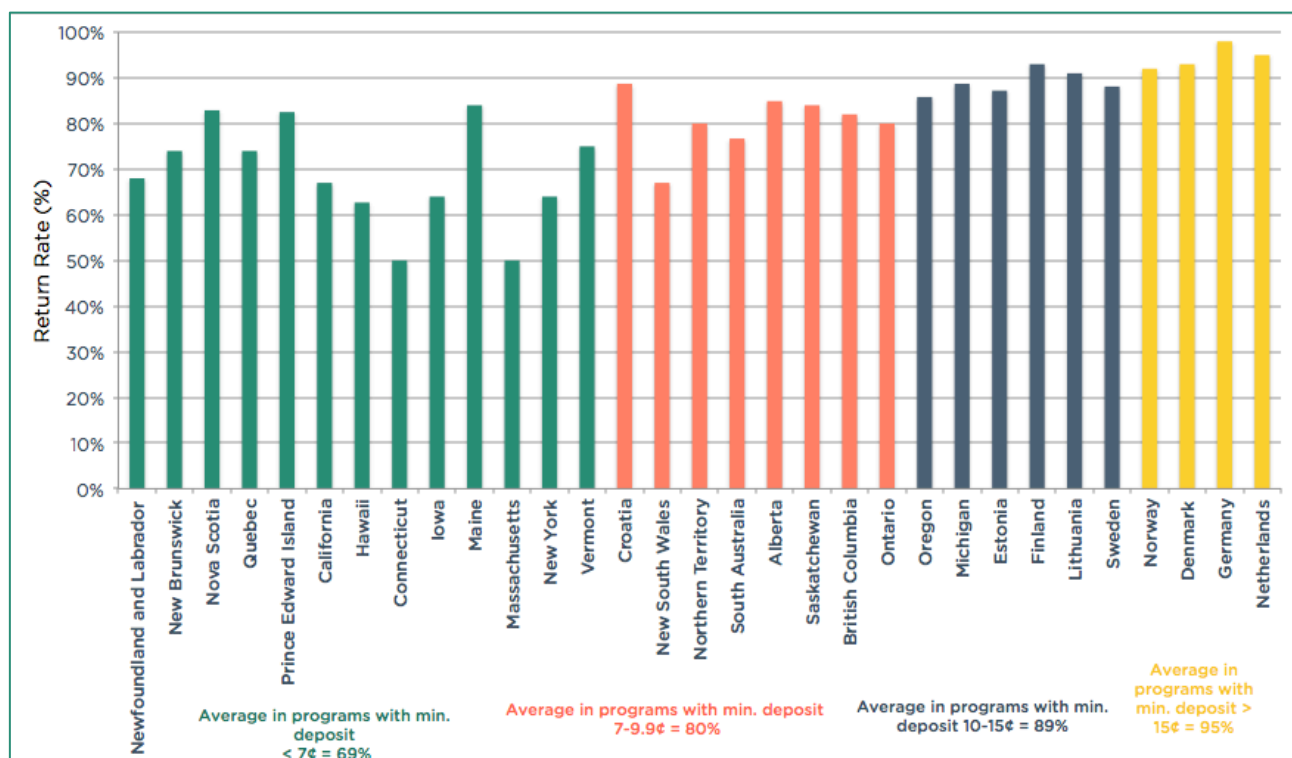


Figure 3 Rückgabequote nach Mindesteinlagewert (USD)



Fazit

Von Nordamerika bis Australien und in ganz Europa nimmt die globale Dynamik für Pfandsystemen weiter zu. Pfandsystemen erreichen eine hohe Leistung, produzieren qualitativ hochwertigere Recyclate und fördern den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft. Angesichts dieser Vorteile und der oft schlechten Leistung von Multimaterial Sammelprogrammen beschäftigen sich immer mehr Getränkeunternehmen damit, ihre leeren Behälter kreislaufwirtschaftlich zu bewirtschaften und die wachsenden Probleme des land- und maritimen Mülls zu lösen.

Anmerkungen

ⁱMinistry of the Environment of the Croatia Republic. Data provided to Reloop via e-mail correspondence April 7, 2020.

ⁱⁱDansk Retursystem. Årsrapport 2020. Accessed from <<https://danskretursystem.dk/app/uploads/2021/03/Aarsrapport-2020-pr.-10.03.2021-inkl.-grafik-1.pdf>>

ⁱⁱⁱPersonal communication with Rauno Raal, Eesti Pandipakend OÜ, September 15, 2020

^{iv}Personal communication with Tommi Vihavainen (Suomen Palautuspakkaus Oy), April 10, 2021

^vACR+. January 2019. "Deposit-Refund Systems in Europe for One-Way Beverage Packaging." <https://www.acrplus.org/images/technical-reports/2019_ACR_Deposit-refund_systems_in_Europe_Report.pdf>

^{vi}Personal communication with Helgi Lárusson, Managing Director at Framkvaemdastjóri, April 12, 2021.

^{vii}Return rate for containers recovered through deposit system only. An additional 2.1% of containers are recovered through other systems such as Green Dot programs. If these containers are included, the total beverage container return rate is 93.6% (91.5% + 2.1%).

^{viii}Personal communication with Gintaras Varnas, USAID, 13 April 2021.

^{ix}Personal communication with Raymond Gianotten, SRN, 7 May 2020.

^xInfinitem. Årsrapport 2020. Accessed from <https://infinitem.no/media/zs4jr4go/infinitem_a-rsrapport_2020_web.pdf>

^{xi}Returpack Svenska AB. "Pantstatistik." Accessed from <<https://pantamera.nu/sv/privatperson/fakta--statistik/pantstatistik/>>

^{xii}Redemption rate reflects direct CRV redemption. In 2018, curbside programs collected an additional 9% of CRV beverage containers sold.

^{xiii}"Redemption Rates and Other Features of 10 U.S. State Deposit Programs." Document provided by Susan Collins, Container Recycling Institute. 19 August 2020.

^{xiv}Before water bottles were added to the deposit system in 2009, redemption rates were higher (in the range of 65-70%).

^{xv}Container Recycling Institute. Bottle Bill Resource Guide: Connecticut. Accessed from <<http://www.bottlebill.org/index.php/current-and-proposed-laws/usa/Connecticut>>

^{xvi}Deposit containers collected at curbside (in Honolulu only) are already included in the statewide redemption rates.

^{xvii}Personal communication with Jaylen Ehara, Hawaii State Department of Health, 17 January 2020.

^{xviii}Recycling rate is 71%; estimate of 7% is through kerbside and other programmes.

^{xix}"Redemption Rates and Other Features of 10 U.S. State Deposit Programs." Document provided by Susan Collins, Container Recycling Institute, 19 August 2020.

^{xx}ibid.

^{xxi}ibid.

^{xxii}Michigan Department of Treasury, Office of Revenue and Tax Analysis. May 27, 2020. "Bottle Deposit Information." Accessed from <https://www.michigan.gov/documents/treasury/Bottle_Deposit_Information_6-17-20_694088_7.pdf>

^{xxiii}"Redemption Rates and Other Features of 10 U.S. State Deposit Programs." Document provided by Susan Collins, Container Recycling Institute, 19 August 2020.

^{xxiv}Oregon Liquor Control Commission. "2019 Beverage Container Return Data." Accessed from <www.oregon.gov/olcc/Docs/bottle_bill/2019_BeverageContainerReturnData.pdf>

^{xxv}Deposit initiators within the Oregon Beverage Recycling Cooperative (OBRC), which covers the vast majority of deposit containers sold in the state, reported a 2019 return rate of 90%.

"Redemption Rates and Other Features of 10 U.S. State Deposit Programs." Document provided by Susan Collins, Container Recycling Institute. 19 August 2020.

^{xxvii}CM Consulting. November 2020. "Who Pays What: An Analysis of Beverage Container Collection and Costs in Canada." Accessed from <<https://www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2021/02/WPW-2020-FINAL-JAN-30.pdf>>

^{xxviii} On November 1, 2019, Encorp Pacific, BC's DRS system operator, raised the deposit on all non-alcoholic beverage containers under and including 1L from 5¢ to 10¢. Then, on October 1, 2020, deposits on beverage containers over 1L decreased from 20¢ to 10¢. This means that all containers registered in BC's DRS now have a unified deposit of 10¢.

^{xxix} Encorp Pacific (Canada). 25 Years: 2019 Annual Report. Accessed from <https://www.return-it.ca/ar2019/pdf/Encorp_AR2019_AnnualReport.pdf>

^{xxx} Personal communication with Brewers Distributors Limited.

^{xxxi} CM Consulting. November 2020. "Who Pays What: An Analysis of Beverage Container Collection and Costs in Canada." Accessed from <<https://www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2021/02/WPW-2020-FINAL-JAN-30.pdf>>

^{xxxi} If refillable containers are included, Newfoundland's total return rate is actually 75% in 2019 (refillable beer containers were returned at a rate of 97%).

^{xxxi} Personal communication with Gordon Wall at Multi Material Stewardship Board, September 2020.

^{xxxi} If refillable containers are included, New Brunswick's total return rate is actually 75% in 2018/19 (refillable beer containers were returned at a rate of 97%).

^{xxxi} CM Consulting Inc. November 2020. "Who Pays What: An Analysis of Beverage Container Collection and Costs in Canada." <<https://www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2021/02/WPW-2020-FINAL-JAN-30.pdf>>

^{xxxi} *ibid.*

^{xxxi} If refillable containers are included, Nova Scotia's total return rate is actually 84% in 2018/19 (refillable beer containers were returned at a rate of 97%).

^{xxxi} CM Consulting Inc. November 2020. "Who Pays What: An Analysis of Beverage Container Collection and Costs in Canada." Accessed from <<https://www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2021/02/WPW-2020-FINAL-JAN-30.pdf>>

^{xxxi} If refillable containers are included, Ontario's total return rate is actually 83% in 2019 (refillable beer containers were returned at a rate of 97%).

^{xi} CM Consulting Inc. November 2020. "Who Pays What: An Analysis of Beverage Container Collection and Costs in Canada." Accessed from <<https://www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2021/02/WPW-2020-FINAL-JAN-30.pdf>>

^{xli} If refillable containers are included, PEI's total return rate is actually 86% in 2019 (refillable beer containers were returned at a rate of 97%).

^{xlii} CM Consulting Inc. November 2020. "Who Pays What: An Analysis of Beverage Container Collection and Costs in Canada." Accessed from <<https://www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2021/02/WPW-2020-FINAL-JAN-30.pdf>>

^{xliii} *ibid.*

^{xliii} *ibid.*

^{xliii} *ibid.*

^{xliii} "Return and Earn Annual Statutory Report 2019-20."

<<https://www.parliament.nsw.gov.au/tp/files/79418/Return%20and%20Earn%20Annual%20Statutory%20Report%202019-20.PDF>>

^{xliii} Includes returns through the DRS network and curbside recycling programs (MRF operators)

^{xliii} Container Exchange (CoEX). "Annual Report 2019-2020."

<<https://containerexchange.com.au/wp-content/themes/coex160620/annual-report/dist/img/ce-report.pdf>>

^{xlix} Northern Territory Environment Protection Authority. 18 September 2020. Environment Protection (Beverage Containers and Plastic Bags) Act - Annual Report 2019-20. <https://ntepa.nt.gov.au/__data/assets/pdf_file/0004/946093/cds-2019-2020-annual-report.pdf>

ⁱ ACT Government. "ACT Container Deposit Scheme Annual Statutory Report 2019-20." Accessed from <https://www.exchangeforchange.com.au/who-we-are/publications-and-reports.html>

ⁱⁱ South Australia Environmental Protection Authority. "Container Deposits." www.epa.sa.gov.au/environmental_info/container_deposit

ⁱⁱ Personal communication with Carmit Bardugo, Asofta Recycling Corporation, October 7, 2019.

ⁱⁱⁱ Kosrae State Solid Waste Management Strategy 2018-2027 (Action Plan: 2018-2022).
<<https://www.sprep.org/attachments/VirLib/Palau/kosrae-solid-waste-management-strategy.pdf>>

^{iv} Republic of Palau, Division of Solid Waste Management Bureau of Public Works.
"Beverage Container Recycling Program Annual Report FY-2018."

^{iv} Report provided by Alice Leney (alice@coolcard.co.nz) in April 2020 titled "Annual Report to the Nitijela for the CDL Recycling System for Year 2019"

^{iv} Personal communication with Alice Leney (alice@coolcard.co.nz), April 2020