



WERTE. WEGE. WISSEN.
DIALOG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

ABFALL WIRD ROHSTOFF – ES LIEGT IN UNSERER HAND!

Dienstag, 13. Juni 2023

Thema:
Auswirkungen des Einwegpfands auf
die Verpackungssammlung in OÖ

Referent:
DI Christian Ehrenguber
O.Ö. LAVU GmbH



AUSWIRKUNGEN des EINWEGPFANDS auf die VERPACKUNGSSAMMLUNG in OÖ

- A. RECHTLICHER RAHMEN
- B. AUSWIRKUNGEN
- C. OPTION – ASZ-EINBINDUNG in PFANDSYSTEM



A. RECHTLICHER RAHMEN bzgl. Pfandsystem

+ EU-Verpackungsrichtlinie (Novelle 30.5.2018)

- Recyclingquote für Kunststoffverpackungen in %: seit 2009 **22,5%** bis 2025 **50%** bis 2030 **50%**

+ EU-Richtlinie für Einwegkunststoffe - Single Use Plastic (SUP) Directive (VI/2019)

u.a. Verbote, Produkthanforderungen u. Kennzeichnung, Erweiterte Herstellerverantwortung:

- bis **3.7.2021** Verbote von bestimmten Einweg-KS-Artikeln (Wattestäbchen, Besteck, Teller, Trinkhalme.....) u.a.
- ab **3.7.2024**: Deckel & Verschlüsse während der Verwendungsdauer dauerhaft mit Getränkebehältern (< 3 L.) verbunden
- ab **31.12.2024**: Kostentragung für ÖA, Sammlung/ Reinigungsaktionen/Logistik/Behandlung v. Tabakfilter, Luftballons etc.
- ab **2025**: Getrennte Erfassungsquote bei Getränkebehältern (< 3 L.) mind. **77%**; ab **2029**: mind. **90%**

aktuell liegt die getrennte Erfassungsquote bei Getränkebehältern in Ö rd. 70 % (sonst: 58 % bei HH-Kunststoffverpackungen)

> BMK Studie „Möglichkeiten zur Umsetzung der EU-Vorgaben betreffend Getränkegebinde, Pfandsysteme und Mehrweg“ (Hauer, Boku et al., I/2020)

+ „EU-Plastiksteuer“

Beschluss des EU-Rates über das Eigenmittelsystem der EU, Art. 2 Abs. 1c, ab 2021 wirksam

€0,80 €/kg für nicht recycelte Kunststoffverpackungen

> Österreich zahlte 2021 an die EU rd. **220 Mio. €** aus dem Budget für die nicht recycelten Kunststoffverpackungen
(Quelle: PA Greenpeace, IV/22)

A. RECHTLICHER RAHMEN bzgl. Pfandsystem

+ **Ö/Abfallwirtschaftsgesetz** (Novelle XII/2021) – über SUP-RL hinausgehende Regelungen

- + Verbot von Kunststofftragetaschen (§ 13j-m): seit **1.1.2020** (effektiv Ende 2020)
- + Getrennte Sammlung von Papier-, Metall-, **Kunststoff-**, Glas-, Bio- (ab **1.1.2022**) und Textilabfälle (ab **1.1.2025**) (§ 28 a)
- + spezielle Auszeichnung EINWEG/MEHRWEG für Handel > 400 m² und Online-Handel (§13q) ab **1.1.2022**
- + Ausbau **Mehrwegsysteme** f. Getränkeverpackungen (§ 14b):
Mehrwegquote 25% bis **2025**, **30 %** bis **2030**, bei Verkaufsflächen > 400 m² (inkl. Milch)

+ **Ö/Verpackungsverordnung VVO** (Novelle XII/2021)

über SUP-/u. Verp.-RL hinausgehende Regelungen bzgl. Sammlung

- ab **2025** sind Metall- und Leichtverpackungen gemeinsam zu sammeln (§ 9, Abs. 4b)
- differenziertere Sammlungen über ASZ möglich (§ 9, Abs. 4c)
- **Getrennte Erfassungsquote** (HH- & Gewerbe) = EQ (§ 9, Abs.4): bezogen auf Teilnahmemasse = Lizenzmenge; ohne Störstoffe

	ab 2022	ab 2023	ab 2025	ab 2030
Kunststoffe	60%	75%	80%	85%
Getränkeverbundkarton	50%	60%	80%	80%

A. RECHTLICHER RAHMEN bzgl. Pfandsystem

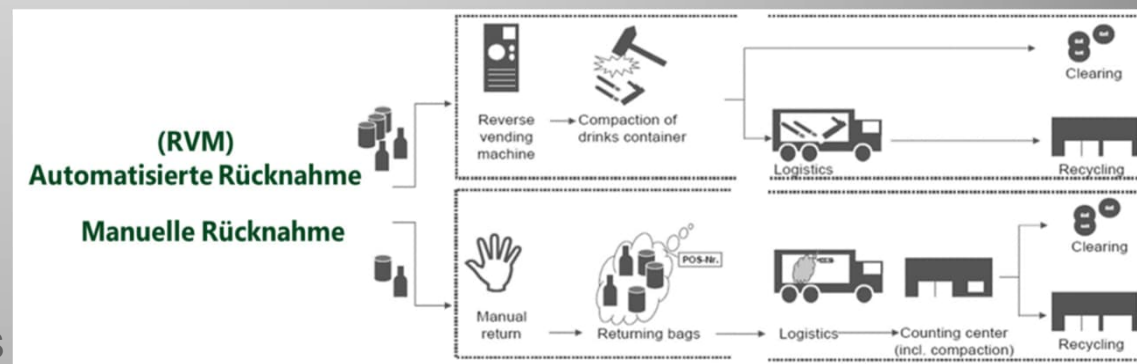
6. Ö/Pfandverordnung (Stellungnahme-Entwurf III/2023)

a. Ziele

- Sammelziel: **80%** ab 2025, **90%** ab 2027
- qualitativ hochwertiges Recycling
- Wiedereinsatz der Kunststoffrecyclate und von recycelten Metallen in Getränkegebinden
- Vermeidung des Litterings von Einweggetränkeverpackungen aus Kunststoff und aus Metall (kurz: EWGV)

b. Pfandinhebung/-auszahlung (§ 4, 5) ab 1.1.2025

- Einhebung: **0,25 €/Stk** EWGV, 0,1-3 Liter (alle Getränkearten ausgenommen Milch und Milchmixgetränke)
 - bei allen Verkaufsstellen (gewerbemäßige Inverkehrbringer),
 - monatliche Abfuhr des Pfandes an zentrale Stelle (ZS) durch Erstinverkehrssetzer
 - Rücknahmepflicht: für jeden Letztvertreiber (ca. 50.000) gegen Auszahlung des Pfandbetrages
 - Rücknahmeautomaten (ca. 5.000; ca. 90 % der EWGV) oder manuell (bei manuell: nur Anzahl u. Art von EWGV, die verkauft werden)
 - gemeinsame alternative Rückgabestelle bei stark frequentierten Verkaufsstellen
 - freiwillige Rücknahmestellen sind möglich/Vertrag mit ZS
- Kriterien: Kosteneffizienz, Erreichbarkeit, geografische Verteilung



A. RECHTLICHER RAHMEN bzgl. Pfandsystem

6. Ö/Pfandverordnung (Stellungnahme-Entwurf III/2023)

c. Kennzeichnung

d. Zentrale Stelle

Erstinverkehrsetzer (Abfüller) und Rücknahmeverpflichtete (Handel) haben eine zentrale Stelle in Form einer GmbH einzurichten

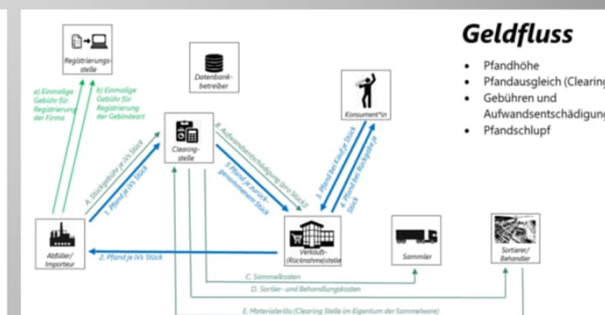
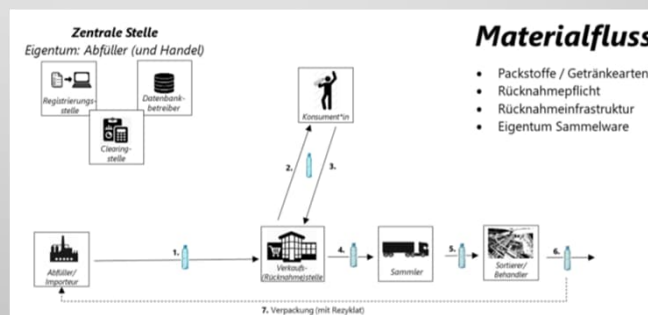
+ EWP Zentrale Stelle Einwegpfand gemeinnützige GmbH

GF: Simon Parth, Mag. Monika Fiala

Gesellschafter: Trägerverein Einwegpfand

+ Aufgaben:

- Organisation und Durchführung der Material-, Geld- und Datenflüsse
- Kostentragung f. Reinigungsaktionen v. EWGV
- Information Letztverbraucher
- Finanzen: Einnahmen (Materialerlöse, Pfandschlupf, Registrierungsgebühren...)
- Ausgaben (Handling Fee, Sammel-, Sortier-, Zähl- und Transportkosten, Administrationskosten, Kosten der ÖA und Kosten für Abfallvermeidungsmaßnahmen bzw. der Abgeltung von Reinigungskosten)
- Eigentümer aller EWGV
- Abholung von Rücknahmestellen (Ausschreibung außer bei bestehender Lieferlogistik)
- Einrichtung von Zählstellen zur Erfassung von manuell rückgenommenen EWGV



B. AUSWIRKUNG auf VERPACKUNGSSAMMLUNG

+ Sammeldaten Ö 2020 – Metall- & Leichtverpackungen [kg/EW] >> Δ Sammel- und Sortiermengen

	B	K	NÖ	OÖ	S	ST	T	V	W	Σ
Metallverpackungen	5,6	3,3	3,9	3,5	2,5	4,8	4,8	7,4	1,7	3,7
Leichtverpackungen netto	21,9	13,0	14,9	18,0	17,3	19,6	25,3	22,0	4,9	15,4
davon PET-Flaschen (ca. 21%)					(Quelle: BMK, BAWP 2023)					3,3

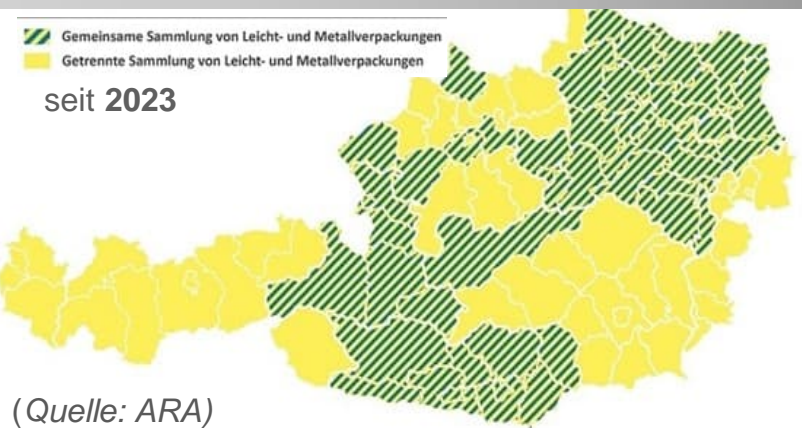
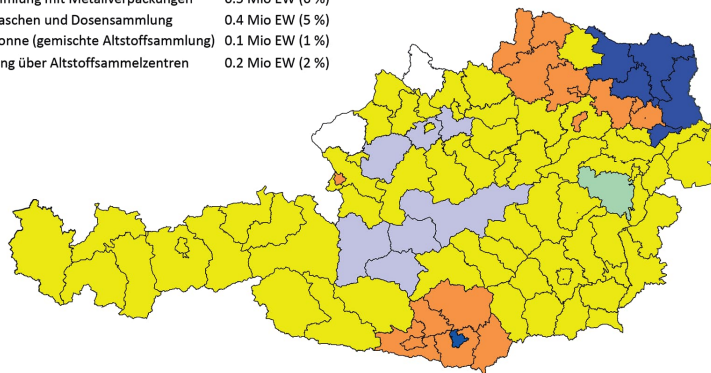
+ LVP-Sammelsysteme in Ö

- Modul 1/2: gemischte KS-Verpackungen > Gelber Sack/Tonne
- Modul 5: sortenreine KS-Verpackungen > ASZ



Leichtverpackungssammlung	4.7 Mio EW (56 %)
Plastikflaschensammlung	2.5 Mio EW (30 %)
Mix Sammlung mit Metallverpackungen	0.5 Mio EW (6 %)
Plastikflaschen und Dosensammlung	0.4 Mio EW (5 %)
Grüne Tonne (gemischte Altstoffsammlung)	0.1 Mio EW (1 %)
Sammlung über Altstoffsammelzentren	0.2 Mio EW (2 %)

bis 2022



(Quelle: ARA)



B. AUSWIRKUNG auf VERPACKUNGSSAMMLUNG

+ Kunststoffverpackungen – Sammeldaten O.Ö. 2021 >> Δ Sammel- und Sortiermengen

KUNSTSTOFFVERPACKUNGEN OÖ 2021 - SAMMELMENGEN [kg/EW] & QUOTEN [%]																				
		M 1/2 Gelber Sack/Tonne					M 5 ASZ							Σ g.erf.	Σ verw	i. RM	Σ KS	RQ	EQ [%]	ASZ
Bez	TEW	brutto	netto*	o. GVK	st.sort.	st.verw.	Σ LVP	therm.	GVK	PET	%	st.erf.	st.verw.	netto	stoffl.	RMA' 19		[%]	netto	st. [%]
BR	106	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	2,8	1,1	2,5	21	8,0	7,2	12,0	7,2	8,8	21	35	58	100
RO	57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	5,5	1,5	2,5	15	9,2	8,3	16,3	8,3	5,6	22	38	74	100
ΣBAV	1.188	17,3	14,6	13,5	4,6	3,3	5,9	1,3	0,5	0,9	16	4,2	3,7	20,5	7,1	5,5	26	27	79	53
ΣSt.st.	307	21,6	18,2	16,9	5,7	4,2	0,4	0,0	0,0	0,0	5	0,3	0,3	18,6	4,5	11,7	30	15	61	6
Σ OÖ	1.496	18,2	15,3	14,2	4,8	3,5	4,8	1,0	0,4	0,7	15	3,4	3,0	20,1	6,5	6,8	27	24	75	46
M 1/2: gelber Sack/Tonne		Störstoffanteil*:		15,7%		GVK-Anteil:		7,6%		Sortiertiefe:		34%		Verwertungsverlust:		27%				
M 5: ASZ																	10%			



B. AUSWIRKUNG auf VERPACKUNGSSAMMLUNG

+ ASZ: Mengen- & Erlösreduktion ab 2025

Pfand - Δ ASZ-Mengen & -Erlöse		2023 h		Δ Pfand 2025		
Art.Nr.	Artikel	[to]	[T€]	Δ [%]	[to]	[T€]
2200	Metallverpackungen	1.702	397	-20	-375	-94
2510	PET-farblos	363	210	-100	-363	-210
2511	PET-bunt	442	217	-90	-398	-195
2550	PP-Verschlüsse	91	42	-40	-45	-21
ZS LVP+MET		7.119	3.231	-17	-1.181	-520



VERPACKUNGEN

Metall-Verpackungen

JA	NEIN
<ul style="list-style-type: none"> Gelb- und Kronkorken aus Aluminium oder Weißblech (Paryfässer, Tiefkühlpackungen) Aufkochen, Dosen, über Menschen Schraubverschlüsse aus Metall / Auslösefolien, Kronkorken, verschlossene Farb- und Lackdosen Transportbehälter aus Metall 	<ul style="list-style-type: none"> Prallkackörner (z.B. Kaffeeverpackungen) Verpackungen (z.B. Kaffeeverpackungen) Gelb- und Kronkorken Schraubverschlüsse aus Metall / Auslösefolien, Kronkorken, verschlossene Farb- und Lackdosen Transportbehälter aus Metall

! Nur völlig entleerte Verpackungen einwerfen.

VERPACKUNGEN

PET-farblos

JA	NEIN
<ul style="list-style-type: none"> Nur farblos, transparente, unbedruckte Getränkeflaschen mit Aufdruck 	<ul style="list-style-type: none"> farblos, transparente, unbedruckte Hochdruckflaschen (z.B. Essig, Putzmittel, Kosmetikflaschen) Stilige PET-Flaschen (auch leichte Getränkeflaschen) Kunststoffflaschen mit Aufdruck, PP Kunststoffflaschen mit Aufdruck, HDPE Gelb- und Kronkorken Sonstige Kunststoffflaschen Farblose PET-Verpackungen wie z.B. Obstsaften, Bierpackungen

! PET-Getränkeflaschen bitte völlig entleert und ausgepresst einwerfen. Schraubverschlüsse entfernen!

VERPACKUNGEN

PET-bunt

JA	NEIN
<ul style="list-style-type: none"> Mineralwasserflaschen (auch grün) Milchgetränkflaschen sonstige farbige und durchgefärbte Flaschen farblos, transparent, unbedruckte PET-Getränkeflaschen (z.B. Cola, Putzmittel, Kosmetikflaschen) 	<ul style="list-style-type: none"> farblos, transparente PET-Getränkeflaschen Kunststoffflaschen mit Aufdruck, PP mit Aufdruck, HDPE Getränkeflaschen mit (Bierdeckel, Schmelzer Boden) sonstige Kunststoffflaschen

! Flaschen aus PET bitte völlig entleert und ausgepresst einwerfen. Schraubverschlüsse entfernen!

VERPACKUNGEN

PP-Verschlüsse

JA	NEIN
<ul style="list-style-type: none"> verschiedenartige Verschlüsse von Hochglas, Hochdruck, PET, Kunststoffpackungen, PET-Getränkeflaschen 	<ul style="list-style-type: none"> Schraubverschlüsse aus Metall Kronkorken Gelb- und Kronkorken sonstige Kunststoffverschlüsse

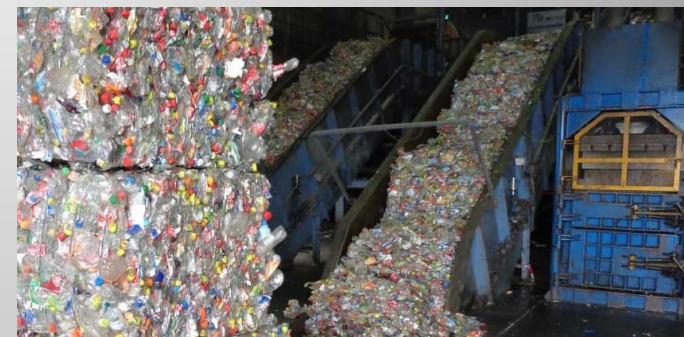
! Bei Kunststoff-PP-Verschlüssen: nur für Glas- und Kunststoffpackungen und nicht für PET-Getränkeflaschen geeignet.

B. AUSWIRKUNG auf VERPACKUNGSSAMMLUNG

+ PET-Recycling in Ö >> künftig mehr PET-Mengen aus Ö

3 PET-Recyclinganlagen, tlw. seit 20 J. in Betrieb; Gesamtkapazität > 90.000 to/a

- PET to PET Recycling Österreich GmbH, Müllendorf (B): Kapazität 33.000 to/a
Gesellschafter: Coca Cola, Egger, Rauch, Spitz, Vöslauer
- PET Recycling Team GmbH, Wöllersdorf (NÖ): Kapazität 31.000 to
Mehrheitseigentümer: ALPLA Gruppe (V)
- Steinbeis Polyvert GmbH, Kühnsdorf (K)
Eigentümer: Steinbeis Holding, D



1 PET-Recyclinganlage, in Errichtung

- Mission PET GmbH, Herzogsdorf-Gerling (OÖ): Kapazität 14.000 to

3 PET-Recycling-Maschinenbauer in OÖ (= weltweit Marktführer)

- Erema GmbH, Ansfelden (OÖ)
- NGR – Next Generation Recyclingmaschinen GmbH, Feldkirchen (O.Ö)
- viscotec – Starlinger GmbH, St. Martin i.M. (OÖ)



C. OPTION - EINBINDUNG ASZ IN PFANDSYSTEM

+ Rahmenbedingungen

- **Mengenpotential EWGV:** rd. 6 kg/EW = rd. 60.000 to. (dzt. sind rd. 30-40% im Restmüll)

PET-Flaschen: rd. 5 kg/EW

Getränkedosen: rd. 1 kg/EW

- **Förderung von Leergutrücknahmeautomaten:** nur für Lebensmitteleinzelhandel (110 Mio. €), aus EU-Resilienzfond via KKPC

Förderung von Investitionskosten je Verkaufsstelle: bis 599 m² max. 35.000 €

bis 999 m² max. 50.000 €

ab 1.000 m² max. 70.000 €

+ Boku-Studie „Möglichkeiten zur Umsetzung eines Pfandsystems für Getränkegebinde in o.ö. ASZ“ (IX/2021)

Einbindung von ASZ als Rücknahmestellen für Getränkegebinde und deren Auswirkungen auf Mengen, Kosten, Finanzierung und Wertschöpfung bei ASZ

- **Auftraggeber:** LAVU, BMK

- **Varianten:** - Ohne ASZ: wird nicht angestrebt

- ASZ mit Zählzentren: tlw. möglich > Einbindung bestehender Logistik > höhere Wertschöpfung

- ASZ mit Rücknahmeautomaten: tlw. möglich

- ASZ m. Alternative Rücknahme (digitale Entwertung): noch nicht umsetzbar

- **Voraussetzung:** Zulassung von ASZ als freiwillige Rücknahmestelle

bargeldlose Auszahlung (Bon, Überweisung auf Konto...)

C. OPTION - EINBINDUNG ASZ IN PFANDSYSTEM

+ Boku-Studie

- Pfandsysteme in Europa

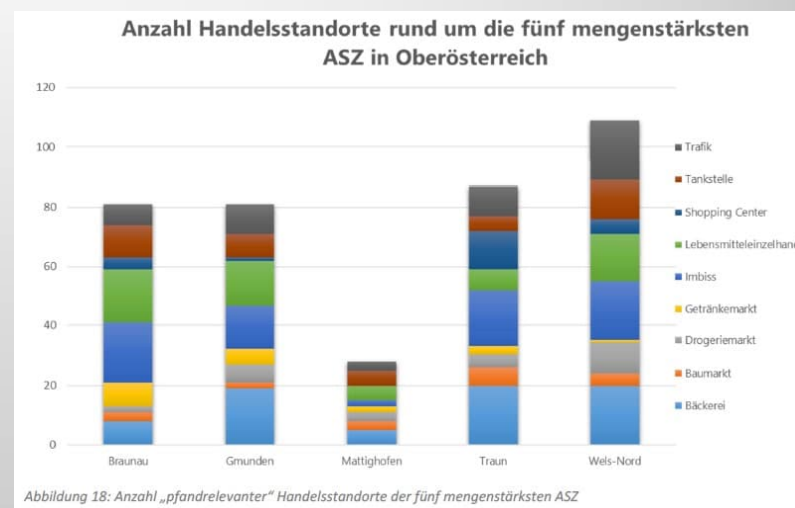
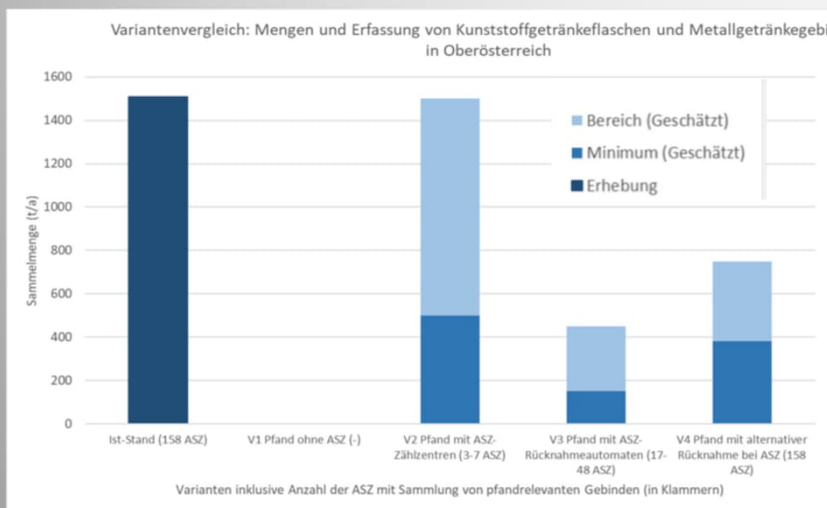


LAND	EW	RNS	% MANUELL	% AUTOMATISIERT	EW/ RNS	EW/ RVM	EW / MANUELLER RNS
Kroatien	4 089 400						
Dänemark	5 797 450	6 000	5	95	966	1 829	2 049
Estland	1 320 880	850	6	94	1 554	1 971	7 338
Finnland	5 518 050	14 000	5	95	394	1 380	552
Deutschland	82 927 920	135 000	20	80	614	2 073	873
Island	353 570	60			5 893		5 893
Litauen	2 789 530	2 713			1 028	2 773	1 634
Niederlande	17 231 020		11	89	712	4 103	
Norwegen	5 314 340	15 000	3	97	354	1 518	462
Schweden	10 183 170	14 000	5	95	727	3 394	926

Anteil manuelle und automatisierte Rücknahme und Einwohner*innen pro Rücknahmestelle (RNS) im Ländervergleich (Hauer et al., 2020)

C. EINBINDUNG ASZ IN PFANDSYSTEM

+ Boku-Studie/Detailauswertung



DANKE für die AUFMERKSAMKEIT

DI. CHRISTIAN EHRENGRÜBER I: www.lavu.at www.altstoffsammelzentrum.at
O.Ö. LAVU GmbH, Maderspergerstr. 16 E: gf@lavu.at
4600 WELS, AUSTRIA T: +43/7242-77977-70 M: +43/650-77977-70

