Landkreis Stendal

Bewertung unterschiedlicher Optionen einer Getrennterfassung von Wertstoffen durch eine kommunalen Wertstofftonne

Stendal, September 2018

0. Grundlagen - Getrennterfassungspflicht von Wertstoffen

Die Neufassung des KrWG ist seit dem 1.Juni 2012 in Kraft, die Pflicht zur Getrennterfassung von Wertstoffen ist hierin verankert:

§ 14 Abs. 1: Zum Zweck des ordnungsgemäßen, schadlosen und hochwertigen Recyclings sind Papier-, Metall- , **Kunststoff**- und Glasabfälle spätestens ab dem 1. 1. 2015 getrennt zu sammeln soweit dies technisch möglich u. wirtschaftlich zumutbar ist.

Die aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen lassen nach dem vorläufigen Scheitern des Entwurfes des Wertstoffgesetzes zwei grundsätzliche Optionen offen:

Einführung eines Eigenständigen kommunalen Systems

oder

Mitbenutzung des privaten Systems zur Erfassung der Verpackungsabfälle (LVP Sammlung)

0. Grundlagen - IST Situation der Wertstofferfassung

Restabfall		LVP	Schrott/ E-Schrott	PPK Altglas	Alt-textilien	Altholz
Kein Wertstoff	Wertstoff					
Kommunal	***Kommunal oder privat?***	***Privat***	***Kommunal***	***Kommunal / Privat***	***Privat***	***Kommunal***
	Sonstige Wertstoffe					

Sonstige Wertstoffe, die im Restabfall enthalten sind, *bestehend aus:*

- ***Kunststoffen*** *(Wäschekorb)*
- ***Metallen (FE/NE)*** *(Bratpfanne)*
- ***Verbundmaterial*** *(Campingstuhl)*

} ***ca. 7 Kg/ EW*a****

Für diese Wertstoffe ist eine Getrennterfassung einzurichten!

** Gemäß Fachliteratur/ BMU*

Vorschlag für eine Analyse unterschiedlicher Handlungsalternativen der Wertstofferfassung im Landkreis Stendal:

I. Festlegung und Beschreibung der Untersuchungsvarianten

II. Analyse grundsätzlicher Risiken einer Mitbenutzung

III. Kalkulation der Gesamtentsorgungskosten der Untersuchungsvarianten

IV. Ganzheitliche Bewertung der Untersuchungsvarianten

I. Variantendefinition - Grundstrukturen der Zusammenarbeit bzw. Aufgabenteilung zwischen Kommune und Systembetreibern

Privates System	Privates System	Komm. System	**Kommunales System**
LVP +SNV*	LVP	SNV*	SNV* + LVP
A	B		C
Einheitliches privates System, Mitbenutzung des Systems durch örE	**2 <u>nach stofflichen</u> <u>Fraktionen</u>** getrennte Parallelsysteme: LVP durch Systembetreiber, SNV* kommunal		Einheitliches kommunales System, Mitbenutzung durch Systembetreiber
Mitbenutzung durch örE **rechtlich verpflichtend** für Systembetreiber	System kann durch autonome Entscheidung der Kommune errichtet werden		System kann nur **<u>konsensual</u>** zwischen Kommune u. Systembetreibern vereinbart werden
Bsp.: ALBA in Berlin in > 70% des Stadtgebietes	Bsp.: überwiegender Teil der örE in S-A und BBG, containergestützte Erfassung im Bringsystem auf Wertstoffhof		Bsp.: Dortmund + Rhein Sieg Kreis als Wertstofftonne

* SNV = stoffgleiche Nichtverpackungen

I. Variantendefinition - Systembeschreibung bei einer Mitbenutzung der LVP Sammlung

Systembeschreibung der Varianten : Variante der Mitbenutzung der LVP Sammlung (A auf Folie 5)

I

240 l MGB Holsystem

Holsystem

Mitbenutzung der gelben Tonne, die bei allen Grundstücken des Landkreises aufgestellt ist

haushaltnahe Sammlung, Leerungsrhythmus 28-täglich

Bsp.: ALBA in Berlin in > 70% des Stadtgebietes

Auf Grund der individuell auszuhandelnden Abstimmungsvereinbarung verpflichtet sich der Landkreis zur Mitbenutzung des bestehenden privatrechtlich organisierten Systems.

Eine Möglichkeit der Umsetzung gemäß VerpackG (ab 01.01.2109 in Kraft) besteht darin, gemäß der festzulegenden Verteilschlüssel (bspw. Masse-, bzw. Volumenanteile der jeweils überlassenen Abfälle am Sammelgemisch) ein angemessenes Entgelt an die Systembetreiber zu entrichten.

Systembeschreibung der Varianten : Varianten eines eigenständigen kommunalen Erfassungssystems für Wertstoffe (B auf Folie 5)

II

Wertstoffhof

Bringsystem

Annahme auf den Wertstoffhöfen des Landkreises Stendal

Bsp.: fast alle örE in S-A und BBG

III

MGB 1.100 l Inseln

Kombiniertes Hol-/ Bringsystem

Bestimmte Anzahl an Standorten im Landkreis mit jeweils 3-6 speziell für die Wertstofferfassung bereitgestellten 1.100 l MGB

Leerungsrhythmen je Standort nach Bedarf

Bsp.: nicht bekannt

IV

Sacksammlung
(70 l Wertstoffsack)

Holsystem

Integration in das Sperrmüllkartensystem des Landkreises Stendal

Einführung eines Wertstoffsacks, der auf Abruf abgeholt wird

Bsp.: nicht bekannt

V

240 l MGB Teilgebiet Holsystem

Holsystem

Ausstattung der Grundstücke mit zusätzlichen 240 l Abfallbehältern

Entleerung im festen Rhythmus in **Teilgebiet des LK SDL**

Bsp.: nur Modellversuche

I. Variantendefinition - Systembeschreibung bei einer Mitbenutzung der LVP Sammlung durch Systembetreiber

Systembeschreibung der Varianten : Variante der Mitbenutzung der kommunalen Wertstofftonne (WT) durch Systembetreiber(C auf Folie 5)

VI

240 l MGB Holsystem

Holsystem

Einrichtung einer **kommunalen Wertstofftonne** , Aufstellung einer neuen kommunalen gelben LVP Tonne

haushaltnahe Sammlung, Leerungsrhythmus 28-täglich

Bsp.: Dortmund + Rhein Sieg Kreis als Wertstofftonne

Auf Grund der individuell auszuhandelnden Abstimmungsvereinbarung vereinbaren Systembetreiber und Landkreis unter kommunaler Organisationshoheit die Sammlung und Verwertung von LVP Abfällen und stoffgleichen Nichtverpackungen in einem einheitlichen System „Kommunale Wertstofftonne“

Die Abstimmungsvereinbarung gilt jeweils für 3 Jahre, so lange besteht Vertragssicherheit für ein solches System

Der örE organisiert Sammlung und Verwertung der Gesamtabfallmenge (inkl. Vergabe)

Die Kosten der Sammlung und Verwertung trägt in einem ersten Schritt zu 100 % der örE, die Systembetreiber beteiligen sich gemäß Abstimmungsvereinbarung

I. Variantendefinition - Ausschluss von zwei potentiellen Untersuchungsvarianten

Zwischenfestlegung:

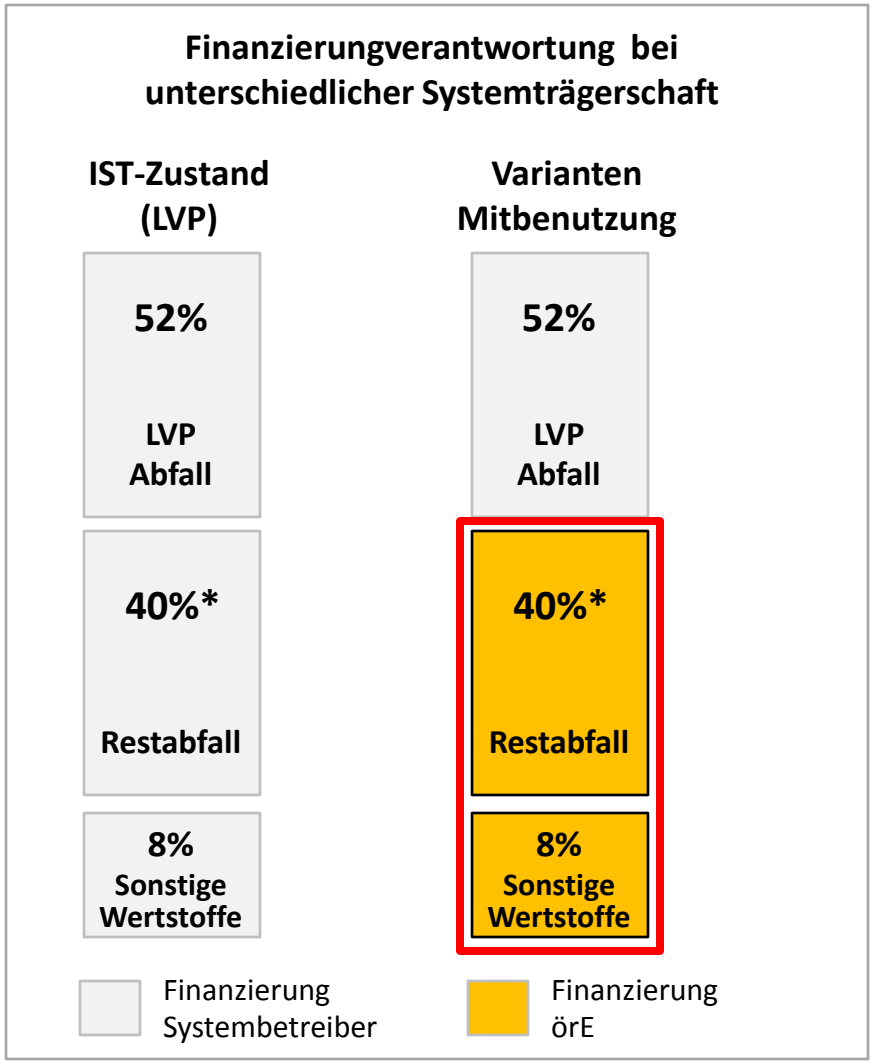
- Eine Lösung mit 1.100 MGB Inseln (**Variante IV**) wird im LK Stendal als problematisch eingestuft. Aufgrund der leistungsabhängigen Restabfall-leerungsgebühr und der fehlenden Zugangskontrolle zu den MGB Inseln ist mit einem erheblichen Fehlwurfaufkommen bzw. Verunreinigungen zu rechnen.

- Ebenso wird die **Variante VI** einer gemeinsamen Erfassung von Verpackungsabfällen und stoffgleichen Nichtverpackungen in kommunaler Trägerschaft (Kommunale Wertstofftonne) als problematisch angesehen:

  – Die gesamte Entsorgung/ Verwertung der erfassten Verpackungsabfälle wäre durch den LK Stendal zu organisieren.
  Wegen fehlender Marktdurchdringung ist in diesem Segment mit sehr hohem Aufwand und wirtschaftlich nachteiligen Ergebnissen im Vergleich zu einer Lösung in Verantwortung der Systembetreiber zu rechnen

- Beide Varianten werden in der Folge <u>nicht</u> weiter betrachtet

II. Risiken der Mitbenutzung – Veränderung der Finanzierungsstruktur gegenüber der LVP Sammlung

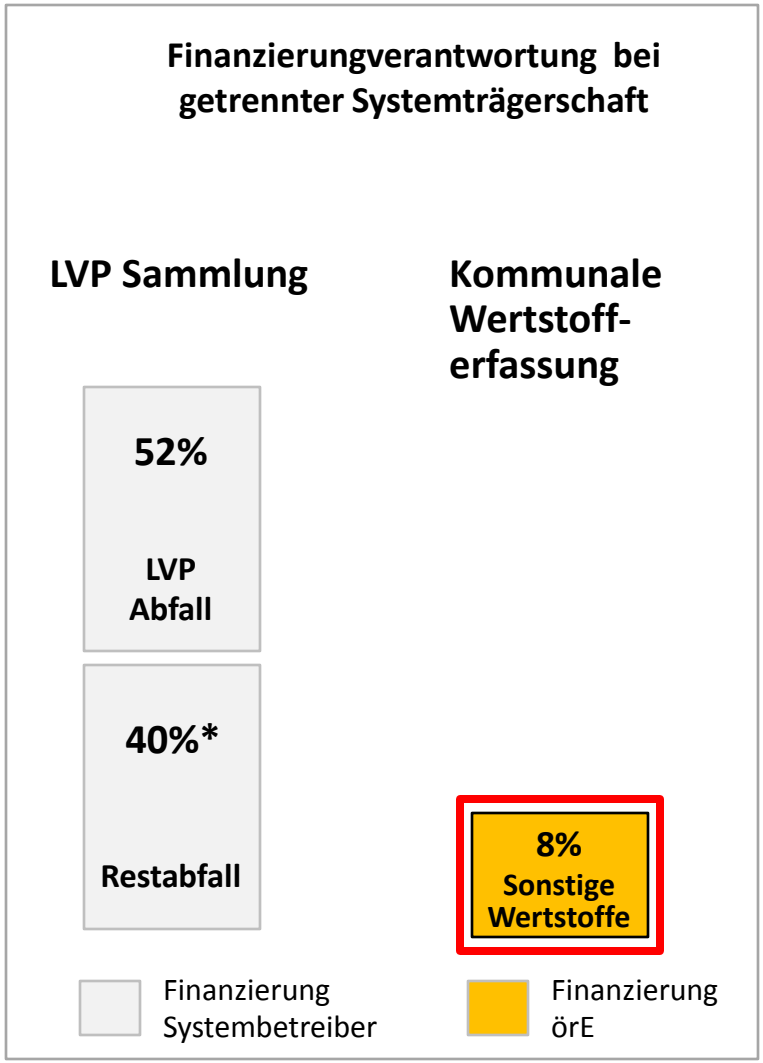


* Quelle: Angaben DSD

Gegenwärtig finanzieren Systembetreiber die Entsorgung des <u>gesamten</u> LVP Abfalls, obwohl ca. 50% dieser Abfälle grundsätzlich dem örE überlassungspflichtig sind

- Bei Umstellung auf Systeme der Mitbenutzung könnte diese alleinige Finanzierung in Frage gestellt werden
- Der Landkreis Stendal könnte zur Finanzierung von bis ca. 50% (im Beispiel 48 %) der Gesamtmasse der LVP Sammlung herangezogen werden

II. Risiken der Mitbenutzung – Veränderung der Finanzierungsstruktur gegenüber der LVP Sammlung



* Quelle: Angaben DSD

Bei Einführung eines getrennten Systems der Wertstofferfassung sind nur die Kosten der Wertstofferfassung und –verwertung durch den Landkreis Stendal zu tragen, die Kosten der LVP Sammlung verbleiben vollständig bei den Systembetreibern.

- Ein paralleles System birgt geringere finanzielle Risiken als Systeme der Mitbenutzung.
- Systeme der Mitbenutzung bieten dann eine vergleichbare Sicherheit, wenn eine Kofinanzierung auf eine bestimmte Quote begrenzt werden kann.

Mengenszenarien der Untersuchungsvarianten

1. Eigenständiges Erfassungssystem des örE

Sammelsystem	Varianten-ausprägung	Erfassung	Gefäß-volumen in l	Leerungs-rhythmus	Abfuhren pro Jahr	Aufkommen Wertstoffe (spezifisch)	Aufkommen Wertstoffe (absolut)	Sack-/ Behälter-schüttdichte	Anzahl Behälter	Bereit-stellungs-quote
Wertstoffhof	min	Bringsystem	**20.000 l**	nach Bedarf	14,3	**1 kg/Ew**	115 Mg	0,04 Mg/m³	10	100%
Wertstoffhof	max	Bringsystem	**20.000 l**	nach Bedarf	43,0	**3 kg/Ew**	344 Mg	0,04 Mg/m³	10	100%
Sacksammlung	min	Holsystem auf Abruf / Regeltour	**70 l**	56-täglich	6,5	**3 kg/Ew**	344 Mg	0,05 Mg/m³	-	100%
Sacksammlung	max	Holsystem auf Abruf / Regeltour	**70 l**	28-täglich	13,0	**6 kg/Ew**	665 Mg	0,05 Mg/m³	-	100%
MGB Sammlung	min	Holsystem	**240 l**	56-täglich	6,5	**16 kg/Ew**	1.835 Mg	0,10 Mg/m³	19.000	80%
MGB Sammlung	max	Holsystem	**240 l**	28-täglich	13,0	**32 kg/Ew**	3.669 Mg	0,07 Mg/m³	35.625	70%

2. Gemeinsames Erfassungssystem des örE mit Systembetreibern

MGB Sammlung	min	Holsystem	**240 l**	4-wöchentlich /z.T. 2 Wöchentlich	13	**48 kg/Ew**	5.470 Mg	0,060 Mg/m³	47.500	90%
MGB Sammlung	max	Holsystem	**240 l**	4-wöchentlich /z.T. 2 Wöchentlich	13	**55 kg/Ew**	6.307 Mg	0,060 Mg/m³	52.000	90%

III. Kostenkalkulation - Kosten der Untersuchungsvarianten (kleines Mengenszenario)

1. Eigenständiges Erfassungssystem des örE Kosten für Transport, Sortierung, Verwertung und Entsorgung					2. Gemeinsame Erfassung
Minimales Mengenszenario		**Wertstoffhof**	**Sack-sammlung (Abruf)**	**MGB 240 l Holsystem**	**MGB 240 l Holsystem (gemeinsame WT)**
	Gesamtmasse	115 Mg	344 Mg	1.835 Mg	5.470 Mg
A. Sortierung, Verwertung Entsorgung					
Transportkosten	29,06 €/Mg	3.332 €	9.997 €	53.318 €	158.956 €
Sortierkosten	70,00 €/Mg	8.027 €	24.080 €	128.428 €	382.876 €
Verwertete Menge		81 Mg	195 Mg	1.126 Mg	2.604 Mg
Entsorgungskosten		1.206 €	6.869 €	32.813 €	140.786 €
Verwertungskosten / -erlöse		- 9.815 €	- 20.005 €	- 133.088 €	- 321.388 €
Gesamtkosten Sortierung/ Verwertung/Ents.		**2.750 €**	**20.942 €**	**81.472 €**	**361.230 €**
B. Sammlung, Beförderung und Behälterkosten					
Kosten Sammlung / Beförderung		12.002 €	83.471 €	197.194 €	969.924 €
Kosten Behälter/Säcke		7.125 €	13.760 €	73.593 €	73.593 €
Vorhaltekosten Wertstoffhöfe anteilig		15.000 €			
C. Gesamtsystemkosten					
Gesamtkosten		**36.878 €**	**118.173 €**	**352.259 €**	**1.404.748 €**
Finanzierungsanteil örE		100%	100%	100%	48% *
D. Gesamtsystemkostenanteil örE					
Gesamtkostenanteil örE		**36.878 €**	**118.173 €**	**352.259 €**	**667.369 €**
E. Kosteneffekte Restabfallentsorgung					
Kostenreduzierung		**- 8.812 €**	**- 24.010 €**	**- 67.259 €**	**- 14.141 €**
Gesamtkosten örE		**28.066 €**	**94.163 €**	**285.000 €**	**653.228 €**
Gebührenbelastung je EW *a		**0,24 €**	**0,82 €**	**2,49 €**	**5,70 €**

* In Anlehnung an Sortierergebnisse DSD

III. Kostenkalkulation - Kosten der Untersuchungsvarianten (großes Mengenszenario)

1. Eigenständiges Erfassungssystem des örE Kosten für Transport, Sortierung, Verwertung und Entsorgung					2. Gemeinsame Erfassung
Maximales Mengenszenario		Wertstoffhof	Sacksammlung (Abruf)	MGB 240 l Holsystem (kommunale WT)	MGB 240 l Holsystem (gemeinsame WT)
	Gesamtmasse	344 Mg	665 Mg	3.669 Mg	6.307 Mg
A. Sortierung, Verwertung Entsorgung					
Transportkosten	29,06 €/Mg	9.997 €	19.328 €	106.637 €	183.282 €
Sortierkosten	70,00 €/Mg	24.080 €	46.555 €	256.856 €	441.472 €
Verwertete Menge		244 Mg	354 Mg	2.251 Mg	2.719 Mg
Entsorgungskosten		3.618 €	14.863 €	65.627 €	161.228 €
Verwertungskosten / -erlöse		- 29.444 €	- 32.730 €	- 266.177 €	- 347.569 €
Gesamtkosten Sortierung/ Verwertung/Ents.		**8.251 €**	**48.016 €**	**162.943 €**	**438.413 €**
B. Sammlung, Beförderung und Behälterkosten					
Kosten Sammlung / Beförderung		36.090 €	110.065 €	510.395 €	1.066.131 €
Kosten Behälter/Säcke		7.125 €	8.868 €	137.988 €	137.988 €
Vorhaltekosten Wertstoffhöfe anteilig		15.000 €			
C. Gesamtsystemkosten					
Gesamtkosten		**66.467 €**	**166.949 €**	**811.325 €**	**1.642.531 €**
Finanzierungsanteil örE		100%	100%	100%	48%*
D. Gesamtsystemkostenanteil örE					
Gesamtkostenanteil örE		**66.467 €**	**166.949 €**	**811.325 €**	**780.335 €**
E. Kosteneffekte Restabfallentsorgung					
Kostenreduzierung		**- 8.812 €**	**- 46.418 €**	**- 134.518 €**	**- 118.068 €**
Gesamtkosten örE		**57.655 €**	**120.530 €**	**676.807 €**	**662.267 €**
Gebührenbelastung je EW *a		**0,50 €**	**1,05 €**	**5,90 €**	**5,78 €**

* In Anlehnung an Sortierergebnisse DSD

Gegenüberstellung der Kosten der Varianten

	Eigenständiges System			Mitbenutzung
	Wertstoffhof	Sack-sammlung	240 l MGB kommunale WT	240 l MGB gemeinsame WT
Geringes Mengenszenario	**28.000 €/a**	**94.000 €/a**	**285.000 €/a**	**653.000 €/a**
Großes Mengenszenario	**57.000 €/a**	**121.000 €/a**	**677.000 €/a**	**662.000 €/a**

- Eine Wertstoffhoflösung verursacht die geringsten Kosten
- Die Sacksammlung bildet einen Kompromiss, die Min/Max-Ausprägungen liegen jedoch vergleichsweise nahe beieinander
- Eine eigenständige kommunale Wertstofftonne verursacht erhebliche Mehraufwendungen, insbesondere im Maximalszenario
- Die Mitbenutzungsvarianten weisen aufgrund der angenommenen Finanzierungsverantwortung für die Restabfallanteile sehr hohe Kosten auf

IV. Variantenbewertung - Zusammenfassende Bewertung der Untersuchungsvarianten

	Eigenständiges System			Mitbe-nutzung
	Wertstoffhof	**Sack-sammlung**	**240 l MGB** kommunale WT	**240 l MGB** gemeinsame WT
Zusätzlich erfasste Wertstoffmenge	**1- 3** kg/ Ew, a	**3 – 6** kg/ Ew, a	**4 – 17** kg/ Ew, a	**0 - 7** kg/Ew, a
Sortenreinheit der Bereitstellung	hoch	hoch	mittel bis gering	gering
Umfang zusätzliche Stoffstromverschiebung	nicht vorhanden	nicht vorhanden	mittel bis hoch	gering
Einstufung als hochwertiges (haushaltsnahes) System	nein	ja	ja	ja
Organisatorischer Aufwand	gering	mittel bis hoch	hoch	mittel
Kosten	gering	Gering bis mittel	Mittel bis hoch	hoch

Unter den gegenwärtigen Umständen keine Entscheidung für eine kommunale Wertstofftonne!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

GAVIA GmbH & Co. KG
Ansbacher Straße 52
10777 Berlin

Tel.: 030 / 283 905 21
Fax.: 030 / 283 905 23

info@gavia-berlin.de