



Kommunale Infrastruktur
Infrastructures communales
Infrastrutture comunali

Separatsammlungen wohin? Trends, Chancen Gefahren

Alex Bukowiecki
Geschäftsführer Kommunale Infrastruktur

*Kommunale Infrastruktur – Eine Fachorganisation des Schweizerischen Städteverbandes
und des Schweizerischen Gemeindeverbandes*



Kommunale Infrastruktur
Infrastructures communales
Infrastrutture comunali

Gliederung

- Würdigung der heutigen Sammelsysteme
Kriterien für Beurteilung- Nachhaltigkeit
- Trends im Umfeld
- Erfahrungen im Ausland
- Folgerungen für CH
- Szenarien – laut gedacht
- Fazit und Position Kommunale Infrastruktur

Verschiedene Ansprüche – gemeinsamer Nenner?

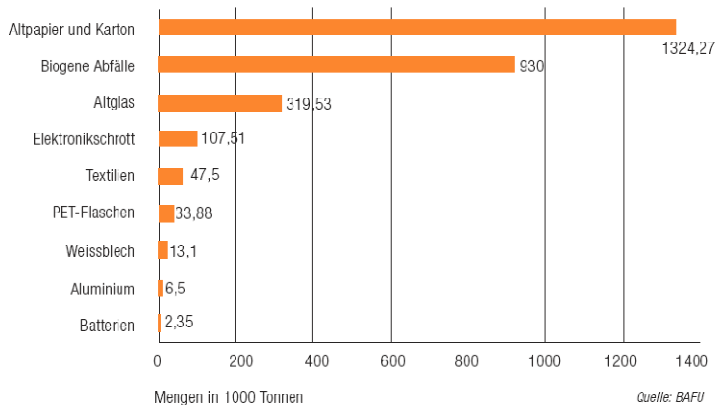
- *Bevölkerung: umweltgerecht, einfach, tiefe Gebühren*
- *Handel: Lieber Versorgen statt Entsorgen
lieber freiwillig als staatlich verordnet*
- *Gemeinden: Guter Service für Bevölkerung, gesicherte
Verwertungswege, gedeckte Kosten,
Gemeinden als Aktionäre: ausgelastete bestehende
Entsorgungsanlagen*
- *Zementindustrie: Ersatzbrennstoffe*
- *Anlagenbauer*
- *Sortieranlagen*
- *Transporteure*
- *Verwerter von Sekundärrohstoffen: reproduzierbare Qualitäten von
Sekundärrohstoffen*

Heutige Sammelsysteme: Beurteilung aus kommunaler Sicht

- **Kriterium 1:**
Separatsammlung ist ökologisch besser als gemischte Sammlung und
thermische Verwertung via Kehrichtsack
- **Kriterium 2:**
Die Separatsammlung ist für die Gemeinde kostendeckend, aus
Materialerlösen + VRB oder VEG
- **Kriterium 3:**
Einfluss auf Gesamtkosten
- **Kriterium 4:**
Sekundärrohstoffe mit funktionierenden Absatzmärkten
- **Kriterium 5:**
Akzeptanz in Bevölkerung

Verwertete Abfälle aus Haushalten 2007

MENGEN DER SEPARAT GESAMMELTEN HAUSHALTABFÄLLE IN 1000 TONNEN (2007)



Quelle: BAFU, 2009

5

Relevante kommunale Sammlungen

Kostenumfrage Kommunale Infrastruktur bei 400 Gemeinden, Daten 2008

Abfallart	mittlere Kosten Logistik	Mittlere Kosten Verwertung	Mittlere Totalkosten	Kommunale Gesamtmenge	Kommunale Gesamtkosten
Kehricht	153.-/t	173.-/t	274.-/t	1.6 Mio t	Fr.460 Mio.
Grünabfälle	127.-/t	135.-/t	246.-/t	0.9 Mio t	Fr. 230 Mio
Papier& Karton	117.-/t	-53.-/t	48.-/t	0.6 Mio t	Fr. 29 Mio.
Glas	133.-/t	-90.-/t	65.-/t	0.32 Mio t	Fr. 21 Mio.
Weissblech/ Alu	506.-/t	-100.-/t Igroa/Ferro -160.-/t Materialerlös	420.-/t	0.02 Mio t	Fr. 8.4 Mio.

Beurteilungsmatrix

Material	Ökologie	Kosten- deckung Gemeinde	Einfluss auf Gesamt- kosten	Absatzmarkt	Akzeptanz
Grüngut	+	nein Gemeinde erhält kein Materialerlös	senkend bis Neutral	Kompost mässig Biogas gut	Gut, wenn einfaches Gebühren- system
Papier	+	Meist nicht	senkend	Gut	Gut
Glas	+	Meist nicht	senkend	Oligopol, angespannt	Gut Problem Scherben an Events
Altmittel	+	variabel	Neutral bis steigernd	Gut	gut
Weissblech/ Alu	+	nein	steigernd	i.d. R gut	gut
PET	+	teilweise	steigend	volatil	gut
Gemischter KS	??	z.Z., nein	steigernd	Heute schlecht (Erfahrungen Pilotstädte)	?

Trends im Umfeld

- Sortiertechnik
- Energieeffizienz in KVA, Wärmenutzung
- Ersatzbrennstoffe in Zementwerken
- Convenience- auch beim Entsorgen:
Entsorgungshöfe, Recyclingparks
- Volatile Rohstoffmärkte
- Konzentration der Sekundärrohstoffverwerter
-> mehr Oligopole

Systeme und Trends im Ausland

- Wertstofftonnen Deutschland
- ARA-System Österreich
- Schweden: Returpack
- Frankreich: Ecoemballages

Schweden

- Pfandsystem für Getränkeverpackungen aus Aluminium und PET
www.returpack.se



Frankreich

- Separatsammlung
Plastikflaschen
+ Getränkekarton (ohne
Leichtverpackungen)
- Papier
- Glas
- Biogene Abfälle
- www.ecoemballages.fr
- Sammlung durch
Gemeinden, Leistung
vom System vergütet.



Wertstofftonnen Deutschland

- Momentan viele Versuche:
- Leichtverpackungen und Altpapier: ☹ Papierqualität
- Berlin+Leipzig: Gelbe Tonne plus: Grüne Punkt- Fraktionen + stoffgleiche Nichtverpackungen+ Elektrokleingeräte:
+ 7kg Wertstoffe pro EW*Jahr zusätzlich
- Hamburg: Grüner Punkt + stoffgleiche Nichtverpackungen + Holz
- Iserlohn: Sack im Behälter (Verschiedenen Fraktionen in verschiedenen Säcken, in 1 Behälter bereitgestellt) ☹ teuer, zus- Säcke nötig.
- Kassel: Altpapier, Glas + nasse Wertstofftonne + trockene Wertstofftonne
- Offenbach: Nachträgliche Sortierung Restmüll+ Bioabfall, separate Sammlung Leichtverpackungen, Glas, Papier
- *Tendenz bei Deutschem Verband Kommunale Abfallwirtschaft + Stadtreinigung : keine Trennung mehr zwischen Verpackungen und Nicht-Verpackungen, sondern stoffbezogenen Ansatz, wie in CH!
Gemeinden sollen für alle Sammlungen verantwortlich werden*



Sack im Behälter



www.stadtreiniger.de



Kasseler Versuch:

Ob es auch unter ökologischen, ökonomischen und rechtlichen Gesichtspunkten derzeit der richtige Weg für Kassel ist, wird die Projektauswertung der Universität Kassel zum Jahresende zeigen (2010)

**Österreich: Sammelfractionen ARA-System
(Bsp. Wien)**



www.arasystem.at

Plastikflaschensammlung Wien

- Wien:
Umstellung 2004 von der Gelben Tonne auf Plastikflaschensammlung seither:
Kleinverpackungen im Restmüll



Folgerungen für CH-Separatsammlungen

- Tun wir die richtigen Dinge?
Heute ja, Ideen für Zukunft widersprüchlich
- Tun wir die Dinge richtig? Jein:
- Potenzial koordinierte Logistik und Admin
 - Elektro + Elektronik: 1 System genügt
 - Verpackungen: Synergien in Logistik, Kommunikation und Admin noch nicht ausgeschöpft
- Effizientere Systeme durch regionale Kooperation
- Gliederung Pflicht/Umwelt/Convenience

Szenarien – laut gedacht:

- **Szenario 1: Entsorgen beim Versorgen**
 Lastenverschiebung -> Handel
 Gemeinden bauen Service Public ab
- **Szenario 2: Alle Separatsammlungen bei Gemeinden**
 Lastenverschiebung -> Gemeinden-> Gebührenzahler
 Handel wird aus „Lebenszyklus“-Verantwortung entlassen
 Aushöhlung des Verursacherprinzips
- **Szenario 3: Status- Quo plus**
 ... vermutlich der Königsweg

Position Kommunalverbände

- Materialbezogene Sammelsysteme bleiben der richtige Ansatz: Qualität vor Quantität
- Vorgezogene Entsorgungs-, resp. Recyclinggebühren und vorgezogene Recyclingbeiträge haben sich bewährt
- Für mengenmässig relevante Sammlungen bleibt Gemeinde zuständig (Grün, Papier, Glas)
- Geräte + Leichtverpackungen
 - Basispflicht beim Handel/Hersteller lassen
 - Realität: Relevante Mengen via Gemeindesammelstellen:
 - Effiziente kommunale Leistungen sind kostendeckend zu vergüten

Position Kommunalverbände

- Praxis zeigt:
- Bevölkerung will alles an einem Ort entsorgen können
- Strikte Trennung der Zuständigkeiten nur auf Papier
- **Pragmatisches „Miteinander“ Gemeinden und Handel gefragt, Fokus auf funktionale Räume statt Gemeindegrenze**



Position Kommunalverbände

- Zusätzliche Kunststoffsammlungen?
BAFU-Projekt läuft
- Separatsammlung von Getränkekartons?
 - Welche Rolle spielen Marketingüberlegungen?
 - Für Gemeinden ein „trojanisches Pferd“
 - Beginnt der Handel, steigt der Druck auf kommunale Recyclinghöfe, die Sammlung auch anzubieten
 - Kostenverschiebung zu Lasten Gemeinden
- **Kunststoffe und Getränkekartons gemeinsam evaluieren!**
- Wenn Entscheid positiv: Logistik- und Systemsynergien nutzen

