

Kommunale Infrastruktur
Infrastructures communales
Infrastrutture comunali

Aufgaben und Gestaltungsmöglichkeiten für Gemeinden

Trends in der Kommunalen Abfallwirtschaft

Alex Bukowiecki
Geschäftsführer Kommunale Infrastruktur

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



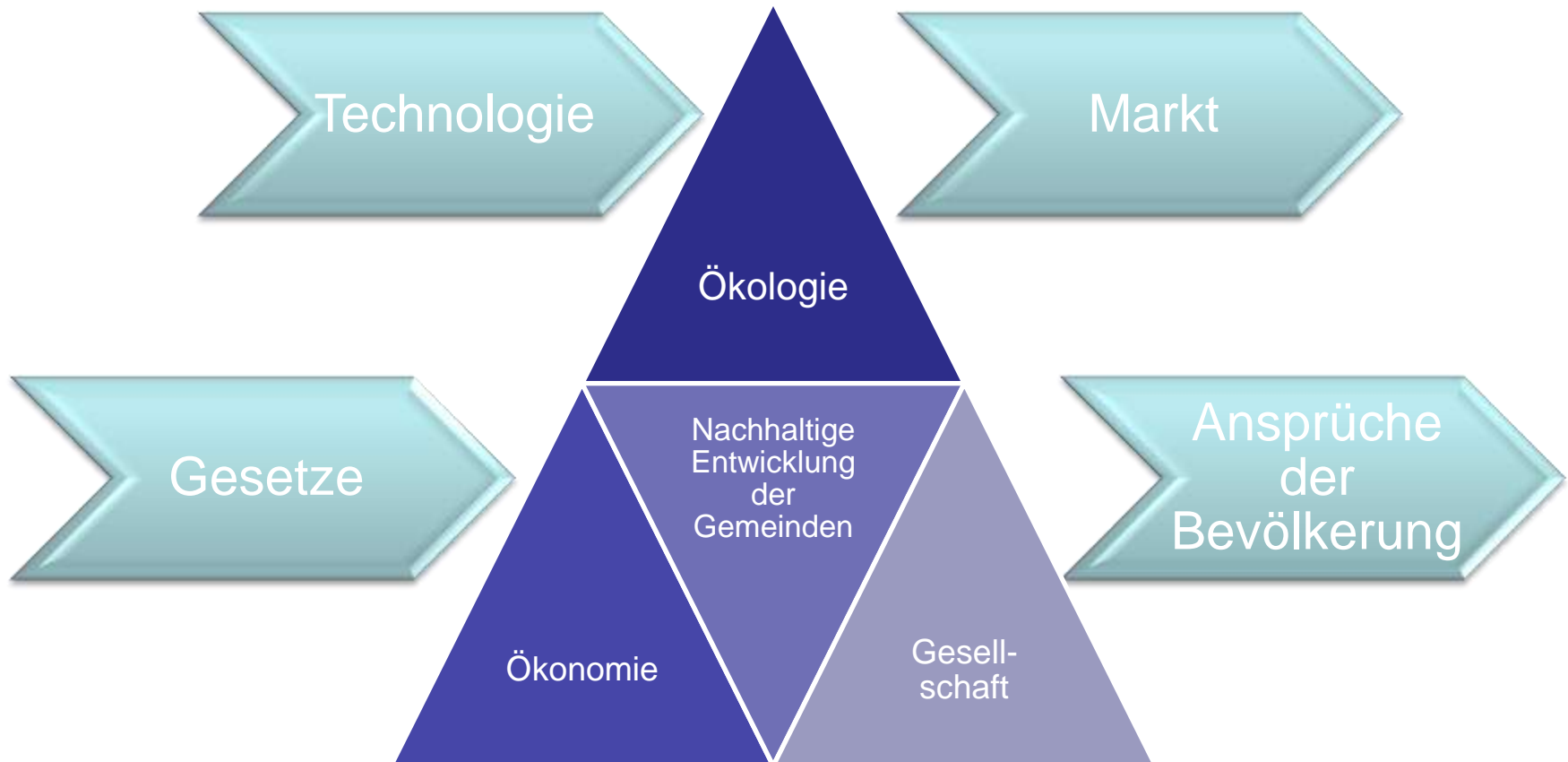
Gliederung

- Aufgaben und Handlungsspielraum
- Trends
 - politisch
 - operativ





Rolle und Umfeld der Gemeinden





Aufgaben und Handlungsspielraum

- Sammlung der Siedlungsabfälle:
Pflichtfraktionen
Kür- Fraktionen
- Sammelkonzept festlegen
- Logistikhösung umsetzen
- Kostendeckende Finanzierung sicherstellen
- Informieren





Marktentwicklung 2008/09

Ist Altpapier bald wertlos?



Die Papiertouren durch die Gemeinden und deren Vereine bleiben auch bei tiefen Altpapierpreisen gesichert. Bild: ga

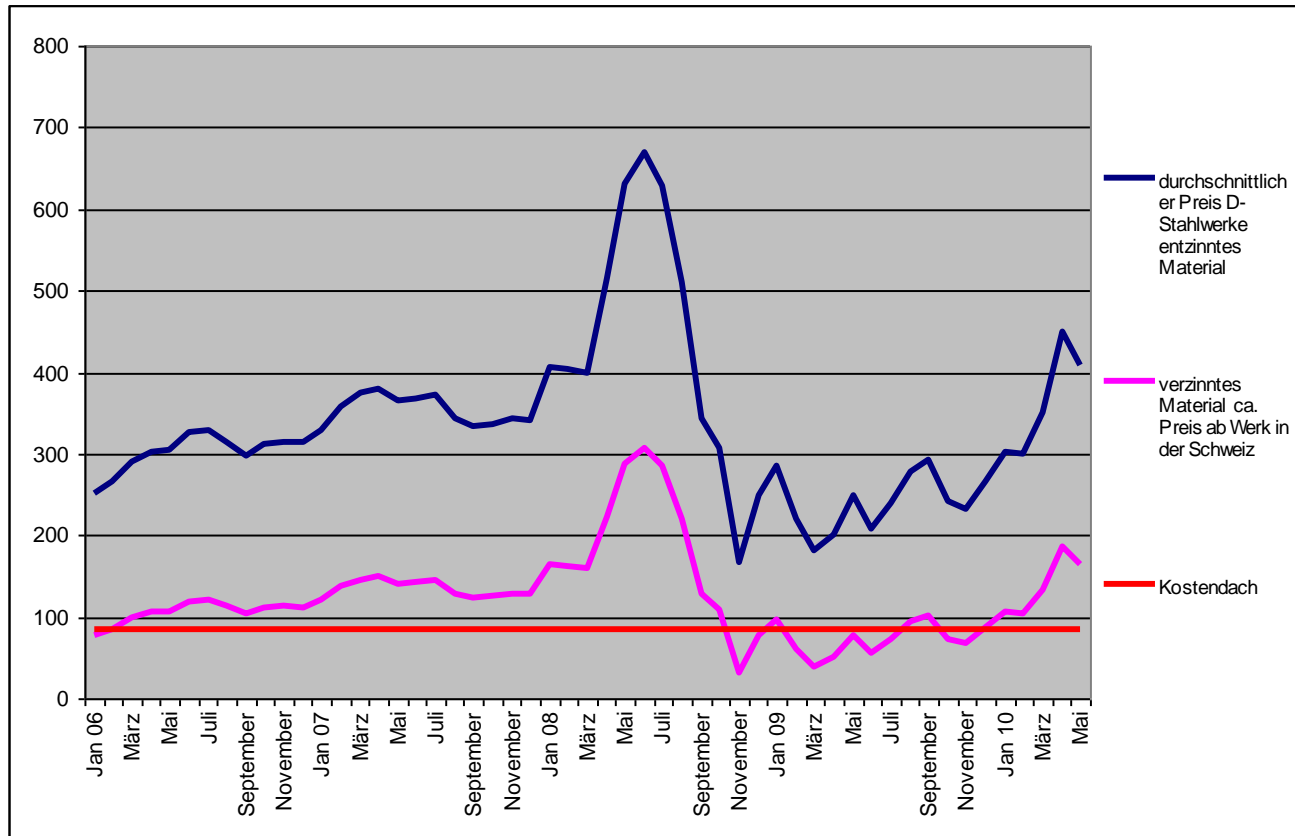
Der Altpapierpreis ist rapid gesunken. Die Papiersammlung durch die Gemeinden ist weiterhin gewährleistet, der Wegfall der wichtigen Einnahmequelle von Kultur- und Freizeitvereinen aber zumindest ein Thema.

cycling-Unternehmen Maag Recycling noch keine Einschränkungen. «Altpapier bringt uns momentan immer noch Gewinn, die entsprechende Abgabe ist bei uns gratis, das wird wohl auch so bleiben», sagt Ueli Ott von der Maag-Geschäftsleitung. Anders ist die Situation beim Karton. Dessen Preis ist noch stärker gesunken, die Kosten nicht mehr gefangen werden. «Die Separatsammlungen von Papier oder Grobmetall machen etwa 50 Prozent des eingesammelten Abfallvolumens aus. Hohe Metall- und Altpapierpreise wie zuletzt, füllen unsere Betriebsreserve, sodass wir eine vorübergehende Schwankung problemlos korrigieren können», sagt Jürg Stünzi.

2.12.2008



Entwicklung Schrottpreise





Wertstoffsammlungen: Rolle der Gemeinden

- Gemeinden sind keine Player am volatilen Weltmarkt
- Nachhaltige Sammelsysteme betreiben
- Ziel für Wertstoffsammlungen:
Kosten werden durch
 - Vergütungen aus Branchenlösungen
 - Vorgezogenen Entsorgungsgebühren VEG
 - und Materialerlös gedeckt
- *Infomationen zu einzelnen Wertstoffen:*
www.kommunale-infrastruktur.ch
> Dokumentation > Abfälle





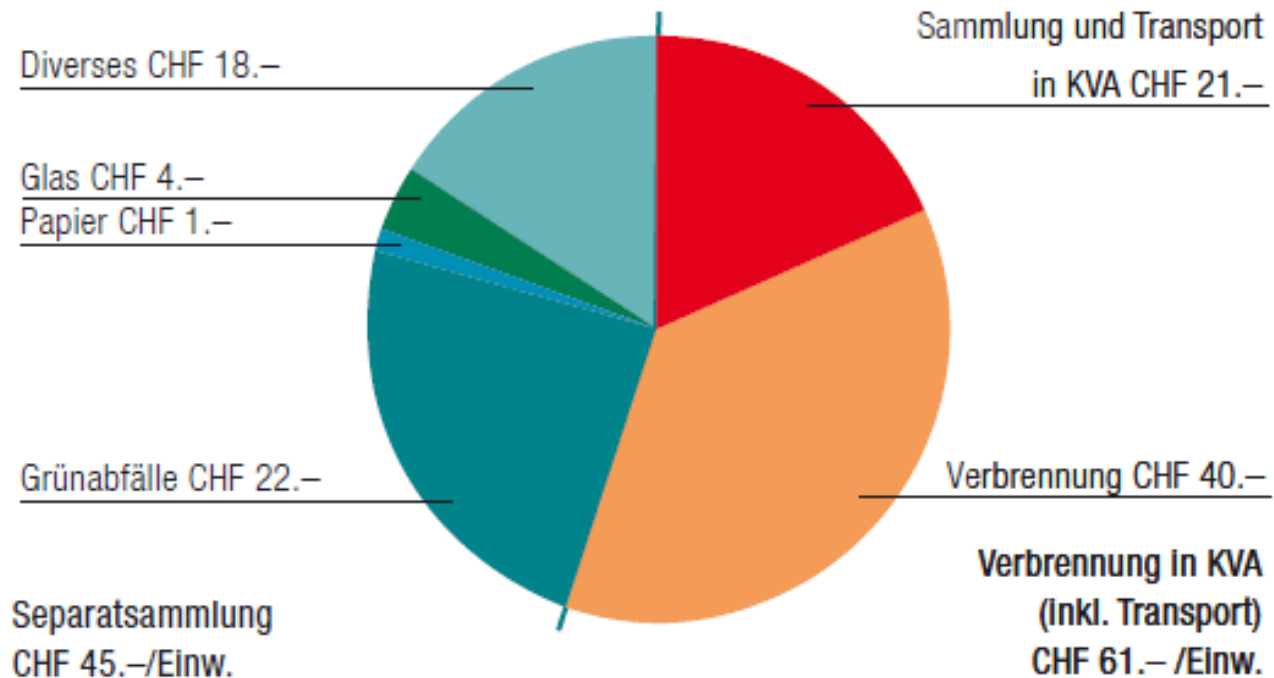
Was kosten die Sammlungen?

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 Igora/Ferro -160.-/t Materialerlös	420.-/t	0.02 Mio. t	Fr. 8.4 Mio.



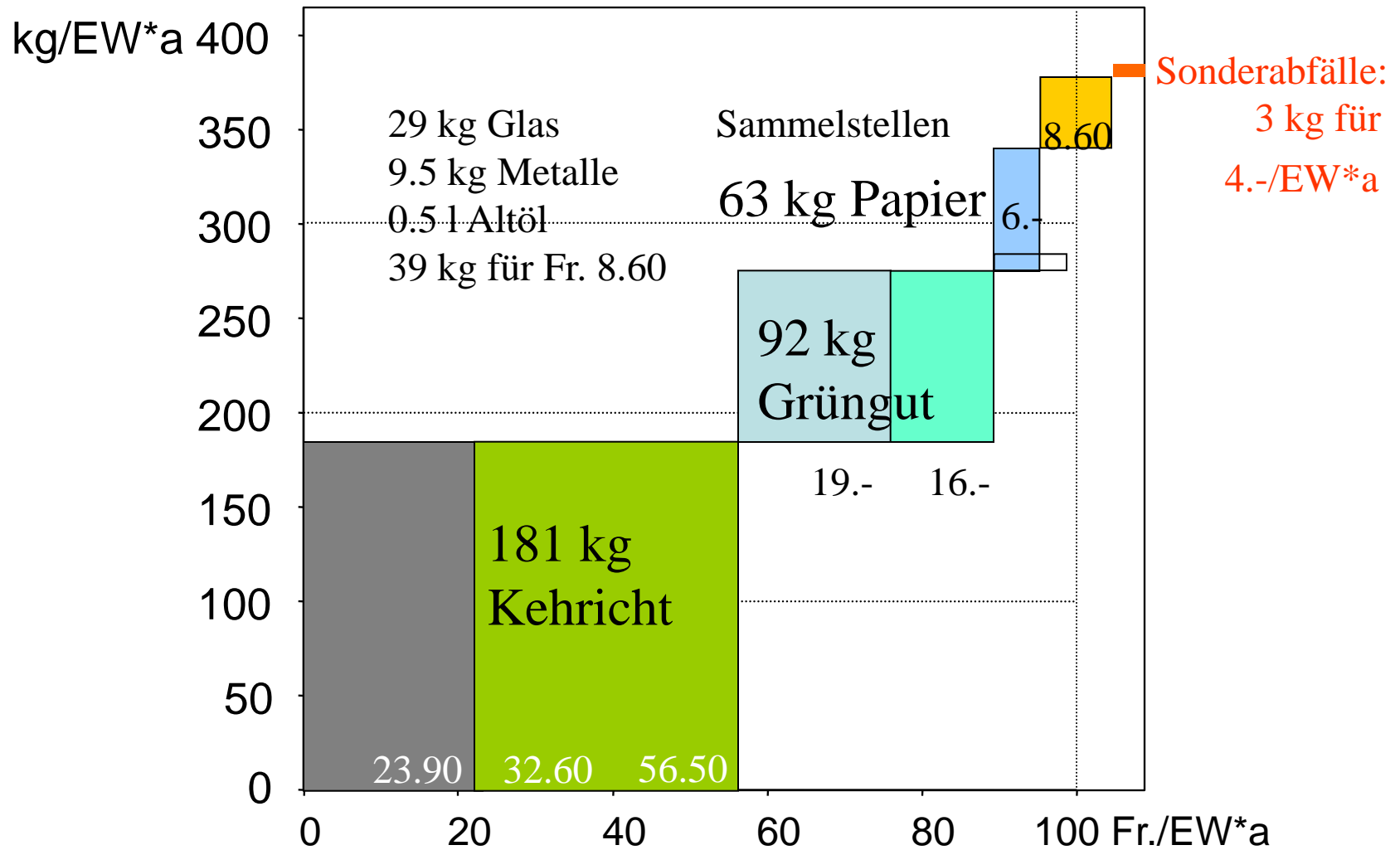
Kosten

ENTSORGUNGSKOSTEN DER HAUSHALTABFÄLLE pro Person und Jahr





Abfälle: Kosten und Wirksamkeit:





Trends

- Politik
 - Gemeindefusionen
 - Revision TVA:
 - Liberalisierung Sammlung
 - Gewerbeabfälle
 - Rückgewinnung Phosphor
 - VEG für Elektronikabfälle?
 - Kunststoffsammlungen?





Trends

- technisch
 - Fortschritt Sortiertechnik
 - Unterflurcontainer
 - IT- Applikationen für
Routenplanung
Datenmanagement mit
Geo-Referenzierung





Trends

- organisatorisch
 - Regionale Kooperation
 - Behälter statt Sack?
 - Bediente Entsorgungshöfe
 - Abholservice
 - Entsorgen beim Versorgen?
 - Widersprüchliche Trends betreffend Separatsammlungen
 - Rollenteilung Handel-Gemeinde hinterfragen





Trend Regionalisierung der Abfalllogistik

- Zweckverbände koordinieren oder übernehmen vermehrt auch Sammellogistik bei Kehr- und Wertstoffsammlungen
- Vielerorts positive Entwicklungen der Logistikkosten dank:
 - regelmässigen Ausschreibungen
 - regionalen Kooperationen statt Einzellösungen
- Grenzen des Beschaffungswesens:
 - Gebietsoligopole
 - Dumpingangebote zulasten Qualität





Aktuelle Trends im Widerspruch?

Gehört die Metallsammlung bald zum Eisen?
Von Lorenz Schmid.
Die Separatsammlung von Metallen ist laut Experten wenig sinnvoll, man trotzdem daran fest. Doch: Neue Verarbeitungsverfahren möglicherweise bald überflüssig.

Programm „Gemischt-Kunststoffe“



REDILO Kunststoff- und Recyclingtagung 2008

Gemischt-Kunststoffe – Verwertungspotentiale in der Schweiz

Sie erhalten einen Überblick über anfallende Gemischt-Kunststoffe und deren Verwertungsmöglichkeiten in der Schweiz. Wir bieten konkretes Wissen und ein spannendes Programm (Podiumsdiskussion, Workshops). Eine Tagung nach dem Motto: von der Praxis für die Praxis.

Pilotprojekt zur Einführung einer nassen und trockenen Tonne (NTT- Kassel) in der Südstadt



In Diskussion: Separatsammlung von Karton-Getränkeverpackungen?



Schweiz wetzt Recycling-Scharte aus

TRÄNKEKARTONS

tes Jahr landen in der Schweiz Abertausende Tränkekartons im Müll – dies, obwohl in Ländern wie Österreich und Deutschland bewiesen wurde, dass diese Kartons rezyklierbar sind. Nun reagiert die Verpackungsbranche: 2011 ein Entsorgungssystem planen.

VON MIN SCHILLIGER

Am 1. April trat Sven Weidmann seine Stelle als CEO der Ländergesellschaft Tetra Pak an, einen zuvor liesserte er sich in «Hundelsozialung» zu seinen Zielen. «Wir möchten die Position des Getränkekartons als ökologisch vorteilhaftes Verpackungsmittel in Zentral- und Westeuropa weiter ausbauen. Das Recycling in der Schweiz anzukurbeln», erklärte er damals und diesen Worten lässt er nun ein folgen: «Zunehmend geht die



eine hohe Sammelbereitschaft der Schweizer Konsumenten zählen könnte», so Schenk. Eine hohe Sammelquote ist eine der Voraussetzungen, dass das Recycling zum Erfolg wird. «Wichtig ist weiter, dass es gelingt, ein effizientes Sammelsystem aufzubauen», gibt Freddy Dinkel von der Carbotech zu bedenken. Er empfiehlt der IG Getränkekarton-Recycling, bei der Logistik mit einem bestehenden Entsorgungssystem – etwa für PET – zu kooperieren. Die Verpackungsbranche scheint diese Empfehlung aufzunehmen: «Wir versuchen nun, die Desaliniert mit ins Boot zu holen», verspricht Recycling-Projektleiterin Schenk.

Die weltweit tätigen Getränkekartonhersteller können sich auf die Erfahrungen abstützen, die sie mit der Wiederverarbeitung in anderen Ländern gewonnen haben. «Die verschiedenen Bestandteile wie Karton, Polyethylen und Aluminium kön-

Jahr für Jahr
wächst der Schweizer



Weitere Sammlungen in Gemeinden?

Kunststoff- und Sagexsammlung

Morgen **Mittwoch, 2. April 2008, ab 13.00 Uhr** findet die nächste Sagex- und Kunststoffsammlung neben dem Gemeindehaus (bei den Glascontainern) statt.

Kriterien beim Sagex

Sagex muss gebrochen werden können, d.h. elastisches „gummiges“ Material (kein Sagex) wird nicht angenommen.

Kriterien bei den Kunststoffen

Folgende Kunststoffe werden angenommen:

- Hohlkörper mit Deckel sowie Milch-Flasche
- Milchprodukte-Flaschen und Behälter (inkl. Schampoo- und Kosmetikflaschen)
- Reinigungsmittelflaschen
- Eimer, Kessel, Kübel, Kanister, Fässer
- Allgemein gekennzeichnete Kunststoffteile

Der Inhalt muss restentleert, sowie öl- und fe

Nicht angenommen werden:

- Karton- oder Glasflaschen sowie Essigfl.
- Tetrapacks
- Folien jeglicher Art
- Becher und Schalen aus PS resp. PET
- Blister (z.B. Gemüse- oder Pralineschalen)
- Kunststoffteile aus der Elektronik
- Kunststoffteile aus dem Haushalt
- Kennzeichnung von PE und PP
- Lebensmittelverpackungen bzw. -Reste

Die Sammlungen gelten nur für Privathaushalte, nicht für Gewerbe und Industrie. In Absprache mit dem Zweckverband Abfallverwertung Bazenheid (ZAB)





Heutige Sammelsysteme: Beurteilung aus kommunaler Sicht

- **Kriterium 1:**
Separatsammlung ist ökologisch besser als gemischte Sammlung und thermische Verwertung via Kehrriechtsack
- **Kriterium 2:**
Die Separatsammlung ist für die Gemeinde kostendeckend ,aus Materialerlösen + VRB oder VEG
- **Kriterium3:** Einfluss auf Gesamtkosten
- **Kriterium 3:**
Sekundärrohstoffe mit funktionierenden Absatzmärkten
- **Kriterium 4:**
Akzeptanz in Bevölkerung



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 Gebüheensystem
Papier	+	Meist nicht	senkend	Gut	Gut
Glas	+	Meist nicht	senkend	Oligopol	Gut
Altmetall	+	variabel	Neutral bis steigernd	Gut	gut
Weissblech/ Alu	+	nein	steigernd	i.d. R gut	gut
PET	+	variabel	steigend		gut
Gemischter KS	??	z.Z, nein	steigernd	Heute schlecht (Erfahrungen Pilotstädte)	?



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: Sammelfraktionen ARA-System (Bsp. Wien)





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)
- Gliederung Pflicht/Umwelt/Convenience



Fazit und Position KI

- Materialbezogene Sammelsysteme bleiben der richtige Ansatz: Qualität vor Quantität
- Für mengenmässig relevanteste Sammlungen bleibt Gemeinde zuständig (Grün, Papier, Glas)
- Geräte + Leichtverpackungen: Basispflicht beim Handel/Hersteller lassen
= Convenience-Sammlungen in der Gemeinde:
Einheitliche Vergütungsmodelle für kommunale Leistungen



Fazit und Position KI

- Trockene Wertstofftonne CH?
 - Erhöhung der R-Quote bei tieferen Kosten?:
Konsument ist bisher fähig und willens, über 10 Fraktionen separat zu sammeln
 - Kriterium monetär:
 - mehr Sortierkosten
 - tiefere Wertstofflöse
 - + Ersparnis Logistik und SammelinfrastrukturZ.z nur Mutmassungen/Thesen
 - Sortiertechnik verfolgen, aber heute kein Bedarf für Aktivismus