



Abfall-Sammelstellen in der Gemeinde planen, errichten, betreiben

- Vorschriften
- Tipps
- Praxisbeispiele



Impressum

Herausgeber:	Baudirektion Kanton Zürich AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Textbeiträge:	Miriam Keller, Alexandra Wymann
Textredaktion:	Walter Roth
Gestaltung:	Krisztina Faller, artimedia.ch
Druck:	Offsetdruck Goetz AG
Papier:	«Cyclus Print», 100% Recyclingpapier
Auflage:	1000 Exemplare
Erscheinungsjahr:	2006

Dankeschön!

Für die anschaulichen Führungen durch die verschiedenen Sammelstellen dankt das AWEL: E. Kneubühler (Prangins); G. Tanner (Eglisau); M. Gerber (Steinmaur); T. Frei (Kyburg); C. Utzinger, L. Dietrich (Bäretswil); I. Hakimifard (Hochfelden); M. Renggli, B. Röllin (Dielsdorf); S. Kraft, H. Andrighetto, F. Erhardt (Bassersdorf); Ch. Klauser (Richterswil); Ch. Wegmüller (Fehraltorf); E. Dunst (Bülach)

Sammelstellen sind Schlüsselstellen



Die Abfall-Sammelstellen in den Gemeinden sind Schlüsselstellen der Abfallwirtschaft.

Sie zu planen, einzurichten und zu betreiben braucht Einfühlungsvermögen in die Bedürfnisse der Bevölkerung. Ebenso braucht es viel Engagement und Ausdauer von Ihnen als zuständige Personen, um das Wünschbare mit dem Machbaren zu vereinigen und verständlich zu kommunizieren.

Die Basis dazu sind Ihre Fachkenntnisse und Ihr Wissen über die geltenden Vorschriften.

Die vorliegende Broschüre unterstützt Sie bei Ihrer wichtigen Aufgabe. Es werden viele Routinefragen

geklärt, so dass Sie sich auf die wesentlichen konzentrieren können. Im Weiteren sehen Sie an verschiedenen Erfolgsbeispielen aus Zürcher Gemeinden mögliche Varianten.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg und Freude beim Erreichen eines nachhaltigen und modernen Umweltmanagements!

Dr. Jürg Suter, Amtschef
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste auf einen Blick	5
Warum überhaupt separat sammeln?	6
Klare Leitlinien	6
Der Nutzen für die Umwelt	7
Wirtschaftlicher Nutzen	7
Wer sammelt was?	8
Verschiedene Partner / verschiedene Pflichten	8
Welche Sammelmöglichkeiten sollte eine Gemeinde anbieten?	9
Sammelstellen optimal planen	14
Zusammenarbeit bringt oft Vorteile	14
Wie viele Sammelstellen und wie grosse?	16
An welchen Standorten?	16
Wie gestalten?	17
Betreuung / Öffnungszeiten	17
Verkehrsführung	18
Kosten	18
Direkte Gebühren an der Sammelstelle	19
Braucht es eine Baubewilligung?	19
Welches Sammelstellen-System?	20
Containersammlung	20
Unterflursammlung	21
Mobile Sammlung	22
Individuelle Lösungen	24
Häufige Fragen im Zusammenhang mit Sammelstellen	25
«PET sammeln oder nicht?»	25
«Was tun gegen Littering, Abfallablagerung, Vandalismus?»	26
«Sollen wir eine Videoüberwachung installieren?»	26
Die Öffentlichkeit informieren und zum Handeln bewegen	28
Sich weiterbilden bringt's!	30
Gemeindeseminare	30
Kurse	30
Hilfreiche Publikationen	31
Linkliste	33



Das Wichtigste auf einen Blick

Beim Abfall-Sammeln gibt es für Zürcher Gemeinden ein Pflichtprogramm (für Papier, Glas, Metalle und Altöl muss jede Gemeinde Abgabemöglichkeiten anbieten) und ein Kürprogramm für die anderen Abfallsorten.

Eine Reihe von Abfallsorten (PET-Flaschen, Elektroschrott, Batterien etc.) müssen von Gesetzes wegen vom Handel zurückgenommen werden. Hier sollte die Gemeinde nur Sammelmöglichkeiten anbieten, wenn keine entsprechenden Geschäfte in zumutbarer Distanz liegen.

Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn jede Gemeinde Sammelösungen findet, die auf ihre Gegebenheiten und die Bedürfnisse ihrer Bevölkerung abgestimmt sind, und die das Gemeindebudget nicht übermässig belasten.

Oft ist die Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden, mit ortsansässigen Unternehmen und mit privaten Entsorgungs-Spezialfirmen sinnvoll und Kosten sparend.

Eine grosse, betreute Hauptsammelstelle oder viele kleine, dezentrale und immer offene? Es lohnt sich, diese Frage gut abzuklären. Der Trend geht in Richtung betreute

Hauptsammelstellen mit breitem Angebot und komfortablen Öffnungszeiten.

Ordnung, Sauberkeit und ein gutes Sicherheitsgefühl sind entscheidende Erfolgsfaktoren für Gemeinde-Sammelstellen. Betreuungspersonal, einsehbare, «versteck-arme», offene Gestaltung, ein Zaun – viele Faktoren können dazu beitragen.

Zentral im Ort, betreut und mit breitem Angebot, dezentral im Quartier. Mobil an günstigen Standorten im wöchentlichen Turnus. Unterflur-Container – das Angebot an Sammelssystemen ist gross und in Entwicklung. Sich informieren und optimal auswählen lohnt sich.

Sammelstellen einrichten allein genügt nicht. Man muss auch darüber informieren und die Leute motivieren! Immer wieder. Klar und deutlich. Leicht verständlich und «kundengerecht». Hinweisschilder, Container-Beschriftungen und Info-Tafeln gut durchdenken und ev. austesten, ob sie richtig verstanden werden. Herzstück dieser Informationsarbeit: Ein guter Abfallkalender.



Warum überhaupt separat sammeln?

Abfallsorten trennen und separat sammeln macht aus Abfällen Wertstoffe. Dies spart Rohstoffe, Energie, Kosten und Umweltbelastungen. Vermeiden, vermindern, recyklieren oder korrekt entsorgen und das Verursacherprinzip sind in allen heutigen Gesetzen und Verordnungen die wichtigsten Leitlinien. Sie legen auch fest, wer was zu sammeln und zu entsorgen hat. Für die Gemeinden gibt es dabei ein «Pflicht-» und ein «Kürprogramm».

Klare Leitlinien

- ▶ Wenn immer möglich vermeiden, dass Abfälle überhaupt entstehen.
- ▶ So viele Abfälle wie möglich sinnvoll verwerten (Recycling, dezentrales Kompostieren, Vergären).
- ▶ Was übrig bleibt, im Inland mit minimalem (Transport-)Aufwand umweltverträglich entsorgen.

Diese drei Prinzipien prägen weitgehend die moderne Abfallwirtschaft in unserem Land. Sie sind auch in den zuständigen eidgenössischen und kantonalen Gesetzen und Ausführungsbestimmungen enthalten. Die Gemeinden haben die verantwortungsvolle Aufgabe, ihre Einwoh-

nerinnen und Einwohner dafür zu gewinnen, dass sie diesen Grundsätzen so weit wie möglich nachleben und entsprechend handeln.

Massgebliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983, Artikel 30
- Schweizer Abfall-Leitbild von 1986
- Kantonales Gesetz über die Abfallwirtschaft (Abfallgesetz) vom 25. September 1994
- Kantonale Abfallverordnung vom 24. November 1999



Der Nutzen für die Umwelt

► Ressourcen werden geschont: Abfälle enthalten oft Stoffe, die noch verwertet werden können. Recycling schont die natürlichen Ressourcen (Altpapier wieder verwerten schützt z.B. weltweit Wälder davor, übernutzt oder gerodet zu werden).

► Energiesparen / CO₂ reduzieren: Abfälle verwerten ist oft energetisch sinnvoller als entsorgen (Aluminium recyceln braucht bis zu 95% weniger Energie als neues Alu herstellen).

► Menschen und Umwelt werden geschützt: Problematische Abfälle korrekt entsorgen schützt Gewässer und Böden vor Verunreinigung durch Schadstoffe.

Wirtschaftlicher Nutzen

► Separatsammlung und Recycling sind in der Regel kostengünstiger als Verbrennen in der Kehrichtverbrennungsanlage (KVA).

► Umweltschäden kommen früher oder später teuer zu stehen. Sie zu vermeiden, spart beträchtliche Summen.

► Sekundärrohstoffe besitzen einen Marktwert.



Durch Recycling kann die Natur nachhaltig geschont werden.

Wer sammelt was?

Welche Abfälle oder vielmehr Wertstoffe muss der Handel zurücknehmen? Zu welchen Separat-Sammelangeboten sind die Gemeinden verpflichtet. Welcher Angebots-Mix ist für Ihre Gemeinde optimal? Hier finden Sie die nötigen Entscheidungsgrundlagen.

Verschiedene Partner / verschiedene Pflichten

mehr...

Wer zuständig ist für das Entsorgen der verschiedenen Abfallarten, steht im Abfallhandbuch für die Gemeinden des Kantons Zürich. Bezugsquelle siehe Seite 31.

Der Handel ist rücknahmepflichtig

Verschiedene Gesetze auf kantonaler und Bundesebene verpflichten Hersteller und Händler, Waren und Verpackungen zurückzunehmen, wenn diese verwertet werden können oder zu Problemen bei der Entsorgung führen.

Die Entsorgung über den Handel sollte wenn möglich von den Gemeinden nicht konkurrenziert, sondern gefördert werden. Das motiviert Hersteller und Händler, entsorgungsfreundlichere Produkte herzustellen!

Warenhäuser & Einkaufszentren

Nach Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich können die Gemeinden Warenhäusern und Einkaufszentren vorschreiben, Sammeleinrichtungen zu erstellen und zu betreiben, die auch Kunden zur Verfügung stehen.



Eine Untersuchung im Auftrag des AWEL hat übrigens klar gezeigt: Der Detailhandel kennt seine Rücknahmepflichten gut und kommt ihnen

nach. Auch wenn die Läden mit diesen Dienstleistungen oft keine Werbung machen.

Was muss vom Handel gesammelt werden?

Abfallart	Gesetzliche Grundlage
Akkumulatoren und Batterien	CHemRRV ¹
Altfahrzeuge	AbfG ² , AbfVO ³
Elektrische und elektronische Geräte inkl. Zubehör (z.B. CDs) und Leuchtstofflampen	VREG ⁴
PET-Getränkeflaschen	VGv ⁵
Sonderabfall (inkl. Medikamente)	ChemG ⁶ , ChemRRV, PSMV ⁷ , VBP ⁸ , AbfG, AbfVO
Sperrige Gegenstände	AbfG, AbfVO
Sperrige und unnötige Verpackungen	AbfG, AbfVO

¹ Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung vom 18. Mai 2005

² Abfallgesetz des Kantons Zürich vom 25. September 1994

³ Abfallverordnung des Kantons Zürich vom 24. November 1999

⁴ Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte vom 14. Januar 1998

⁵ Verordnung über Getränkeverpackungen vom 5. Juli 2000

⁶ Chemikaliengesetz vom 18. Mai 2005

⁷ Pflanzenschutzmittelverordnung vom 18. Mai 2005

⁸ Biozidprodukteverordnung vom 18. Mai 2005

Was muss die Gemeinde sammeln?

Im Minimum Glas, Metall, Papier und Altöl. Das schreibt die kantonale Abfallverordnung in § 3 vor. Für diese Stoffe müssen Sie also Separatsammlungen anbieten.

mehr...

Ausführliche Angaben zu den Aufgaben der Gemeinden finden Sie im Abfallgesetz, § 35, und im Abfallhandbuch für die Gemeinden des Kantons Zürich. Bezugsquelle siehe Seite 31.

Welche Sammelmöglichkeiten sollte eine Gemeinde anbieten?

In der Regel werden folgende Abfallarten an Sammelstellen gesammelt:

- ▶ an Hauptsammelstellen: Glas, Papier, Karton, Alu, Stahlblech und andere Metalle, Öl, Textilien, mineralische Abfälle und allenfalls biogene Abfälle oder auch EPS (Styropor);
- ▶ an Nebensammelstellen: Glas, Alu, Stahlblech.

Gemeindesammelstellen sind auch eine Dienstleistung an die Bevölkerung. Ihre Wünsche und Bedürfnisse sollten beim Planen und Ausgestalten berücksichtigt werden: Was und wie viel davon möchten die Einwohnerinnen in diesem Quartier/Dorfteil sammeln?

Zurückhaltung ist angebracht bei Sammelangeboten für Stoffe, die eigentlich der Handel zurücknehmen müsste (z.B. Batterien, Elektronik-Schrott). Hier ist es wichtig, die Bevölkerung darüber aufzuklären, in

welchen Geschäften sie diese Dinge zurückgeben können.

Ein verbreitetes Problem ist die Unordnung an frei zugänglichen, nicht gut einsehbaren Sammelstellen. Hier kann es sinnvoll sein, neben den eigentlichen Sammelbehältern einen Abfallbehälter mit einer kleinen Öffnung aufzustellen. Darin können z.B. Tragtaschen entsorgt werden.

«Fundgruben» oder «Tausch-Ecken» für alles, was noch brauchbar ist, sind in vielen Gemeinden sehr beliebt und werden rege genutzt. Sinnvollerweise liegen sie gleich bei der Sammelstelle. Das ist aktives Abfall-Vermeiden!



Abfallbehälter mit kleiner Öffnung erschweren unsachgemässe Kerichtentsorgung.

mehr...

Mehr Information zum Thema Ökologie und Ökonomie der einzelnen Wertstoffe sind zu finden unter www.buwal.ch im Fachbereich Abfall.

Welche Separatsammlungen anbieten, welche eher nicht?

Für Gemeindesammelstellen gibt es ein Pflicht- und ein Kürprogramm. Die Stoffgruppen, für die Sie von Gesetz wegen eine Separatsammlung anbieten müssen, sind in der nachfolgenden Übersicht entsprechend hervorgehoben. Für die weiteren Sammelangebote gibt sie Ihnen wertvolle Entscheidungshilfen. So können Sie Ihr «kundenbezogenes» und optimiertes Angebotsprogramm aufbauen.

VEG, VRB oder VEB?

Bei verschiedenen Produkten werden heute die Entsorgungskosten bereits mit dem Kaufpreis bezahlt. Die dabei gebrauchten Begriffe werden nicht immer richtig verwendet.

Um eine Entsorgungsgebühr handelt es sich nur dann, wenn diese gesetzlich vorgeschrieben ist. Freiwillige Lösungen bestimmter Branchen gelten als Entsorgungs- oder Recyclingbeitrag.

VEG: gesetzlich vorgeschriebene vorgezogene Entsorgungsgebühr (z.B. Batterien)

VRB: privatwirtschaftlich organisierter vorgezogener Recyclingbeitrag (z.B. PET-Getränkeflaschen)

VEB: privatwirtschaftlich organisierter vorgezogener Entsorgungsbeitrag (z.B. Elektrogeräte)

Abfallart	Allgemeines	Pro	Kontra	Finanzierung
Alu	Aluminium-Recycling schont Ressourcen und senkt Umweltbelastung (Bauxitabbau). Gegenüber der Neuproduktion kann bis zu 95% der Energie gespart werden. Sammlung im gleichen Container wie Stahlblech.	Muss von der Gemeinde gesammelt werden.		VRB ⁹ und Abfallrechnung der Gemeinde.
Batterien	Batterien enthalten umweltgefährdende Schadstoffe wie Quecksilber, Nickel, Blei, Cadmium, die nicht in die KVA gelangen sollten. Zuständig ist der Handel.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle.	Bereits genügend Sammelstellen beim Handel vorhanden. Vermeidbare Zusatzkosten für Gemeinde.	VEG ¹⁰ .
Bruchglas	Altglas ist ein wichtiger Rohstoff für die Glasindustrie. Das Recycling spart Energie und Ressourcen.	Muss von der Gemeinde gesammelt werden.		VEG und Abfallrechnung der Gemeinde.

⁹ Vorgezogener Recyclingbeitrag

¹⁰ Vorgezogene Entsorgungsgebühr

Abfallart	Allgemeines	Pro	Kontra	Finanzierung
Elektrogeräte	Ohne separate Sammlung würde der Siedlungsabfall erheblich mit Schwermetallen belastet. Einzelteile können wieder verwertet werden. Zuständig ist der Handel.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle.	Meist sind genügend Sammelstellen beim Handel vorhanden. Offizielle SWICO / SENS-Sammelstelle zu werden ist recht aufwändig. Vermeidbare Zusatzkosten für Gemeinde.	VEB ¹¹ .
EPS¹² (Styropor etc.)	Material lässt sich zu 100% wiederverwerten.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle. Material im Kehrachtsack sperrig.	Relativ teuer und aufwändig, da Sammlung für Recycling sehr rein sein muss.	Abfallrechnung der Gemeinde.
Ganzglas	Ökologisch sinnvoll, da weniger Energie verbraucht wird zum Reinigen als zum Einschmelzen von Flaschen und auch weniger Abfälle und Schadstoffe entstehen als beim Recycling von Bruchglas. Bei standardisierten Flaschen relativ effizient.	Direkte Abfallvermeidung. Sinnvoll, wenn Flaschen in der Nähe abgegeben werden können.	Zusatzkosten, da Bruchglassammlung ohnehin anzubieten ist.	VEG und Abfallrechnung der Gemeinde.
Grüngut	Dezentrales Kompostieren im Garten fördern mit Kompostberatung, Häckseldienst etc. In dicht besiedeltem Gebiet besteht meist eine Grünabfuhr.		Unnötig, falls bereits Grünabfuhr besteht. Geruchsbelästigung an der Sammelstelle.	Abfallrechnung der Gemeinde.
Karton	Im Vergleich zur Verbrennung in der KVA ökologisch sinnvoll. Schont natürliche Ressourcen.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle.	Falls bereits Kartonabfuhr besteht, nicht unbedingt nötig. Ziemlich sperrig, wenn nicht gepresst.	Abfallrechnung der Gemeinde.
Korken	Zu 100% wiederverwertbar.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle.	Transportaufwand im Verhältnis zu Sammelmenge hoch.	Abfallrechnung der Gemeinde.

¹¹ Vorgezogener Entsorgungsbeitrag

¹² Expandiertes Polystyrol, bekannt unter dem Markennamen Styropor

Abfallart	Allgemeines	Pro	Kontra	Finanzierung
Kunststoffe (ausser EPS und PET)	Recycling lohnt sich nur, wenn grössere Mengen sortenrein gesammelt werden können. Bei Sammlung aus Haushalten sind diese Anforderungen kaum einzuhalten.	Recycling würde Erdölvorräte schonen.	Von einer allgemeinen Kunststoff-Separatsammlung wird vorläufig abgeraten (siehe Allgemeines).	
Leuchtstofflampen	Siehe Elektrogeräte.			VEB.
Metalle	Metall-Recycling schont natürliche Ressourcen und spart Energie.	Muss von der Gemeinde gesammelt werden.		Abfallrechnung der Gemeinde.
Mineralische Abfälle (Grubengut)	Mineralische Abfälle sind nicht brennbar und daher in der KVA unerwünscht.	Entlastung der Kehrichtabfuhr / KVA von schwerem, nicht brennbarem Material.		Abfallrechnung der Gemeinde.
Öl	Öle in der Kanalisation belasten Leitungen und Kläranlage. Öl ist wassergefährdend.	Muss von der Gemeinde gesammelt werden.		Abfallrechnung der Gemeinde.
Papier	Recycling schont natürliche Ressourcen.	Muss von der Gemeinde gesammelt werden.		Abfallrechnung der Gemeinde.
PET	PET wiederverwerten schont Ressourcen und spart Energie. Zuständig für die Separatsammlung ist der Handel.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle.	Falls regelmässige Altpapierabfuhr besteht, nicht unbedingt nötig. Bereits genügend Sammelstellen in Läden vorhanden. Vermeidbare Zusatzkosten für Gemeinde. Voluminös, braucht viel Platz!	VRB.

Abfallart	Allgemeines	Pro	Kontra	Finanzierung
Sonderabfälle	Sonderabfälle sind gefährliche Stoffe, die speziell zu entsorgen sind. Der Fachhandel ist zur Rücknahme verpflichtet. Zusätzlich werden in den Gemeinden spezielle Sammelaktionen durchgeführt.		Darf von der Gemeinde nicht gesammelt werden.	Durch Branche und aus Pro-Kopf-Abgaben der Gemeinden.
Sperrgut	Der Fachhandel ist unter bestimmten Bedingungen zur Rücknahme von Sperrgut verpflichtet. Die Gemeinden müssen zusätzlich eine Sperrgut-sammlung anbieten.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle.	Falls regelmässige Sperrgutabfuhr besteht, nicht unbedingt nötig.	Nach dem Verursacherprinzip (z. B. Gebührenmarken).
Stahlblech/ Weissblech	Recycling schont Ressourcen (Zinn, Stahl), spart Energie und verringert Luftbelastung. Sammlung im gleichen Container wie Aluminium.	Muss von der Gemeinde gesammelt werden.		VRB und Abfallrechnung der Gemeinde.
Textilien und Schuhe	Die Erlöse aus dem Handel mit Alttextilien und Schuhen kommen den beteiligten Hilfswerken zugute. Gemeinde bestimmt, wo Textilien-Container aufgestellt werden dürfen.	Vollständigeres Angebot an der Sammelstelle.		Derzeit kostendeckend durch Materialerlöse.

Sammelstellen optimal planen

Ganz in eigener Regie, mit Kooperationspartnern oder einem Zweckverband? Nur eine zentrale Hauptsammelstelle und/oder mehrere, auch dezentrale? Betreut oder unbetreut? Teils oder völlig an private Unternehmen oder Institutionen delegiert? Und die Kosten? Diese Fragen werden hier beantwortet und mit Beispielen aus Zürcher Gemeinden illustriert.

Zusammenarbeit bringt oft Vorteile

Bevor Sie eine neue Sammelstelle planen oder am bestehenden Angebot etwas ändern, sollten Sie zuerst prüfen, ob nicht eine Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden oder Partnern möglich wäre. Das bringt oft beträchtliche Vorteile: Weniger Kosten, weniger Verwaltungsaufwand, optimierte Logistik, attraktivere Preise dank grösserem Volumen. Eine solche Kooperation kann von einer gemeinsam betriebenen Hauptsammelstelle bis zum Zweckverband reichen.

Oft ist es auch sinnvoll, mit einem privaten Unternehmen in der Gemeinde oder in der Nähe zusammenzuarbeiten. Vor allem, wenn dabei bereits bestehende Infrastruktur kostengünstig mitbenützt werden kann.

Entsorgungsdienstleistungen lassen sich auch an ein privates Unternehmen auslagern, um die Gemeinde zu entlasten. Der Kehrtrichttransport zum Beispiel wird in den meisten Gemeinden von einem privaten Transportunternehmen ausgeführt. Eine neuere Entwicklung ist die Privatisierung von Sammelstellen (Bau, Unterhalt und

21 Gemeinden: Der Zweckverband Kehrtrichtorganisation Wyland

► **Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei Herrn Bühler, KEWY, 052 320 82 88.**

Der Zweckverband Kehrtrichtorganisation Wyland KEWY besteht aus 21 Gemeinden im Zürcher Weinland. Er organisiert unter anderem den gemeinsamen Abholdienst für Bruchglas und Mehrweg-Weinflaschen, Alu und Weissblech an den Sammelstellen der beteiligten Gemeinden. Ein Unternehmen holt auf einer festgelegten Route alle 14 Tage die Sammelstoffe ab. Die Gemeinden müssen dafür sorgen, dass dieser Rhythmus eingehalten werden kann.

Die Kosten werden durch die Rückerstattungen aus den vorgezogenen Entsorgungsgebühren resp. Recyclingbeiträgen nahezu gedeckt. Querfinanzierungen sind dabei unumgänglich. Das bedingt eine gewisse Solidarität zwischen den beteiligten Gemeinden.

Vor- und Nachteile der regionalen Zusammenarbeit

Vorteile	Nachteile
• Weniger Verwaltungsaufwand für die Gemeinden • Optimierte Logistik • Mehr Professionalität möglich • Nur eine Ansprechperson • Einheitliches Sammelsystem • Kosteneinsparungen	• Einbusse von Know-how in den einzelnen Gemeinden • Weniger Mitsprachemöglichkeiten • Weniger individuelle Lösungen

Betreuung einer Hauptsammelstelle werden komplett ausgelagert). Dabei gilt es abzuwägen, welches die optimalste Lösung für die Gemeinde ist (beim Vergeben der Aufträge Submissionsverordnung beachten!).

Ebenfalls prüfenswert ist Kooperation mit Organisationen aus dem Sozialbereich. Das zeigt das Beispiel «Jugendliche betreuen eine Sammelstelle» auf Seite 18.

Dielsdorf: Gemeindesammelstelle beim RetroMarkt

Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei Herrn Renggli, Dielsdorf, 044 853 08 80

Dielsdorf (4728 Einwohner) arbeitet mit einem privatwirtschaftlichen Unternehmen zusammen. Der ortsansässige RetroMarkt stellt der Gemeinde seine bereits vorhandene Infrastruktur als Gemeindesammelstelle zur Verfügung. Er organisiert das Weiterverwenden oder Entsorgen einzelner Sammelstoffe. Die Gemeinde bezahlt eine niedrige Jahrespauschale an den Unternehmer. Daneben werden direkt an der Sammelstelle für verschiedene Abfälle Gebühren erhoben. Vollständiges Trennen der einzelnen Abfallarten (z.B. Isolieren von wertvollen Metallen wie Kupfer und Messing) verbessert die Wertschöpfung. Weil das Unternehmen effizient arbeitet und Entsorgungsgebühren direkt und mengenabhängig an der Sammelstelle erhoben werden, hat Dielsdorf vergleichsweise niedrige Abfall-Grundgebühren!



Foto: Regula Bearth

RetroMarkt Dielsdorf

Vor- und Nachteile privatisierter Sammelstellen

Vorteile	Nachteile
• Kosten für Abfallentsorgung können von der Gemeinde genau budgetiert werden • Minimaler Zeitaufwand für Organisation und Administration • Weniger Kosten dank Mehrfachnutzung der Infrastruktur • Umfassendes Angebot an Separatsammlungen möglich	• Gemeinde ist weniger nah «am Geschehen» • Direkte Mitsprachemöglichkeiten begrenzt

Wie viele Sammelstellen und wie grosse?

Wie viel Platz wird benötigt?

- ▶ Abhängig von der Art, der Anzahl und der Grösse der Sammelbehälter.
- ▶ Beim Neubau einer überdachten Sammelstelle muss auch auf die Höhe geachtet werden. Vorgängig mit dem Transporteur absprechen, ob und wie hoch die Container beim Leeren angehoben werden müssen!
- ▶ Ev. Platz einplanen für ein Betreuungsbüro.
- ▶ Genügend Platz vorsehen für das Manövrieren der Transportfahrzeuge beim Wechseln oder Leeren der Container und für die Bewegungen der Fahrzeuge von Sammelstellenbesuchern.
- ▶ Vor den Behältern soll genügend Platz vorhanden sein zum Einwerfen der Abfälle (kundenfreundlich!).
- ▶ Reservefläche einplanen, falls die Sammelstelle einmal vergrössert wird.

Wie viele Sammelstellen sind optimal?

- ▶ Abhängig von Bevölkerungsdichte und Siedlungsstruktur (kompaktes Siedlungsgebiet oder viele Aussenwachen?).



Gute Ordnung ist das A und O für den Erfolg einer Sammelstelle.

- ▶ Abhängig vom gewählten System und von der Organisation. Die Einwohnerinnen und Einwohner jeder Gemeinde sollten auf jeden Fall eine Hauptsammelstelle zur Verfügung haben, wo sie verschiedene Abfälle umweltgerecht entsorgen können. Was ist besser, nur eine grosse, betreute Sammelstelle oder viele kleine, dezentrale? Einzelne Gemeinden setzen auf eine einzige, dafür betreute Hauptsammelstelle. Ihre Gründe: weniger Probleme mit Unordnung und Falsch-Entsorgen, tiefere Kosten. Flächenmässig grosse Gemeinden oder solche mit mehreren Aussenwachen kommen jedoch kaum darum herum, auch Nebensammelstellen anzubieten, weil sonst die Entsorgungswege unbequem lang werden.

An welchen Standorten?

Ein guter (zentraler, für alle leicht erreichbarer) Standort ist entscheidend wichtig für den Sammelerfolg. Andererseits produzieren Sammelstellen Mehrverkehr und Lärm. Wichtige Kriterien:

- ▶ Sammelstelle sollte mit möglichst geringem Aufwand erreichbar sein (Parkplätze, Haltestelle öffentlicher Verkehr). Gut sichtbare Sammelstellen an Hauptstrassen können hingegen den Abfall-Tourismus fördern.
- ▶ Am besten an stark frequentierten und gut einsehbaren Orten:

- **Einkaufszentren**
Hier können die Abfälle mit wenig Zusatzaufwand beim Einkaufen entsorgt werden.
- **Innerhalb oder in der Nähe von Wohnquartieren**
Bessere «soziale Kontrolle», weil man beim Entsorgen gesehen wird.
- **In der Nähe des Werkhofes oder bei öffentlichen Gebäuden**
Hier können die Sammelstellen leichter regelmässig überwacht werden.



Foto: Regula Bearth

Unordnung zieht Unordnung an.

Wie gestalten?

- ▶ An Stellen mit viel Sonnenschein macht ein Schattendach Sinn (weniger unangenehme Gerüche).
- ▶ Der Boden muss für Benutzerinnen und Transporteure bei jedem Wetter befahrbar bleiben.
- ▶ Ein asphaltierter Boden ist praktischer zum Reinigen (Glasscherben, Altöl).
- ▶ Werden Abfälle in offenen Mulden gesammelt, müssen diese überdacht werden.
- ▶ Ein Zaun macht Sammelstellen besser überwachbar.
- ▶ Die Sammelstelle sollte möglichst wenig Nischen und Verstecke aufweisen (weniger illegale Ablagerungen).
- ▶ Jeder Container muss klar und sauber beschriftet sein. Das hilft beim richtigen Trennen und macht einen guten Eindruck.
- ▶ An attraktiven und zweckmässig eingerichteten Sammelstellen fühlt sich die Bevölkerung wohler.
- ▶ Eine unbetreute Sammelstelle sollte gut einsehbar sein (soziale Kontrolle), aber nicht allzu dominant erscheinen (evtl. Hecke, Palisadenzaun).
- ▶ Eine gepflegte Umgebung, fördert die Sorgfalt der Benutzer.

Betreuung / Öffnungszeiten

Kleine Sammelstellen und solche in kleineren Gemeinden können oft unbetreut betrieben werden (soziale Kontrolle funktioniert besser). Wichtig ist aber regelmässiges Pflegen und Kontrollieren, um Ordnung und Sauberkeit zu gewährleisten. Unbetreute, rund um die Uhr zugängliche Sammelstellen sind einerseits beliebt und brauchen kein Betreuungspersonal.

Achtung Altöl!

Altöl ist eine wassergefährdende Flüssigkeit und gilt an der Gemeindesammelstelle als Sonderabfall. Darum bitte folgende Punkte beachten:

- Lagern nur in Stahlbehältern (z.B. Fässern) mit Auffangwanne
- Vor Regen schützen
- Auf lagergutbeständigem Belag (z.B. Beton, Asphalt)
- Bindemittel bereitstellen
- Ganze Sammelstelle Rauchverbot
- Sammlung möglichst nicht unbewacht

Werden an der Sammelstelle mehr als 450 Liter Öl aufbewahrt, ist das Lager melde- und bewilligungspflichtig. Zuständig ist die Sektion Tankanlagen des AWEL.

Bestimmungen der kommunalen Kanalisationsanschluss- und der baurechtlichen Bewilligungen beachten!

**Gesetzliche Grundlagen:
VeVA , VWF , GschG**

sonal. Sie können aber Probleme machen wegen nächtlichem und sonntäglichem Lärm, Unordnung und teilweise auch Vandalismus.

Betreute Sammelstellen haben viele Vorteile: Durch die Kontrolle bessert sich die Qualität der Sammlungen. Die Sammelstellennutzer können vor Ort informiert werden und bekommen Hilfe bei schweren Gegenständen. Das Betreuungspersonal leistet wichtige Informations- und Öffentlichkeitsarbeit. Es sollte gut geschult und freundlich sein. Mit dem entsprechenden Durchsetzungsvermögen bei «schwieriger Kundschaft». Das Personal sorgt dafür, dass die

Behälter regelmässig geleert werden und dass die Sammelstelle sauber und einladend wirkt.

Öffnungszeiten: Auch Berufstätige sollen die Möglichkeit haben, die Sammelstelle zu nutzen (abends, samstags). Zwei Stunden am Samstagvormittag (mit genügend Betreuungspersonal) sind kundenfreundlicher als montags von 9 bis 12 und 14 bis 17 Uhr.

Oft bietet es sich an, dass das Werkdienst-Personal der Gemeinde auch die Sammelstelle betreut. Es gibt aber auch andere sinnvolle und kreative Lösungen (siehe nächste Seite).

Bassersdorf: Jugendliche betreuen eine Sammelstelle

Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei der Gemeindeverwaltung Bassersdorf, Abteilung Bau und Werke, 044 838 85 20

Bassersdorf (gut 9200 Einwohner) hat mit dem Landheim Brüttisellen einen Vertrag für die Betreuung der Sammelstelle. Das Landheim ist ein offenes sozialpädagogisches Heim für männliche Jugendliche zwischen 15 und 22 Jahren.

An der Sammelstelle arbeiten die Jugendlichen immer zusammen mit einem Betreuer. Sie können hier unter anderem eine Anlehre zum «Recyclingassistenten» machen.

Für die Gemeinde ist dies eine kostengünstige Lösung und für die Jugendlichen eine Möglichkeit für sinnvolle Arbeit. Das Landheim kann über die Sammelstelle erst noch den Kontakt mit der Öffentlichkeit pflegen.



Foto: Regula Bearth

Jugendliche helfen Sammelstellenbesuchern beim korrekten Entsorgen.

Verkehrsführung

Die Verkehrsführung richtig zu planen ist wichtig, um Unfällen vorzubeugen. Es dürfen keine Staus oder gefährlichen Situationen entstehen, auch nicht bei grösserem Andrang. Den Sammelstellenutzerinnen müssen genügend Parkplätze zur Verfügung stehen.

Die befahrbaren Zonen (Anfahrt, Wegfahrt, Parkplätze) sollten komplett getrennt sein von den zu Fuss begangenen Zonen zwischen den

einzelnen Sammelbehältern. Um die Abfälle bequem vom Auto zu den verschiedenen Containern zu transportieren, können beispielsweise kleine Rollwagen zur Verfügung gestellt werden. Das ist nicht nur sicherer, sondern auch übersichtlicher für die Betreuenden.



Kosten

Die Gemeinden sind verpflichtet, ihre Aufwendungen für die Abfallwirtschaft mit möglichst verursachergerechten Gebühren zu decken. Sie führen für das Abfallwesen eine separate Rechnung (Gemeindebetrieb mit Spezialfinanzierung). Das bedeutet: Leistungen erfolgen nur gegen kostendeckende Gebühren. Diese sind so zu bemessen, dass die gesamten Betriebskosten einschliesslich der Kapitalkosten (Zinsen und Abschreibungen) gedeckt sind. Die meisten Gemeinden haben ein zweiteiliges Gebührensystem:

- ▶ **Sackgebühr / Gewichtsgebühr** (deckt die Kosten im Zusammenhang mit der Kehrriechtabfuhr; allenfalls Grünabfuhr)
- ▶ **Grundgebühr** (Jahrespauschale; deckt die Kosten für Separatsammlungen / Sammelstellen, Verwaltungsaufwand, Information etc.)

mehr...

Ausführlichere Informationen zur Finanzierung der Abfallwirtschaft auf Gemeindeebene siehe Kapitel «Hilfreiche Publikationen» auf Seite 31.

Welche Kosten fallen an?

Beim Bauen und Betreiben einer Sammelstelle fallen an:

- ▶ **Investitionskosten:** Landkosten, bauliche Massnahmen (Bodenbefestigung, Einzäunung, Überdachung etc.) und Einrichtungen (Sammelbehälter, Informationstafeln, Waage etc.)
- ▶ **Betriebskosten:** Amortisation und Verzinsung des eingesetzten Kapitals, Transport und Verwertung des Sammelgutes, Personalaufwand (betreuen, warten, überwachen), Reparaturen, Verbrauchsmaterial, allfällige Containermietgebühren

Diese Kosten werden in der Regel über die Grundgebühren finanziert. Zur Deckung der Betriebskosten tragen auch die Erlöse aus dem Verkauf einzelner Wertstoffe bei sowie die Rückerstattungen aus den vorgezogenen Entsorgungsgebühren (z.B. Glas).

Direkte Gebühren an der Sammelstelle

Immer häufiger werden für einzelne Stoffe direkt an der Sammelstelle mengenabhängige Gebühren erhoben.

Das hat zwei Seiten: Solche Gebühren können z.B. bewirken, dass

die Rückgabemöglichkeiten an den Handel besser genutzt werden. Oder dass Altpapier der Papierabfuhr mitgegeben statt an die Sammelstelle gefahren wird.

Andererseits können Gebühren dazu verleiten, Wertstoffe direkt im Kehricht zu entsorgen statt sie in die Separatsammlung zu geben.

Für Gebühren an der Sammelstelle sollten immer Quittungen ausgehändigt werden. Das schafft Vertrauen ins Betreuungspersonal.

Hochfelden: Sammelstelle beim neuen Feuerwehr- und Werkgebäude

**Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei
Frau Hakimifard, Hochfelden, 044 860 66 25**

Die Gemeinde Hochfelden (1710 Einwohner) hat 2003 zusammen mit ihrem neuen Feuerwehrgebäude auch gleich noch eine Sammelstelle gebaut. Sie ist jeweils offen am Mittwohabend und am Samstagvormittag. Im Sommer zusätzlich noch am Montag. Unter der Woche ist immer ein Betreuer da, am Samstag zwei. Gesammelt werden: Sperrgut, Papier, Karton, Textilien, Altglas, Kleinmetall, Altöl, Aluminium, Batterien, mineralische Abfälle, elektrische und elektronische Geräte, tierische Abfälle, Kühlgeräte, Pneus, Blech. Die Glas-, Alu-, Blech- und Textiliensammelbehälter sind vor der Sammelstelle immer zugänglich. Im Dorf befindet sich eine weitere Glassammelstelle.

Investitionskosten (ohne Land): CHF 516'715.35

Betriebskosten Haupt- und Nebensammelstelle zusammen:
CHF 52'000.– pro Jahr

Braucht es eine Baubewilligung?

Für das Errichten einer Sammelstelle ist eine Baubewilligung nötig gemäss den einschlägigen Bestimmungen (Planungs- und Baugesetz, Bauverfahrensverordnung, kommunales Baureglement).

Wird an einer Sammelstelle Altöl gelagert oder umgeschlagen, gewässerschutzrechtliche Bestimmungen beachten.



Hauptsammelstelle in Hochfelden

Welches Sammelstellen-System?

Konventionell als Gruppe von beweglichen Containern. Mobil und nach Fahrplan von einem Standort zum nächsten transportiert. Mit fest eingebauten Unterflurbehältern. Im umgebauten Linienbus oder mit austauschbaren Rahmenpaletten. Für das Sammelsystem gibt es viele Optionen. Finden Sie die für Ihre Gemeinde beste!

Jede Gemeinde organisiert ihr Sammelstellenangebot nach den lokalen Verhältnissen. Das ideale System gibt es nicht. Gemeindegrösse, Siedlungsstruktur, Bedürfnisse der Bevölkerung, Budget, Platz und personelle Kapazitäten sind dabei wichtige Faktoren.

Die folgenden Praxisbeispiele zeigen als Anregung mögliche Sammelstellensysteme:

Container-sammlung

Am längsten bekannt und immer noch am weitesten verbreitet sind Sammelstellen mit oberirdischen Containern. Weil meist ziemlich schnell viel Material zusammenkommt, ist es sinnvoll, möglichst grosse Container aufzustellen. So

können Transportkosten gespart werden. Container sind im Fachhandel in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Für besonders sperriges



Material wie Karton lohnt es sich, den Einsatz von Pressmulden zu prüfen. Hier liegen enorme Transportkosteneinsparungen drin.



Auf dem Markt ist eine Vielzahl an Sammelcontainer-Modellen erhältlich.

Vor- und Nachteile der Containersammlung

Vorteile	Nachteile	zu beachten
• Es können grosse Mengen gesammelt werden • Die Behälter sind mobil / versetzbar • Das Angebot kann jederzeit geändert werden	• Braucht viel Platz • Bietet viele Verstecke für Müllablagerungen • Offene Container sollten überwacht werden	• Container allenfalls mit Schalldämmung ausrüsten • Möglichst einheitliches Leersystem wählen, das verringert den Aufwand • Grösse der Sammelbehälter an Bedürfnisse anpassen

Unterflur- sammlung

In neuerer Zeit etablieren sich in den Gemeinden die sogenannten Unterflursammelstellen, mit im Boden versenkten Containern von 2 bis 5 m³ Inhalt. Dafür existieren verschiedene Systeme und Anbieter. Ein wichtiger Punkt: Wie werden sie geleert? In Richterswil z.B. wird für die Unterflur- und die Überflurcontainer das gleiche Leerungssystem verwendet. Dadurch können beide Sammelstellensysteme auf der gleichen Route mit dem gleichen Fahrzeug bedient werden.



Unterflurcontainer in Richterswil

Bülach hat schon 5!

**Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei
Frau Dunst, Bülach, 044 863 13 31**

Die Stadt Bülach (ca. 14'500 Einwohner) hat 5 ihrer 7 dezentralen Sammelstellen neu als Unterflursammelstellen gebaut. Gegen die Baubewilligung im Anzeigeverfahren gab es keine Einsprachen. Mit dem Unterflursystem sind die Sammelstellen viel übersichtlicher geworden. Dadurch hat sich die Ordnung massiv verbessert. Ablagerungen kommen viel seltener vor als vorher, weil es weniger Nischen gibt und die Sammelstellen viel besser einsehbar sind. So lassen sich Säcke und anderer Unrat nicht mehr so leicht und unauffällig verstecken. Ergebnis: viel weniger Aufwand für das Reinigen und Aufräumen. Dass überirdisch nur noch kleine Behälter zu sehen sind, verbessert das Stadtbild.



Nebensammelstelle in Bülach

Vor- und Nachteile der Unterflursammelstelle

Vorteile	Nachteile	zu beachten
• Weniger Fremdblagerung, da kleine Behälter weniger Versteckmöglichkeiten bieten • Aufwand für Unterhalt und Betrieb geringer • Besseres Ortsbild • Platz sparend • Je nach gewählter Behältergrösse weniger häufige Leerung • Hygienisch (Kühlung, da unterirdisch), sauber • Weniger Lärmbelastung als Überflurcontainer	• Nicht mobil • Hohe Anschaffungs- und Installationskosten; der Neubau einer Sammelstelle mit 4 Containern (3 Glasfarben plus Aluminium / Stahlblech) kann schnell 50'000 Franken kosten	• Einwurföffnung möglichst klein wählen, damit weniger Fremdmaterial entsorgt wird • Wahl der Behältergrösse entsprechend den anfallenden Wertstoffmengen • Geeignetes Leersystem wählen (mit Transporteur absprechen)

Mobile Sammlung

Bei der mobilen Sammelstelle sind die Container nicht fix installiert, sondern kommen je nach Bedarf an günstigen Standorten zu bestimmten Zeiten zum Einsatz. In der Regel werden die Sammelbehälter mit einem Zugfahrzeug an den gewünschten Ort gebracht.

Für die mobile Sammelstelle sind Einsätze verschiedener Art denkbar:

- ▶ als Hauptsammelstelle mit einem breiten Angebot, Betreuung und eingeschränkten Öffnungszeiten.
- ▶ als Nebensammelstelle mit beschränktem Sammelangebot, ohne Betreuung, die beispielsweise innerhalb einer Gemeinde in wöchentlichem Turnus täglich an einem anderen Standort aufgestellt wird.

Dürnten und Bubikon lassen ein Privatunternehmen sammeln

Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei Herrn Andreoli, Dürnten, 055 251 57 12, und Herrn Keller, Bubikon, 055 253 33 55

Die Gemeinden Dürnten (6118 Einwohner) und Bubikon (5633 Einwohner) lassen von einem Privatunternehmen eine mobile Sammelstelle betreiben. Sie besteht aus zwei Rollcontainern und einem Kastenwagen. Die Rollcontainer sind als Sammelbehälter für verschiedene Abfallarten ausgerüstet. Im Kastenwagen befindet sich das Büro mit Waage und Kasse.

Jede Woche hält die mobile Sammelstelle für jeweils zwei Stunden an insgesamt vier fixen Standorten in den beiden Gemeinden. Die Dürntner Bevölkerung kann auch die Standorte in Bubikon nutzen und umgekehrt. Die beiden Rollcontainer werden mit einem LKW zum nächsten Standort gebracht. Zwei der vier Standorte sind jeweils am Samstag bedient. Bringen kann man fast alles – von Alteisen, Altglas, Altpapier, Karton, Elektrogeräten bis zum Sperrgut. Die meisten Abfallarten kann man kostenlos abgeben. Einige, z. B. Sperrgut, sind vor Ort gebührenpflichtig.

Die Gemeinden bezahlen dem Unternehmer eine Pauschale pro Einsatz der Sammelstelle. Darin enthalten sind die Kosten der Infrastruktur, die An- und Wegfahrt sowie das Betreiben der Sammelstelle. Die Kosten für Transport und Entsorgen der Sammelstoffe werden separat und mengenabhängig abgerechnet.



Mobile Sammelstelle in Dürnten

Vor- und Nachteile der mobilen Sammelstelle

Vorteile	Nachteile	zu beachten
• Verschiedene Dorfteile / Quartiere können mit einem grossen Entsorgungsangebot bedient werden • Gute Erreichbarkeit • Weniger Abfallablagerungen als an permanenten Sammelstellen • Ausserhalb der Öffnungszeiten keine Lärmbelästigung • Verschiedene Standortmöglichkeiten, da keine fixe Infrastruktur, kein Landbedarf • Bessere Akzeptanz bei Anwohnerinnen als permanente Nebensammelstelle • Möglichkeit für grosses Sammelangebot auch in kleinen Gemeinden • Oft kostengünstiger als fixe Sammelstelle	• Zeitlich eingeschränkter Zugang • Bei Grossandrang Kapazitätsengpässe beim Lagerraum möglich	• Standorte geschickt wählen • Angebot / Öffnungsdauer so bemessen, dass die Abgabemengen die Kapazität der mobilen Sammelstelle nicht übersteigen



Aufladen der Rolltainer

Individuelle Lösungen

Neben den gängigen Sammelstellenmodellen werden immer wieder ganz individuelle Lösungen gefunden und realisiert, genau abgestimmt auf bestimmte lokale Bedürfnisse. Dabei sind der Kreativität der zuständigen Personen praktisch keine Grenzen gesetzt, wie die folgenden Beispiele zeigen.

In Dübendorf kommt der Ökobus!

Eine spezielle Form der mobilen Sammelstelle ist der Ökobus in Dübendorf. Das ist ein ausgedienter Linienbus, der nach Fahrplan auf ausgewählten Routen verkehrt. Im Ökobus wird ein breites Angebot an Abfällen entgegengenommen. Er hält einmal pro Woche für jeweils 20 Minuten an insgesamt 25 Haltestellen in den Quartieren. Zusätzlich steht er der Bevölkerung am Samstag auf dem Marktplatz zur Verfügung.



In Kyburg stehen Rahmenpaletten

**Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei
Herrn Thomas Frei, Kyburg, 052 232 45 23**

Die Kleinstgemeinde Kyburg (367 Einwohner) betreibt eine einzige Sammelstelle. Dort werden Glas, Papier, Karton, Kleinmetall, Elektro- und Elektronikschrott getrennt auf Rahmenpaletten gesammelt. Immer, wenn 14 Rahmenpaletten voll sind (egal welche), kommt ein Lastwagen vorbei und wechselt sie aus. Jeder Transport kostet 190 Franken. Ein Teil der Paletten sind im Eigentum der Gemeinde, ein Teil der Paletten sowie die Gitterrahmen werden dazu gemietet. Die Monatsmiete für die Paletten beträgt 32 Franken. Dazu kommen allfällige Entsorgungskosten resp. Rückerstattungen aus Materialerlösen und vorgezogenen Entsorgungsgebühren.

Die Sammelstelle kann dank gut funktionierender sozialer Kontrolle (man kennt sich im Dorf) unbetreut betrieben werden. Der personelle Aufwand pro Woche beschränkt sich daher auf etwa 1,5 Stunden (Aufräumen und Wechseln der gefüllten Palette).



Paletten für die Glassammlung in Kyburg

Vor- und Nachteile des Palettensystems

Vorteile	Nachteile	zu beachten
• Kostengünstig • Einfach • Lediglich eine Entsorgungs- und Recyclingfirma ist für die weitere Entsorgung verantwortlich	• Nur im kleinen Stil möglich	• Es muss genügend Platz vorhanden sein, um die vollen Paletten zu lagern

Häufige Fragen im Zusammenhang mit Sammelstellen

«PET sammeln oder nicht?»

Das AWEL rät von der PET-Sammlung an Gemeindesammelstellen aus folgenden Gründen ab:

► Wer Getränke in PET-Flaschen verkauft, muss PET-Getränkeflaschen auch zurücknehmen. Verantwortlich ist also der Handel. Dafür hat er den Verein PET-Recycling Schweiz (PRS) gegründet. Dieser organisiert die PET-Rücknahme und finanziert das System aus den Mitteln des vorgezogenen Recyclingbeitrages (im Kaufpreis jeder PET-Flasche enthalten). Sammeln die Gemeinden ebenfalls PET, zahlen die Konsumentinnen zwei

Mal: den VRB beim Kauf der Flasche und den Zusatzaufwand der Gemeinde über die kommunalen Kehrrichtgebühren.

► Sammelstellen beim Detailhandel sind umweltfreundlicher: weniger Transportkosten, da Versorgung / Entsorgung mit gleichen Fahrzeugen.

► Wenn die Gemeinde PET-Sammelstellen einrichtet, sind die Läden am Ort oft noch so gerne bereit, ihre Sammelstellen abzubauen und sich den Aufwand zu sparen. Dann wird die Gemeinde erst recht mit PET überhäuft.

► Die Flaschen beim nächsten Einkauf im Laden zurückgeben bringt keinen zusätzlichen Aufwand und ist reine Gewohnheitssache. Viele Gemeinden bestätigen: Obwohl sie kein PET sammeln und dies auch klar kommunizieren, haben sie kaum Probleme mit falsch deponierten PET-Flaschen.

Sinnvoll ist:

► Hinweis, wo PET entsorgt werden kann (mit Bildern arbeiten, nicht mit Text – Leute lesen PET und stellen PET hin...).

► Sammeln höchstens, wenn keine Rückgabe in der näheren Umgebung möglich ist.



«Was tun gegen Littering, Abfallablagerung, Vandalismus?»

Das Problem von falsch abgelagerten Abfällen und liegen gelassenen Kleinabfällen ist an praktisch allen Sammelstellen gegenwärtig. Auch Vandalismus tritt hin und wieder auf. Das alles ist unangenehm, aufwändig und verursacht Kosten. Es gibt viel zu reden in der Bevölkerung und erregt die Gemüter stark. Öffentliche Unordnung ist ein negativer Imagefaktor für jede Gemeinde! Ganz vermeiden lässt sie sich leider nicht.

Am besten wirken kombinierte Massnahmen:

- ▶ Übersichtliche, offen gestaltete Sammelstellen. Behälter geschickt anordnen (keine Gänge oder andere «Verstecke», Öffnungen der Behälter Richtung Strasse, Sammelstelle gegen aussen nicht abgeschirmt).
- ▶ Geeignete Auswahl des Standortes (soziale Kontrolle).
- ▶ Abfallbehälter mit kleiner Öffnung aufstellen für Tragtaschen, Flaschen- deckel und andere kleine Abfälle.
- ▶ Sammelstelle regelmässig säubern. Unordnung zieht Unordnung

Was heisst Littering?

Littering nennt man «achtloses Wegwerfen und Liegenlassen von kleinen Abfällen im öffentlichen Raum». Es wird in letzter Zeit in fast allen Gemeinden schlimmer und zu einem Problem. Illegales Ablagern von Abfall, um die Kehrrechtgebühr zu umgehen, gehört nicht zum Littering. Ausführliche Informationen zum Thema Littering finden Sie unter www.buwal.ch, Fachbereich Abfall.

an. Wo schon Abfall herumliegt, wird mehr hingeworfen (gleichzeitige Kontrolle).

- ▶ Allzu «bemerkbares» Säubern der Sammelstelle kann auch gegenteilig wirken, da die Leute denken: «es wird ja eh geputzt...».
- ▶ Gute Beleuchtung.
- ▶ Hinweisschild «Sammelstelle wird überwacht», zur Abschreckung.

«Stärkere» Massnahmen:

- ▶ Falsch abgelagerte Abfälle nach Hinweisen auf die Verursachenden durchsuchen und verwaltungsrechtliche Massnahmen ergreifen: Rechnung stellen für Entsorgung und Umtriebe. Und /oder polizeirechtliche

Massnahmen: Anzeige bei der Polizei erstatten (Bussen aussprechen dürfen nur die Statthalterämter).

- ▶ Videoüberwachung (siehe unten)
- ▶ Kontrollgänge (z.B. durch private Sicherheitsunternehmen).
- ▶ Einsatz von mobilen Sammelstellen prüfen.

mehr...
Nähere Informationen zum Vorgehen bei illegaler Abfallablagerung finden Sie in der Vollzugshilfe für Gemeinden zum Ablagerungsverbot. Bezugsquelle siehe Seite 31.

«Sollen wir eine Videoüberwachung installieren?»

Werden Unordnung und Vandalismus zum Problem, taucht schnell die Idee einer Videoüberwachungsanlage auf. Sie ist aber datenschützerisch heikel, eher teuer und bringt meist nicht die erhofften Ergebnisse.

Theoretisch könnten zwar viele «Abfallsünder» gefasst werden. Der Aufwand ist aber oft doch zu gross, um die Bänder für jeden einzelnen

Fall zu durchforsten. Meist werden daher nur die schlimmen Ablagerungen verfolgt. Pro Fall muss man sicher mindestens eine Stunde aufwenden, um die richtige Stelle im Band zu finden und die Strafanzeige zu schreiben.

Auch das Thema Datenschutz ist nicht unproblematisch, wie der Bericht des Datenschutzbeauftragten

des Kantons Zürich zeigt. Wichtige Punkte daraus:

Videoüberwachung verletzt das Grundrecht auf Privatheit. Ein Grundrecht darf nur eingeschränkt werden, wenn folgende drei Punkte erfüllt sind: 1. Es existiert eine gesetzliche Grundlage. 2. Es liegt im öffentlichen Interesse. 3. Es ist verhältnismässig. Ein öffentliches Interesse ist nur gegeben, wenn schwere Straftaten



Foto: Regula Bearth

Attrappe einer Überwachungskamera

vorliegen. Das ist an einer Sammelstelle selten der Fall. Zudem fehlt es in den meisten Fällen an der Verhältnismässigkeit, da die Videoüberwachung entweder nicht geeignet und/oder nicht erforderlich ist, um den Zweck zu erreichen (ein anderes, weniger einschneidendes Mittel würde ebenfalls zum angestrebten Erfolg führen).

Das AWEL empfiehlt deshalb, gründlich abzuklären, ob eine Videoüberwachung wirklich nötig und geeignet ist (Datenschutzempfehlungen / Checkliste konsultieren!).

mehr...

Ausführliche Informationen zum Datenschutz finden Sie im Bericht Videoüberwachung durch öffentliche Organe des Datenschutzbeauftragten des Kantons Zürich (samt Empfehlungen und Checkliste). Bezugsquelle siehe Seite 31.

Vor- und Nachteile der Videoüberwachung

Vorteile	Nachteile	zu beachten
• Möglichkeit, Fälle zu verfolgen • Oft abschreckende Wirkung	• Datenschutz • Zeitlicher Aufwand enorm gross (Videoauswertung etc.) • Umlagerung von «Wilddeponien» in den Wald • Die Leute wissen relativ schnell, wie sie sich verhalten müssen, um auf dem Film nicht identifiziert werden zu können	• Oft reicht eine Attrappe; sinnvoll ist es, zwischendurch wieder eine echte Kamera anzubringen • Es hilft, wenn anfangs strikter vorgegangen wird, damit die «Abfallsünder» abgeschreckt werden • Die Überwachungskamera muss vor Vandalenakten geschützt sein • Je höher die Medienpräsenz, desto grösser der Erfolg • Anschaffungskosten um 18'000 Franken; Kameras können auch gemietet werden

Die Öffentlichkeit informieren und zum Handeln bewegen

Es gehört zu den Pflichten der Gemeinden, ihre Bevölkerung laufend darüber zu informieren, wie Abfälle vermieden oder verwertet werden können und dass es sich lohnt, Abfälle zu sammeln. Wie kann man die Leute am besten motivieren, fleissig separat zu sammeln und zu entsorgen?

Das Abfallbewusstsein und das Entsorgungsverhalten wirklich nachhaltig zu verbessern, ist harte Informationsknochenarbeit! Es braucht viel Ausdauer und Geschick. «Einmal gesagt ist wie keinmal!» – die Informationen müssen immer und immer wieder an die Betroffenen herangetragen werden. So einfach, verständlich und motivierend wie möglich. Viele Leute lesen sehr oberfläch-

lich und sind schwer von Begriff. Kein «Amtsdeutsch» verwenden, sondern normale, einfache Umgangssprache. Vor allem neu Neuzuzügerinnen sollten schnell und gut informiert werden, damit sie sich rasch zurechtfinden in der «Abfallandschaft» der Gemeinde und die richtigen Gewohnheiten entwickeln. Welche Mittel gibt es für diese Informations- und Motivationsarbeit?

Abfallkalender

► Der Abfallkalender ist ein wichtiges Kommunikationsinstrument. Ihn so einfach und vollständig zu gestalten, dass wirklich alle drauskommen, ist sehr anspruchsvoll. Er soll Auskunft geben über folgende Fragen:

- Warum Abfall separat sammeln?
- Wo befinden sich die Sammelstellen (evtl. mit einer einfachen Karte)?
- Was kann an den verschiedenen Sammelstellen abgegeben werden?
- Was kann (und soll) im Handel abgegeben werden?
- Wann finden die periodischen Sammlungen statt?
- Wo kann ich mich informieren (Abfalltelefon)?
- Ev. Kompostieranleitung.
- Ev. das Wichtigste in verschiedene Sprachen übersetzen.



Foto: Regula Bearth

Herzstück der Informationsarbeit: Ein guter Abfallkalender.

mehr...

Abfallpiktogramme und jährlich aktualisierte Mustertexte für die Abfallkalender veröffentlicht das AWEL unter www.abfall.zh.ch

Ausführliches zu Information und Motivation der Öffentlichkeit im Abfallhandbuch. Bezugsquelle siehe Seite 31.

Jetzt machen wir eine Aktion!

Einzelnen Aktionen werden mit Vorteil in einen grösseren Rahmen eingebettet (Gewerbemesse, Umwelttage etc.). Bewährt haben sich:

► Abfallunterricht an Schulen (www.abfallunterricht.ch)

Schulkinder sind sehr interessiert an Umweltthemen wie Abfall entsorgen. Sie geben dann ihr Wissen zu Hause weiter und machen oft ziemlich Druck, damit auch entsprechend gehandelt wird...

► Sammelstelle besichtigen mit Schulklassen, Vereinen
Sinnvollerweise im Rahmen des Abfallunterrichts, z.B. zusammen mit einem Ausflug «unterwegs mit dem Werkdienst». Eine Sammelstellen-Besichtigung kann auch ein spannender Programmpunkt für einen Vereinsanlass sein.

► Recyclingparcours von Swiss Recycling (www.swissrecycling.ch)

Der Recyclingparcours informiert, motiviert und animiert die Teilnehmer zum Tun. Sie können ihr Wissen rund um das Recycling spielerisch testen. Der Parcours ist als Postenlauf konzipiert. Die Posten sind mit Infotafeln und Wettbewerbsfragen und -aufgaben versehen. Anschauungsmaterial

animiert die Teilnehmerinnen zum Schnüffeln, Schauen und Anfassen.

► Ausstellung für Sammelstellen «Abfall ist wertvoll» (www.oekomobil.ch)

Die Ausstellung ist konzipiert vom Verein ökomobil. Ein komplettes Ausstellungsset, das gekauft oder ausgeliehen werden kann. Der Verein bietet zu verschiedenen umweltrelevanten Themen Ausstellungen, Plakate und andere Informationsmaterialien an.

Optimale «Kundenführung» an den Sammelstellen

Die Beschriftung und «Kundenführung» an den Sammelstellen kann fast nicht klar, einfach und verständlich genug sein. Die meisten Benutzerinnen schauen nur sehr flüchtig hin, haben vorgefasste Vorstellungen im Kopf, verstehen leicht etwas falsch und handeln entsprechend. Worauf kommt es an?

► Sich in die Benutzer hineindenken: Was wollen sie wissen? Was können sie verstehen? Wie gehen sie an die Sammelstelle heran? Welche Anleitungshilfen wünschen sie sich? Wo sind sie unsicher?

► Möglichst wenige Worte, dafür umso mehr Bilder und Piktogramme,

aber solche, die eindeutig sind und die man sofort versteht.

► Möglichst genaue, praxisnahe Anleitungen, auch für scheinbar Selbstverständliches (Schnur um Altpapierbündel, Flaschendeckel weg etc.).

► Wo kann ich fragen, wenn ich nicht drauskomme? Eine Telefonnummer, bei der ein Mensch und keine Antwortmaschine abnimmt (mindestens zu Bürozeiten), ist hoch erwünscht.

► Wo kann ich mit Abfall hin, der an dieser Sammelstelle nicht vorgesehen ist? Hinweis auf andere Sammelstellen, Sonderabfallsammlung etc.



Informieren mit vielen Bildern und wenigen Worten

mehr...

Informationsmaterialien wie Plakate, Merkblätter, Kleber zu den einzelnen Abfallarten sind oft bei den jeweiligen Organisationen zu bestellen. Siehe Linkliste Seite 33.



Sich weiterbilden bringt's!

Gemeinde- seminare

Das AWEL organisiert jedes Jahr Informationsveranstaltungen zum Thema «Siedlungsabfälle richtig bewirtschaften». Diese Seminare richten sich an die Abfallverantwortlichen in der Gemeinde-Exekutive und der Verwaltung. Sie vermitteln Informationen zu anstehenden Fragen und Themen aus der Abfallwirtschaft, die für die tägliche Arbeit wichtig sind, und bieten eine Plattform zum Besprechen eigener aktueller Probleme.

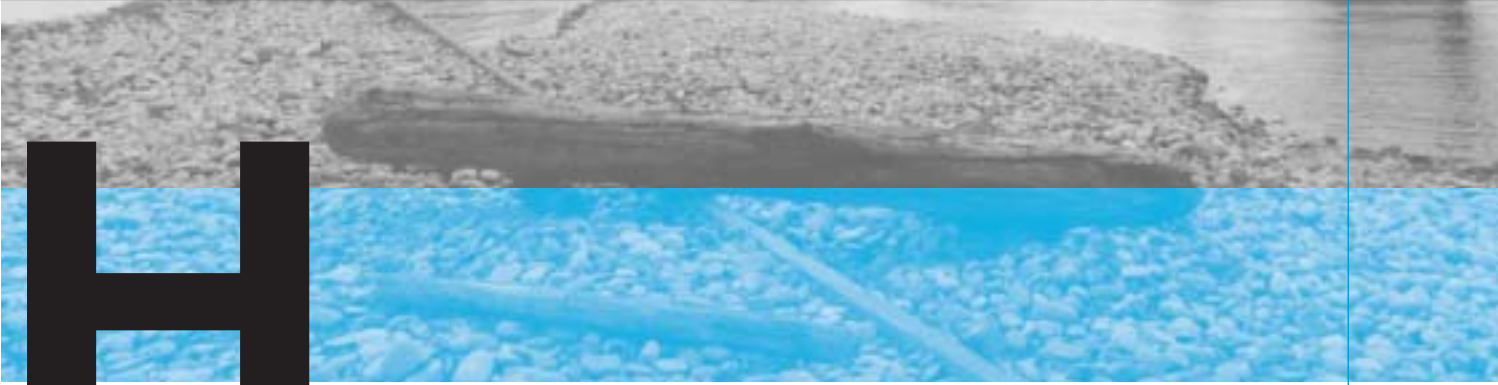
Kurse

Verschiedene Organisationen bieten Weiterbildungsveranstaltungen im Abfallbereich an. PUSCH zum Beispiel hat einen Kurs im Programm zum Thema «Abfallsammelstellen professionell betreuen». Weitere Kurs-Anbieter (keine abschliessende Aufzählung):

Stiftung Praktischer Umweltschutz
Schweiz PUSCH
Hottingerstrasse 4 / Postfach
8024 Zürich
Tel.: 044 267 44 11
www.umweltschutz.ch

sanu Schweizerische Ausbildungs-
stätte für Natur- und Umweltschutz
Dufourstrasse 18
2500 Biel 3
Tel.: 032 322 14 33
www.sanu.ch

Fachorganisation für Entsorgung und
Strassenunterhalt (FES)
Florastrasse 13
3000 Bern 6
Tel.: 031 356 32 32
www.staedteverband.ch



Hilfreiche Publikationen

Publikation	Jahr	Herausgeber / Bezugsquelle
Abfallhandbuch für die Gemeinden des Kantons Zürich	2003	AWEL
Verursachergerechte Finanzierung der Entsorgung von Siedlungsabfällen. Richtlinie	2001	BUWAL Elektronisch verfügbar
Wegleitung für die finanzielle Führung der kommunalen Abfallwirtschaft	2004	AWEL Elektronisch verfügbar
Kostenstruktur in der kommunalen Abfallwirtschaft	jährlich	AWEL Elektronisch verfügbar
Vollzugshilfe für Gemeinden zum Ablagerungsverbot	2005	AWEL Elektronisch verfügbar
Videoüberwachung durch öffentliche Organe. Grundlagen	2002	Datenschutzbeauftragter Kanton Zürich Elektronisch verfügbar
Videoüberwachung durch öffentliche Organe. Empfehlungen und Checkliste	2002	Datenschutzbeauftragter Kanton Zürich Elektronisch verfügbar
Mustertexte zu den einzelnen Abfallarten für Abfallkalender der Gemeinden	2005	AWEL, Fachbereich Abfall Elektronisch verfügbar
Optimierung der Altpapierlogistik in der Gemeinde. Ein Leitfaden für die Gemeinden des Kantons Zürich	2001	AWEL
Optimierung der Kehrrichtlogistik in der Gemeinde. Ein Leitfaden für die Gemeinden des Kantons Zürich	2001	AWEL

Merkblätter Abfall und Recycling	2003	PUSCH
Kunststoffrecycling in der Schweiz. Positionspapier	2001	BUWAL Elektronisch verfügbar
Sauberbuch. Leitfaden für Massnahmen gegen das Littering	2001	BUWAL

Bestelladressen

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Postfach
8090 Zürich
Tel: 043 259 39 49
www.abfall.zh.ch

BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
3003 Bern
Tel. 031 322 93 11
www.buwalshop.ch

Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz PUSCH
Postfach 211
8024 Zürich
Tel. 044 267 44 11
www.umweltschutz.ch

Datenschutzbeauftragter Kanton Zürich
Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 39 99
www.datenschutz.ch

L inkliste

Informationen zu den verschiedenen Abfallarten

Abfallart	Beschrieb der Website	Web-Adresse
Aluminium	Genossenschaft für Aluminium-Recycling	www.igora.ch
	Aluminiumverband Schweiz	www.alu.ch
Batterien	Interessenorganisation Batterie-entsorgung	www.inobat.ch
	Batterie-Recyclinganlage	www.batrec.ch
Elektrogeräte	Stiftung Entsorgung Schweiz	www.sens.ch
	Schweizerischer Wirtschaftsverband der Informations-, Kommunikations- und Organisationstechnik	www.swico.ch
EPS (Styropor)	EPS Recycling Schweiz	www.epsschweiz.ch
Glas	Organisation für die Glasentsorgungsgebühren	www.vetroswiss.ch
	Glasscherben-Recycling	www.vetrorecycling.ch
	Ganzglas-Recycling	www.vetrum.ch
Karton	Interessengemeinschaft der Wellkartonindustrie Schweiz	www.iwis.ch
Kompost	Kompostforum Schweiz	www.kompost.ch
	Verband Kompost- und Vergärwerke Schweiz	www.vks-asic.ch
Kunststoff	Kunststoffverband Schweiz	www.kvs.ch
Metall	Verband Stahl- und Metall-Recycling Schweiz	www.vsmr.ch
Papier	STAR Swiss Team für Altpapier-Recycling	www.altpapier.ch

	Verein zur Förderung für umweltverträgliche Papier und Büroökologie Schweiz	www.fups.ch
	Verband der schweizerischen Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie	www.zpk.ch
PET	Verein PET-Recycling Schweiz	www.prs.ch
Stahlblech / Weissblech	Verein zur Förderung des Recyclings von Konservendosen aus Stahlblech	www.ferrorecycling.ch
Textilien		www.texaid.ch

Ökologie, Verwertungsverfahren, Merkblätter

Verantwortliche/s Organisation/Amt	Beschrieb der Website	Web-Adresse
Verschiedene	Informationsdrehscheibe zum Thema Abfall	www.abfall.ch
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft	www.buwal.ch
AWEL	Kantonale Website zum Fachthema Abfall	www.abfall.zh.ch
FES	Fachorganisation für Entsorgung und Strassenunterhalt	www.staedteverband.ch
PUSCH	Praktischer Umweltschutz Schweiz	www.umweltschutz.ch
Swiss Recycling	Zusammenschluss von 6 Recyclingorganisationen für Kommunikation	www.swissrecycling.ch
Ökomobil	Non-Profit-Verein für Umweltberatung, Umweltbildung und Kommunikation	www.oekomobil.ch

Rechtliche Grundlagen

Thema	Beschrieb der Website	Web-Adresse
Gesetzessammlung	Schweizerische Gesetzessammlung	www.admin.ch
	Zürcher Gesetzessammlung	www.zhlex.zh.ch
Datenschutz	Eidgenössischer Datenschutzbeauftragter	www.edsb.ch
	Zürcher Datenschutzbeauftragter	www.datenschutz.ch

AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Postfach
8090 Zürich

Tel. 043 259 39 49
Fax 043 259 42 80
E-Mail abfall@bd.zh.ch
www.abfall.zh.ch



**Baudirektion
Kanton Zürich**

**AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft**