Abfallmanagement für Verwaltungen und Schulen zahlt sich aus

Wohin mit dem Abfall?

In den Kübel, aus dem Sinn. Doch für die Hauswartin und den Hauswart fängt die Arbeit nun erst an. Mit einfachen Massnahmen beim Abfallmanagement können öffentliche Verwaltungen und Schulen ihr Budget entlasten und die Umwelt schonen. Aber wo werden sie Abfall korrekt und möglichst kostengünstig wieder los?

Vor allem, wenn grosse Abfallmengen anfallen, zeigt sich die Dringlichkeit, die Abfallströme in den Griff zu bekommen: In den 115 Gebäuden der Zentral- und Bezirksverwaltung zum Beispiel, fielen im Jahr 2005 rund 900 Tonnen Abfall an. Zwei Drittel dieses Abfalls können als Wertstoff wieder dem Stoffkreislauf zugeführt und so in irgendeiner Form wieder verwendet werden. Und das mit geringem Aufwand und tiefen Entsorgungskosten (siehe auch Interview auf Seite 43).

Vorbild der öffentlichen Hand soll Schule machen

Dass der Abfall nicht erst im Kehrichtsack entsteht, weiss jedes Kind. Im Art. 30 des Umweltschutzgesetzes sind deshalb drei wichtige Grundsätze aufgeführt: Vermeiden – Vermindern – Verwerten. Die öffentliche Hand wird im § 3 des kantonalen Abfallgesetzes (AbfG) dazu verpflichtet, die drei Grundsätze der Abfallwirtschaft umzusetzen. Anhand des Beispieles Papier wird klar, worum es bei diesen Grundsätzen geht (siehe auch ZUP 19 und 25):

Vermeiden
Der Papierverbrauch kann mit doppelseitigem Kopieren von Dokumenten auf die Hälfte reduziert werden. Hauswartin und Hauswart können ausserdem mit der Beschaffung langlebiger, reparierbarer, recyclierbarer Produkte Einfluss nehmen.

Vermindern
Die Kehrichtmenge kann erheblich reduziert werden, indem Trennsysteme für die Benutzerinnen und Benutzer der Räumlichkeiten aufgestellt werden.
Empfehlenswert sind zum Beispiel eingehängte Abfallfächer im Papierkorb (Foto Seite 44) sowie PET-, Glas- und Altpapiersammelstellen in den Pausenräumen.

Verwerten
Wir Schweizer – und somit auch die öffentliche Verwaltung – sind Meister im Sammeln der verschiedenen Abfallfraktionen. Beim Einsatz von Recyclingprodukten hapert es dagegen noch. Die öffentliche Hand ist dazu verpflichtet, Recyclingprodukte einzusetzen. Beispielsweise bei den WC- und Hygienepapieren gibt es hochwertige und kostengünstige Produkte.
Ausführliche Informationen zum Recycling-Kopierpapier finden Sie in der ZUP Nr. 25, www.umweltschutz.zh.ch.

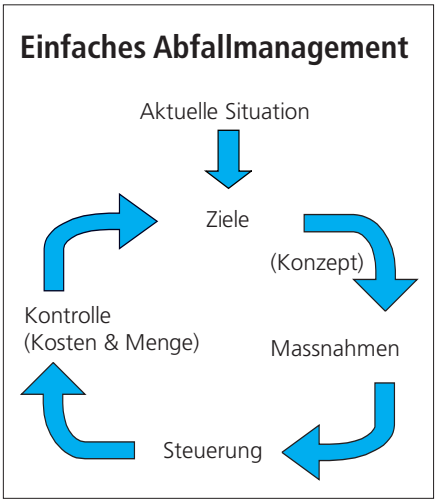
Abfallbewirtschaftungs-Konzept für Hauswarte

Um den Abfall geplant und gezielt zu sammeln und zu entsorgen, empfiehlt sich ein einfaches Abfallbewirtschaftungskonzept (Grafik rechts). Dies kann beliebig ausgestaltet werden. Wichtig dabei ist, auch bei einem sehr schlanken Konzept, die Reihenfolge der einzelnen Schritte so einzuhalten, wie sie im Schema rechts ersichtlich sind (Checkliste zur Abfallbewirtschaftung: www.abfall.zh.ch).

Inhaltliche Verantwortung
Brigitte Fischer
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 32 49
brigitte.fischer@bd.zh.ch
www.abfall.zh.ch

Sandra Laubis
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Generalsekretariat Baudirektion
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 044 259 24 17
sandra.laubis@bd.zh.ch
www.umweltschutz.zh.ch

Abfall



Nach einer Bestandsaufnahme werden Ziele und Massnahmen bestimmt, umgesetzt und später deren Erfolg kontrolliert.
Quelle: AWEL

Bestandsaufnahme der aktuellen Situation:
Am Anfang gilt es, sich eine Übersicht zu verschaffen: Wo fällt was an und wo sind Probleme zu verzeichnen?

Ziele setzen:
Nach einer Bestandsaufnahme der aktuellen Situation (Analyse) können die gewünschten bzw. erforderlichen Ziele gesetzt werden. Die Erfahrung zeigt, dass dabei der Einbezug der Vorgesetzten zwingend ist für die erfolgreiche spätere Umsetzung. Auch der Einbezug der Betroffenen ist hilfreich.

Massnahmen treffen:
Um die Ziele erreichen zu können, werden passende Massnahmen getroffen. Wichtig dabei ist, dass der Erfolg der Massnahmen zu einem späteren Zeitpunkt ausgewiesen werden kann. Wie man die Wirksamkeit messen kann, soll deshalb bereits jetzt festgelegt werden.

Kontrolle durch Kennzahlen und Betriebsabrechnungsbogen:
Mit einfachen Mitteln lässt sich jederzeit aufzeigen, wie gut die Abfallbewirtschaftung läuft bzw. wie die getroffenen Massnahmen wirken: Mengen und Kosten können in einem Betriebsabrechnungsbogen (BAB) erfasst werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass diejenigen Personen, welche die Entsorgung organisieren, auch die Rechnungen dazu einsehen und prüfen können. (Mehr zum Thema «Abfallbewirtschaftung für Hauswarte» unter: www.abfall.zh.ch, Dokumente, Verschiedenes).

Zusammenarbeit mit anderen (Schul-)Häusern prüfen:
Bei Entsorgungsunternehmen sind häufig die Konditionen bei grösseren Mengen besser. Dies gilt auch für koordinierte Sammeltouren, welche den Transportaufwand reduzieren. Deshalb empfiehlt sich, die Zusammenarbeit mit anderen Hausverwaltungen zu prüfen.

Wer zahlt was und wie?

Bei verschiedenen Produkten werden heute die Entsorgungskosten bereits mit dem Kaufpreis bezahlt.

VEG:
gesetzlich vorgeschriebene vorgezogene Entsorgungsgebühr.
Beispiele: Getränkeverpackungen aus Glas und Batterien.

VRB:
privatwirtschaftlich organisierter vorgezogener Recyclingbeitrag.
Beispiele: PET-Getränkeflaschen, Aludosen, Alutuben, Alufutterschalen, Stahlblechdosen (Büchsen).

VEB:
privatwirtschaftlich organisierter vorgezogener Entsorgungsbeitrag.
Beispiele: Entladungslampen, Sparlampen, Leuchtstoffröhren, elektrische und elektronische Geräte (alles was einen Stecker hat, inkl. Kühlschränke).

Wohin mit dem Abfall?

Da ist er also nun, der liebe Abfall. Im besten Fall vorsortiert oder bereits sauber getrennt. Doch jetzt: Wohin damit? Beim Entsorgen gibt es einiges zu berücksichtigen. Sie können den Abfall nämlich nicht einfach irgendwohin bringen.

Entsorgungshoheit der Gemeinde

Kehricht und Sperrgut müssen der von der Gemeinde organisierten Abfuhr übergeben werden. Erteilt die Gemeinde eine Bewilligung zur Abfuhr durch Dritte, dann besteht eine Anlieferungspflicht zur selben Kehrichtverbrennungsanlage (KVA).
Bei grösseren Mengen Separatabfällen aus Betrieben (z. B. Glas, Papier) kann die Gemeinde die Entsorgungspflicht auf die verursachenden oder innehabenden Personen übertragen. Diese können auch ihrerseits das Recht beanspruchen, die Abfälle in Eigenregie zu entsorgen. Die Abfallverordnung der Gemeinde regelt die Einzelheiten. Am Besten ist es, Kontakt mit den Zuständigen der Gemeinde zu suchen.

Wichtige Abfallbegriffe

Siedlungsabfälle
Siedlungsabfälle sind gemischte brennbare (Kehricht und Sperrgut) und separat gesammelte Abfälle aus Haushalten sowie Abfälle ähnlicher Zusammensetzung aus Betrieben.

Separatabfälle
Separatabfälle wie Glas, Metall oder Papier dürfen nicht mit anderen Abfällen vermischt werden. Sie sind getrennt zu sammeln und den dafür bezeichneten Sammelstellen oder Abfuhren zuzuführen.

Sonderabfälle
Sonderabfälle sind Abfälle, deren umweltverträgliche Entsorgung auf Grund ihrer Zusammensetzung oder ihrer chemisch-physikalischen Eigenschaften auch im Inlandverkehr umfassende (Sonderabfälle [S]) bzw. beschränkte (andere kontrollpflichtige Abfälle [ak]) besondere technische und organisatorische Massnahmen erfordern. Es handelt sich dabei z. B. um Farben, Lacke, Säuren, Laugen, Javelwasser, Entkalker, Lösungsmittel, Verdünner, Medikamente, Quecksilber, -Thermometer, Chemikalien, Gifte, Spraydosen, Pflanzenschutzmittel, etc.

Verschiedene Kanäle für Separatabfälle

Die Sammlung von Separatabfällen bedingt einerseits Sorgfalt bei der Trennung. Andererseits ist Platz für die Zwischenlagerung notwendig. Anschliessend trennen sich die Wege der Abfallfraktionen:

Kostenlose Abholdienste
Ab einer bestimmten Sammelmenge wird bei Batterien, PET (ab 5 Säcken) und EPS (ab 20 Säcken) die Abholung kostenlos durch die Recyclingorganisationen übernommen. Die Sammelsäcke sind kostenpflichtig.

Kostenlose Rückgabe beim Händler
Wenn die Entsorgungskosten bereits beim Verkauf bezahlt werden, kann der daraus entstehende Abfall kostenlos zurückgebracht werden. Dies ist der Fall für PET, elektrische und elektronische Geräte, Entladungslampen, Leuchtstoffröhren sowie Sparlampen. Für Batterien

besteht an allen Verkaufsstellen Rücknahmepflicht für Batterien, die weniger als fünf Kilogramm wiegen, schwerere Batterien gegen Entgelt.

Rückerstattungen für Sammlung bzw. Transportentschädigung
Für die Sammlung von Glas und Alu/Stahlblech (Getränkedosen, Tierfutterschalen, Lebensmittel-Tuben – auch halbvolle, Bonbon-Schachteln, Konservengläserdeckel, etc.) erhält der Sammler einen gewissen Betrag pro Tonne aus der VEG bzw. VRB zurückerstattet, sofern das Material direkt einem Endentsorger übergeben wird (siehe Kasten «Wer zahlt was und wie?» auf Seite 40). Zurzeit sind dies Fr. 110.– pro Tonne Glas (farbgetrennt und dem Recycling zugeführt) bzw. Fr. 80.– pro Tonne Alu/Stahlblech. Die Kosten für Abholung und Transport sind dabei nicht berücksichtigt.

Zu Marktpreisen entsorgen
Gewisse Abfälle unterliegen vollständig der Nachfrage am Markt, daher schwanken auch die Kosten oder Preise dafür. So wird z. B. auf Altmetallen (gemischte Eisen- und Nichteisenmetallen) keine vorgezogene Recyclinggebühr oder -beitrag erhoben, deshalb kann bei der zurzeit herrschenden starken Nachfrage ein guter Preis dafür erwirtschaftet werden. Papier und Karton kennen ebenfalls keine vorgezogene Recyclinggebühren oder -beiträge, daher lohnt es sich hier speziell die Angebote der Entsorger zu vergleichen. Je besser Papier und Karton getrennt werden und evtl. auch Papier nach Zeitungspapier und anderem Papier getrennt wird, desto besser die Konditionen. Papier und Karton können auf Anfrage auch der Sammeltour der Gemeinde oder der zentralen Sammelstelle übergeben werden.

Angebote für Behälter und Aktionen für Sammlungen
Da einige Recyclingorganisationen eine vom Bund vorgeschriebene Recyclingquote erreichen müssen, existieren attraktive Angebote betreffend Sammelbehälter, Sammelaktionen oder Wettbewerbe. Es handelt sich dabei um PET, Batterien und Aludosen.

Sonderabfälle entrümpeln und korrekt entsorgen

Sonderabfälle bedingen eine besondere Sorgfalt. Sie müssen bewilligten Entsorgungsunternehmen übergeben werden. Häufig besteht das Problem, dass sich Sonderabfälle über eine gewisse Zeit angesammelt haben, evtl. sind sie nicht mehr in den Originalgebinden und sind nicht richtig bezeichnet. Auch dafür bieten sich Firmen an, die den Giftschrank durchsehen, sortieren und entsorgen, was nötig ist bzw. was gewünscht wird. Kleine Mengen an Sonderabfällen können der kantonalen Sonderabfall-Sammelstelle in Zürich-Hagenholz (bei der Kehrichtverbrennung) gebracht werden. Achtung: Für den Transport von Sonderabfällen bestehen vielfältige und komplizierte Vorschriften. Es empfiehlt sich deshalb, den Transport spezialisierten Unternehmungen zu überlassen.
Ein Merkblatt zum Transport kann beim AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abfallwirtschaft, Postfach 8090 Zürich bezogen werden. Erfahrung mit Entrümpelungsaktionen von Giftschränken an Schulen hat zum Beispiel die Firma EcoServe (www.ecoserve.ch).

Wohin mit alten Chemikalien aus den Schullabors? Sonderabfälle müssen bewilligten Entsorgungsunternehmen übergeben werden. Quelle: EcoServe

Praxis-Tipp

Anforderungen der Feuerpolizei an PET- bzw. Abfallbehälter

Achtung: Nicht alle heute erhältlichen Sammelbehälter erfüllen die Anforderungen der Feuerpolizei, denn diese sind abhängig vom Aufstellungsort bzw. der Gebäudenutzung:

Aufstellung in Räumen

In Räumen mit brandabschnittsbildenden Wänden und Decken können PET- oder andere Abfallbehälter ohne besondere Anforderung an ihre Beschaffenheit aufgestellt werden. Für die Lagerung gefährlicher Stoffe ist zusätzlich die Brandschutzrichtlinie «Gefährliche Stoffe» der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) vom 26. März 2003 zu beachten (http://bsvonline.vkf.ch/web/Richtlinien/BSR 27/27-03d.asp).

Aufstellung in Fluchtwegen

Treppenanlagen, Korridore, Ausgänge und Verkehrswege, die als Fluchtwege dienen, sind jederzeit frei und sicher benützbar zu halten (Brandschutznorm Art. 50). Sie dürfen keinen anderen Zwecken dienen. Somit ist die Lagerung von Abfällen in Fluchtwegen grundsätzlich nicht gestattet.

- In Korridoren, die gegen Treppenhäuser EI 30/E 30 Türen aufweisen, sind einzelne PET- oder Abfallbehälter (z. B. in Kombination mit Getränkeautomaten) in nicht brennbarem Material zulässig. In Treppenhäusern sind nur solche mit selbstschliessenden Deckeln zulässig.
- In Sicherheitstreppenhäusern (inkl. Schleusen) in Hochhäusern ist das Aufstellen von Abfallbehältern jeder Art nicht gestattet.

Achtung: Die oben genannten Ausführungen entsprechen der Praxis im Kanton Zürich. In anderen Kantonen ist für Detailregelungen die entsprechende Feuerpolizei zuständig.

Wer hilft weiter?

Kanton:
www.abfall.zh.ch, Tel. 043 259 39 49, abfall@bd.zh.ch

Bund:
www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_abfall/index.html

Entsorger suchen:
Viele Entsorgungsunternehmen sind unter www.abfall.ch zu finden. Betriebe, welche Sonderabfälle entgegen nehmen dürfen, können über www.veva-online → Betriebe → Betriebe suchen nach Kanton und Entsorgungsbetrieb ([S] Sonderabfall oder [ak] andere kontrollpflichtige Abfälle) eruiert werden.

Checkliste für Hauswarte (Betriebe und Schulen)

Abfallart	Entsorgungsmöglichkeiten	Bemerkungen/Hinweise	Adressen
Altöl (Motorenöle, Speiseöle)	Gemeinde* Entsorgungsunternehmen	Ist Sonderabfall oder anderer kontrollpflichtiger Abfall (ak) und untersteht besonderen Bestimmungen bezüglich Abgabe und Transport.	www.veva-online.ch -> Betriebe -> Betriebe suchen
Alu/Stahlblech (Weissblech)	Gemeinde* Entsorgungsunternehmen	VRB beim Kauf von Aludosen, -tuben, -tierfutterschalen, Stahlblechdosen (alle für Lebensmittel). Transporteur vergütet Sammler/Sammelstelle aktuell Fr. 80.–/t. Sammelaktionen und -behälter für Aludosen bei IGORA.	Alu: www.igora.ch Stahlblech: www.ferrorecycling.ch
Batterien und Akkus	Verkaufsstelle, Entsorgungsunternehmen, Gemeinde**	VEG beim Kauf. Rückgabepflicht. Rücknahmepflicht für Handel: Batterien bis 5 kg kostenlos. Sammelaktionen für Schulen und kostenlose Sammelbehälter für Batterien bei INOBAT.	www.inobat.ch
Grüngut	Gemeinde** Entsorgungsunternehmen	Eigene Kompostierung prüfen.	Anlagen: www.abfall.ch
CDs, CD-Rom, DVD, Disketten	tlw.Verkaufsstelle, Entsorgungsunternehmen, Gemeinde**	Kostenlose Rückgabe an einer SWICO-Sammelstelle.	www.swico.ch Sammelstellen: www.swico.ch/de/adre_abgabestellen.asp
Elektrische und elektronische Geräte	Verkaufsstelle, Entsorgungsunternehmen, Gemeinde**	VEB beim Kauf. Rücknahmepflicht für Handel. Kostenlose Rückgabe an einer SWICO- oder SENS-Sammelstelle.	www.swico.ch, www.sens.ch Geräteliste: www.umweltschweiz.ch/imperia/md/content/abfall/vreg_geraeteliste_2005_d.pdf
Entladungslampen, Sparlampen, Leuchtstoffröhren	Verkaufsstelle, Entsorgungsunternehmen, Gemeinde**	VEB beim Kauf. Rücknahmepflicht für Handel. Kostenlose Rückgabe an einer SENS-Sammelstelle. Glühbirnen gehören in den Kehricht.	www.sens.ch, www.slrs.ch Geräteliste: www.slrs.ch -> VRG-> Gerätekatalog _Leuchtmittel
EPS Expandiertes Polystyrol (Styropor, Sagex)	Entsorgungsunternehmen Gemeinde**	Nur sauberes, weisses EPS in Stücken. Keine «loose fill» (Chips). Wenn nicht durch EPS-Schweiz entsorgt, dann Recycling bestätigen lassen!	www.epsschweiz.ch
Glas (Lebensmittelverpackungen)	Gemeinde* Entsorgungsunternehmen	VEG beim Kauf von Glasflaschen. Nach Farben trennen. Alles was nicht weiss, braun oder grün ist, mit «Grün» entsorgen. 7dl-Weinflaschen können ganz gesammelt werden. Sie werden gewaschen und neu befüllt. Entschädigung für Sammelstellen durch Vetroswiss.	www.vetrorecycling.ch www.vetroswiss.ch Ganzglas (7dl-Weinflaschen): www.vetrum.ch
Holz	Kehrichtverbrennungsanlage Entsorgungsunternehmen	Nicht naturbelassenes Holz wie Holzpaletten, Pfähle etc. können belastet sein, ohne dass eine Behandlung oder Beschichtung sichtbar ist und müssen der KVA übergeben werden. Verbrennungsverbot!	www.kvahorgen.ch www.kezo.ch, www.erz.ch www.kvldietikon.ch, www.luft.zh.ch
Kehricht und Sperrgut	Gemeinde* Entsorgungsunternehmen	Alles Brennbare, das nicht separat entsorgt werden kann, muss der von der Gemeinde organisierten Abfuhr übergeben werden. Ausnahmen zur Abfuhr durch die Gemeinde können durch Gemeinde bewilligt werden. Die Zulieferungspflicht zur KVA der Gemeinde bleibt (siehe auch Lauftext Entsorgungshoheit)!	Kehrichtverbrennungsanlagen: www.kvahorgen.ch, www.kezo.ch www.erz.ch, www.kvldietikon.ch
Kunststoffe (ausser EPS und PET)	Entsorgungsunternehmen	Nur für grosse Mengen und sortenreine Sammlungen: Kunststoff aus Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft. Separate Sammelsäcke für Folien, Hohl- und Festkörper.	www.re-log.ch
Metalle	Gemeinde* Entsorgungsunternehmen	Je nach Marktlage kann sich Direktlieferung zum Altmetallhändler lohnen (Eisen-/Nichteisenmetalle, kein Blei).	
Mineralische Abfälle	Entsorgungsunternehmen Gemeinde**	Grubengut wie Flachglas, Geschirr, Blumentöpfe etc. gehört auf die Inertstoff-Deponie.	
Papier und Karton	Gemeinde* Entsorgungsunternehmen	Getrennte Sammlung meist günstiger, evtl. Papierqualitäten (Zeitungen z. B.) trennen. Preise/Angebote periodisch vergleichen.	
PET (Getränkeflaschen)	Verkaufsstelle, Entsorgungsunternehmen, Gemeinde**	VRB beim Kauf von Getränkeverpackungen. Kostenlose Rückgabe an Verkaufsstelle. Aktionen für Behälter usw.	www.prs.ch
Sonderabfälle	Entsorgungsunternehmen	Spezielle Vorschriften zu Abgabe und Transport. Nur an bewilligte Entsorgungsunternehmen übergeben. Entsorgungsweg mitofferieren lassen und Angebote vergleichen. Nicht zum Sonderabfallmobil in der Gemeinde!	www.veva-online.ch -> Betriebe -> Betriebe suchen, www.abfall.ch
Textilien und Schuhe (brauchbar)	Gemeinde**	Zurzeit kostenlos. Strassensammlungen, Container (Standplätze werden durch Gemeinde bestimmt).	www.textilkoordination.ch www.caritas.ch
Tierische Abfälle	Gemeinde* Entsorgungsunternehmen	Tierkadaver-Sammelstelle.	

* Gemeinde muss Sammlung für Einwohner anbieten, kann aber Betriebe verpflichten selber zu entsorgen.
** Gemeinde kann Sammlung für Einwohner und evtl. Betriebe anbieten.