



**Abfallberatung
bei Geschoßwohnanlagen**

Fachtagung am 17. Juli 2000

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg
Tel.: (0821) 90 71 - 0
Fax: (0821) 90 71 - 55 56

Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU) gehört zum Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU).

Verantwortliche: Dr. rer. nat. Ulrich Lottner - 53 87
Herr Klaus Kruis - 53 80

Inhaltsverzeichnis

Einführung:

Abfallberatung bei Geschosswohnanlagen	2
Ulrich Lottner, Klaus Kruis, LfU	

Vorträge:

Projekt Müllreduzierung in Großwohnanlagen	8
Eberhard Ohst, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie	

Aktion Großwohnanlagen in der Stadt Erlangen - Abfallberatung in Mehrfamilienhausgebieten	14
Peter Schmidt, Stadt Erlangen, Amt für Umweltschutz und Energiefragen	

Abfallberatung bei Geschosswohnanlagen im Landkreis Starnberg	28
Gustav Baltes, Landratsamt Starnberg	

10 Punkte-Fahrplan für das Gemeinschaftsprojekt im Geschosswohnungsbau in Markt Schwaben, Landkreis Ebersberg	34
Werner Hötzel, Landratsamt Ebersberg	

Abfallberatung bei Geschosswohnanlagen; Beispiel Kempten und Landkreis Oberallgäu	38
Renate Jeni, ZAK Abfallwirtschaft GmbH Kempten	

Abfall-Contracting der Stadt Bielefeld	41
Ruth Hamper, Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld	

Leitlinien für die Förderung umweltschonenden Verhaltens	50
Irene Roch, München	

Referenten	55
-------------------	----

Moderatoren	57
--------------------	----

Einführungsvortrag in das Thema Abfallberatung bei Geschößwohnanlagen

Dr. Ulrich Lottner & Klaus Kruis, LfU

Im Namen des LfU dürfen wir, Herr Kruis und ich, die wir in der Abteilung Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz“ des LfU das Referat „Abfallinformationsstelle, Fachdateien“ leiten, Sie alle, seien Sie nun Vortragende, Moderatoren oder Teilnehmer herzlich begrüßen.

Ich werde zunächst eine kurze Einführung geben und dann allgemeine Hinweise zum Seminar.

1 Was war der Anlass für dieses Seminar?

Geburtsstunde für diese Veranstaltung war eine Anregung aus der beim Bayerischen Institut für Abfallwirtschaft (BIFA) in Augsburg stattgefundenen Arbeitstagung der oberbayerischen Abfallberater am 20.05.1999, es solle ein Arbeitsseminar zum Thema „*Abfallberatung, Abfallvermeidung und -trennung in Wohnanlagen und verdichteten Wohngebieten*“ ausgerichtet werden. Dieser Wunsch wurde von Herrn Wiedmann vom Landratsamt München anschließend noch schriftlich bekräftigt. Er hatte uns auch Frau Roch genannt - eine Umweltpsychologin aus München -, die nun heute mit uns zusammen unser erstes Arbeitsseminar moderieren wird.

Frau Roch hat auf der Fachtagung „Strategien und Maßnahmen abfallwirtschaftlicher Öffentlichkeitsarbeit“ im Mai 1994 in Göttingen über „Psychologische Aspekte der Abfallberatung“ berichtet und auch auf unseren Wackersdorfer Seminaren jeweils im November 1995 und 1996 hierüber referiert, so dass sie vielen von Ihnen keine Unbekannte mehr sein dürfte. Zu einer guten Abfallberatung gehört, wie Sie sicher bestens wissen, eine gehörige Portion psychologischen Hintergrundwissens. Wir konnten Frau Roch schon bei der Vorbereitung des Arbeitsseminars in Anspruch nehmen und sie auch für die Gesamtmoderation der Veranstaltung gewinnen. Sie wird nach mir zur methodischen Gestaltung des Seminars sprechen. Ich beschränke mich hier auf das Inhaltliche.

2 Welchen Inhalt hat das Seminar?

Das Seminar befasst sich mit dem Thema, wie die Minimierung von Restmüll und die Abfalltrennung in bestimmte Wertstofffraktionen in Geschößwohnanlagen sowohl in städtischen als auch in ländlicheren Gebieten verbessert werden kann. Die Mülltrennung in Geschößwohnanlagen ist für die dort wirkenden Abfallberater eine ständige Herausforderung. Die Probleme und deren Ursachen müssen erkannt werden.

Als **Probleme** können hier unter Anderem aufgeführt werden:

- Ungenügende Benutzung der Wertstoff-Sammeleinrichtungen
- Dadurch bedingte Überfüllung der Reststofftonnen in Folge bewusster oder unbewusster Fehlwürfe
- Wilde Ablagerung von Abfällen und sperrigen Gütern
- Ungenügende Beachtung der Einwurfzeiten zur Lärmreduzierung.

Als **Ursachen** sind zu nennen:

- (Zu) lange Wege und Bequemlichkeit
- Anspruchs- und Wegwerfmentalität
- Ungenügendes Umweltbewusstsein, schlechte Vorbilder
- Keine Anreize zur Müllreduzierung
- Mangelhafte Ordnung und Kontrollen
- Mangelndes Gemeinschaftsgefühl in Folge hoher Fluktuation bei den Mietern und ggf. sozialem Gefälle
- Sprachprobleme und in Einzelfällen auch Probleme differierender Mentalitäten bei Ausländern
- Anonymität in der Siedlung.

Die Antworten hierauf hängen sicher vom Einzelfall ab, der sozialen Struktur der Wohnanlage, dem vorhandenen Entsorgungssystem und der Gebührenstruktur. Interessanterweise gibt es Beispiele, bei denen die Aufteilung der Entsorgungsgebühr in eine Grund- und eine Leistungsgebühr bei Geschoßwohnanlagen kein besseres Trennverhalten bewirken konnte. Eine direkte, personengebundene Verrechnung des Restmülls wäre aber sicherlich ein sehr hoher Anreiz zur Abfalltrennung. Diese lässt sich jedoch ohne zusätzliche technische, und damit kostenaufwendige Einrichtungen, wie etwa Müllschleusen mit Chipkarten, nicht durchführen.

In einer ganzen Reihe deutscher Kommunen sind bereits Aktionen zur Minimierung von Restmüll und zur Verbesserung der Abfalltrennung in Großwohnanlagen gelaufen. Wir wollen Ihnen diese Aktionen nahe bringen.

In einem sächsischen Pilotprojekt in Geschoßwohnanlagen der drei Städte Dresden, Chemnitz und Zwickau und in den Landkreisen Mittweida, Sächsische Schweiz und Riesa-Großenhain wurden sowohl das technische Erfassungssystem als auch das Gebührensystem umgestellt. Hierüber wird uns Herr Ohst, ein Kollege aus dem Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie, unterrichten. In unserem Arbeitsseminar sollten wir aber zunächst einmal versuchen, ohne technische und gebührenrechtliche Neuerungen auszukommen.

In einem Projekt der Stadt Bielefeld - Frau Ruth Hamper wird uns hierüber berichten - hat man bei Sozialwohnungen im Grünen mehr psychologische und soziologische Ansätze gesucht. Die Wohnungen zeichnen sich durch eine hohe Fluktuation und konfliktreiche Nachbarschaftsverhältnisse aus, auch in Folge eines hohen Anteils an ausländischen Mietern. Zu den Teilaktionen gehörten insbesondere eine intensive Beratung, Kontrollen, Siedlungsfeste und Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen zur Verbesserung des Umfeldes. Gerade der Aspekt der Förderung der sozialen Kontakte in verdichteten Wohngebieten scheint uns erwähnenswert.

Doch wir haben auch Kollegen gewinnen können, die über bayerische Aktivitäten berichten können, wie Herrn Peter Schmidt vom Amt für Umweltschutz und Energiefragen der Stadt Erlangen, Herrn Gustav Baltes vom Landratsamt Starnberg, Herrn Werner Hötzel vom Landkreis Ebersberg und nicht zuletzt Frau Renate Jeni vom Zweckverband für Abfallwirtschaft (ZAK) in Kempten.

Herr Horn, unser erster Referent, musste leider aus gesundheitlichen Gründen absagen. Er sollte uns aus der Sicht des Hausmeisters hautnah die Probleme vor Ort schildern.

Wir haben jetzt kurzfristig eine Pressemitteilung über die Errichtung von Wertstoffinseln in verdichteten Wohngebieten des Landkreises Regensburg mit ins Programm aufgenommen, die es wert ist, vorgelesen zu werden.

Pressemitteilung zu „Wertstofftrennung in Wohnanlagen und Mehrfamilienhäusern“ (Modellversuch in Neutraubling)

Die Ergebnisse der Hausmüllanalyse haben gezeigt, dass insbesondere in Wohnanlagen der größte Teil der Wertstoffe nach wie vor in die Restmülltonne geworfen werden.

Aufgrund dieser Ergebnisse hat der Landkreis im Sommer 1995 sämtliche Bewohner von Wohnblöcken angeschrieben und zur Wertstofftrennung aufgefordert. Gleichzeitig wurde mit einzelnen Hausverwaltungen Kontakt aufgenommen, wurden persönliche Gespräche geführt und die Durchführung eines Modellprojekts vereinbart.

Abfalltrennung – bequem für die Bewohner

Im Rahmen dieses Projekts wurden ab 1. Februar 1996 in den genannten Wohnanlagen sechs verschiedene Wertstoffe durch dezentrale Wertstoffinseln, direkt neben den bekannten Restmülltonnen erfasst. Dazu wurden Restmülltonnen durch Wertstoffcontainer ersetzt und entsprechend gekennzeichnet.

Zugleich wurden alle beteiligten Haushalte mit einem Rundschreiben über Sinn und Zweck dieser Wertstoffinseln informiert.

In dieser Versuchsphase testeten 886 Haushalte das Modell. Die Testhaushalte sollen Erfahrungen mit dem neuen Modell sammeln und die Akzeptanz in der Bevölkerung überprüfen. Damit wurde gewährleistet, dass mögliche Veränderungen bereits vor einer größeren Investition vorgenommen werden können.

Abfalltrennung – eine lohnenswerte Sache

Das mit den Sammelkriterien des Wertstoffhofes abgestimmte Behältersystem wurde nach Bedarf abgeholt und der Inhalt der Wiederverwertung zugeführt.

Wieviel „echter Abfall“ in den Restmülltonnen der entsprechenden Wohnanlagen landete und wieviel für die Entsorgung bezahlt werden musste, hing von den Bewohnern der Wohnanlage ab. Denn die Menge des Restmülls ist der Maßstab für die jährlichen Müllgebühren: Wer Wertstoffe in die Restmülltonne wirft, bezahlt doppelt, da beim Einkauf bereits für die duale Erfassung bezahlt wird.

Ergebnisse nach einer 3-monatigen Versuchsphase

Die Wertstoffinseln wurden von den Bewohnern gut angenommen. In zwei Wohnanlagen wurden durch die Wertstofftrennung bereits 1/3 der Restmülltonnen überflüssig. Damit reduzieren sich die Müllgebühren für die einzelnen Wohnungen bereits erheblich.

Leider wurden von einigen Bewohnern trotz intensiver Information und Betreuung weiterhin Plastikverpackungen, Dosen und sogar Glas in die Restmülltonne geworfen.

Die Wertstoffinseln, die im Gegensatz zu den Wertstoffhöfen unbeaufsichtigt sind, bedurften deshalb einer regelmäßigen Betreuung durch die Hausmeister.

Folgende Wohnanlagen beteiligten sich am Modellversuch:

- *Gafron Hausverwaltung*
Barbinger Straße, 93073 Neutraubling
- *Dünkler Hausverwaltung*
Grasgasse 1, 93047 Regensburg
- *Schneider Verwaltungs-GmbH*
Ziegetsdorfer Straße 3, 93051 Regensburg
- *Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft Niederbayern/Oberpfalz*
Prüfeninger Straße 45, 93049 Regensburg
- *SVB*
Gärtnerplatz 22, 93073 Neutraubling

Landratsamt
Sachgebiet II/4
Elisabeth Sojer-Falter

21. Mai 1996
Altmühlstraße 3
93059 Regensburg
Telefon 0941/4009-348
Telefax 0941/4009-299

Die Formulierung der die Abfalltrennung betreffenden Absätze der Hausordnung und deren effektive Durchsetzung sind sicherlich wichtige Punkte, auf die die Abfallberater achten müssen. Eine gute Kontrolle ist aber nicht nur in Einzelfällen sehr hilfreich. So hat sich im Landkreis Kitzingen allein die Ankündigung einer Test-Aktion mit Metalldetektoren so bei den Bewohnern ausgewirkt, dass die Fehlwürfe sofort auf ein erträgliches Maß zurückgingen.

Wir sollten überlegen, wie man besser an die Bewohner herankommen kann und welche Multiplikatoren es gibt, die vorgesehenen Maßnahmen zu unterstützen und die Effektivität zu erhöhen.

3 Was soll mit diesem Seminar erreicht werden?

Im Seminar sollen die typischen Probleme der Müllentsorgung in Geschoßwohnanlagen und ihre vielfältigen Ursachen erfasst und Maßnahmen zu ihrer Behebung auf der Grundlage bereits bestehender Erfahrungen erarbeitet werden. Die Abfallberatung soll in die Lage versetzt werden, in diesen Siedlungen zukünftig erfolgreicher zu arbeiten. Möglicherweise genügen schon kleine Veränderungen oder ein geringer Aufwand, um Erfolge zu erzielen.

Am Ende des heutigen Tages wollen wir festhalten, ob und welche offenen Probleme noch bestehen und ob weitere oder vertiefende Seminare oder Workshops angestrebt werden sollen. Interessant wären auch Folgeprojekte oder Folgemaßnahmen sozusagen als Erfolgskontrolle dieses Seminars. Hierzu könnte ein Erfahrungsaustausch durchgeführt werden, der auch unbeteiligten Kommunen Anregungen geben für geeignete Aktivitäten und zur Verbesserung von Maßnahmen dienen könnte.

4 Wie läuft das Seminar ab?

Dem Programm können Sie entnehmen, dass wir den Vormittag zweigeteilt haben, in einen Block Kurzvorträge zu Geschoßwohnanlagen im städtischen und einen im eher ländlicheren Raum. Beide Blöcke werden jeweils am Ende kurz andiskutiert, die eigentliche Arbeit soll aber am Nachmittag in den Arbeitsseminaren, auf Neuhochdeutsch „workshops“, stattfinden.

Entsprechend den Vortragsblöcken haben wir Arbeitsseminare für städtische und ländliche Wohngebiete, aber auch für sozial schwache Wohngebiete bzw. solche mit hohem Ausländeranteil vorgesehen, in denen Probleme konkretisiert und Lösungen erarbeitet werden sollen. Die Aufgaben und Randbedingungen der Arbeitsseminare können aber noch näher konkretisiert werden. Wir sind hier durchaus offen.

Wir sollten aber nicht zu sehr in die Detailarbeit gehen, sondern mehr grundsätzliche Lösungsansätze erarbeiten. Detailarbeit wird bei den Entsorgungsträgern bzw. Entsorgungsdienstleistern zu leisten sein, evtl auch durch Arbeitsseminare vor Ort. Ebenso sollten keine Änderungen der Entsorgungssysteme oder Gebührensysteme erarbeitet werden, da hierfür erst Pilotprojekte geplant und politische Entscheidungen herbeigeführt werden müssten. Heute geht es nur um eine Verbesserung und Modifikation der vorhandenen Systeme. Gerne planen wir eine Fortsetzungsveranstaltung.

Wir freuen uns, dass vier Moderatoren für die Arbeitsseminare zugesagt haben und damit ein reibungsloser Ablauf gewährleistet ist. Es sind dies

- Frau Gersch vom LfU (Moderation Großwohnanlage in der Innenstadt),
- Herr Dr. Scherzer von der Regierung von Oberbayern (Moderation Großwohnanlage im Grünen),
- Herr Leiterer vom Landratsamt Schweinfurt (Moderation Großwohnanlage im Sozialgebiet) und ggf.
- Herr Müller vom Umweltamt der Stadt Regensburg (Moderation Großwohnanlagen im Sozialgebiet).

Wir werden die Seminarbeiträge und die Ergebnisse des Seminars in einem Tagungsband zusammenzufassen. Der Tagungsband wird Ihnen zugesandt.

Projekt Müllreduzierung in Großwohnanlagen

Eberhard Ohst, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Ausgangspunkt für das Förderprojekt "Verursachergerechte Gebührenabrechnung in Großwohnanlagen" war der große Unterschied in der Gebührenhöhe zwischen Großwohnanlagen und der Einzelbebauung. Das Ziel bestand darin, eine Gebührengerechtigkeit für die Bewohner von Großwohnanlagen – gegenüber der Einzelbebauung, aber natürlich auch untereinander - zu erreichen.

Es darf nicht von dem Klischee ausgegangen werden, alle Bewohner der Einzelbebauung sortieren ihre Abfälle gut und haben dadurch niedrige Abfallgebühren und alle Bewohner der Großwohnanlage bezahlen deswegen so hohe Gebühren, weil von ihnen der Abfall schlecht sortiert wird. Das Trennverhalten in der Einzelbebauung ist dort am besten, wo durch die Gebührensatzung auch spürbare Anreize gegeben sind. Dementsprechende Recherchen belegen eindeutig, dass dort das Restabfallaufkommen am höchsten ist, wo der Abfall nach einem festen Abholzyklus entsorgt wird. In Großwohnanlagen wird jede noch so gute Gebührensatzung wirkungslos, wenn die Gebührenrechnung auf der Basis der Wohnfläche oder der Personenzahl erfolgt. Das heißt, jeder Haushalt zahlt, unabhängig davon, ob er gut oder schlecht seine Abfälle trennt, bei gleicher Wohnfläche oder Personenzahl, die gleiche Gebühr.

Da logischerweise ein Zusammenhang besteht zwischen der Höhe der Abfallgebühr und der Restabfallmenge (Masse und Volumen) sollen einige Gründe angeführt werden, warum die Abfallmenge in Gebieten von Großwohnanlagen höher ist:

- Die Bewohner haben sich nicht ausreichend mit der Gebührensatzung befasst und erkennen daher nicht die Zusammenhänge zwischen bereitgestellten und entleertem Abfallvolumen und der Gebührenhöhe.
- In der Vergangenheit war das bereitgestellte Volumen teilweise viel zu hoch, nicht selten waren es 50 bis 80 l/(E·Wo).
- Die Bewohner werden, ob des reichlich vorhandenen Volumens dazu verleitet sowohl Wertstoffe als auch sperrige Abfälle über die Restabfallbehälter zu entsorgen.
- Die Abfallbehälter werden teilweise auch von den Bewohnern der Einzelbebauung bzw. von Gewerbetreibenden mitbenutzt. Da dies bekannt ist, werden immer häufiger die Behälter abgeschlossen.
- Für die Bewohner der Großwohnanlage ist die Abfallgebühr eine einzelne Position ihrer Nebenkostenabrechnung, was dazu führt, dass kein unmittelbarer Einfluss auf das Verhalten der Bewohner ausgeübt wird.

Diese Fakten waren der Anlass dafür, dass im Freistaat Sachsen ein Förderprojekt "Zur verursachergerechten Gebührenabrechnung in Großwohnanlagen" durchgeführt wurde. Seit der Entwicklung von Abfallschleusen durch verschiedene Hersteller werden zunehmend die Möglichkeiten einer verursachergerechten Abfallerfassung und -gebührenabrechnung diskutiert. Im Freistaat Sachsen wurde 1996 der Beschluss gefasst, die praktische Handhabbarkeit geeigneter technischer Systeme, vor allem aber auch die Akzeptanz in der Bevölkerung und die Auswirkungen auf die Restabfall- und Altstoffeffassung, sowie die Abfallentsorgungskosten und -gebühren im Rahmen praktischer Pilotversuche zu testen und diese finanziell zu fördern.

Zur Durchführung der Pilotversuche wurde vom Landesamt für Umwelt und Geologie ein Rahmenversuchsprogramm erstellt. Zur Erzielung nachvollziehbarer und belastbarer Ergebnisse sollten Ingenieurbüros die Versuchsbegleitung übernehmen.

Der Versuchsablauf war in vier Punkten gegliedert:

Phase 1	Aufnahme des Ist-Zustandes	1 Monat
Phase 2	Einfahren eines neuen Systems	2 Monate
Phase 3	Gebührenscharfer Versuch	6 Monate
Phase 4	Weiterführender Versuch mit eingeschränkter wissenschaftlicher Begleitung	3 Monate

Unmittelbar vor Versuchsbeginn fanden Informationsveranstaltungen für die Bewohner der Testgebiete statt, wobei das Vorhaben erläutert wurde.

In der Phase 1 war der abfallwirtschaftliche Ist-Zustand in dem für die Versuchsdurchführung ausgewählten Wohngebiet bei Betrieb des vorhandenen Entsorgungssystems durch Verwiegen und Sortierung zu erfassen.

Testgebiet	Altstoffe (Glas/PPK)	LVP	Bioabfall	Restabfall	Summe Restabfallbehälter
	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)
Dresden	0,89	0,31	1,64	0,64	3,48
Riesa I	1,13	0,55	2,04	1,96	5,68
II	0,82	0,41	2,16	1,49	4,88
Zwickau	0,62	0,44	1,09	1,57	3,72
Chemnitz	0,80	0,25	1,20	1,85	4,10

Tab. 1 Abfallanalyse der Restabfallbehälter im Ist-Zustand

Die Aufstellung verdeutlicht, dass in allen Untersuchungsgebieten der Anteil Restabfall teilweise deutlich unter 50 % liegt. Das heißt, allein durch eine verbesserte Abtrennung der Altstoffe und Bioabfälle könnte eine deutliche Reduzierung des Restabfallaufkommens erreicht werden. Es muss darauf verwiesen werden, dass in Riesa keine Bioabfallsammlung eingeführt ist, womit der hohe Bioanteil gegenüber den anderen Versuchsgebieten erklärbar ist.

Zu den eingesetzten Systemtechniken soll an dieser Stelle nur gesagt werden, dass es nur dann Sinn macht, wenn man Systeme einsetzt, die ihre Alltagstauglichkeit ausreichend unter Beweis gestellt haben.

Es kamen zwei Systemarten zur Identifikation zum Einsatz und zwar das Identsystem und das Wertsystem. Beim Identsystem wird der Entsorgungsvorgang von der Systemtechnik registriert, wobei eine volumen- oder gewichtsmäßige Erfassung möglich ist. Durch das Wertsystem wird ein bestimmter Geldbetrag entwertet oder vom Zugangsmittel abgebucht. Im Gegensatz zum Identsystem ist eine Identifizierung des Nutzers nicht möglich. Das heißt, die Gefahr von Restabfallverschleppungen ist tendenziell größer aufgrund der geringen Transparenz der Abfallschleusennutzung. Es sollte an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, dass beim Identsystem die ermittelte Anzahl Nichtnutzer im Bereich von 10 % lag. Beim Wertsystem kann aufgrund der Systemtechnik dazu keine Aussage getroffen werden.

In der Phase 3 wurden analog zur Phase 1 Verwiegungen und Sortierungen durchgeführt, deren Mittelwerte in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden:

Testgebiet	Altstoffe (Glas/PPK)	LVP	Bioabfall	Restabfall	Summe Restabfallbehälter
	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)	kg/(E·Wo)
Dresden	0,08	0,08	0,18	0,33	0,67
Riesa I	0,05	0,05	0,98	0,23	1,31
II	0,04	0,04	1,03	0,18	1,29
Zwickau	0,04	0,04	0,15	0,30	0,53
Chemnitz	0,03	0,03	0,10	0,18	0,34

Tab. 2 Analyse der Restabfallbehälter im Versuch

Obwohl in Riesa keine Bioabfalluntersuchung eingeführt wurde, halbierte sich der Bioanteil im Restabfallbehälter als Folge verstärkter Eigenkompostierung der Mieter (entsprechend einer Aussage des Landratsamtes).

Die folgende Tabelle zeigt, dass sich das Verhalten der Bewohner der Testgebiete bezüglich der Sortierung der Abfälle grundlegend geändert hat. Als Vergleich werden neben dem Restabfall aber nur Leichtverpackungen und Bioabfall betrachtet, da die Zuordnung von Glas und Papier/Pappe/Karton zum Versuchsgebiet nur selten eindeutig ist.

Testgebiet	Restabfall kg/(E·Wo)		LVP kg/(E·Wo)		Bioabfall kg/(E·Wo)	
	Ist	Versuch	Ist	Versuch	Ist	Versuch
Dresden	3,48	0,67	0,42	0,83	0,46	1,14
Riesa I	5,68	1,31	0,29	0,77	---	---
II	4,88	1,29	0,30	0,95	---	---
Zwickau	3,72	0,53	0,40	0,90	1,11	1,70
Chemnitz	4,10	0,34	0,28	0,57	0,65	1,80

Tab. 3 Vergleich Abfallaufkommen Ist-Zustand und Versuch

Es tritt durch die Einführung der Abfallschleusen demzufolge eine eindeutige Reduzierung der Restabfallmengen auf, bei gleichzeitiger Erhöhung der abgeschöpften LVP- und Bioabfallmengen.

Leider muss aber auch festgestellt werden, dass sich die Störstoffbelastung im LVP-Container erheblich erhöht hat. Die folgende Gegenüberstellung zeigt diesen negativen Trend sehr deutlich.

Testgebiet	LVP-Container			
	Ist-Stand		Versuch	
	Input	Störstoff	Input	Störstoff
Dresden	0,42	0,22	0,83	0,45
Riesa I	0,29	0,13	0,77	0,42
II	0,30	0,09	0,95	0,49
Zwickau	0,40	0,12	0,90	0,44
Chemnitz	0,28	0,15	0,57	0,28

Tab. 4 Störstoffanteil beim LVP

Es kam in keinem der Testgebiete zu einem signifikanten Anstieg der Störstoffanteile und -mengen in den Biotonnen.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

- Die Abfallanalysen der Restabfallbehälter im Ist-Zustand haben ergeben, dass diese zwischen 55 und 80 % Altstoffe und Bioabfall enthalten.
- Durch den Einsatz von Abfallschleusen kommt es zu überwiegend extremen Rückgängen der als Restabfall entsorgten Abfallmengen.
- Gleichzeitig ist ein deutlicher Anstieg der getrennt eingesammelten Abfälle zu verzeichnen. Für Altglas und PPK ist dies allerdings nicht exakt mit Werten belegbar, da die Sammelbehälter nicht eindeutig den Versuchsgebieten zuordenbar waren.
- In keinem der Testgebiete kam es zu einem signifikanten Anstieg der Störstoffanteile in den Sammelbehältern für Glas und PPK sowie in den Biotonnen.
- Wie Tab. 4 zeigt, hat sich allerdings die Störstoffbelastung in den LVP-Behältern drastisch erhöht. Dies gilt weniger für die Störstoffanteile, die sich für eine tatsächliche Bewertung der im Rahmen der Versuche eingetretenen Entwicklung als Bewertungsmaßstab wenig eignen, als für die Veränderungen der Störstoffmassen in den Sammelgefäßen.

Schlussfolgerungen:

Die Einführung von Abfallschleusen erschließt die Möglichkeit, die Restabfallmengen deutlich zu senken. Daraus abgeleitet zeigen sich Tendenzen dahingehend, dass die Abfallgebühren in Großwohnanlagen niedriger werden und vor allem verursachergerecht abgerechnet werden können.

Bei der Einführung von Systemtechniken zur verursachergerechten Gebührenabrechnung in Großwohnanlagen sollten einige unabdingbare Rahmenbedingungen geschaffen und beachtet werden, um die bestehenden Gefahren eines Scheiterns dieses Vorgehens weitestgehend einzuschränken.

Als eine wesentliche Bedingung ist dabei die Festlegung eines spezifischen Mindestvolumens anzusehen, für das unabhängig von seiner Inanspruchnahme Leerungsgebühren zu entrichten sind. Damit kann einer möglichen Fremdentorgung Vorschub geleistet werden.

Die Mieter einer Großwohnanlage müssen darauf hingewiesen werden, dass eine Fremdentorgung im Alt- bzw. Wertstoffcontainer zur Folge hat, dass diese zu Restabfallbehältern deklariert werden und als solche gebührenpflichtig sind.

Schließlich sollten in Großwohnanlagen ausschließlich Systemtechniken eingesetzt werden, die ihre Alltagstauglichkeit ausreichend unter Beweis gestellt haben.

Aus abfallwirtschaftlicher Sicht und in punkto Gebührengerechtigkeit war das Pilotvorhaben ein voller Erfolg. Ein Aspekt sollte allerdings nicht unerwähnt bleiben, das ist die Problematik der Gebührensatzung. Überall dort, wo die Basis für Abfallgebühr lediglich die Anzahl an geleerten Behältern ist, wird es Probleme betreffs der Kostendeckung geben.

Die Ergebnisse der Pilotprojekte sind in einer CD-ROM dargestellt, welche unter der nachfolgend aufgeführten Adresse zum Preis von 25,00 DM zu beziehen ist:

Lößnitz Druck GmbH
Güterhofstr. 5
01445 Radebeul
Fax: 0351/8309893.

Aktion Großwohnanlagen in der Stadt Erlangen - Abfallberatung in Mehrfamilienhausgebieten

Peter Schmidt, Amt für Umweltschutz und Energiefragen - Stadt Erlangen

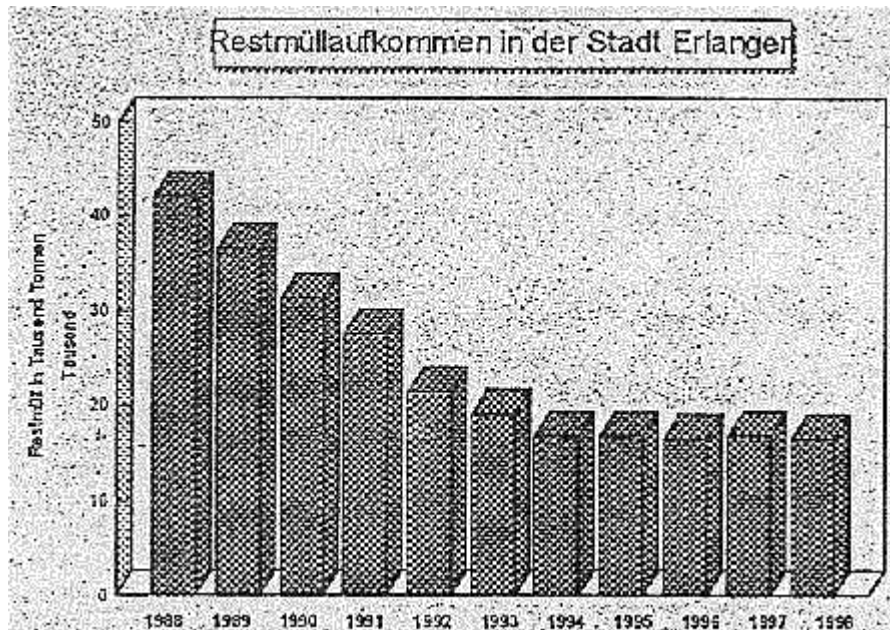
1 Einleitung

Voraussetzung für die erfolgreiche Durchsetzung eines ökologischen Abfallwirtschaftskonzeptes ist die Möglichkeit, Anreize zu geben, um die Menschen zu einer aktiven Mitarbeit bei der getrennten Erfassung der Wertstoffe aus Privathaushalten gewinnen zu können. Eine dauerhafte Motivation zu einer Handlung, die - vor allem im Bereich anonymer Mehrfamilienhäuser - letztlich kaum kontrollierbar ist, kann nur dann erfolgreich sein, wenn die Betroffenen aus eigener Entscheidung (weil sie wirklich überzeugt sind oder einen Nutzen haben) mitmachen.

2 Die Rahmenbedingungen in Erlangen

Seit Ende der 80er Jahre gibt es in Erlangen eine ökologische Abfallwirtschaft. In der Zeit, als Umweltschutz noch Konjunktur hatte und zum Thema Müll ein Problembewußtsein in der Bevölkerung weit verbreitet war (drohender Müllnotstand, überquellende Deponien, Ende der Konsum- und Wegwerfgesellschaft), konnten sehr viele Menschen motiviert werden, Wertstoffe zu trennen und Müll zu vermeiden. Gleichzeitig machte sich bei einem anderen Teil der Menschen die Einschätzung breit, daß nur technische Lösungen (Müllverbrennung auf hohem quantitativen und technischen Niveau) das Problem dauerhaft lösen könnte.

Durch die konsequente und frühzeitige Einführung aller sinnvollen Wertstoffsammelsysteme konnte die Restmüllmenge in Erlangen soweit verringert werden, daß entgegen vieler Prognosen dauerhaft bis heute soviele Wertstoffe abgeschöpft werden, daß eine bereits geplante eigene Müllverbrennungsanlage überflüssig wurde. Die politisch Verantwortlichen im Zweckverbandsgebiet erkannten das gerade noch rechtzeitig (Abb. 1 zeigt den Bericht mit Kommentar in der Erlanger Lokalpresse als der Bau beschlossen wurde).



Die deutliche und nachhaltige Verringerung der Restmüllmengen ersparte dem Erlanger Müllgebührenzahler 1995 die Investition von 500 Millionen DM einer bereits beschlossenen eigenen Schwelbrennanlage!

Erlanger Nachrichten vom 25.2.1995

Kapazität von 100 000 Jahrestonnen Müllverbrennung jetzt vergeben

Kleinere Variante fand im Zweckverband Abfallwirtschaft keine Mehrheit

VON WOLF-DIETRICH NAHR

Der Zweckverband Abfallwirtschaft der Stadt und des Landkreises hat gestern Siemens/KWU den Auftrag erteilt, in Erlangen für 338 Millionen Mark eine Schwelbrennanlage mit einer Jahreskapazität von 100 000 Jahrestonnen zu errichten.

Nach zweistündiger Debatte in der Verbandsversammlung stimmten lediglich zwei der zehn Gremiumsmitglieder, die beiden Erlanger SPD-Stadträte Helmut Pfister und Martin Scheidig, gegen diese Auslegungskapazität, nachdem Pfister vergeblich eine Anlagengröße von 70 000 Jahrestonnen beantragt hatte.

„Das wird uns noch leid tun“

„Wir sind dabei, eine Riesenskapazität aufzubauen, und das wird uns noch einmal leid tun“, sagte Pfister. Der umweltpolitische Sprecher der SPD-Stadtratsfraktion knüpfte an die Diskussion in den politischen Gremien in Erlangen und im Umland sowie an Modellrechnungen der Verwaltung an. Demnach wäre der Bau einer voll ausgelasteten Müllverbrennung mit 70 000 Tonnen um etwa 50 Millionen Mark günstiger als die jetzt beschlossene Variante.

Fortsetzung übernächste Seite

Der Kommentar

Prekäres Votum

Offene Fragen zu Jahrhundertprojekt

Acht Verbandsräte haben gestern in drei Einzelabstimmungen das mit 338 Millionen Mark (zuzüglich gut 100 Millionen für Finanzierung und Infrastruktur) teuerste kommunale Projekt aller Zeiten in Erlangen beschlossen. Geben Politiker fremdes Geld in dieser Größenordnung aus, so wünscht man sich als Steuerzahler, daß vorher alle offenen Fragen geklärt sind. OB Dietmar Hahlweg mag sich mit noch so bewegter Stimme dagegen verwahren, die Müllverbrennungsanlage sei „durchgepeitscht“ worden: Hernach blieb gestern allemal ein mulmiges Gefühl.

Erst in den vergangenen acht bis vierzehn Tagen wurde die Klärschlamm Entsorgung von der Verwaltung in der Not der Kapazitätsdebatte plötzlich zur Gretchenfrage hochstilisiert und darüber hinweggegangen, ob es sinnvoll ist, diese Abfallart aus der Kanalisation für teures Geld ausgerechnet im modellhaften High-Tech-Schelbrennofen zu verheizen — zumal beispielsweise ein kostengünstigeres Angebot zweier Firmen der seriösen Bayernwerke vorliegt.

Warum wurden diese Offerte und Verhandlungen über eine Klärschlamm Entsorgung in Franken II

zur Verschlusssache erklärt, die Details und weitere Alternativen vor der gestrigen Entscheidung nicht einfach umfassend auf den Tisch gelegt?

Entsorgungssicherheit hier, der Druck immenser Kosten dort: Die Wahl der richtigen Anlagengröße muß zwangsläufig eine prekäre Entscheidung bleiben. Doch angesichts unvorstellbar hoher Müllgebühren als Folge einer unausgelasteten Großanlage nach der Jahrtausendwende rückt die soziale Komponente ins Blickfeld. Auch bei Politikern und Beamten mit satten Gehältern?

Müllimporte als Alternative wären eine Teilbankrottklärung der Kommunal- und Regionalpolitik. Die Städte errichten ja weitgehend unkoordiniert im Zehn-Kilometer-Abstand drei Großanlagen, weil die politische Kraft für überörtliche Lösungen und der Mut gefehlt haben, fremden Abfall um den eigenen Kirchturm zu verbrennen.

Den Bürgern werden dafür jetzt die finanziellen Daumenschräuben angelegt, mit einer zweifelhaften Investitionsentscheidung und der Drohung, eines Tages mehr als 1000 Mark pro Kilo Abfall abdrücken zu müssen, falls sie sich dem Wettbewerb um die Mangelware Müll entziehen. WOLF-DIETRICH NAHR

Fortsetzung: „MÜLLVERBRENNUNG JETZT VERGEBEN“

Ticken Zeitbomben?

Sanierungen von Deponien könnten eines Tages notwendig werden

Der kalkulierte Tonnenpreis von 790 Mark liegt erheblich unter den 1318 Mark, die für die Verbrennung einer Tonne Abfall in einer nur halb ausgelasteten 100 000-Tonnen-Anlage zu bezahlen wären. Der Bürger und das Gewerbe dürften jetzt nicht für die erfolgreichen Anstrengungen bei der Restmüllvermeidung bestraft werden. Der gesamte Zweckverband hat 1994 eine Restmüllmenge unter 50 000 Tonnen „erzeugt“. Der Preisvorteil rechtfertigt jedenfalls eine neue Ausschreibung und eine zeitliche Verzögerung.

„Abenteuerlich“

Der SPD-Politiker bezeichnete es als „abenteuerliche“ Vorstellung, eines Tages in der hochtechnischen Schwelbrennanlage etwa 26 000 Tonnen Klärschlamm mit einem Wasseranteil von 19 000 Tonnen mitzubrennen. „Der Klärschlamm kann raus und muß raus“, erklärte Pfister mit Hinweis auf einfachere und kostengünstigere Entsorgungswege.

OB und Zweckverbandsvorsitzender Dietmar Hahlweg erwähnte lediglich „neue Lösungsmöglichkeiten“, die in den letzten sieben Tagen an die Stadt herangetragen worden seien. Details über die „interessanten, aber nicht hinreichend verbürgten Varianten“ — eine Entsorgung „in Kraftwerken“ — erfuhren die Kommunalpolitiker und Verbandsräte in der öffentlichen Sitzung allerdings nicht.

Entsorgung in Aschaffenburg

EN-Recherchen nach der Entscheidung des Gremiums ergaben, daß zwei Subunternehmen der Bayernwerk-Tochter ReCon (München) — die Firma hat sich inzwischen für die Betriebsführung der Müllverbrennungsanlage auf dem Gelände der GFA beworben — dem Tiefbauamt der Stadt am 17. Februar per Fax ein umfassendes Angebot zur Klärschlamm Entsorgung mit zentraler Trocknung in Schwandorf und thermischer Verwertung in einer geplanten Anlage in Aschaffenburg unterbreitet haben.

Der offerierte Nettotonnenpreis („nach dem derzeitigen Planungsstand“) würde 250 Mark zuzüglich ei-

nes Teils der Transportkosten betragen. Nach Angaben von Zweckverbands-Geschäftsführer Karl Heinz Kempe würde sich der kalkulatorische Tonnenpreis für die Verbrennung von Klärschlamm in der geplanten eigenen Müllverbrennung auf 316 Mark belaufen. Die Ausschreibung der jetzt beschlossenen Anlage nennt bei einer Auslastung mit 70 000 Tonnen aber den wesentlich höheren Tonnenpreis von 859 Mark.

Hahlweg kündigte an, daß diese Offerte „vertiefend geprüft“ werde. Eine Änderung der nun erfolgten Vergabe hält er aber für wenig wahrscheinlich. Man könne sich „nicht bei jeder neuen Information in eine neue Größenordnungsdiskussion hineinziehen lassen“, sagte der OB vor den Verbandsräten. Vehement verteidigte er vor der Abstimmung die von der Verwaltung vorgeschlagene Kapazität von 100 000 Jahrestonnen.

„Erhebliche Unklarheiten“

Reserven für einen Ausfallverbund im Großraum sowie angesichts von Schwankungen des Heizwertes und des Müllaufkommens je nach Jahreszeit seien erforderlich; die Reduzierung beim Gewerbemüll sei mit „erheblichen Unklarheiten“ behaftet; gerade die innovative KWU-Schelbrenntechnik verbiete anfangs einen Betrieb unter Vollast; Altdeponien könnten sich als sanierungsbedürftige „Zeitbomben“ entpuppen; der Landkreis sei der am stärksten wachsende in Bayern.

Hahlweg und Landrat Franz Krug äußerten außerdem erhebliche Zweifel, ob die genannte Einsparung von 50 Millionen Mark beim Bau einer kleineren Anlage im Zuge einer erneuten Ausschreibung zu erzielen sei, bei der Siemens/KWU unter einem ungleich geringeren Konkurrenzdruck stünde.

CSU geschlossen dafür

Der CSU-Stadtrat Klaus Könnecke und der Herzogenaurscher Bürgermeister Hans Lang machten sich zu Sprechern der Christlichsozialen in der Verbandsversammlung, die mit Hahlweg, Krug und Hans Brugger (SPD) geschlossen für die größere Variante stimmten.

Abb. 1: Graphik Restmüll und Bericht Müllverbrennung

3 Müllgebührenstruktur

Erlangen ist in der glücklichen Lage, eine Müllgebührenstruktur zu haben, die Wertstoffsammlung auch spürbar für den einzelnen Haushalt finanziell belohnt: Die Müllgebühr für Privathaushalte berechnet sich in Erlangen ausschließlich nach der Größe des angemeldeten Restmüllgefäßes (Abb. 2).

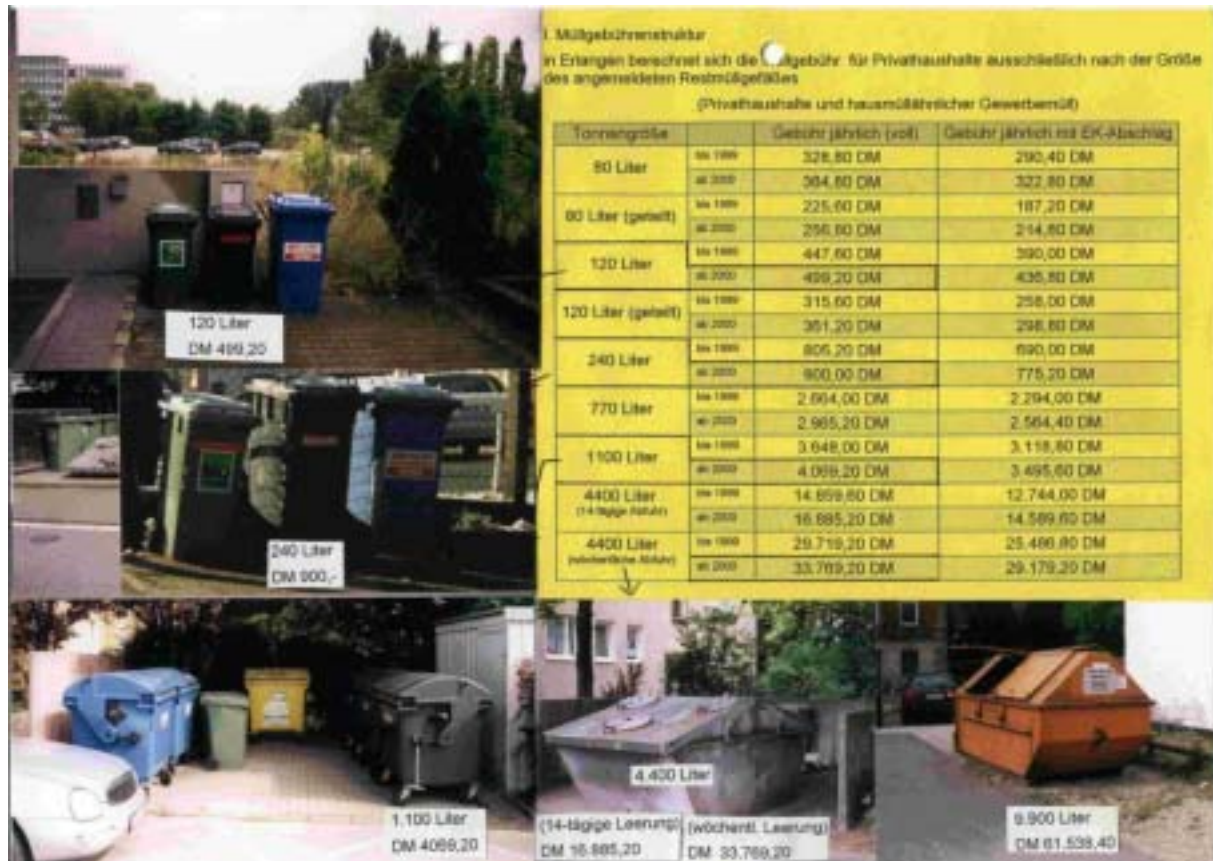


Abb. 2 zeigt die Müllgebühren für die jeweiligen Restmülltonnengrößen und zeigt einige typische Tonnen- bzw. Containerzusammensetzungen.
 (Privathaushalte und hausmüllähnlicher Gewerbemüll)

In der Müllgebühr als Holsystem enthalten sind Biotonne und Papiertonne sowie sämtliche weitere Dienstleistungen der Abfallwirtschaft (Schadstoffmobil, Sperrmüllsammlung, Verwaltung, Beratung etc.). Dagegen ist nicht in der Müllgebühr enthalten (für den Bürger sehr unübersichtlich!): Gelber Sack bzw. Gelbe Container (letztere in Großwohnanlagen mit mindestens 18 Parteien). Die Sammlung gebrauchter Verpackungen finanziert sich durch den Grünen Punkt; Leichtverpackungen werden als Holsystem durch einen örtlichen Entsorger im Auftrag des Dualen Systems am Tag der Papiertonnenleerung gesammelt. Im Bringsystem finanziert sich Altglas- und Dosenschrottsammlung (Containerinseln) sowie 25 % der Altpapiersammlung (Verpackungsanteil) ebenfalls dadurch.

→ Die Wertstoffsammlung wird vom Nutzer als Einheit wahrgenommen!

Aber wichtig hinsichtlich der Argumentation gegenüber dem Kunden ist:

Im Gegenteil: **Mülltrennung lohnt sich finanziell**. Einfamilienhausbesitzer merken das ziemlich schnell, weil die Müllgebührenrechnung unmittelbar zu Ihnen kommt. Hier besteht also meist eine direkte Umsetzung hin zu einer klein(er)en Restmülltonne.

Anders ist es bei **Mehrfamilienhäusern**. Hier erfahren die Mieter erst über die Nebenkostenabrechnung mit großer Zeitverzögerung von den Kosten für Müllabfuhr. Das heißt, hier **ist Beratung nötig**.

4 Entkopplung: → Information der Mieter durch die Abfallberatung

Das Problem im Geschosswohnungsbau ist die Entkopplung zwischen

- (1) dem, der entscheidet, wie die Containerzusammensetzung vor dem Haus ist,
- (2) dem, der die Containerplätze sauber hält und
- (3) dem, der sie nutzt und über Umwegen bezahlt. Ersterer ist die Hausverwaltung, zweiterer ist der Hausmeister (bzw. eine Reinigungsfirma manchmal auch die Bewohner selbst) und letztere sind die Mieter.

Wenn an einem Haus aus Sicht einer ökologischen Abfallwirtschaft eine völlig falsche Tonnenzusammensetzung steht, dann besteht kein Anreiz und keine Möglichkeit zu einer vernünftigen Mülltrennung. Zusätzlich ist die Müllgebühr unnötig hoch.

Es gibt Kollektive (Hausgemeinschaften), die sehr bewußt auf Mülltrennung achten und solche, die sich überhaupt nicht darum kümmern.

Besonders bei letzteren kann es sein, daß Vorurteile und Fehlinformationen ein Ohnmachtsgefühl bei den Mietern entstehen lassen: "Es hat ja doch keinen Sinn, Mülltrennung zu machen, weil trotzdem die Kosten für Müll immer teurer werden."

Hier ist Beratung nötig, wichtig und willkommen. Ursache und Wirkung sind nämlich vertauscht. Der Müll ist für die Bewohner so teuer, weil das Containersystem am Haus nicht optimal ist!

Abb. 3 und 4 zeigen einige Beispiele realer Containerstandorte und die Gebühren in Erlangen.

Containerstandorte an Mehrfamilienhäusern: einige Beispiele aus Erlangen:



Paul-Gossen-Str. 40 - 56
161 Personen
82 Haushalte
10 x 1100 Liter = 11000 Liter
Restmüll pro 14 Tage

= 134 Liter pro Haushalt
= 68,3 Liter pro Person
Nur zugänglich für Anwohner

Pfälzerstr. 27 - 35 /
Schenkstr. 49 - 53
4 x 1100 Liter = 4400 Liter
48 Haushalte
91 Personen
91 Liter pro Haushalt
48 Liter pro Person
Holzumrahmung als
Sichtschutz



Starke Identifikation
bei wenig Anonymität
kleines Mehrfamilienhaus
und Gewerbebetrieb
Tonnenstandort
liebepoll begrünt
(Keltschstr. 2 - 4)

Containerstandorte an Mehrfamilienhäusern: einige Beispiele aus Erlangen:

Zwei Beispiele:

1. Hochhaus Gerhard-Hauptmann-Str. 1

387 Personen gemeldet, 194 Wohnungen

Restmüllcontainer 9,9 m³ wird 2 x pro Woche geleert. D. h. 9.900 Liter x 4 = 39.600 Liter pro 14 Tage ergibt 204 Liter pro *Haushalt*, 102 Liter pro *Person*.

Müllgebühr: DM 135.076,80 pro Jahr. DM 696,- pro Haushalt



2. Beispiel Großes Mehrfamilienhaus

Karl-May-Str. 14/18

80 Personen gemeldet,

48 Wohnungen

Restmüllcontainer 2 x 1100 Liter

14-tägige Leerung ergibt

46 Liter pro *Haushalt*,

27,5 Liter pro *Person*.

Müllgebühr: DM 8.138,40 pro Jahr.

DM 169,- pro Haushalt pro Jahr



Abb. 3 und 4: Einige Beispiele für Müllcontainerstandorte in Erlangen

5 Welche wesentlichen Faktoren beeinflussen das Verhalten?

Wie bereits ausführlicher im Beitrag von Frau Roch ausgeführt, lohnt es sich durchaus, die Ergebnisse sozialwissenschaftlicher Forschungen zu berücksichtigen, wenn geprüft wird, was funktionieren könnte und welche Reihenfolge bei den Maßnahmen sinnvoll erscheint. Das Modell des Einflußschemas für umweltbewußtes Verhalten zeigt wesentliche Faktoren, die Einstellung und Verhalten von Menschen beeinflussen (nach Fietkau & Kessel, 1981, Abb. 5).

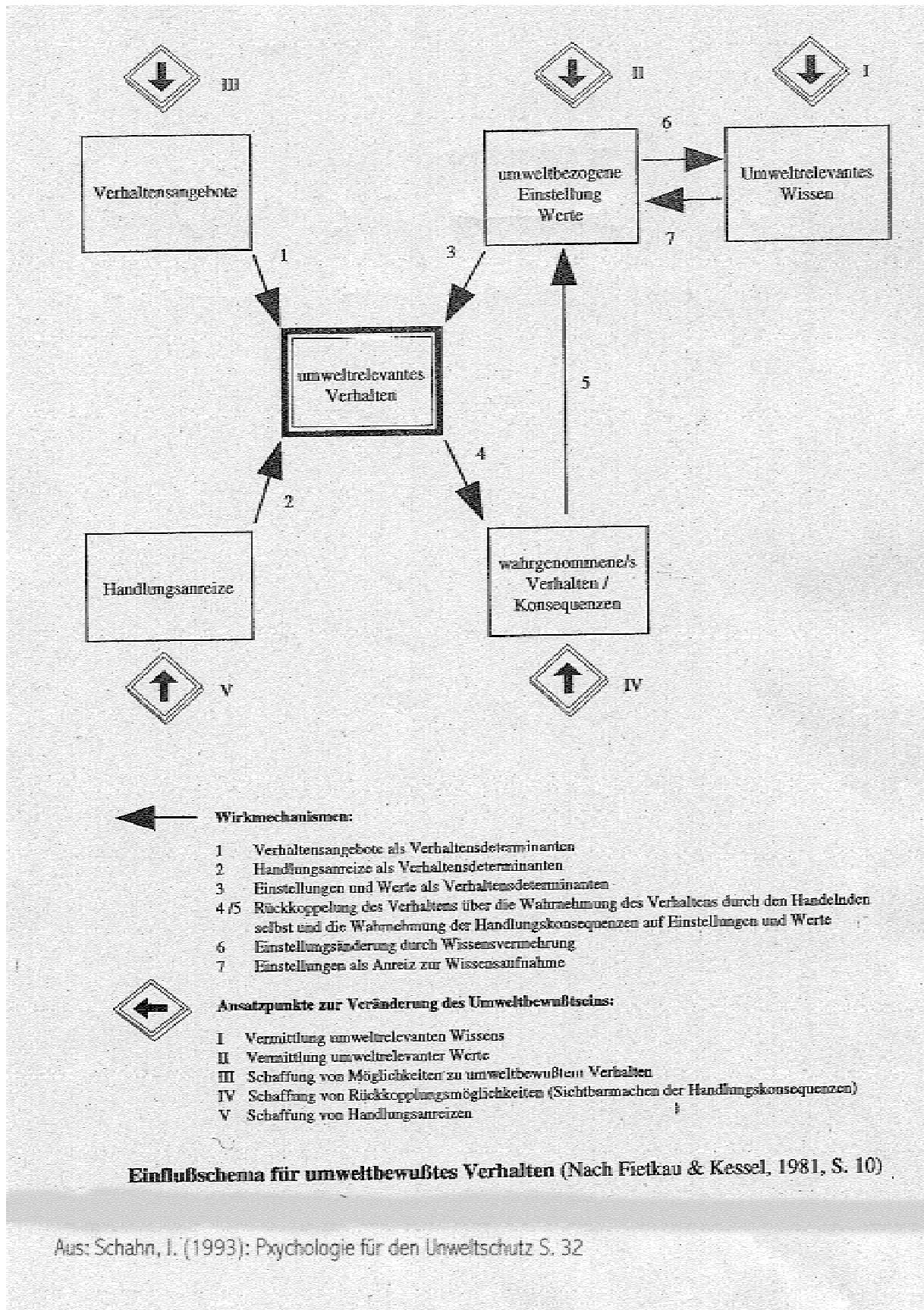


Abb. 5 - Schema Fietkau&Kessel (1981)

Auf Mülltrennung in Mehrfamilienhausgebieten angewandt bedeutet dies:

- III (links oben) = Verhaltensangebote: Der Standort der Container muß optimal sein!
- V (links unten) = Handlungsanreize: Gutes "Ökogewissen" + Geldeinsparung
- I und II (rechts oben) = Umweltbezogene Einstellung und umweltrelevantes Wissen
In Erlangen ist bei einem überdurchschnittlich hohen Anteil der Bewohner ein ökologisches Bewußtsein vorhanden (Universität, Fahrradfahrerstadt).
- IV (unten rechts) = Rückkopplungsmechanismen schaffen
hier ist die Abfall*beratung* gefordert!

Zusammengefaßt: **Wenn die Containerzusammensetzung nicht optimal ist, lohnt es sich nicht, das Wissen und die Einstellungen der Bürger verändern zu wollen!** Hinzu kommen Informationen und Vorurteile, wie sie häufig durch Presse und Fernsehen transportiert werden (z. B. „es wird ja doch alles wieder zusammengeschüttet und verbrannt“ etc.).

6 Abfallberatung bei Mehrfamilienhäusern

Ziel muß es sein, ein möglichst gerechtes und verursacherbezogenes System an Mehrfamilienhäusern zu schaffen, das dem jeweiligen konkreten Objekt optimal gerecht wird.

Welche Faktoren beeinflussen den Erfolg eines Abfalltrennkzeptes an einem Mehrfamilienhaus?

1. Größe der Wohnanlage
2. Sozialstruktur
 - 2a) Wieviel Personen wohnen im Durchschnitt in einem Haushalt? (Windel-) Kinder?
 - 2b) Wie sieht die Verteilung hinsichtlich Bildungsgrad, Einkommen und Altersstruktur aus?
3. Gestaltung und Lage des Containerstandortes
4. Wie kreativ und aufgeschlossen ist die Hausverwaltung?
5. Wie verhält sich der Hausmeister?
6. Wie werden die Nebenkosten abgerechnet?

Ziel ist es, kleine Einheiten an überschaubaren Standorten zu schaffen. Diese müssen eindeutig den Hauseingängen zugeordnet werden können, die dafür die Müllgebühr in den Nebenkosten bezahlen. Das sollte bei Bedarf durch ein Schild gekennzeichnet werden.

7 Vorgehen in der Praxis

„Aktion“ Großwohnanlagen - Abfallberatung in Mehrfamilienhäusern

Es handelt sich um eine kontinuierliche Arbeit, die sich nicht in Aktionen erschöpfen darf! Die Ortseinsicht bei einem Mehrfamilienhaus wird i. d. R. veranlaßt durch eine Beschwerde von Anwohnern, Meldung der Müllabfuhr oder im besten Fall durch die Bitte einer Hausverwaltung um Unterstützung.

1. Schritt: Ausgangssituation analysieren

→Wie ist die Hardware? Optimierungsbedarf?

Noch nicht alle Hausverwaltungen haben die Umstellung auf das neue System in Erlangen vollzogen. Das führt für die betroffenen Mieter dazu, daß die Nebenkosten unnötig hoch sind.

→Hausverwaltung informieren!

2. Schritt: Wie ist die Abfalltrennung?

→Ein Blick auf/in die Tonnen:

- Biotonne: Klappt die Trennung?

Plastiktüten?

Wird Zeitungspapier / Papiertüten verwendet?

Hygiene?

- Papiertonne: Klappt die Trennung?

Reicht das Volumen für die Bewohner des Hauses?

- Restmülltonne: Wie ist das Volumen?

Wie hoch ist der Gehalt an Wertstoffen im Restmüll?

- Gelber Sack / Gelbe Tonne:

Wie wird die Sammlung von Leichtverpackungen angenommen?

Entscheidung: Handlungsbedarf? Falls ja: Was ist zu ändern? Wer ist zu informieren?

Sehr vielen Menschen ist (noch) nicht bekannt, daß die Müllgebühren in Erlangen ausschließlich nach der Größe der Restmülltonne berechnet werden. Die Kosten sind ein gutes Argument, um auch diejenigen zu erreichen, die allein aus ökologischen Gründen nicht zum Mitmachen zu motivieren sind.

3. Schritt: Beobachtung des Nutzerverhaltens und Probleme feststellen

→Rückmeldung geben! Alle Bewohner auf die bestehenden Probleme hinweisen und Lösungen aufzeigen.

Herausfinden, woran es im konkreten Fall scheiterte, daß die Menschen mitmachen.

→Falls Nutzung durch nicht berechtigte Personen:

(1) Ausschilderung verbessern

Und auf die Möglichkeit hinweisen, daß OWI - Verfahren gegen unberechtigte Tonnennutzung bzw. illegale Abfallablagerung vorgegangen werden kann: Zeuge oder Hinweis auf Verursacher sind nötig.

(2) Die Hausverwaltung und jeder Bewohner des Hauses kann über das Rechtsamt der Stadtverwaltung die Einleitung eines Bußgeldverfahrens veranlassen.

→Sprachprobleme (Ausländer): Am besten wirkt ein persönliches Anschreiben in der Muttersprache, das konkret die Probleme anspricht. Findet sich jemand, der/die für seine/ihre Landsleute übersetzt?



Stadt Erlangen Postfach 3100 91061 Erlangen

Amt für Umweltschutz und Energiefragen

Перевод этого текста на русский язык читайте
на обратной стороне.

An die Anwohner
der Containerstandorte

Donato-Polli-Str./Heinrich-Kirchner-Str./
Domprobststraße

Gebäude: Schuhstraße 40
Buslinien: 30, 30 E, 201, 205,
253, 288, 289, 295
Haltestelle: Neuer Markt
Zimmer: 009
zuständig: Herr Schmidt

Telefon: 0 91 31 / 85 2939
Telefax: 0 91 31 / 85 2956

Unser Zeichen / Schreiben:

Ihr Zeichen / Schreiben:

Tag:

Уважаемые Дамы и Господа,

имеется неприятный повод для обращения к Вам письменно.

В Вашем районе находится место стоянки контейнеров, огражденное деревянным забором, для выброса стекла и металлических доз.

В последнее время этим местом злоупотребляют в качестве выброса крупногабаритного мусора. Огражденная забором территория предназначена только для стоянки специальных контейнеров и складирования только в них отсортированного стекла и металлических доз. Складировать крупногабаритный, а также любой другой мусор в непредназначенном для этого месте, **запрещено!**

Сообщите это, пожалуйста, Вашим соседям.

Обратите внимание: выброс мусора разрешен только в определенное время (в рабочие дни с 7.00 до 19.00). Основание: защита граждан, которые проживают вблизи вышеуказанных мест, от шума.

Крупногабаритный мусор Вы можете сдать бесплатно 2 раза в год. Для этого Вам нужно позвонить по номеру **86-20-14** и договориться о сроке. При этом конкретно указать, что Вы намереваетесь сдать. К указанному сроку мусор должен быть аккуратно (компактно) складирован у дороги.

По прибытию службы Вы или Ваше доверенное лицо должны расписаться в документе, предъявленном работниками службы, о сдаче мусора.

Мы обращаемся к Вам с просьбой содержать в чистоте и порядке район, в котором Вы проживаете.

Сообщаем: Нелегальный выброс мусора противоречит установленному порядку и влечёт за собой штраф в размере до 1000,- ДМ.

В случае возникновения вопросов, связанных с выбросом мусора, обращайтесь, пожалуйста, в отдел охраны окружающей среды городского управления.

С дружеским приветом

P. Schmidt



Stadt Erlangen Postfach 3160 91051 Erlangen

Amt für Umweltschutz und Energiefragen

**Перевод этого текста на русский язык читайте
на обратной стороне.**

An die Anwohner
der Containerstandorte

Donato-Poll-Str./Heinrich-Kirchner-Str./
Domprobststraße

Gebäude: Schuhstraße 40
Buslinien: 30, 30 E, 201, 205,
253, 288, 289, 295
Haltestelle: Neuer Markt
Zimmer: 009
zuständig: Herr Schmidt

Telefon: 0 91 31 / 86 2939
Telefax: 0 91 31 / 86 2956

Unser Zeichen / Schreiben:
I/31/Sch

Ihr Zeichen / Schreiben:

Tag:
26. Juni 1998

Probleme mit Ablagerungen am Containerstandplatz Heinrich-Kirchner-Str.

Sehr geehrte Damen und Herren,

es gibt einen unerfreulichen Anlaß für dieses Schreiben an Sie:

Die mit einer Holzumrahmung versehenen Containerstandorte in Ihrem Wohngebiet wurden in der letzten Zeit immer wieder für unzulässige Ablagerungen von Sperrmüll mißbraucht. Die Containerstandorte sind nur für die Sammlung von Altglas und Dosen in den Containern da und nichts darf neben die Container abgelagert werden! Bitte weisen Sie auch gegebenenfalls Ihre Nachbarn darauf hin. Die Einwurfzeiten sind (aus Lärmschutzgründen) nur Werktags von 7.00 bis 19.00 Uhr!

Sperrmüll können Sie 2 mal jährlich **kostenlos** abholen lassen! Sie brauchen unter der Telefonnummer **862014** nur einen Termin für die Abholung vereinbaren, dabei sagen was konkret abzuholen ist und am Tag der Abholung Ihren Sperrmüll an der Straße bereitstellen. Sie oder eine von Ihnen beauftragte Person sollte danach die Abholung mit einer Unterschrift bestätigen.

Bitte helfen auch Sie mit, daß Ihr Wohngebiet in einem schönen Zustand bleibt. Illegale Ablagerungen von Müll sind eine Ordnungswidrigkeit und werden mit einem Bußgeld bis zu DM 1000,- geahndet!

Für weitere Fragen steht Ihnen die Abfall- und Umweltberatung der Stadtverwaltung gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

P. Schmidt

Öffnungszeiten:

Mo 08.00-12.00 Uhr, 14.00-18.00 Uhr; Di, Mi, Fr 08.00-12.00 Uhr; Sa 08.00-14.00 Uhr

Konten der Stadtkasse

Postleitzahl Erlangen

NR. 880 035

BLZ 763 301 11

Abb. 6: Brief an russlanddeutsche Übersiedler mit schlechten bis gar keinen Deutschkenntnissen Nach der Verteilung des Briefes in ihrer Muttersprache mit einer genauen Beschreibung des Problems mit Lösungsvorschlägen und direkter Ansprache änderten die Menschen ihr Verhalten in der gewünschten Richtung dauerhaft (inzwischen 2 Jahre anhaltend).

4. Schritt: Sozialstruktur des Hauses analysieren

Durchschnittliche Haushaltsgröße (überwiegend Singles oder Familien mit Kindern?), wie häufig findet Wohnungswechsel statt, gibt es eine Hausgemeinschaft oder herrscht große Anonymität?



Eigeninitiative fördern:

Gibt es Bewohner, die freiwillig Verantwortung übernehmen? Diese Menschen (1) ernst nehmen, (2) beraten und (3) unterstützen.

Eigene Bemühungen und Aktivitäten lobend fördern und auf Wunsch ergänzen bzw. vorsichtig korrigieren.

Hardware optimieren:

Gestaltung des Containerstandortes, schriftlich informieren durch Beschilderung, Hausaushänge, Infobroschüren zu Spezialthemen (z. B. Sperrmüll)

5. Schritt: Zusammenarbeit mit der Hausverwaltung

Wie werden die Nebenkosten abgerechnet? Größe der Abrechnungseinheiten?

In Geschoßbebauung: Möglichst kleine Abrechnungseinheiten schaffen (1-2 Hauseingänge, 8-20 Wohneinheiten sind optimal).

Sinn: Anonymität vermindern - Identifikation und soziale Kontrolle erhöhen;

Herstellung eines engeren und nachvollziehbaren Ursache-Wirkungszusammenhangs für jeden einzelnen Bewohner des Hauses:

Viel Restmüll ⇒ höhere Müllgebühren;

Gute Wertstofftrennung ⇒ geringere Müllgebühren.

Regelmäßig Rückmeldung geben über Erfolge und Probleme, als Ansprechpartner präsent sein!



5.1. Hausverwaltung handelt eigenverantwortlich im Sinne der Mieter und des Systems der Kommune

Konfliktfrei:

Terminplan aufstellen, was ist wann zu ändern? Wobei und wie kann die Abfallberatung helfen?

5.2. Hausverwaltung hält am alten System fest und versucht zu verschleppen

Konfliktkurs:

Bewohner des Hauses über Gebührenstruktur und die Tatsache, daß es an der Trägheit der Hausverwaltung liegt, aufklären.

Wer keine oder wenig Wertstofftonnen am Haus haben will, spart kein Geld!

Abfallberatung bei Geschößwohnanlagen im Landkreis Starnberg

Gustav Baltes, Landratsamt Starnberg

Hauptpunkte des Vortrages waren:

Abfallberatung bei Geschößwohnanlagen

Themenliste

- Wohnungsstruktur des Landkreises
- Entsorgungsschema für Privathaushalte
- Maßnahmen und Ergebnisse
- Entwicklung der Mengen

Bei der landkreisweiten Einführung der Biotonne (1996) und des sogenannten Gelben Sackes wurde besonderer Wert auf die Information der Haushalte in Geschosswohnbauten des sozialen Wohnungsbaus gelegt.

Im Vorfeld wurde die Anzahl der Geschosswohnbauten abgeschätzt. Dabei wurden die Zahlen der Träger des sozialen Wohnungsbaus und Daten des statistischen Landesamtes zur Wohnungsstruktur des Landkreises genutzt.

Wohnungen in Geschößwohnbauten

- **Genossenschaft für soz. Wohnungsbau**

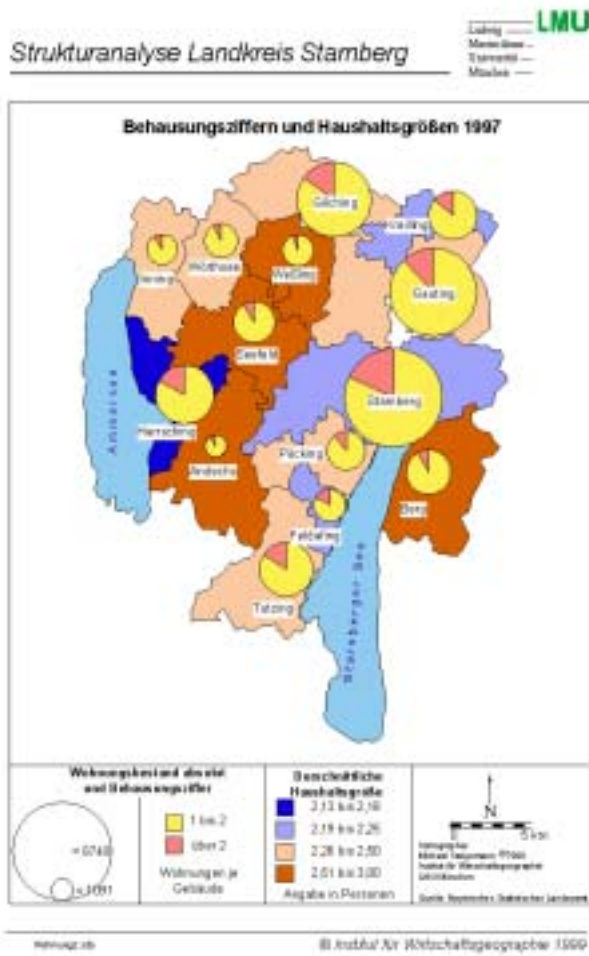
ca. 570 Wohnungen

- **Zweckverband für soz. Wohnungsbau**

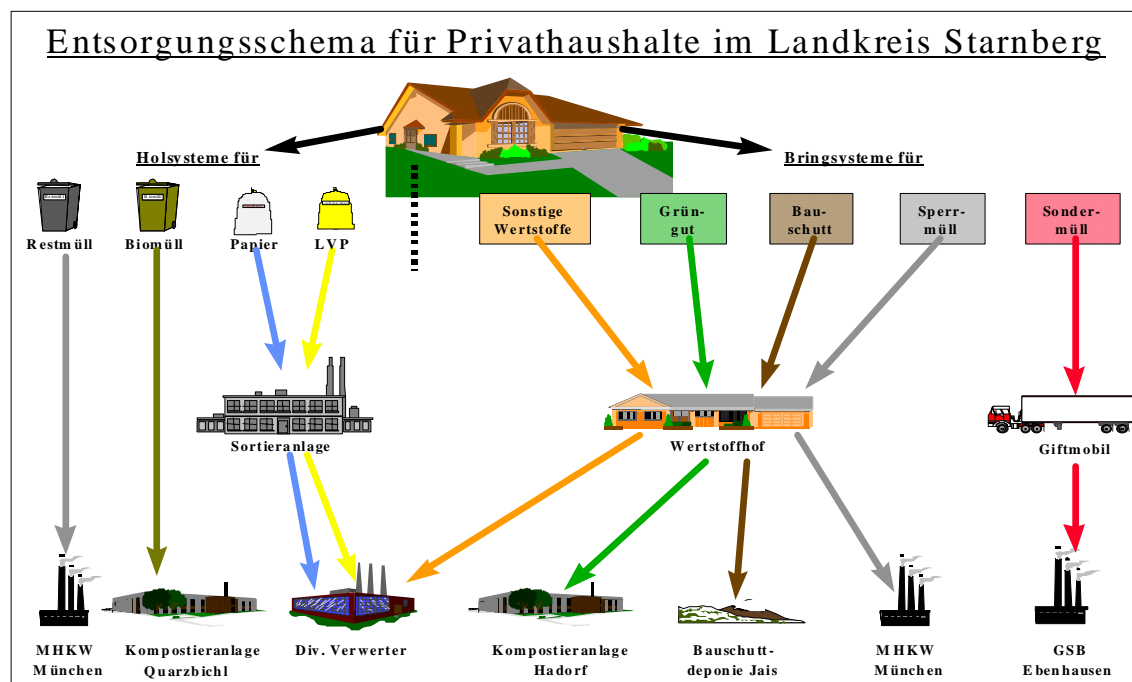
ca. 2.260 Wohnungen

und weitere ca. 2.000 bis 3.000 Geschößwohnungen

Wohnungsstruktur des Landkreises



Als Hintergrundinformation für die Teilnehmer der Veranstaltung wird das Entsorgungsschema für die Haushalte im Landkreis Starnberg erläutert:



Gebühren für die Restmülltonnen, DM/Jahr

- 60 l 249 DM
- 120 l 495 DM
- 240 l 991 DM
- 660 l 1.724 DM
- 1.100 l 4.542 DM
- incl. Biotonne, Papier- und Sackabholung, kostenlose Benutzung Wertstoffhöfe

Die Schwerpunkte der Infokampagne und Maßnahmen waren:

Abfallberatung beim Geschößwohnbau

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Hausverwaltungen / Hausmeister
Ausländerbeirat und Ausländeramt
ansprechen• Systeme erklären• Infos verteilen | <p><u>durch:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Infoveranstaltungen• Vor-Ort-Besuche• Broschüren• telefonische Beratung |
|---|---|

Direktmaßnahmen

- Trenninfos nach Nationalitäten per Post
- Wurfzettel
- Wertstoffwegweiser je Gemeinde
- Presseinfos
- Kolumne

Tonnenaufkleber, mehrsprachig

- **Nur für Restmüll**
 - Einwerfen von Wertstoffen
(Glas, Papier, Biomüll, Weißblech, Aluminium, Kunststoff-Verpackungen) verboten!

Tonnenaufkleber, mehrsprachig

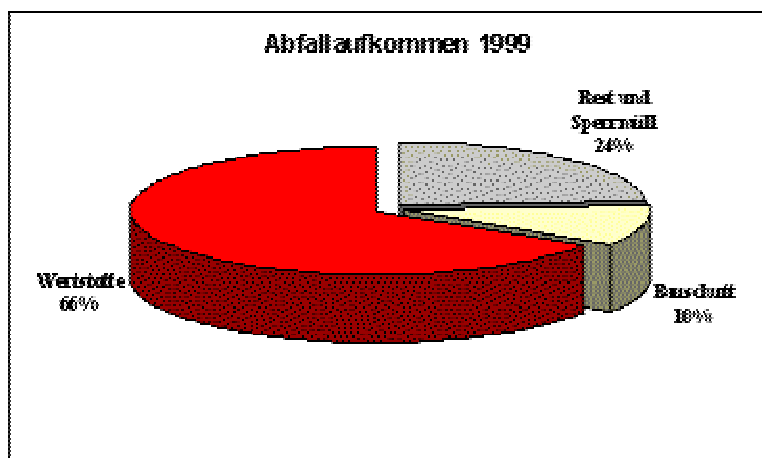
- **Sadece artik Cöpler !**
 - Atilacak diger Cöpmadileri
(Cam, Kagit, Sebse artiklari, Konservetular, Aluminium, Plastikpaketleri) vasaktir!

Die Auswirkungen dieser und anderer abfallwirtschaftlicher Tätigkeiten waren:

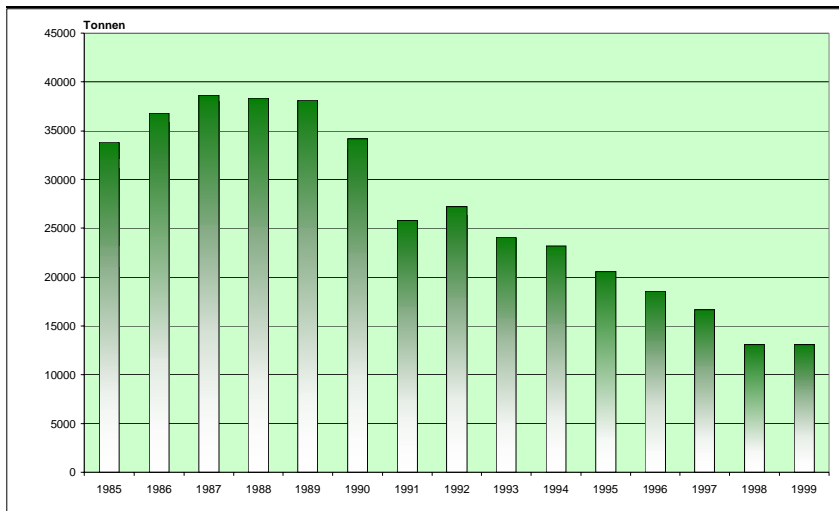
Erfolge aller Maßnahmen

1. kontinuierlicher Rückgang der Restmüllmengen
2. kontinuierlicher Anstieg der Wertstoffmengen
3. Stagnierende Gesamtabfallmenge auf hohem Niveau (ca. 55.000 – 60.000 to/a)

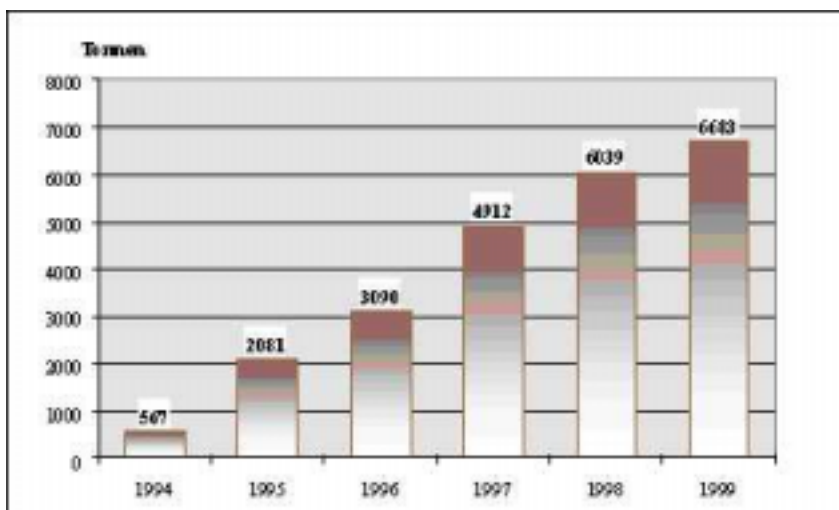
Das Abfallaufkommen und die Zusammensetzung der zu entsorgenden Abfälle im Landkreis Starnberg 1999:



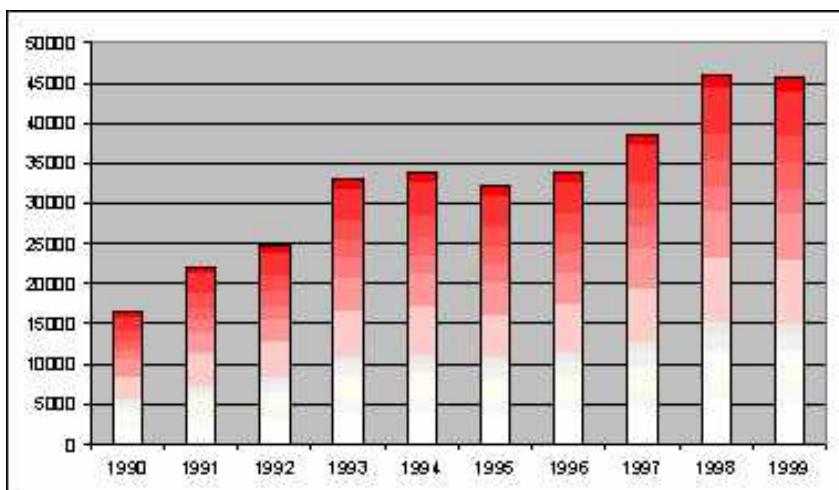
Der Rückgang der Restmüllmengen:



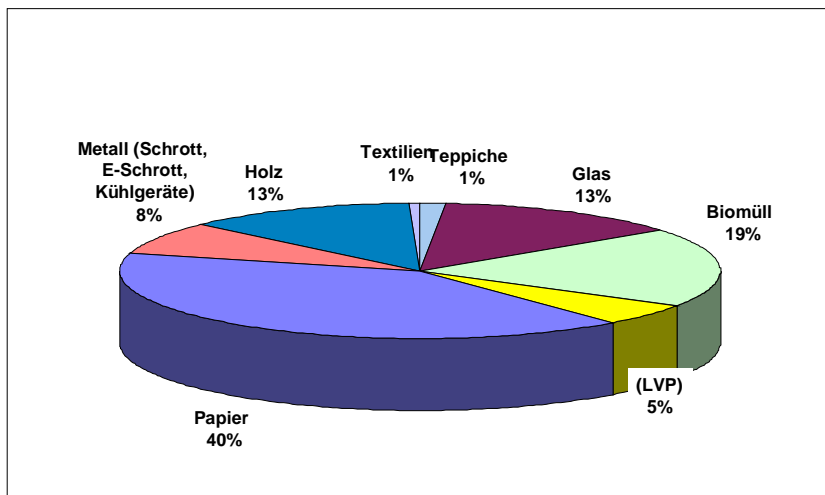
Die Zunahme der Biomüllmengen:



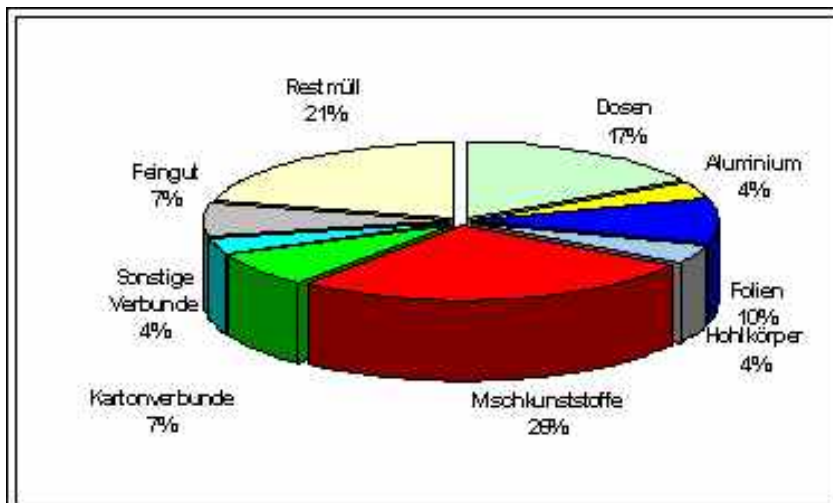
Kontinuierliche Steigerung der Wertstoffmengen:



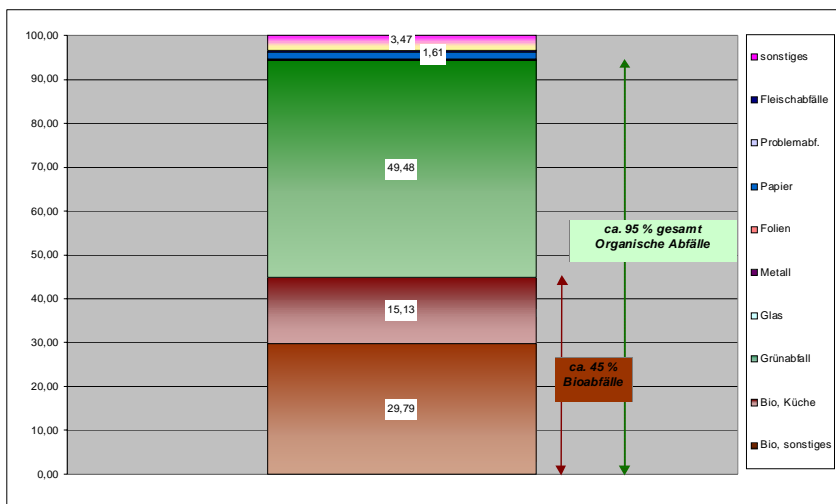
Die Anteile der Wertstofffraktionen am gesamten, erfassten Wertstoffaufkommen:



Die Zusammensetzung der Wertstoffe im Gelben Sack:



Die Zusammensetzung des Biomülls laut Analyse im Jahr 2000



10 Punkte-Fahrplan für das Gemeinschaftsprojekt im Geschoßwohnungsbau in Markt Schwaben, Landkreis Ebersberg

Werner Hötzel, Landratsamt Ebersberg

1 Gründe für die Aktion im Geschoßwohnungsbau

- Ein „Fahrplan“ für die gemeindlichen Abfallberater oder für Hausverwaltungen soll erstellt werden.
Durch diese Unterlagen kann eine Aktion im Geschoßwohnungsbau erleichtert werden.
- Eine Abfallreduzierung und die Abfallvermeidung sollte als vorrangiges Ziel festgehalten werden.
- Reduzierung der Nebenkosten für den gesamten Wohnkomplex
- Je nach Auswahl des Projektes kann die Aktion auch als eine gewisse Vorbildfunktion dienen (z.B. sozialer Wohnungsbau, Wohnungsgenossenschaften).

2 Wer / welche Einrichtungen können eingebunden werden?

- Die Hausbewohner, um die Aktion bewußter zu gestalten
- Hausverwaltung bzw. Hausmeister für die Durchführung der Aktion vor Ort und zur besseren Information für die Anwohner
- Verwaltungen des Landkreises oder der Gemeinde bei einem offiziellen Anlaß
- Welche Öffentlichkeitsarbeit soll die Aktion begleiten?
- Einladung der Presse zu einem Gespräch bzw. die gemeindlichen Mitteilungsblätter informieren.

3 Welches Projekt kann sich für diese Aktion eignen?

- Bietet das Objekt Erfolgsaussichten?
- Wer wird an der Aktion mitarbeiten, wer wird die Mitwirkenden auswählen?
- Erstellung eines Projektablaufplanes mit Verteilung der Informationen, Mitteilung der Aktionen
- Welches Ziel sollte erreicht werden?
- Mitteilung an die Medien, welches Objekt ausgewählt wurde.

4 Erfassung des Ist-Zustandes des Objektes

- Wieviel Wohneinheiten befinden sich in der Wohnanlage?
- Mit welchen Nationalitäten ist zu rechnen?
- Sachstand – Vorhaltevolumen und Größe der Restmülltonnen
- Standorte der Restmülltonnen
- Welche aktuellen Entsorgungskosten liegen vor?
- Platzfrage: Können z.B. 1,1 m³ Behälter gegen z.B. 240 l MGB`s ersetzt werden?

5 Erste Informationswelle an die Bewohner

- Offizielles Anschreiben durch Landrat oder Bürgermeister mit Hinweis auf die anstehende Aktion
- Mit dem Anschreiben kann ein Fragebogen verteilt werden.
- Hinweis auf Gewinnspiel und Informationsstand.

Beispiel: Anschreiben

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit mehr als 10 Jahren ist die Mülltrennung ein zentraler Bestandteil der Abfallwirtschaft in unserem Landkreis. Das konsequente Handeln vieler Mitbürger hat in dieser Zeit zu einer drastischen Reduzierung des Restmüllaufkommens geführt. Der Hausmüll, der jährlich pro Landkreisbürger zu entsorgen ist, ging um über 70 % zurück.

Trotzdem befinden sich immer noch große Mengen an Wertstoffen im Restmüll. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, daß das vom Landkreis angebotene System zur getrennten Wertstoffeffassung häufig in Wohnanlagen nicht so gut angenommen wird.

Für uns stellt sich die Frage, warum das so ist. Aus diesem Grund führen wir in verschiedenen Wohnanlagen im Landkreis eine Fragebogenaktion durch. Auch die Wohnanlage, in der Sie wohnen, wurde ausgewählt.

Als kleiner Dank für Ihre Teilnahme ist der Fragebogenaktion eine Verlosung angeschlossen. Zu gewinnen gibt es bares Geld im Wert von insgesamt 300,- DM.

Und so soll das Ganze ablaufen:

Diesem Schreiben liegt ein Fragebogen bei. Den füllen Sie bitte aus. Am Samstag, den 20. März 1999 werden von 9:00 bis 12:00 Uhr Frau Schwaiger und Herr Hötzel vom Sachgebiet Kommunale Abfallwirtschaft mit einem Infostand zu Ihrer Wohnanlage kommen. Dort kön-

nen Sie den ausgefüllten Fragebogen abgeben und Ihr Glückslos ziehen. Falls Sie an diesem Tag keine Zeit haben, schicken Sie den Fragebogen einfach ins Landratsamt.

Übrigens uns interessieren Ihre Meinungen, Ihre Anregungen, Ihre Beweggründe mehr als Ihr Name oder Ihre Adresse. Der Fragebogen ist deshalb anonym.

Herzlichen Dank für's Mitmachen

Mit freundlichen Grüßen

Landrat

6 Informationsstand vor dem Objekt – Brunnsteinweg

- Die Bürger haben die Möglichkeit den Fragebogen direkt bei der Abfallberatung abzugeben.
- Durch den Griff in die Lostrommel können Bargeldgewinne gezogen werden.
- Möglichkeit des Bürgers sich direkt mit der „Verwaltung“ auszutauschen und die Probleme anzubringen.
- Möglichkeit, Informationen und Werbeartikel zu verteilen.

7 Auswertung der Fragebogen

- Verbesserungsvorschläge der Anwohner können aufgegriffen werden.
- Welches Problem sehen die Anwohner und welche Lösungen werden vorgeschlagen?
- Kenntnisse der Anwohner?

8 Informationsaustausch mit den Beteiligten

- Hausverwaltung / Hausmeister: Wohin mit den 240/120/80 l Restmülltonnen?
- Landkreis / Gemeinden: Neue Gebührenabrechnung. Welches Informationsdefizit muß noch beseitigt werden?

9 Zweite Informationswelle für die Bewohner

- 2. Anschreiben über die Hausverwaltung
- Weitergabe von Informationen der Abfallwirtschaft z.B. Abfallwegweiser, Restmüllliste, Wertstoffinseln, Wertstoffhof, Komposttonne (Printmedien)
- Mitteilung über den Austausch der Container und Kostenersparnis für die Bewohner
- Begleitung durch eine Pressemitteilung.

10 Ergebnis

- Auswertung der Kostenersparnis und Volumenreduzierung mit Einbindung der regionalen Presse.

Abfallberatung bei Geschößwohnanlagen; Beispiel Kempten und Landkreis Oberallgäu

Renate Jeni, ZAK Abfallwirtschaft GmbH Kempten

1. Kurze Vorstellung des ZAK-Verbandsgebiets

Der ZAK ist ländlich strukturiert. Die größte Stadt ist Kempten mit 60 000 EW, weitere Städte sind Immenstadt, Sonthofen, Lindenberg und Lindau. Im Süden des Verbandsgebiets ist der Tourismus ein wichtiger Faktor, auch was den Müll betrifft. Im ZAK-Gebiet gibt es in jeder Gemeinde einen Wertstoffhof, aber keine „Gelben Säcke“.

2. Problemstellung

Anfang der 90er Jahre hatte der ZAK wie viele andere Landkreise auch das Problem, den Müll drastisch reduzieren zu müssen. Dazu wurden verschiedene Maßnahmen eingeführt (Biotonne, Wertstoffhöfe, Containerinseln). Um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu kontrollieren, wurden in den Folgejahren „Hitlisten“ der Müllherzeuger aufgestellt, was bedeutet, dass der Hausmüll jeder Gemeinde extra verwogen und das Müllaufkommen pro Kopf in jeder Gemeinde errechnet wurde.

Die Hitliste brachte folgendes Ergebnis:

- Der wenigste Müll wurde in den ländlichen Gemeinden erzeugt.
- Städte und touristisch beliebte Gebiete erzeugten z.T. mehr als doppelt soviel Müll pro Kopf als die ländlichen Gemeinden.

Das bedeutet, dass der Ansatz zur Müllreduzierung in den Städten liegt.

3. Gründe und Ursachenbekämpfung

Auf der Suche nach den Müllgroßherzeugern stieß man sehr bald auf Geschößwohnanlagen, in denen pro Kopf weitaus mehr Müll erzeugt wurde und noch wird als in Einfamilienhäusern.

Dieses hat unserer Meinung nach folgende Ursachen, von denen eine oder mehrere zutreffen können:

- Müllabwurfshächte im Haus
- Unzureichende Information über die Müllsammelsysteme
- Zu wenig Einblick in die Abrechnung der Nebenkosten und Unkenntnis der Müllkosten bei Mietern und Wohnungsbesitzern
- Es sind zu viele und zu große Müllbehälter vorhanden.
- Mangelnde Motivation durch Anonymität.

Erste Maßnahmen

- Hausverwaltungen werden in der Richtung beraten, die Müllabwurfschächte zu schließen (nur z.T. umsetzbar, da sie bei Eigentümern Bestandteil des Kaufvertrags sind).
- Ausbau der Information durch speziell zugeschnittene Veröffentlichungen und Broschüren (z.T. auch in Fremdsprachen), die von der Hausverwaltung verteilt werden.
- Bezuschussung von Glas und Papiertonnen im Haus (Zuschuss wird auf Antrag rückwirkend ausbezahlt).

Weiterführende Maßnahmen

- Verschicken von sog. „Bösen Briefen“, in denen ein Bußgeld angedroht wird (meist auf Anforderung der Hausverwaltung)
- Beratungen im Haus (Mieter werden eingeladen, sich zu einer bestimmten Zeit vor der Tonne oder in einem Gemeinschaftsraum zu treffen, Fragen werden beantwortet, weitere Vorgehensweise im Haus wird festgelegt)
- Müllkontrollen zusammen mit den Hausverwaltungen (Hausverwalter, Abfallberater, Hausmeister besichtigen die Mülltonnen vor Ort und stellen fest, wo noch Probleme sind, Häuser werden gesondert angeschrieben, Veröffentlichung der Ergebnisse im hausverwaltungseigenen Mitteilungsblatt).

Spezielle Maßnahmen

Versuch in Immenstadt, Welzereute:

Es handelt sich hier um ein Wohngebiet mit sozial schwachen Mietern, wie Arbeitslosen, Sozialhilfeempfängern, Rentnern. Die Mieter wurden angeschrieben. Dabei wurde ihnen mitgeteilt, dass die Abfallberaterin des ZAK und ein Hausverwalter an einem bestimmten Tag kommen würden. Hausverwalter und Berater gehen von Tür zu Tür und besprechen mit jedem Mieter Probleme bei der Müllentsorgung. Gleichzeitig wurde das Tonnenvolumen verkleinert und jedem Hauseingang eine abgesperrte Tonne zugeteilt.

Resultate

- Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Erfolg um so länger anhält, je intensiver beraten wurde.
- „Böse Briefe“ schockieren zwar im ersten Moment, führen aber über lange Zeit selten zum gewünschten Erfolg, da die Verhängung von Bußgeldern wahrscheinlich nicht möglich sein wird.
- Die Zuteilung von abgesperrten Tonnen für einzelne Mietergruppen hat sich bewährt.
- Der persönliche Kontakt zu den Abfallberaterin ist der Sache förderlich.
- Die Zuteilung von bestimmten errechneten Tonnengrößen ist unabdingbar. Es sollte von den 1,1 m³-Containern abgekommen werden.
- Die Müllabwurfschächte sollten geschlossen werden.

Ausblick in die Zukunft

Es wird wichtig sein, neue Konzepte für die Zukunft zu entwickeln, die die Motivation der Leute weiter fördern.

Die Beratung im Bereich „Geschoßwohnanlagen“ wird noch weiter ausgebaut werden müssen, um lang anhaltende Erfolge zu erzielen, insbesondere auch im Bereich der Aussiedler, die gerade in Kempten eine sehr große Rolle spielen.

Abfall-Contracting der Stadt Bielefeld

Ruth Hamper, Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld - Abfallberatung-

- 1 Einleitung
- 2 Ausgangssituation
- 3 Das Bielefelder „Einspar-Contracting“ Modell
 - 3.1 Planung
 - 3.2 Finanzierung
 - 3.3 Abwicklung
- 4 Abfallwirtschaftliche Ergebnisse

1 Einleitung

Das in erster Linie aus der Energiewirtschaft bekannte „Einspar-Contracting“ wird in der Stadt Bielefeld, regionales Oberzentrum im östlichen Nordrhein-Westfalen mit ca. 320.000 Einwohnern, in Zusammenhang mit der Lösung von abfallwirtschaftlichen Problemen an Großwohnanlagen eingesetzt.

Im Gegensatz zu Ein- und Zweifamilienhäusern bilden Großwohnanlagen in Bielefeld nicht selten abfallwirtschaftliche Problembereiche, die zu Beschwerden seitens der Bewohner und der Anwohner Anlass geben.

Die Bewohner von Großwohnanlagen beklagen in diesen Fällen:

- Überfüllte, fehlbefüllte und übelriechende Abfallbehälter,
- neben den Containern abgestellte Abfälle,
- verschmutzte Standplätze.

2 Ausgangssituation

Die Probleme der Abfallentsorgung an Großwohnanlagen veranlassten Anfang der neunziger Jahre die Vertreter der Wohnungsbaugesellschaften zur Suche nach abfallwirtschaftlichen Lösungen.

Für die Wohnungsbaugesellschaften waren folgende abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen bei der Lösung ihrer Probleme von Belang:

- Bioabfälle hatten einen erheblichen Anteil am Restmüllaufkommen,
- die Einführung der „Biotonne“ befand sich in der Testphase,
- Getrenntsammlersysteme waren im Aufbau und in der flächenhaften Erweiterung,
- der Gelbe Sack war für Privathaushalte üblich,
- das ökologische Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Bielefeld räumte den Vorrang der Vermeidung und Verwertung vor der Entsorgung ein.

Insbesondere in der Getrenntsammlung der Bioabfälle wurde ein großes Einsparpotential gesehen, das es auszuschöpfen galt.

Eine Wohnungsbaugesellschaft stieß jedoch bei der Getrenntsammlung von Bioabfällen zunächst auf Schwierigkeiten.

Bei einem Eigenkompostierungsprojekt einer Bielefelder Wohnungsbaugesellschaft kam es zu Beschwerden über die Kompoststiegen, die nach Ansicht einer Anwohnerin

- Gerüche verursachten,
- Ratten und Fliegen anzogen,
- ein ästhetisches Problem darstellten.

Auch wenn die Klage dieser Anwohnerin vom Amtsgericht abgewiesen wurde, war damit deutlich geworden, dass bei der Umsetzung der Getrenntsammlung und Kompostierung von Bioabfällen weitere Überlegungen notwendig waren.

Auf ihrer Suche nach umsetzbaren abfallwirtschaftlichen Maßnahmen zur Trennung der Bioabfälle stießen die Vertreter der Wohnungsbaugesellschaften auf ein Kompostprojekt, dessen Vorarbeiten bereits 1988 erfolgt waren. Eine sogenannte Kompostgruppe am Oberstufenkolleg, die bereits ein erfolgreiches Kompostprojekt an einem Mehrfamilienhaus betrieben hatte, führte eine Befragung der Bielefelder Wohnbaugesellschaften zur Eigenkompostierung an Großwohnanlagen durch.

Im Rahmen der Auswertung dieser Befragung, die u.a. ein prinzipielles Interesse von acht befragten Wohngesellschaften an einem derartigen Projekt ergab, wurden bereits die konzeptionellen Rahmenbedingungen festgelegt, die nach Ansicht der Kompostgruppe für eine erfolgreiche Durchführung des Projekts als unabdingbar eingeschätzt wurden:

- Persönliche Betreuung der Mieterschaft,
- Schriftliche Information,
- Betreuung der Komposteinheiten.

Auf der Grundlage dieser ersten Untersuchungen erfolgten Gespräche der Stadt Bielefeld und der Kompostgruppe mit den Vertretern der interessierten Wohnungsbaugesellschaften und das erfolgversprechende Projekt nahm allmählich Gestalt an. Dabei ist zu beachten, dass Anfang der neunziger Jahre aufgrund der Perspektive eines drohenden Entsorgungsnotstandes und des hohen Stellenwertes, den Umweltfragen in den Medien und im Bewusstsein der Bürger genossen, gute Ausgangsbedingungen zur Umsetzung ambitionierter Projekte gegeben waren. Die erhöhte Sensibilität für Umweltbelastungen zu dieser Zeit, die sich auch mit der Aufdeckung lokaler Umweltverschmutzungen erklären lässt, in Verbindung mit einem neuen politischen Verständnis, das auf Partizipation und Teilnahme der Bürger an Entscheidungen beruhte, ließen auf ein verstärktes Engagement bei der Umsetzung von neuen Projekten hoffen.

3 Das Bielefelder „Einspar-Contracting“-Modell

Auf der Grundlage der Vorüberlegungen der Kompostgruppe und der Projektkonzeption einer Mitarbeiterin der Stadtreinigung der Stadt Bielefeld konnte den Wohnungsgesellschaften eine abfallwirtschaftliche Sonderdienstleistung in Form eines Komplettservice angeboten werden, der die Erweiterung des bestehenden Getrenntsammlangebotes und den Aufbau eines Kompostservice auf der Grundlage umfassender Beratung umfasste.

Mit der Umsetzung dieses Projektes wurden folgende Ziele verfolgt:

1. Reduzierung des Restmüllbehältervolumens durch Eigenkompostierung und Getrenntsammlung trockener Wertstoffe, d.h. generelle Forcierung der Trennung der übriggebliebenen Wertstoffe (Glas, Papier/Pappe, LVP, Schadstoffe),
2. Beschäftigungsförderung durch Kompost- und Getrennt-Sammelservice,
3. Kostenneutralität für den Gebührenhaushalt,
4. Gebührenersparnis für die Mieterschaft,
5. Sicherung/Erhöhung der Akzeptanz von Eigenkompostierung an Großwohnanlagen.

Die von der Stadtreinigung angebotenen Leistungen im Rahmen des Bielefelder „Einspar-Contracting“ sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Abbildung 1: Das Bielefelder „Einspar-Contracting“ Modell

Nutzer		Contractor
Wohnungsbaugesellschaften , die Ihrer Mieterschaft ein erweitertes Serviceangebot bieten möchten.		Stadtreinigung Bielefeld Liefert dem Nutzer die komplette Dienstleistung mit der Beschäftigungsinitiative Profil e.V. als Vertragspartner.
Planung	<ul style="list-style-type: none"> · Ermittlung des spezifischen Müllaufkommens an den Wohnobjekten auf Vorschlag der Wohnungsgesellschaften · Gemeinsame Auswahl der Objekte für Contracting · Ermittlung des objektbezogenen Bedarfs an Kompostsystemen und Getrenntsammlbehältern für trockene Wertstoffe · Planung des betrieblichen Ablaufs für Kompostservice 	
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> · Erstellung eines Finanzierungskonzeptes auf der Grundlage der Gebührenersparnisse aus der Reduzierung des Restmüllvolumens · Bereitstellung der Kompost-Systeme im Mietverfahren · Vorfinanzierung von Investitionen für Kompostservice · Personalkostenfinanzierung aus Mitteln der Arbeitsmarktförderung · Restmittelfinanzierung Kompostservice Profil 	
Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> · Aufbau und Betreuung des Kompostservice · Aufbau und Betreuung der Wertstoff- und Restmülltonnen · Informationen und Motivation der Mieterschaft · Entwicklung von Lösungsstrategien bei gravierenden Problemen 	
Contracting-Rate plus neuer Gebührenbescheid	<	Alter Gebührenbescheid ohne Contracting

3.1 Planung

Am Projekt sind verschiedene Institutionen beteiligt:

- die Stadtreinigung im Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld,
- die Beschäftigungsinitiative Profil e.V.,
- die Wohnungsbaugesellschaften.

Die Stadtreinigung Bielefeld ist für die Planung, Erstellung des Finanzierungskonzeptes, Bereitstellung der Wertstoffbehälter und die Beratung und Information der am Kompostprojekt beteiligten Mieterschaft zuständig. Zum Komplettservice der Stadtreinigung, der im Rahmen der Kompostprojekte angeboten wurde, gehört die Bereitstellung von Thermokompostern und - anders als in Bielefeld für Privathaushalte üblich - von Gelben Tonnen für Leichtverpackungen bzw. Papiertonnen für Altpapier.

Unter Federführung der Stadtreinigung wurde zwischen den Kooperationspartnern ein Vertrag vereinbart, der folgende Punkte regelt:

- Leistungsumfang,
- Projektdarstellung,
- Pflichten der Vertragspartner,
- Eingesetzte Kompostsysteme und Sammelbehälter,
- Art und Umfang der Öffentlichkeitsarbeit,
- Vergütung,
- Umgang mit Leistungsmängeln,
- Laufzeit,
- Kündigung des Vertrags.

Die Verträge traten 1995 in Kraft; die Laufzeit betrug zunächst 3 Jahre. Die Kompostsysteme wurden den Wohnungsbaugesellschaften zur Miete bereitgestellt und gingen nach drei Jahren in deren Eigentum über. Die Verträge wurden verlängert, ein Großteil der damals initiierten Kompostprojekte läuft noch heute.

Der Verein Profil e.V. führt erfolgreich Qualifizierungs- und Beschäftigungsmaßnahmen im Bereich „Garten und Landschaftsbau“ sowie -seit Umsetzung der Kompostprojekte- im Bereich „Abfallwirtschaft“ durch, mit dem Ziel Erwerbslose, insbesondere Jugendliche und junge Erwachsene, zu qualifizieren und in den Arbeitsmarkt zu integrieren.

Für die Kompostprojekte wurden in Zusammenarbeit mit dem Arbeitsamt und der Regionalen Personalentwicklungsgesellschaft (REGE) die Teilnehmer ausgewählt, die mit der Planung und Umsetzung der Bioabfall-Kompostierung vor Ort betraut werden sollten. Bei den Teilnehmern handelt es sich in der Regel um Langzeitarbeitslose mit den unterschiedlichsten sozialen Problemen, die normalerweise keine Chance haben, auf dem Arbeitsmarkt eine dauerhafte Beschäftigung zu finden und die Leistungen vom Arbeitsamt und/oder vom Sozialamt erhalten. Die Teilnehmer werden nach der Einstellung vom Arbeitsamt begleitend betreut.

Während die fachliche Projektkoordination bei der Stadtreinigung im Umweltbetrieb liegt, ist Profil e.V. in erster Linie mit der Koordination im Rahmen der sozialpädagogischen und der fachlichen Betreuung der Teilnehmer betraut, die u. a. in Form von abfallwirtschaftlichen Grundkursen die fachlichen Grundlagen vermittelt bekommen. Vertraglich ist Profil e.V. an die Stadtreinigung gebunden, es besteht jedoch gleichzeitig ein regelmäßiger Kontakt zu den Wohnbaugesellschaften, um geplante Arbeitsschritte abzusprechen und zu koordinieren.

Vor Projektbeginn wurden zunächst folgende Planungsdaten für die jeweiligen Gebiete ermittelt:

- Zahl der Haushalte und betroffenen Personen,
- Gebietsstruktur,
- Restmüllbehältervolumen,
- Restmüllaufkommen sowie Pro-Kopf-Aufkommen pro Woche,
- Angepeiltes Behältervolumen.

Auf dieser Grundlage konnten in Absprache mit den Kooperationspartner die weiteren Planungsschritte erfolgen. Da die Koordination der verschiedenen Kooperationspartner viel Zeit in Anspruch nimmt, ist mit einer mehrmonatigen Planungsphase des Einspar-Contractings zu rechnen.

Eine möglichst frühzeitige Beteiligung und Information der Mieterschaft erhöht die Identifikation mit dem Projekt und verhindert unnötige Verzögerungen in der Umsetzungsphase, wenn die Arbeiten in den Siedlungen möglichst rasch umgesetzt werden müssen. So arbeitete beispielsweise im Rahmen der sechsmonatigen Planungsphase in einem der Bielefelder Kompostprojekte eine Mieterinitiative bei der Bestandsaufnahme der vorhandenen Behälter, der Planung der Behälterkapazitäten und der Behälterstandplätze mit.

Für die Durchführung der Kompostprojekte mussten praxistaugliche Kompostsysteme ausgewählt werden. Die von der Bremer Innovations- und Recyclingprodukte-VermarktgmbH vertriebenen geschlossenen „Bremer Komposter“ mit einem Füllvolumen von 600 bis 1000 Liter, die im Rahmen der Kompostprojekte eingesetzt werden, zeichnen sich durch folgende Vorteile aus:

- Die robuste Bauweise in Metallkonstruktion aus verzinktem Lochblech und in handwerklicher Arbeit gefertigt, garantiert eine lange Lebensdauer.
- Die dicke, FCKW-freie Isolierung ermöglicht auch eine intensive Rotte bzw. Kompostierung in der kälteren Jahreszeit (Winterbetrieb bis – 10 Grad Celsius).
- Ein isolierter Innendeckel, der direkt auf dem Kompostgut aufliegt, hält die entstehende Prozesswärme (bis max. 70 Grad Celsius) im Rottegut.
- Der Bremer Komposter besteht aus zwei voneinander getrennten Kammern, denen das Rottegut bequem entnommen werden kann.

In acht bis zwölf Wochen entsteht in diesem Kompostern mulchfertiger Kompost mit homogenem Humifizierungsbild. Organische Küchen- und Gartenabfälle werden innerhalb weniger Monate zu nährstoffreichem Kompost umgewandelt. Der fertige Kompost erreicht nach spätestens 6 Monaten den Grad eines gut verteilbaren und siebbaren Kompostes, was bei einer Mietenkompostierung erst nach 12 Monaten zu erwarten ist.

Um die Bildung eines qualitativ guten Materials zu gewährleisten und der Entwicklung unangenehmer Gerüche vorzubeugen, die in den dichtbesiedelten Wohnanlagen sofort zu Akzeptanzproblemen der Projekte führen würden, dürfen die Komposter nur mit ausgewählten kompostierbaren Abfällen befüllt werden. Eine Besonderheit der Bielefelder Kompostprojekte ist, dass keine Schalen von Zitrusfrüchten in die Komposter gegeben werden dürfen. Die hohe Belastung mit Spritzmitteln schadet der Kompostqualität. Schalen von Zitrusfrüchten werden in Großwohnanlagen über die Restmülltonne entsorgt.

3.2 Finanzierung

Mit Hilfe des Einspar-Contracting erhalten die Wohnungsbaugesellschaften zum einen die **Finanzmittel** zur Deckung der von Profil e.V. und der Stadtreinigung Bielefeld erbrachten Dienstleistungen. Zum anderen ergeben sich aus diesem Modell **Gebührenersparnisse** für die Mieter und Mieterinnen, die auf die Differenz zwischen Contracting-Entgelt und dem auf der Basis des alten Restmüll-Behältervolumens berechneten Gebührenbescheid zurückführen lassen.

Ein großer Vorteil des Projektes liegt in der finanziellen Konzeption. Die Verträge, die mit der Stadtreinigung geschlossen wurden, kommen ohne Subventionierung durch den städtischen Gebührenhaushalt aus. Grundlage der Finanzierung ist ein genau kalkuliertes Konzept, bei dem sich aus den reduzierten Restmüllmengen die Gebührenersparnis ergibt, die als Contracting-Entgelt der Finanzierung der Sonderdienstleistungen dient. Den Rest erhält die Mieterschaft, was zu einer nachhaltigen Verhaltensänderung beiträgt.

Die Bereitstellung der Kompost-Systeme erfolgt im Mietverfahren. Nach drei Jahren gehen die Kompostsysteme in das Eigentum der Wohnungsgesellschaften über.

Im Rahmen des Finanzierungskonzeptes werden auch die Investitionen für den von Profil e.V. durchgeführten Kompostservice kalkuliert. Ein Teil der Personalkosten von Profil e.V. werden aus Mitteln der Arbeitsmarktförderung gedeckt. Auch die Restmittelfinanzierung erfolgt über das sogenannte Contracting-Entgelt, das die Wohnungsbaugesellschaft der Stadtreinigung im Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld bezahlt.

3.3 Abwicklung

In der Durchführungsphase kommen auf die Beteiligten eine Reihe von Aufgaben zu, die organisatorisch zwischen den Kooperationspartnern genau aufeinander abgestimmt sein müssen, da die am Projekt teilnehmende Mieterschaft die Neuerungen besonders in der Anfangsphase kritisch beobachtet und sensibel auf Probleme reagiert.

Die **Betriebsabteilung** der Stadtreinigung im Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld, deren Aufgabenschwerpunkt in der praktischen Umsetzung der Abfallentsorgung liegt, sorgt im Rahmen der Kompostprojekte für die

- Erfassung der Anträge auf Behälterreduzierung für Reduzierungsaufträge,
- Umrüstung der Mülltonnen,
- Abzug der Restmüllbehälter und Begleitung vor Ort,
- Aufbereitung des Häckselmaterials auf den Deponien,
- Aufstellung der Sammelsysteme,
- Aufstellung von Glassammelbehältern in den Wohngebieten,
- Koordination der Aufstellung der Kompostsysteme.

Die Komposter wurden nach Möglichkeit leicht zugänglich in der Nähe der jeweiligen Abfall- und Wertstoffbehälter-Standplätze aufgestellt.

Die **Abfallberater** der Stadtreinigung, deren Aufgabenschwerpunkte im Bereich der abfallwirtschaftlichen Öffentlichkeitsarbeit sowie Konzeptionierung liegen,

- begleiteten alle Schritte mit schriftlichen und persönlichen Informationen,
- bereiteten die Intensivierung der Papier- und Glassammlung vor,
- begleiteten die Umstellung der Behälter vor Ort,
- koordinierten die Bestellung der Kompostsysteme und
- verteilten die Info-Materialien sowie Bioboys,
- kontrollierten und kommunizierten die Sammelergebnisse kontinuierlich.

Im Rahmen der nach dem Aufbau des benutzerfreundlichen Getrenntsammsystems erfolgten Hausbesuche der Abfallberatung wurden jedem von der Umstellung betroffenen Haushalt der „Bioboy“, für die Getrenntsammlung übergeben. Gleichzeitig wurde über die vorgenommenen und geplanten Änderungen in deutsch, türkisch und kurdisch informiert. Dieser direkte Kontakt war für die Projektdurchführung sehr hilfreich, da in Verbindung mit den Beratungsgesprächen an der Haustür die Bedenken der betroffenen Mieterschaft zerstreut und gleichzeitig Verbesserungsvorschläge aufgenommen werden konnten, die zum Teil später verwirklicht wurden.

Nachdem die Behälter- und Kompostsysteme aufgestellt und die Projektteilnehmer informiert bzw. beraten worden waren, konnten die Mitarbeiter von **Profil e.V.** mit **Betreuung der Komposter** beginnen. Die Kompostsysteme werden von den Mitarbeiter von Profil e.V. mindestens einmal wöchentlich kontrolliert, manuell von Störstoffen befreit, bei Bedarf mit Kalk oder Gesteinsmehl abgestreut und Häckselmaterial dazugegeben.

Zum Service von Profil e. V. gehörten in der Anfangszeit auch einmal wöchentlich durchgeführte **Mülltonnenkontrollen**, bei denen die Papiercontainer, die Gelbe Tonne und die Restmüllbehälter auf Fehlbefüllungen kontrolliert wurden. Die Dokumentation der durchgeführten Arbeiten erfolgte in einem Protokoll.

Die in den wöchentlichen Kurzberichten dokumentierten Fehlbefüllungen wurden der Stadtreinigung Bielefeld mitgeteilt. In diesen Fällen ergriff die Abfallberatung die Initiative und führte weitere Hausbesuche durch.

Nach Abschluss der Vorrottephase wurde der Rohkompost auf einer **Nachrottemiete** in der Siedlung von den Mitarbeitern von Profil e.V. aufgeschichtet und fachmännisch nachkompostiert. Standort und Gestaltung der **zentralen Nachrotteplätze** wurden nach Möglichkeit gemeinsam mit Profil e.V. und den Hausmeistern der Wohnungsgesellschaft geplant. Günstig ist in jedem Fall die Anlage der Plätze auf Flächen in der Nähe der Hausmeisterbüros. Dann unterliegen diese der Kontrolle durch die Hausmeister, was die Ablagerung von Restmüll weitgehend verhindert.

Die große Akzeptanz der Bielefelder Kompostprojekte ist das Ergebnis einer schrittweise durchgeführten, intensiven **Informationskampagne**. Ohne die ansprechende und informative Öffentlichkeitsarbeit hätte das Einspar-Contracting nicht diesen Erfolg gehabt. Beginnend mit einer ersten schriftlichen Ankündigung für alle Haushalte wurden die betroffenen Mieter sukzessive darauf aufbauend über die Einrichtung der Kompostsysteme, die Reduzierung des Behältervolumens und die Einrichtung der Depotcontainer für die Getrenntsammlung der Verpackungsabfälle informiert. Darüber hinaus wurden bei **auf tretenden Problemen direkt auf die Situation und das Wohnobjekt abgestimmte Lösungen angeboten**.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit kamen eine Reihe von Maßnahmen zur Einsatz:

- **Infostände** der Stadtreinigung Bielefeld bei Stadtteilfesten im Vorfeld der Umstellung zum Einspar-Contracting;
- **Berichterstattung** in Stadtteilzeitungen und Zeitungen der Wohnbaugesellschaften, sowohl im Vorfeld als auch nach Beginn des Einspar-Contracting;
- **Informationsabende** im Stadtteilzentrum kurz vor Umstellung zum Einspar-Contracting, zu denen die Stadtreinigung Bielefeld schriftlich jeden Haushalt eingeladen hatte;
- **Information** aller betroffenen Haushalte in **Vor-Ort-Gesprächen** (bei Bedarf in türkisch) während der Behälterumstellung in Verbindung mit der kostenlosen **Verteilung** von sog. **Bioboys**, grünen Vorsortiergefäßen für die Sammlung der kompostierbaren Abfälle in der Küche;
- Veranstaltung einer **Pressekonferenz** der Stadtreinigung Bielefeld in Zusammenarbeit mit der Mieterinitiative, der Wohnungsgesellschaft und Profil e.V. etwa zehn Wochen nach Beginn der Kompostprojekte.

Ein wesentliches Element der Öffentlichkeitsarbeit sind die sogenannten „**Kompostpartys**“, bei denen nach Beendigung der Anlaufphase die Ergebnisse der Getrenntsammlung von Wertstoffen und Bioabfällen im Rahmen eines größeren Festes (inkl. Verteilung des Kompostes) vorgestellt wurden.

4 Abfallwirtschaftliche Ergebnisse

Seit 5 Jahren werden fünf Projektgebiete in der Stadt Bielefeld mit fast fünftausend beteiligten Mietern erfolgreich betreut. Die Mieter haben die Kompostprojekte in der Regel gut angenommen. Im Projektverlauf wurde in diesen Gebieten das bereitgestellte Restmüll-Behältervolumen in der Regel auf weniger als 20 Liter pro Person und Woche reduziert. Wichtige Voraussetzung hierfür ist die Bereitstellung eines ausreichenden Behältervolumens für die Leichtverpackungen, Papier/Pappe, Glas und Bioabfallsammlung. Insbesondere bei der

Trennung der Bioabfälle ergeben sich kaum Probleme. Die Leichtstoff bzw. Gelbe Sack-Sammlung konnte durch die zum Teil wöchentliche Abfuhr der Depot-Container erheblich verbessert und eine Steigerung der Sammelergebnisse von bis zu 90 % erzielt werden. Neben den reduzierten Abfallmengen und den damit eingesparten Müllgebühren ist auch die Wohnumfeldverbesserung positiv zu bewerten.

Insgesamt trägt die regelmäßige Betreuung einer Großwohnanlage dazu bei, abfallwirtschaftliche Probleme kurzfristig zu erkennen und unter Mitwirkung der Mieter einfacher lösen zu können. Der Erfolg des Projektes ist in erster Linie auf die intensive Betreuung durch die Abfallberatung der Stadtreinigung und des Beschäftigungsprojektes Profil e.V. zurückzuführen. Zudem steht hinter der Kooperation der verschiedenen Institutionen auch ein beschäftigungspolitischer Erfolg, der zur Qualifizierung von ehemals Erwerbslosen und deren Integration in den Arbeitsmarkt beitragen konnte.

Das Abfall-Contracting ist ein Modell, das zeigt, dass ökologische Ziele zu ökonomischen Vorteilen führen können. Der vollständig vor Ort stattfindende Kompostierungsprozess ist in ökologischer Hinsicht als abfallwirtschaftlicher Erfolg zu werten. Hinzu kommen überdurchschnittliche Altpapier- und Leichtverpackungs-Sammelmengen. Auch wenn es aufgrund veränderter Ausgangsbedingungen - insbesondere begrenzter Personalkapazitäten - in Zukunft schwieriger werden kann, neue Projekte zur Eigenkompostierung an Großwohnanlagen in Bielefeld aufzubauen, kann das abfallwirtschaftliche Einspar-Contracting zur Lösung von Abfallproblemen an Großwohnanlagen beitragen.

Leitlinien für die Förderung umweltschonenden Verhaltens

Irene Roch, München

1 Ziele der zu erreichenden Verhaltensänderung zunächst genau definieren.

Eine präzise - gegebenenfalls nach der Analyse der Situation modifizierte - Formulierung der Ziele von Veränderungsmaßnahmen ist die Voraussetzung für deren Wirksamkeit. Dadurch kann die Planung optimiert und können Wirkungen eingeschätzt werden. Es ist gängige Praxis, dass sofort Maßnahmen geplant werden, ohne eine sorgfältige Situationsanalyse und Zielbestimmung. Auf bestimmte Zielgruppen (etwa eine bestimmte Großwohnanlage) zugeschnittene Maßnahmen sind wirksamer als Interventionen nach dem „Gießkannenprinzip“.

2 Grundlage für die Planung effektiver Maßnahmen ist eine genaue Situationsanalyse.

Dabei soll insbesondere geklärt werden, welchen Anteil Einzelpersonen, soziale und räumliche Gegebenheiten, sowie Rahmenbedingungen (z.B. Entsorgungskonzept, Gebührenordnung) am (Entsorgungs-)Verhalten der betroffenen Personen haben. Die Hemmnisse für Abfallvermeidung und Abfalltrennung sollen ermittelt und die Anliegen und Beweggründe der Personen erkundet werden. Berücksichtigt werden sollten sowohl Bedingungen, die dem (Entsorgungs-)Verhalten der Betroffenen vorausgehen (Wissen, Verhaltensangebote, Hinweise) und den Auswirkungen/ Konsequenzen ihres Verhaltens.

3 Wichtig: Die Situation aus der Sicht der Betroffenen zu begreifen.

Dies kann durch Befragung der Betroffenen geschehen und/oder durch ihre Einbeziehung bei der Maßnahmenplanung. Selbstverständlich - aber bei Bemühungen zur Förderung umweltschonenden Verhaltens oft zu wenig berücksichtigt - setzen sich die meisten Bürger/innen außer mit Abfallvermeidung und -trennung auch noch mit beruflichen Anforderungen, Kindererziehung, ihrer Gesundheit, ihrer finanziellen Situation usw. auseinander. Ein Verständnis dieser anderen Beweggründe kann den „Draht“ zu den Betroffenen wesentlich erleichtern. Die Kenntnis von „Rechtfertigungen“ für nicht-umweltschonendes Verhalten (z.B. gegen Abfalltrennung „Am Schluss wird doch alles verbrannt“ oder „Die anderen im Haus werfen doch auch alles in den Restmüll“) ermöglicht auch, bei Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit gezielt auf diese Argumente einzugehen und sie zu entkräften.

4 Die Betroffenen beteiligen.

Eine Beteiligung der Betroffenen kann insgesamt deren Unterstützung für Veränderungsmaßnahmen sichern helfen. Sie verringert mögliches Konfliktpotential und führt zu gerechteren Lösungen. Wie erwähnt, erleichtert sie auch die Kontrolle der erzielten Veränderungen und die kontinuierliche Anpassung des Veränderungsprogramms.

5 Vor der Maßnahmenplanung die effektivsten Ansatzpunkte abwägen.

Maßnahmen auf eine Verhaltensänderung der Bürger/innen bzw. Bewohner/innen einer Großwohnanlage auszurichten, ist nur eine Möglichkeit. Es kann sich als wirkungsvoller erweisen, in Bezug auf die Rahmenbedingungen (z.B. Gebührenordnung) oder die räumlichen Gegebenheiten zu intervenieren. Wie können beispielsweise Design und Lokalisation von Wertstoffbehältern so gestaltet werden, dass sie die sortenreine Abfalltrennung erleichtern? Wie kann das Angebot an mehrwegverpackten Produkten in den Geschäften der Nähe einer Großwohnanlage gesteigert werden? Bei unveränderten Rahmenbedingungen können durch psychologisch-pädagogische Maßnahmen auf der Verhaltensebene durchschnittlich 15% Verhaltensänderung erzielt werden.

6 Die Grenzen der „Interventionstoleranz“ der Betroffenen berücksichtigen.

Wie weit dürfen Maßnahmen gehen, bis ihre Wirkung durch den Widerstand der Beteiligten zunichte gemacht wird (z.B. wildes Deponieren bei mengenabhängiger Müllgebühr)? Mögliche „Nebenwirkungen“ von Maßnahmen sollten im Auge behalten und flankierende Maßnahmen, von Bußgeldern bis zu Umwelterziehung, erwogen werden. Über die Grenzen der Zumutbarkeit Konsens zu erzielen, ist allerdings nicht leicht.

7 Die Kombination verschiedener Maßnahmen verspricht den größten Erfolg: Maßnahmenpakete schnüren.

Verschiedene Maßnahmen aus den Bereichen der Öffentlichkeitsarbeit, der Gestaltung der Rahmenbedingungen und der pädagogisch-psychologischen Ansätze können in einem langfristig angelegten Programm zur Förderung umweltschonenden Verhaltens wichtige Beiträge leisten. Mehrere Maßnahmen zu Programmen zu kombinieren, bringt einen größeren Effekt als einzelne, nicht aufeinander abgestimmte Maßnahmen. Die Effektivität derartiger kombinierter Programme konnte auch wissenschaftlich nachgewiesen werden.

8 Realistische Erwartungen an die erreichbaren Veränderungen.

Wichtig ist dies besonders hinsichtlich der Schnelligkeit der erwarteten Veränderungen. Manche Verhaltensänderungen brauchen vermutlich Jahre, bis sie sich in einem bestimmten sozialen Umfeld bzw. in der Gesellschaft insgesamt stabil etablieren können.

9 Effekte der durchgeführten Maßnahmen kontinuierlich beobachten.

Diese Verlaufskontrolle ermöglicht, die eingesetzten Maßnahmen je nach veränderter Situation anzupassen. Sie kann entweder mit sozialwissenschaftlichen Mitteln (z.B. Befragungen) oder durch Beteiligung der Betroffenen am Programm durchgeführt werden.

Ansatzpunkte zur Förderung von Abfallvermeidung und -trennung



Maßnahmen zur Förderung von Abfallvermeidung und Abfalltrennung

Verhaltensangebote, die das gewünschte Verhalten so leicht wie möglich machen

Die in einer Wohnanlage aufgestellten Abfallbehälter können durch ihr Design und ihre Platzierung die gewünschte Abfalltrennung erleichtern oder erschweren. So laden z.B. große Restabfallbehälter dazu ein, viel Müll und auch Sperrmüll-Gegenstände dort hinein zu werfen; wenn kleine Abfallbehälter für den anfallenden Müll ausreichen und weniger Entsorgungskosten kosten, fordern sie eher zum Abfallvermeiden auf. Sind die Wertstoff-Behälter weiter entfernt oder schwerer erreichbar aufgestellt als die Restmüll-Tonnen? Können die Tonnenhäuschen von Hausbewohnern eingesehen werden, so dass eine gewisse Kontrolle besteht, wer was in die Tonnen wirft? Es lohnt sich fast immer, Beschaffenheit und Platzierung der vorhandenen Abfallbehälter im Hinblick darauf zu betrachten, wie den Hausbewohnern das gewünschte Entsorgungsverhalten durch entsprechende Veränderungen so leicht wie möglich gemacht werden kann.

Informationsvermittlung

Erfahrungsgemäß erweist sich reine Informationsvermittlung nicht als der effektivste Weg, Verhaltensänderungen anzuregen. Als Voraussetzung für Abfallvermeidung und richtige Trennung ist Wissen über entsprechende Möglichkeiten jedoch nötig. Am besten wahrgenommen, verstanden und behalten wird Information, die möglichst anschaulich, konkret und persönlich bedeutsam ist:

- nach Möglichkeit persönliche statt schriftliche Informationsvermittlung; auch: „**Mund-zu-Mund-Propaganda**“ **durch persönlich Bekannte**, z.B. Nachbarn
- Günstig: **Information** nicht als Einwegkommunikation sondern **als Dialog** zu gestalten
- Information möglichst **klar, spezifisch, konkret und anschaulich** gestalten, am besten **persönlich auf die Adressaten zuschneiden** (Beispiel: Hausmeister zeigt Bewohner/innen am Tonnenhäuschen, in welche Behälter welche Teile ihres Abfalls gehören)
- informieren über **ähnliche Bürger/innen**, z.B. Bewohner einer ähnlichen Wohnanlage, die durch entsprechende Maßnahmen Abfall und Geld gespart haben,
- **hinweisen auf den möglichen finanziellen Verlust** (statt auf den Gewinn) beim Versäumen entsprechender Abfalltrennungs- und Vermeidungsmaßnahmen; natürlich nur sinnvoll bei tatsächlichen finanziellen Vorteilen von Abfallvermeidung und -trennung.

(Befund aus der psychologischen Forschung, dass die Mehrzahl der Menschen sich eher durch einen potentiellen Verlust als durch einen möglichen Gewinn zum Handeln bewegen lässt.

Hinweise, Verhaltensaufforderungen

Handzettel, Schilder, Aufkleber erwiesen sich in Studien als einzelne Maßnahmen wenig wirksam, sehr sinnvoll jedoch in Kombination mit anderen Maßnahmen.

Handlungsanreize

Lohnt sich Abfallvermeidung und -trennung für die Bewohner/innen einer Wohnanlage? Kann der einzelne Haushalt dadurch z.B. tatsächlich Geld sparen? Ist es in einer Wohnanlage selbstverständlich, den Abfall sachgerecht zu trennen, oder sorgen die „nicht-abfallbewußten“ Bewohner schließlich dafür, dass auch ursprünglich motivierte Nachbarn es irgendwann nicht mehr einsehen, sich um richtige Mülltrennung zu bemühen?

Rückmeldung (d.h. Verhaltenskonsequenzen wahrnehmbar machen)

Entscheidend für Verhaltensänderungen ist, dass die Auswirkungen des eigenen Verhaltens überhaupt wahrgenommen werden können. Bewohner/innen von Wohnanlagen können ihr Verhalten erst dann mit bestimmten Auswirkungen in Beziehung setzen, wenn sie häufig und präzise genug z.B. über ihre Abfallmenge, ihre Trenngüte oder ihre Einsparergebnisse informiert werden. Rückmeldungen sorgen dafür, dass Verhaltenskonsequenzen sichtbar werden. Je direkter die Wahrnehmbarkeit der Verhaltenskonsequenzen, desto größer der Einfluss auf das individuelle Verhalten. Die Rückmeldung von Verhaltenskonsequenzen informiert nicht nur, sondern kann auch im Sinne einer Erfolgsmeldung motivieren und so das entsprechende Verhalten stabilisieren. Je nach Studie erbrachte allein die Rückmeldung von Abfallmengen Einsparungsraten von 10-30%. Wichtig dabei: Die Wirkung der Rückmeldung ist umso größer, je öfter und konkreter sie gegeben wird und je mehr Bezug sie zum individuellen Verhalten hat. Eine Mitteilung über die Verbesserung der Trenngüte in der eigenen Tonne oder im eigenen Container motiviert eher als der Bericht über eine Verbesserung in der Kommune insgesamt; Entsprechendes gilt für eine vierteljährliche statt jährliche Information über die angefallenen Müllgebühren. Rückmeldungen über Fehler oder Verschlechterungen (z.B. Störstoffe im Biomüll) können auch motivieren, wenn gleichzeitig konkrete Hinweise zur Verhaltensänderung gegeben werden.

In einem sozialen Umfeld wie einer Wohnanlage können sich auch **soziale Normen** und das **Vertrauensverhältnis zu den anderen Bewohner/innen** auf das individuelle Verhalten auswirken. Bei wissenschaftlichen Untersuchungen, inwieweit soziale Normen individuelles Verhalten beeinflussen, zeigte sich, dass die Normen und Verhaltensrichtlinien der jeweiligen Bezugspersonen (Familie, Nachbarn, Freunde) dann einen Einfluss auf das eigene Verhalten haben, wenn angenommen wird, ein den Normen widersprechendes eigenes Verhalten würde zu negativen Konsequenzen führen. Beim Abfallentsorgen stellt sich die Situation für eine Person oft folgendermaßen dar.

1. Negative Konsequenzen von mangelnder Abfallvermeidung und -trennung sind in der Regel nicht direkt erfahrbar (wenn dann zeitlich u. räumlich entfernt, z.B. im Rahmen der jährlichen Betriebskostenabrechnung bzw. des Abfallgebührenbescheids).
2. Sofern es im Wahrnehmungsbereich der Person keine sichtbaren Vorbilder gibt, könnte sie daraus folgern „Niemand anders bemüht sich um Abfalltrennung. Warum sollte ich mir die Mühe machen?“.
3. Möglicherweise besteht für die Person nach eigener Einschätzung keine Wahl bzw. Notwendigkeit, z.B. aufgrund der strukturellen oder räumlichen Bedingungen, sich anders zu verhalten. „Es ist egal, was ich tue.“ „Der Hausmeister ist ja dazu da, die Tonnenhäuschen aufzuräumen.“; Kinder bringen den Abfall der Familie zu den Containern, reichen nicht an die Einwurföffnungen heran und stellen die Abfälle daher neben den Behältern ab.

Der **Meinungsführer-Ansatz**, bei dem gezielt für Abfallvermeidung aufgeschlossene Personen gewonnen werden, die ihrerseits dann Personen ihres sozialen Umfelds zu Abfallvermeidung und Abfalltrennung anzuregen versuchen, liefert Gegenbeweise zu 2. und 3.:

Zu 2. „Andere tun es“ → sichtbares Vorbild und

Zu 3. „Es gibt (rest-)abfallvermeidende Verhaltensalternativen“, „Ich kann konkret etwas tun“.

(Seit langem ist aus Studien zur Ausbreitung von Neuerungen, seien es neue Produkte oder neue Verhaltensweisen, bekannt, dass der Vorbildcharakter von Personen und deren Nachahmung durch persönliche Bekannte als Motor des Ausbreitungsprozesses wirkt. Mitmachen bei Neuerungen bringt soziale Anerkennung ein, die ebenso belohnend wirkt wie materielle Anreize.)

Sozialer Druck bei mangelnder Abfallvermeidung und -trennung, z.B. wenn andere Bewohner/innen oder der Hausmeister die Betroffenen persönlich darauf ansprechen, wirkt Punkt 1. entgegen und kann das Mittel der Wahl bei anderweitig nicht erreichbaren Bewohner/innen sein.

Literatur

Schahn, J. (1995): Psychologische Forschung zu Mülltrennung und Müllvermeidung: Möglichkeiten und Grenzen psychologischer Ansätze zur Förderung umweltschonenden Verhaltens, Psychologische Rundschau, 46, 104-114.

Schahn, J. (1993): Psychologische Maßnahmen zur Förderung von Mülltrennung und -vermeidung: Ein Anwendungsbeispiel für das Modell von Fietkau und Kessel. In: Schahn, J.& Giesinger, T. (Hrsg.): Psychologie für den Umweltschutz. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Stern, P.C. (1995): Understanding and changing environmentally destructive behavior. In U. Fuhrer (Hrsg.): Ökologisches Handeln als sozialer Prozess. Basel: Birkhäuser (S. 89-96).

Referenten

Bayer. Landesamt für Umweltschutz
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Dr. Ulrich Lottner
(verantwortlich für den Inhalt des
Tagungsbandes)

Tel.: (0821) 9071 - 53 87
Fax: (0821) 9071 - 55 53
e-mail: ulrich.lottner@lfu.bayern.de

Klaus Kruis
(verantwortlich für den Inhalt des
Tagungsbandes)

Tel.: (0821) 9071 - 53 80
Fax: (0821) 9071 - 55 53
e-mail: klaus.kruis@lfu.bayern.de

Sächsisches Landesamt für Umwelt und
Geologie
Zur Wetterwarte 11
01109 Dresden

Dipl.-Chem. Eberhard Ohst

Tel.: (0351) 8 92 84 24
e-mail: eberhard.ohst@lfugdd.smu.sachsen.de

Stadt Erlangen
Amt für Umweltschutz und Energiefragen
Postfach 31 60
91051 Erlangen

Dipl.-Biol. Peter Schmidt

Tel.: (09131) 862-939
Fax: (09131) 862 - 56
e-mail: peter.schmidt@stadt.erlangen.de

Landratsamt Starnberg
Postfach 14 60
82304 Starnberg

Dipl.-Ing. Gustav Baltes

Tel.: (08151) 148-462
Fax: (08151) 148-524
e-mail: abfallberatung@lra-starnberg.de

Landratsamt Ebersberg
Eichthalstraße 5
85560 Ebersberg

Dipl.-Ing. agr. Werner Hötzel

Tel.: (08092) 823-244
e-mail: werner.hoetzel@lra-ebe.bayern.de

ZAK Abfallwirtschaft GmbH
Immenstädter Straße 79 a
87435 Kempten

Dipl.-Ing. agr. Renate Jeni

Tel.: (0831) 2 52 82-12
e-mail: renate_jeni/EZUL@abfallratgeber-bayern.de

Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld
- Abfallberatung -
Eckendorfer Straße 57

33609 Bielefeld

Dipl.-Geogr. Ruth Hamper

Tel.: (0521) 51 33-41
Fax: (0521) 51 33-84
e-mail: umweltbetrieb@bielefeld.de

Dipl.-Psych. Irene Roch
Fürstenbergstraße 23
80809 München

Tel.: (089) 3 08 69 29
Fax: (089) 30 72 95 93
e-mail: irene.roch@t-online.de

Moderatoren

Bayer. Landesamt für Umweltschutz
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Gabriele Gersch

Tel.: (0821) 9071 - 52 52
Fax: (0821) 9071 - 50 09
e-mail: gabriele.gersch@lfu.bayern.de

Stadt Regensburg - Umweltamt
Postfach 11 06 43
93019 Regensburg

Franziskus Müller

Tel.: (0941) 507 - 2311
Fax: (0941) 507 - 4319
e-mail: mueller.franziskus@regensburg.de

Landratsamt Schweinfurt
Schrammstraße 1
97421 Schweinfurt

Volker Leiterer

Tel.: (09721) 55 - 546
Fax: (09721) 55 - 589
e-mail: volker.leiterer@lrsw.de

Regierung von Oberbayern
80534 München

Dr. Thomas Scherzer

Tel.: (089) 21 76 - 28 36
Fax: (089) 21 76 - 28 58
e-mail: thomas.scherzer@reg-ob.bayern.de

Stadt Erlangen
Amt für Umweltschutz und Energiefragen
Postfach 31 60
91051 Erlangen

Peter Schmidt

Tel.: (09131) 862-939
Fax: (09131) 862-56
e-mail: peter.schmidt@stadt.erlangen.de