

Essener Modellprojekt „Biopflichttonne“ Bewertung Sammelqualität



Sandra Jungmaier

Prokuristin der Entsorgungsbetriebe Essen GmbH
Leiterin des operativen Geschäftsbereichs
Veranstaltung des NABU am 30. Januar 2025

Entsorgungsbetriebe Essen GmbH

In Kürze



- Gegründet am 01.01.1999
- 51 % **Stadt Essen** und 49 % **REMONDIS** Kommunale Dienste West GmbH
- Modernes und dienstleistungsorientiertes Unternehmen
- Zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb

Kerngeschäftsfelder:

- Kommunale Abfallentsorgung und Stadtsauberkeit
- Gewerbliche Abfallentsorgung mittels der Entsorgungs- und Servicebetriebe Essen GmbH & Co KG (ESBE)

Modellprojekt Biotonne

Hintergrund

Ratsbeschluss:

Erstellung eines Abfallvermeidungskonzeptes
Anschlussquote Bioabfall 40,4 %

Braune Tonne (Bioabfall) vierzehntägig / Teilservice

80 Liter

36,00 Euro

120 Liter

54,00 Euro

240 Liter

108,00 Euro



Verwertung

Die Inhalte der Braunen Tonne liefert die EBE an einen Verwertungsbetrieb, der sie in einer Kompostier- oder Vergärungsanlage weiter verarbeitet. Es können sowohl Komposterde wie Biogas daraus gewonnen werden.

Modellprojekt Biotonne

Hintergrund Ratsbeschluss



Modellprojekt

zwei Standorte mit großen Mehrfamilienhäusern zur Prüfung der Sammelqualität von Bioabfällen und der Auswirkung auf die Restabfallmengen

Dauer:

sechs Monate / pro Standort (2023 Februar bis September)

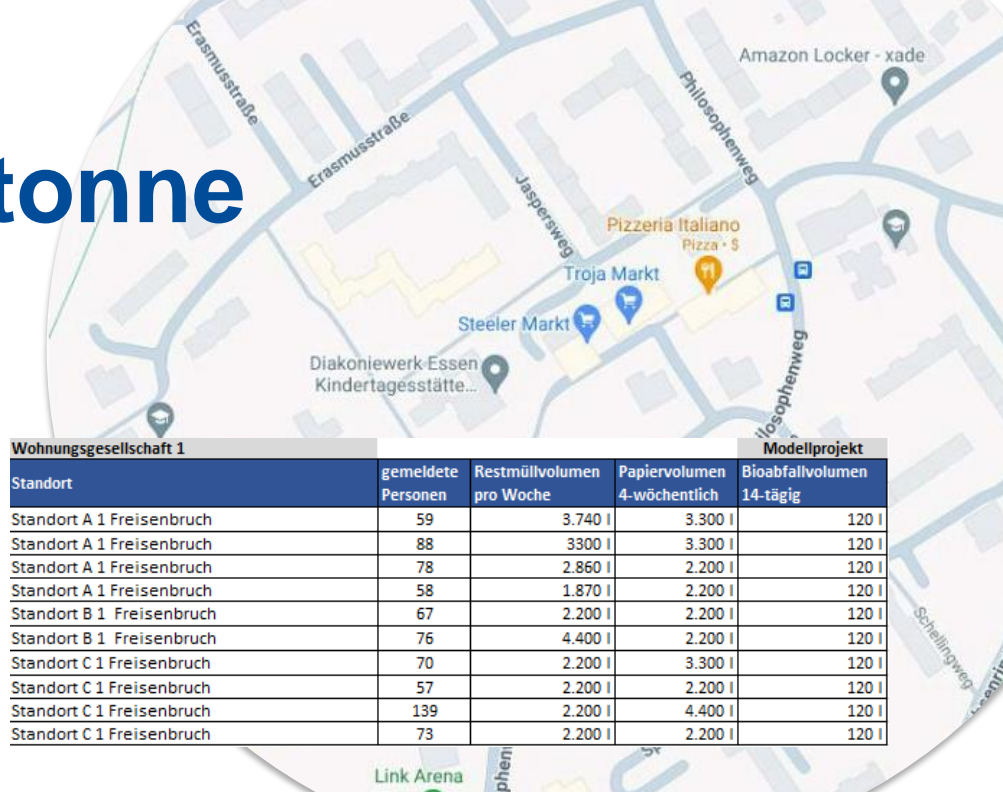
Zielfrage des Projektes:

Kann das Bioabfallvolumen in der Stadt Essen dauerhaft durch eine Einführung einer Pflichtbiotonne gesteigert werden?

Modellprojekt Biotonne

Planung

- Suche passender Standorte
 - Anzahl gemeldeter Personen, Aufstellmöglichkeiten für weitere Tonnen
 - Mehrfamilienhäuser repräsentativ für Ballungsräume
- Abstimmung / Zusammenarbeit mit zwei Wohnungsbaugesellschaften
- Informationsvorankündigungen in den Siedlungen / Anschreiben /Flyer zur Abfalltrennung;
- Auftaktveranstaltung



| Wohnungsgesellschaft 1 | | | Modellprojekt | |
|---------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Standort | gemeldete Personen | Restmüllvolumen pro Woche | Papiervolumen 4-wöchentlich | Bioabfallvolumen 14-tägig |
| Standort A 1 Freisenbruch | 59 | 3.740 l | 3.300 l | 120 l |
| Standort A 1 Freisenbruch | 88 | 3300 l | 3.300 l | 120 l |
| Standort A 1 Freisenbruch | 78 | 2.860 l | 2.200 l | 120 l |
| Standort A 1 Freisenbruch | 58 | 1.870 l | 2.200 l | 120 l |
| Standort B 1 Freisenbruch | 67 | 2.200 l | 2.200 l | 120 l |
| Standort B 1 Freisenbruch | 76 | 4.400 l | 2.200 l | 120 l |
| Standort C 1 Freisenbruch | 70 | 2.200 l | 3.300 l | 120 l |
| Standort C 1 Freisenbruch | 57 | 2.200 l | 2.200 l | 120 l |
| Standort C 1 Freisenbruch | 139 | 2.200 l | 4.400 l | 120 l |
| Standort C 1 Freisenbruch | 73 | 2.200 l | 2.200 l | 120 l |

| Wohnungsgesellschaft 2 | | | Modellprojekt | |
|--------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Standort | gemeldete Personen | Restmüllvolumen pro Woche | Papiervolumen 4-wöchentlich | Bioabfallvolumen 14-tägig |
| Standort D 1 Stoppenberg | 113 | 3.300 l | 2.200 l | 720 l |
| Standort D 1 Stoppenberg | 159 | 6.600 l | 4.400 l | 240 l |
| Standort E 1 Huttrop | 103 | 3.960 l | 3.300 l | 480 l |
| Standort E 1 Huttrop | 103 | 4.400 l | 3.300 l | 480 l |

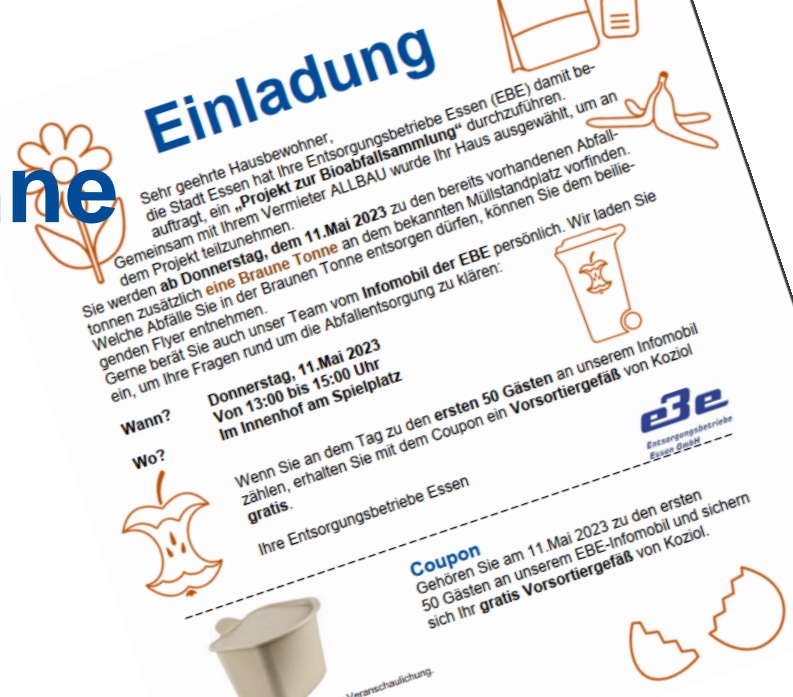
Modellprojekt Biotonne

Umsetzung

- Auftaktveranstaltung Infomobil
- Verteilen eines Einladungsschreibens mit Coupon für ein kostenloses Vorsortiergefäß
- Aufstellen der Abfalltonnen in den Wohnsiedlungen durch die EBE
- Insgesamt 12-malige Tonnenleerung

Alles aus Küche und Garten:

Küchenabfälle, z. B. Gemüse, Obstschalen, Eierschalen, Kaffeesatz, Filtertüten, Teebeutel
Pflanzenabfälle, z. B. verwelkte Blumensträuße, verbrauchte Blumenerde, verwelkte Teile von Zimmerpflanzen, Gartenabfälle, z. B. Baum-, Strauch- und Heckenschnitt (zerkleinert), Rasenschnitt (angetrocknet), Pflanzenreste, Laub, Wildkräuter



Modellprojekt Biotonne

Kontrolle

- Am Leerungstag erfolgte durch die Fahrzeugbesatzung eine Sichtkontrolle u. Entscheidung über die Leerung in das Biosammelfahrzeug
- Eine Qualitätskontrolle zur Beurteilung der Bioabfälle und möglicher Störstoffanteile wurde einen Tag vor regulärer Leerung durch sachkundige Fachkräfte durchgeführt und dokumentiert.
- Die beiden Kontrollen erfolgten unabhängig voneinander. Abgleiche erfolgten erst bei Berichterstellung

Leerungsdatum:

Fahrzeug:

| Biotonne | Hausnr. | geladen | fehlbefüllt | Bemerkung |
|------------|---------|---------|-------------|-----------|
| Standort A | 1-3 | | | |
| Standort A | 4 | | | |
| Standort A | 5 - 7 | | | |
| Standort A | 42 | | | |
| Standort B | 1 - 3 | | | |
| Standort B | 5 - 7 | | | |
| Standort C | 1 - 5 | | | |
| Standort C | 7 - 11 | | | |
| Standort C | 12 -20 | | | |
| Standort C | 28 - 32 | | | |

Ausgefüllte Liste zurück an Betriebsmeister

Bitte beachten: Tonnen werden im Vollservice geladen!

| Datum | Füllgrad in Vol % | allgemeine Beschreibung | geschätzter Anteil Störstoffe in Vol % | Zugehörigkeit Störstoffe | Wohngesellschaft | Bemerkungen |
|------------|-------------------|--|--|--------------------------|------------------|----------------------|
| 20.04.2023 | 20,00 | Schnittblumen, Salat in Plastikfolie, Gemüsereste, Tüten mit Brotreste | 50,00 | Gelb | 1 | Keine |
| 04.05.2023 | 30,00 | Obst-/Gemüsereste, Blumenschnitt, 2 Plastiktüten mit | 10,00 | Gelb | 1 | Falsche Umverpackung |
| 27.06.2023 | 60,00 | Obst-Gemüsereste, Gemüseabfälle, Plastiktüten, Pappeinbon | 10,00 | Gelb | 1 | Falsche Umverpackung |
| 02.06.2023 | 10,00 | lose Obst- und Gemüsereste | 15,00 | Gelb | 2 | Falsche Umverpackung |
| 29.06.2023 | 90,00 | lose Bioabfälle, verpackte Lebensmittel (Fleisch), Plastiktüten | 30,00 | Gelb & Grau | 2 | Falsche Umverpackung |

Modellprojekt Biotonne

Ergebnisse

| Entsorgungsweg aller Standorte | |
|--------------------------------|----------|
| Bioabfall | Restmüll |
| 54,93% | 45,07% |

Tabelle 3: Entsorgungsweg aller Standorte

45,07 % aller Leerungen innerhalb der sechs Monate aufgrund Fehlbefüllung nachträglich mit einem Restmüllfahrzeug angefahren → **erhöhter logistischer Aufwand**

Fehlbefüllungen:

Sichtprüfung des oberen Behälterinhalts, Schätzung in Volumenprozent

| Standort | Ø Störstoff-anteil in % | Davon (Angaben in %): | | | | | |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-----------------------------|
| | | LVP | Restmüll | PPK | Gemisch LVP & Restmüll | Gemisch LVP & PPK | Gemisch LVP, Restmüll & PPK |
| Summe aller Standorte | 33,81% | 9,83% | 9,27% | 0,25% | 6,41% | 4,89% | 3,16% |

Tabelle 4: Auswertung Störstoffe

| Standort | Falsche Umverpackung | Falsche Umverpackung & Fehlwurf | Fehlwurf | keine Bemerkung |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|----------|-----------------|
| Bewertung aller Standorte | 30% | 15% | 35% | 20% |

Tabelle 5: Auswertung Problem der Umverpackung der Bioabfälle

Auffällig war die Menge (30 %) an in Plastiktüten verpackten Bioabfällen. Nur insgesamt 20 % der bewerteten Befüllungen waren reine Bioabfälle.

Modellprojekt Biotonne

Herausforderungen & Erfahrungen



Die Sammelquote und damit die Akzeptanz und Annahme der Biotonnen war im Verhältnis zu den gemeldeten Personen gering (34 %)

| Standort | Ø Füllgrad |
|----------------------------|------------|
| Ø Füllgrad aller Standorte | 34% |

Tabelle 6: Auswertung Füllgrad der Tonnen

Modellprojekt Biotonne

Herausforderungen & Erfahrungen

- Bioabfälle wurden häufig in Plastikbeutel verpackt
- Viele Fehlwürfe zwischen den Bioabfällen
- Fehlbefüllungen bestanden überwiegend aus Restabfällen
- Trotz erneuter Aufklärung über richtiges Abfalltrennen mittels Fremdsprachen und Non-Verbalen Flyern, konnte keine Verbesserung erzielt werden



Modellprojekt Biotonne

Fazit der EBE

- Trotz umfangreicher Aufklärung zum Thema „Abfalltrennung“ würde eine Bio - Pflichttonne an den o.g. Standorten zu erhöhten Kosten führen, da innerhalb der Projektphase **45 %** der gesammelten Abfälle über die **Restmüllentsorgung** mit zusätzlichem logistischem Aufwand entleert werden mussten.
- Der **Füllgrad** der aufgestellten Biotonnen war überwiegend **gering**.
- Die Menge an **Störstoffen** würde in der Praxis voraussichtlich überwiegend zur **Annahmeverweigerung** bei den nachgelagerten **Verwertungsstationen** führen, was wiederum Kosten und einen hohen logistischen Aufwand erfordert.
- Für die Mieter der Wohnungssiedlungen würde dies **zusätzliche Abrechnungen** von **Sonderleerungen** aufgrund von Fehlbefüllungen bedeuten.

Modellprojekt Biotonne

Wo liegen die Herausforderungen?

- Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf / multiple soziale Problemlagen
- Hier lebende Menschen lassen sich in die Themen „Stadtsauberkeit / Recycling / Abfalltrennung“ nicht effektiv einbinden
- Es gibt zu wenig Flächen für die Aufstellung zusätzlicher Behältnisse
- Finanzielle Anreize sind bei einer Vielzahl an Bewohnern mit Hilfen zum Lebensunterhalt kaum spürbar
- Dienstleister sortieren keine Bioabfälle
- Rückverfolgung Abfallerzeuger kaum möglich
- Durchsetzung von Sanktionen – Praxisnah?

Bilder rechts: Situation Restmüll



Was denken Sie?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!