



Kontroll- und Rückweisungswert für Bioabfälle ab 1. Mai 2025 – Konsequenzen für Praxis und Betrieb

**36. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum
Bioabfall- und stoffspezifische Verwertung
8. bis 10. April 2025**

Michael Schneider

Alice Schumacher

Gliederung

- Was ist § 2a BioAbfV?
- Öffentlichkeitsarbeit örE
- Kunststoff
- Verfahren Fremdstoffausschleusung
- Zusammenfassung
- (Praxisbeispiel Biogut-Bepreisung)



Einleitung

§ 2a

BioAbfV

Was ist der „§ 2a BioAbfV“?

Gilt für:

- Input (Biogut, Grüngut, ...)
 - örE,
 - Betreiber BABA

erstmalig Anforderungen an die Qualität von Bioabfällen beschrieben

- Kunststoff- und Fremdstoffgehalte zum Zeitpunkt der:
 - Annahme auf der BABA
 - 1. biologischen Behandlung
- eingefügt unter „§ 2 Begriffsbestimmungen“
- „novelliert“ die BioKom-Wirtschaft, erforderlich, erfolgreich, spart, kostet ...

BioAbfV-Novellierungen: 1998 – 2012 – 2022 -

Bundesrat Drucksache 735/21, 22.09.2021

- Erfüllungsaufwand
 - für die Bürger*innen: 0 €
 - für die Wirtschaft:
 - jährlich (Sichtkontrollen, Untersuchungen): 61.000.000 €
 - einmalig (Maschinen, Bauteil): 325.000.000 €
 - Für die Verwaltung (Länder inkl. Kommunen): 80.000 €

The background of the slide is a close-up photograph of dark brown, rich soil with a crumbly texture. The soil is evenly distributed across the top and bottom portions of the slide, framing a central white area.

Öffentlichkeitsarbeit der örE

Öffentlichkeitsarbeit – Die großen Kampagnen



#wirfürbio



Aktion Biotonne Deutschland

- **Automat. STÖRSTOFF-Erkennung bei der BIOABFALL-Sammlung sowie WERTSTOFF-Erkennung bei der RESTMÜLL-Sammlung**
. . . „einmalige, patentierte Technik“

**„Detektions-Systeme schließen Rohstoffkreisläufe . . .
 . . . der WEG zu nachhaltigem Ressourcen-Management.“**
*„Dieser Ansatz entspricht begrüßenswerterweise der
 Recyclingstrategie der Europäischen Rohstoffinitiative.“*

EU-KOMMISSION – GENERALDIREKTION UNTERNEHMEN UND INDUSTRIE

**Die ZIELE in vielen kommunalen Abfallwirtschafts-
 Plänen lauten, auf Grund des KrWG:**

„Mehr und besseres Recycling“
 – zu Gunsten der WERTSTOFF- UND BIO-Tonne
 – **durch automat. Detektions-Systeme !**

Selbst „Stichprobenkontrollen“ und „gezielte Öffentlichkeitsarbeit“
 – sie sind in der Wirkung - gegenüber dem Einsatz von Detektions-
 Systemen am Sammel-Fahrzeug - weitgehend wertlos !

■ **WERTSTOFFTonne UND Verwertungsquoten !**
 Hocheffiziente Wertstoffausbeute durch **Detektions-
 Systeme bei der RESTMÜLL-Sammlung !**

■ **Die Bioabfall-Qualitäten UND
 die Bioabfall-Mengen drastisch steigern**
 – das ist KEIN Widerspruch !

□ z.B.: nur **0,27 Gew.-%** Störstoffe im LK Darmstadt-Dieburg –
 trotz gebührenfreier Biotonne

Automatisierte Fremdstoffdetektion





Fremdstoffe



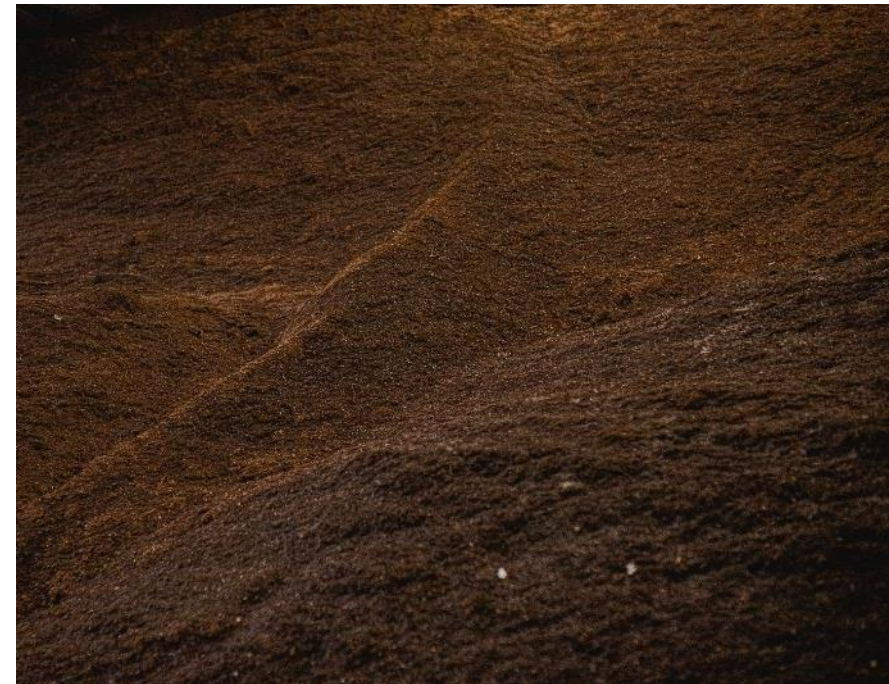
Vorgaben der BioAbfV zu Fremdstoffen

Im **Biogut** ab 01.05.2025:

- Rückweisungswert Fremdstoffe_{ges}
3 % **FM**
- Kontrollwert Kunststoffe:
1,0 % **FM**

Im **Kompost** (> 1 mm)

- „Sonstige“ Fremdstoffe:
0,4 % **TM**
- Plastisch verformbare Kunststoffe:
0,1 % **TM**



Beispiele für „1,0 % Kunststoffe“ (Kontrollwert)

Biogut-Anlieferung: 10 t bei 1 % Kunststoff

≙ **100 kg Kunststoff** ≙ ...

- 250 x 10 Liter-Eimer (400 g)
- 6.666 x kleine Kunststoffbeutel (15 g)
- 40.000 x „8er-Legosteine“ (2,3 g)

„1,0 % Kunststoffe“: 8er-Legosteine



„8er-Legosteine“:

- 115 Steine/Liter
- Abbildung x 350 auf 10 t Biogut

„ **3 1/2** **10** Liter Eimer
gefüllt mit
8er-LEGOSTEINEN
pro 1 t Biogut“







Der § 2a der BioAbfV – Im Detail

Kontrollwerte Gesamtkunststoffe

Art des Bioabfalles	Kontrollwert Kunststoffe
verpackte Lebensmittelabfälle flüssige, pastöse schlammförmig Bioabfälle	max. 0,5 % auf <u>Trocken</u> masse Gesamtkunststoffe > 2 mm
feste Bioabfälle	max. 0,5 % auf <u>Frisch</u> masse Gesamtkunststoffe > 20 mm
Biotonneninhalte (Biogut)	max. 1,0 % auf <u>Frisch</u> masse Gesamtkunststoffe > 20 mm

The background of the slide is a close-up, high-resolution image of dark brown soil. The soil has a crumbly, granular texture with many small clumps and particles. The lighting is even, highlighting the natural variations in the soil's surface.

Technik

The background of the slide is a close-up photograph of dark brown, rich soil with a crumbly texture. The soil is evenly distributed across the top and bottom portions of the slide, framing a central white band.

Strategien der Kunststoffabscheidung

1 % Kunststoffe – von Biogut bis zum Kompost ohne Voraufbereitung

Anlieferung

1,0 % Kunststoffe an FM
≙ 10 kg pro t Bioabfall



K
o
m
p
o
s
t
i
e
r
u
n
g

Nach Kompostierung

2,0 % Kunststoffe an FM
≙ 20 kg pro t Rottegut



S
i
e
b
u
n
g

Nach Aufbereitung



ca. 6,5 % Kunststoffe FM



nur 0,03 % Kunststoffe FM

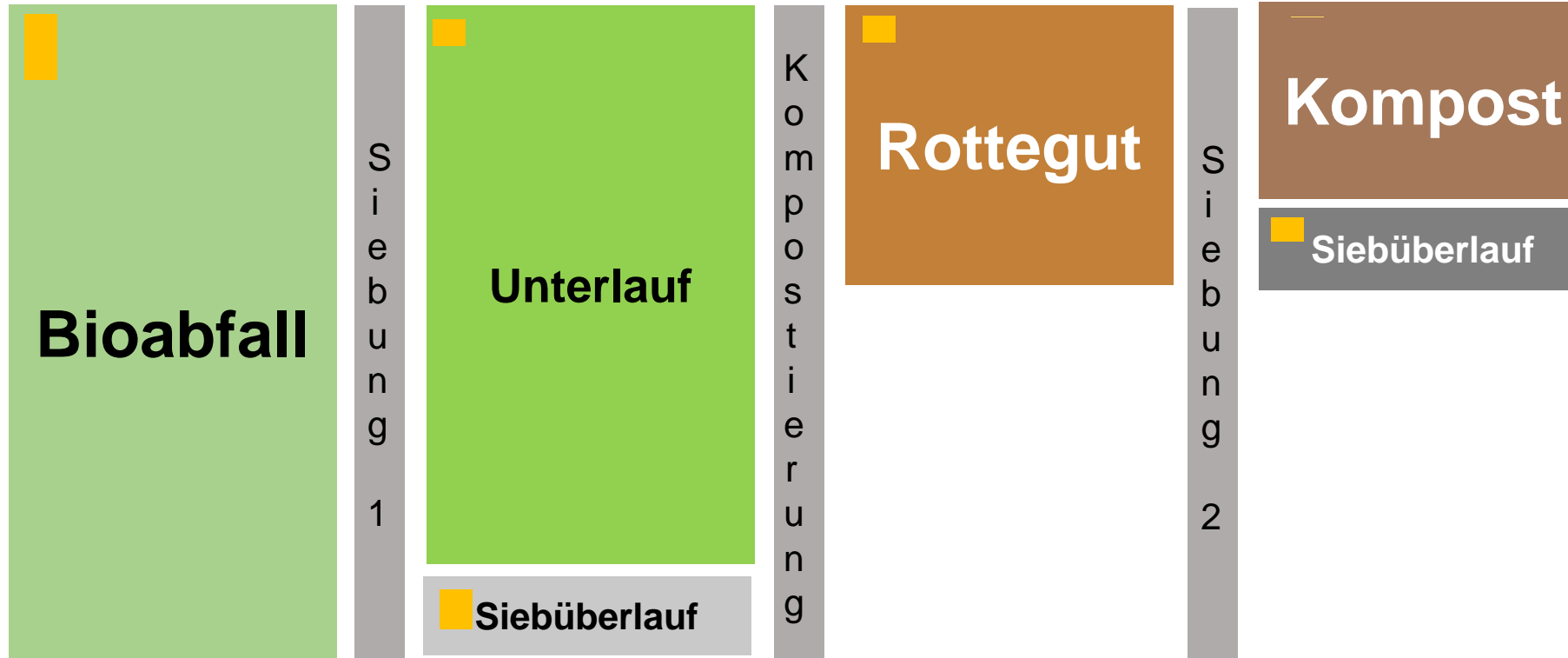
*Mengen und Rotteverhältnisse abgeleitet nach Kranert. Einführung in die Abfallwirtschaft, 4.Auflage S.228
Siebschnitt,

1 % Kunststoffe – von Biogut bis zum Kompost mit Voraufbereitung

Anlieferung
1,0 % Kunststoffe an
FM

Nach 1.
Aufbereitung

Nach Aufbereitung



*Mengen und Rotteverhältnisse abgeleitet nach Kranert. Einführung in die Abfallwirtschaft, 4.Auflage S.228
Siebschnitt,
1. Siebung nach Brune (80 mm Siebung, 60 % Fremdstoffe und 12 % Biomasse)

Zusammenfassung

§ 2a

- wirkt seit Verkündung im Jahr 2022
- Tritt am 01.05.2025 in Kraft

1,0 % Kunststoffe pro Tonne Biogut

- 3 ½ Putzeimer „8er-Legosteine“

Verfahren

- Kunststoffabscheidung vor biologischer Behandlung ist eine Herausforderung
- Biogut sollte bei Anlieferung bereits deutlich weniger als 1 % Kunststoffe enthalten



Praxisbeispiel Biogut-Bepreisung



Aachener Zeitung

„Stadt will Biotonnen bald auch durchleuchten“

• 12.03.2025



Stadt will Biotonnen bald auch durchleuchten

Wer Plastik & Co. in die Biotonne wirft, tut das auch auf Kosten aller Gebührenzahler. Denn die Entsorgung wird deutlich teurer. Der Kampf der Stadt gegen Müllsünder zeigt erste Erfolge. Die Kontrollen sollen noch besser werden - mit moderner Technik.

VON STEPHAN MOHNE

AACHEN Es kam der Punkt, da hatte die Stadt die Nase gestrichen voll. Was in diesem Fall nichts mit dem Geruch zu tun hat, den der Inhalt von Bio-Abfalltonnen naturgemäß verströmt. Sondern damit, dass viele Aachenerinnen und Aachener reichlich Zeug in die grüne Tonne werfen, das da nicht hineingehört. Vor allem Plastik ist in der Biotonne absolut tabu. Denn wenn zu viele „Störstoffe“ im Biomüll sind, kann dieser nicht mehr kompostiert werden. Das wiederum ist nicht nur aus ökologischer Sicht ärgerlich. Sondern hat handfeste finanzielle Folgen. Die Stadt muss dann für die Entsorgung deutlich tiefer in die Tasche greifen. Und das schlägt auch auf die Müllgebühren für alle, also auch die sauber trennenden Bürger, durch. Also wurden Gegenmaßnahmen ergriffen. Mit einigem Erfolg, wie sich jetzt zeigt.

Der Stadtbetrieb hat nach einem Jahr dieser Gegenmaßnahmen nun erstmals Bilanz gezogen und Zahlen verglichen. Die sprechen eine deutliche Sprache. Die Stadt war mit einem Stufenplan gegen die Verunsauberung des Biomülls angegangen. In den ersten drei Monaten des vergangenen Jahres wurde vor allem eine Informationskampagne gestartet. Zudem gab es Stichprobenkontrollen. Das übernahmen Mitarbeiter des Stadtbetriebs, verstärkt durch sogenannten „Waste Watcher“, was man frei mit „Müllgucker“ übersetzen kann. Bei den Stichproben wurden 4222 falsch befüllte Tonnen registriert. Dort wurden Info-Flyer und Aufkleber platziert. Zudem bekamen die Müllsünder ein Schreiben, aus dem erstmal ein „Duddudu“.

5900 Tonnen blieben stehen

Im zweiten Quartal 2024 wurde es schon ernster. Denn nun blieben falsch befüllte Tonnen stehen. Das waren mehr als 5900. Wieder erhielten die „Sünder“ ein Schreiben. Sie konnten nun den „falschen“ Müll von sich aus aus der grünen Tonne fischen. Dann wurden diese beim nächsten Termin geleert. Oder sie kippten den Inhalt in die graue Tonne. Oder sie gaben den Auftrag zu einer - natürlich kostenpflichtigen - Sonderleerung. Letzteres wurde trotz der hohen Zahl der beanspruchten Tonnen kaum in Anspruch genommen, nämlich bis Ende 2024 nur 300 Mal.

Als dritte Stufe des Maßnahmenpakets gab es dann für notorische Falschbefüller die Keule. Denn ab dann wurden in solchen Fällen die Biotonnen inkassiert und statt-



So ein Dreck: Falsch befüllte Biotonnen sind nicht nur ein Ärgernis für die Müllabfuhr, sondern auch teuer für alle Gebührenzahler. Ein Paket von Gegenmaßnahmen und Kontrollen der Stadt verzeichnet Erfolge. FOTO: HARALD KROMER

dessen entsprechend große Restmülltonnen hingestellt. Und das geht dann richtig ins Geld. Tatsächlich musste seitdem 420 Mal zu diesem brachialen Mittel gegriffen werden.

Hat das alles nun aber zu einer Verbesserung geführt? Die Zahlen zeigen: Ja, hat es. Dazu muss man vorab noch wissen: Den Biomüll liefert die Stadt in die entsprechenden Anlagen des Zweckverbands Entsorgungsregion West (ZEW), dem die Städteregion, der Kreis Düren und die Stadt Aachen angehören. Zum ZEW gehört beispielsweise auch die Müllverbrennungsanlage (MVA) Weisweiler. Damit die Bioabfälle möglichst gut weiterverwertet werden können - etwa als Kompost oder in der Vergärung zur Erzeugung von Biogas - dürfen sie eben keine Massen an Fremdmaterial enthalten. Der ZEW hat 2023 deswegen ein Belohnungs- beziehungsweise ein Bestrafungssystem eingeführt. Je sauberer der Biomüll ist, desto weniger muss die anbietende Kommune für die Entsorgung zahlen.

Beurteilt wird das in fünf Stufen, die von grün für „sauberen“ bis rot für sehr stark verschmutzten Biomüll reichen. Wobei dann sogar die Annahme verweigert wird und der Biomüll teuer in der MVA verbrennt werden muss. Dazwischen gibt es die Stufen gelb sowie die Zwischenkategorien „gelb mit grün“ und „gelb mit rot“. Grün und gelb mit grün kosten in der Entsorgung

30,80 Euro. Bei gelb wird es schon knapp doppelt so teuer, nämlich 60,80 Euro. Gelb mit rot kostet 80,80 Euro pro Tonne und rot satte 140,80 Euro. Bei den Zwischenstufen müssen die Fremdstoffe aufwändig aus dem Biomüll aussortiert und dann in die MVA gebracht werden, was dann noch mal über 100 Euro für die Verbrennung kostet.

In einer Vorlage für den Betriebsausschuss des Stadtbetriebs wird aufgelistet, in welche Kategorie die in Aachen gesammelten Bioabfälle einzuordnen sind. Zunächst für das Jahr 2023. Von über 11.500 Tonnen eingesammelten Biomülls waren dabei mickrige acht Tonnen „grün“. Nicht viel weniger mickrige 289 Tonnen waren „gelb mit grün“. Der größte Anteil

füllt in Kategorie gelb mit rund 6000 Tonnen, gefolgt von gelb mit rot mit 4800 Tonnen. Der weitaus überwiegende Teil ist also nicht so, wie er sein muss und damit teuer. Komplett versaut, also rot, waren 400 Tonnen.

Und so sieht das seit dem Start der Gegenmaßnahmen aus: Gänzlich grün sind es immer noch nur 18 Tonnen. Aber die zweitbeste Kategorie gelb mit grün hat deutlich zugelegt auf 1840 Tonnen. Gelb waren nun knapp 8500 Tonnen, während gelb mit rot auf 950 Tonnen zurückgegangen ist. Als rot wurden noch 291 Tonnen deklariert. Das hat sich auch finanziell deutlich ausgewirkt. Musste die Stadt für die Entsorgung 2023 noch 871.000 Euro aufbringen, so sind es für 2024 schon rund 170.000 Euro weniger. Der Stadtbetrieb zieht das Zwischenfazit: Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die bisher getroffenen Maßnahmen einen deutlichen Erfolg zeigen und einen positiven Effekt auf die Bioabfallqualität und den Gebührenaufwand haben.

Bisher hat die Stadt nicht weniger als 13.300 Schreiben wegen der Fehlbefüllungen verschickt. Da werden mit Sicherheit noch einige hinzukommen. Denn man will bei den Kontrollen keineswegs lockern. Ganz im Gegenteil: Zum Einsatz kommen sollen demnächst nicht nur menschliche Kontrolleure. Die Stadt will den Müllsündern vielmehr mit modernster Technik auf die Schliche kommen. Anschafft werden sollen Systeme, die Störstoffe im Biomüll während der Leerung am Müllfahrzeug automatisch erkennen können, ohne dass jemand auch nur den Deckel geöffnet hat. Diese Technik hat allerdings ihren Preis. Sie kostet um die 50.000 Euro je Gerät plus 3500 Euro Softwarekosten.

„Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die bisher getroffenen Maßnahmen einen deutlichen Erfolg zeigen und einen positiven Effekt auf die Bioabfallqualität und den Gebührenaufwand haben.“






Aus einem Bericht des Stadtbetriebs zur Wirkung der Maßnahmen

Die Stadt plant, zunächst zwei Müllfahrzeuge mit dieser Technik auszustatten. Fortgesetzt werden soll überdies, dass falsch befüllte Tonnen nicht geleert beziehungsweise bei mehrfacher Wiederholung die Tonnen inkassiert und gegen eine Restmülltonne ersetzt werden. Unterdessen werden die Biotonnen wie alle anderen derzeit überhaupt nicht geleert. Das wiederum stinkt mittlerweile vielen betroffenen Bürgern. Aber das ist eine andere Geschichte.



Klappe zu: Wer Plastik oder Ähnliches in die Biotonne wirft, bleibt auf seinem Müll sitzen. Bei Wiederholung wird die Tonne gar ganz inkassiert und gegen eine teure Restmülltonne zwangsgetauscht. FOTO: ELISA BRESEER

5-stufige Biogut-Bonitur u. –Preisstaffel für öre

Bonitur	Beschreibung	€/t Biogut	2023	2024
	sehr sauber	30,80 €	8	18
		30,80 €	289	1.840
		60,80 €	6.000	8.500
		90,80 €	4.800	950
	sehr stark verschmutz	140,80 €	400	291
	Summe		rd. 11.500	rd. 11.600

Quelle: Aachener Zeitung : 12.03.2025

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**



schneider@vhe.de

ma1@vhe.de