



**I N F A**

**prognos**

Wir geben Orientierung.

## Wohin entwickeln sich die Abfallmengen? Aktuelle Herausforderungen für die kommunale Abfallwirtschaft

---

Mitgliederversammlung VKS im VKU

Berlin, 3. Mai 2023

---

Prof. Dr.-Ing. Klaus Gellenbeck

1

**Mengenerhebung „Vorstand VKU LG NRW“**

2

**Einordnung und Herausforderungen**

3

**Weitere Herausforderungen für kommunale Betriebe**

4

**Aufgaben und Ausblick**

## Beobachtungen des Landesvorstandes NRW des VKU Sparte VKS

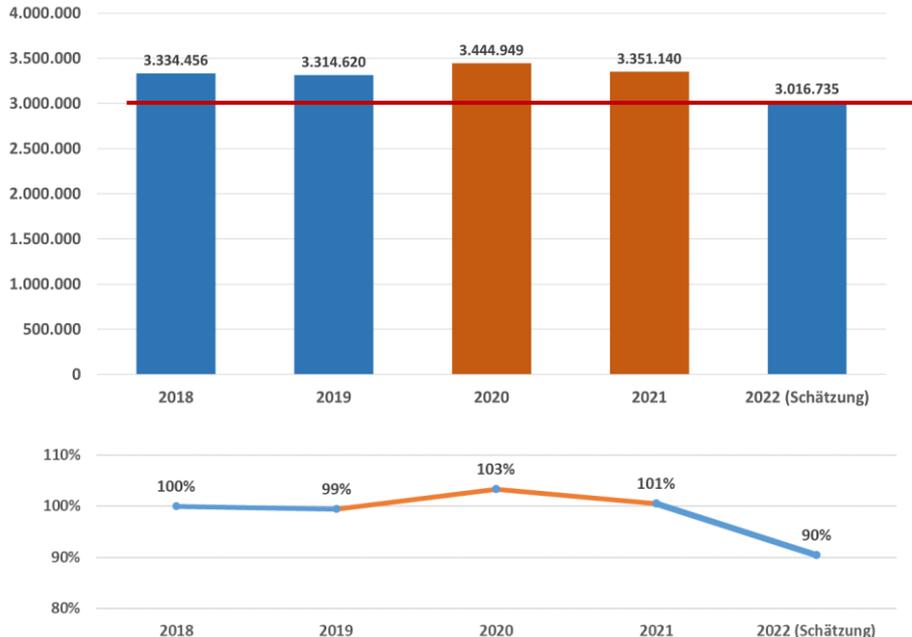
- Erkannte und/oder vermutete Mengenveränderungen der Mitglieder
- Fakten zur Mengenentwicklung als Basis für eine quantitative Analyse
- Ursachen für die Mengenentwicklungen während der Corona-Zeit und heute
- Umfrage bei den Teilnehmern (Vorstand) zu Ursachen und Maßnahmen (ca. 40 % der örE)

## Inhalte und Ziele der Sitzung

- Vorstellung der Mengentwicklungen zwischen 2018 und 2022  
(Quellen: Umfrage VKU NRW und LANUV NRW)
- Diskussion der Ergebnisse
- Dokumentation der Workshopergebnisse

# Gesamtbewertung der Mengenentwicklung

## Mengenentwicklung: **Gesamt**



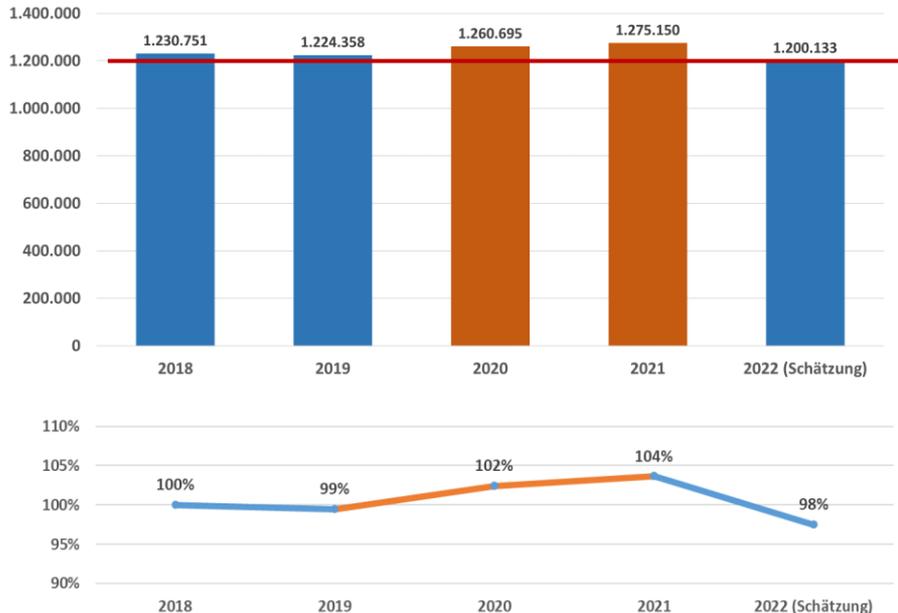
## Ursachen für die Entwicklung | Bewertung:

Die Gründe für die **Steigerung** der Abfallmengen **während** der **Coronazeit** werden von den Teilnehmern u. a. wie folgt gesehen:

- Verlagerung außerhäuslicher Aktivitäten zurück in die Haushalte
- Home Office und damit verbunden mehr Haushaltsabfälle
- Höheres Sperrmüllaufkommen durch Zeit für Entrümpelung

Im Jahr **2022 deutliche Mengenreduzierung** in den Sommermonaten durch Urlaub und Trockenheit. Ferner durch zurückhaltendes Konsumverhalten wg. Ukraine und Inflation

## Mengenentwicklung: Hausmüll



Quellen: Umfrage des VKU NRW vom Dezember 2022/Januar 2023 sowie Daten zu den Haushaltsabfällen des LANUV (<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/abfall/abfallstroeme/haushaltsabfaelle/>)

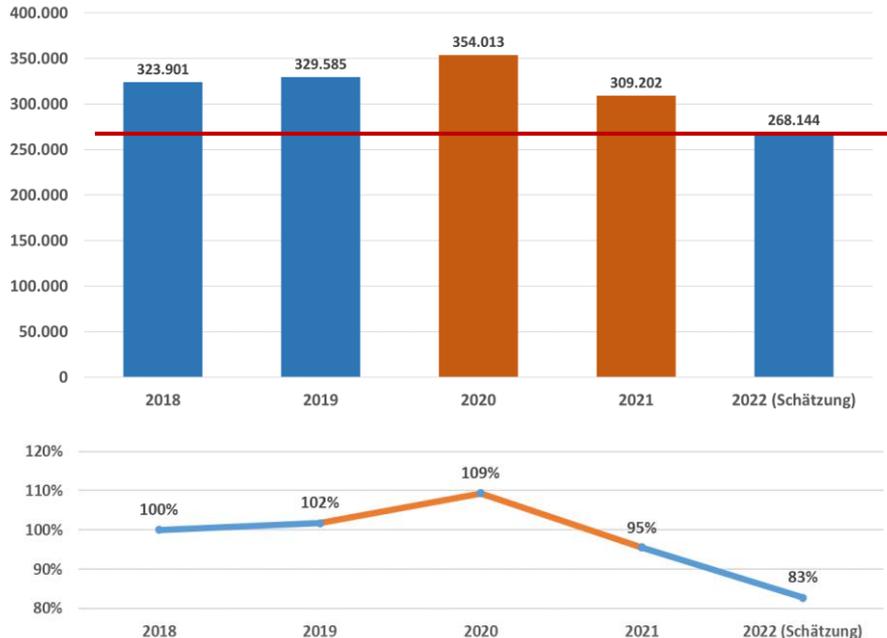
Ursachen für die Entwicklung | Bewertung:

Das **Hausmüll**aufkommen hat sich während der **Coronazeit** um rund **5 % erhöht**.

Nach den Schätzungen der Teilnehmer liegt das Aufkommen im Jahr **2022** wieder **unter dem Vor-Corona Niveau**.

*(Gründe s.u.)*

## Mengenentwicklung: Sperrmüll



Quellen: Umfrage des VKU NRW vom Dezember 2022/Januar 2023 sowie Daten zu den Haushaltsabfällen des LANUV (<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/abfall/abfallstroeme/haushaltsabfaelle/>)

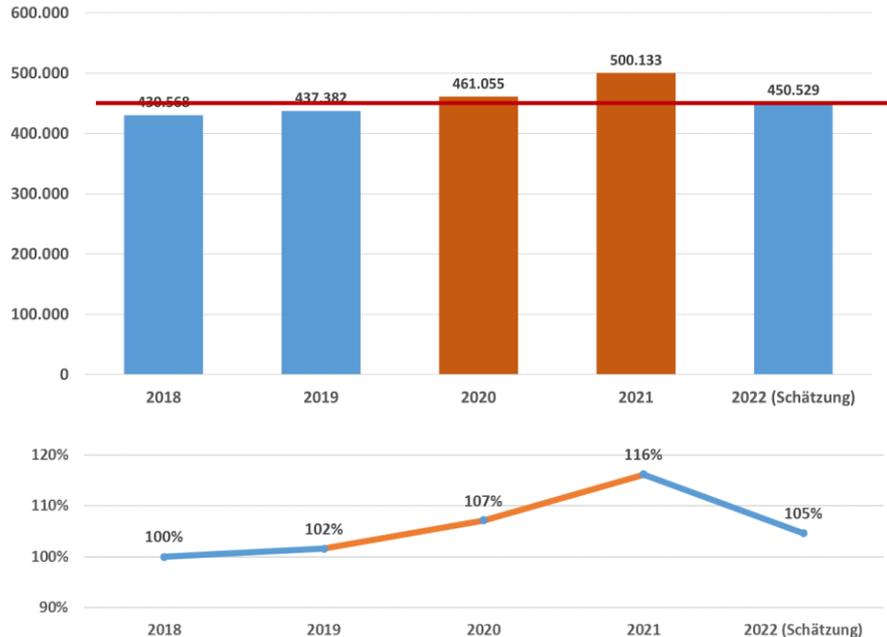
Ursachen für die Entwicklung | Bewertung:

Das **Sperrmüll**aufkommen hat sich im ersten Coronajahr **2020 um 7 % deutlich erhöht**. Danach sind die Mengen deutlich gesunken (ca. **20 % unter dem Vor-Corona Niveau**).

Die Ursachen für diese Entwicklung werden durch die Teilnehmer wie folgt gesehen:

- Durch die **Aufräumaktionen** der Bürgerinnen hat sich die Sperrmüllmenge in den Coronajahren deutlich erhöht.
- Im Jahr 2022 dürfte auch die Inflation zu einem **gebremsten Konsum** geführt haben.

## Mengenentwicklung: Bioabfall



Quellen: Umfrage des VKU NRW vom Dezember 2022/Januar 2023 sowie Daten zu den Haushaltsabfällen des LANUV (<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/abfall/abfallstroeme/haushaltsabfaelle/>)

### Ursachen für die Entwicklung | Bewertung:

Die Mengen an **Bioabfällen** haben in den beiden **Coronajahren deutlich zugenommen**, sind aber im Jahr **2022 wieder zurückgegangen** und liegen etwas über dem Niveau des Jahres 2019.

Die Zunahme der Bioabfälle ist darauf zurückzuführen, dass die Menschen

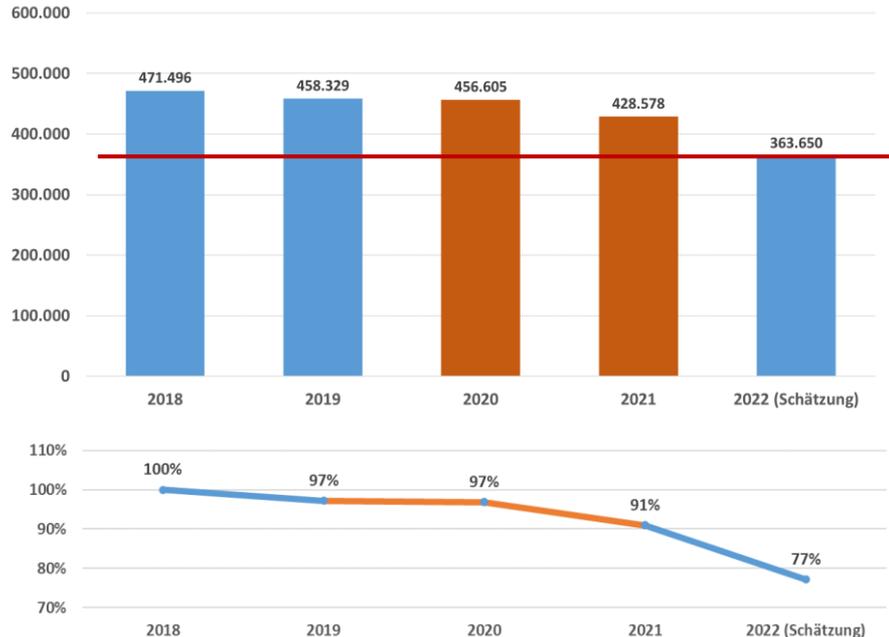
- **mehr zu Hause** waren und dort gekocht haben
- **weniger Urlaubsreisen**

Der **Rückgang** der Bioabfallmengen wird von den Teilnehmern auf die veränderten Wetterbedingungen zurückgeführt: anhaltende **Trockenheit** und lang anhaltenden hochsommerliche Temperaturen.

Diese Tendenzen sind beim **Grüngut** noch sehr viel deutlicher (- 28 %).

# Gesamtbewertung der Mengenentwicklung (weitere Fraktionen im Bericht)

## Mengenentwicklung: PPK



### Ursachen für die Entwicklung | Bewertung:

Die Mengenentwicklung für **PPK** zeigt während der **Coronajahre** nur einen **leichten Rückgang um 6 %-Punkte** für das Jahr 2021 auf. Ein **deutlich stärkerer Rückgang ist mit 14 %-Punkten** zwischen 2021 und **2022** zu beobachten.

- weiterer **Rückgang der Printmedien** und die **Digitalisierung** zurückgeführt
- verändertes private **Konsumverhalten**, das auch zu einer geringeren Nachfrage im Bereich des Onlinehandels führt.

**Volumen sehr deutlich gestiegen**; sich dabei aber das **Gewicht stark verringert** habe.

1

Mengenerhebung „Vorstand VKU LG NRW“

2

Einordnung und Herausforderungen

3

Weitere Herausforderungen für kommunale Betriebe

4

Aufgaben und Ausblick

## Überblick: Identifizierte Einflussfaktoren und Auswirkungen auf die Mengenentwicklung

Einflussfaktoren auf die Mengenentwicklung zwischen 2018 und 2022	HM	SM	BIO	GG	PPK	GLAS	LVP	WA
Durch <b>Lockdown</b> und <b>Homeoffice</b> fallen mehr Abfälle in den privaten Haushalten an.	↑		↑			↑	↑	
Geschlossene Einzelhandelsgeschäfte führen zu einem der Boom des <b>Onlinehandels</b>					↑		↑	
Lockdown führt zu starken <b>Entrümpelungsaktionen</b> in den privaten Haushalten	↔	↑						↔
Viele <b>Studierende</b> wohnen aufgrund des Fernunterrichts nicht in den Universitätsstädten (2020 und 2021).	↓		↔		↔	↔	↔	
Sehr <b>trockene</b> und <b>warme Sommer</b> 2020 und 2022 (Einfluss auf Pflanzenwachstum und Feuchtigkeit der Gartenabfälle)			↓	↓				
<b>Hochwasserereignis</b> 2021 im Westen von NRW		↑						
<b>Inflation</b> und <b>allgemeine Unsicherheit</b> (2022)	↓	↓						
Änderungen an <b>Sammelsystemen</b> (wie Einführung gelber Tonne/Wertstofftonne oder Ausweitung Biotonne)			↑				↑	
Anreizsetzung für <b>Vermeidung</b> (z. B. Gebührenveränderung durch Leerungszählung/Verwiegung, Zero-Waste-Maßnahmen etc.)	↔							
„Nachgeholt“ <b>Sommerurlaube</b> im Jahr 2022	↔		↔					
...								

## Entwicklungen

- ❖ Grundsätzlich werden im Zeitverlauf gegenläufige Trends festgestellt:
- ❖ Zunächst erhöhte Mengen an Haus- und Sperrmüll durch Lockdown und Homeoffice
- ❖ Anschließend weniger Mengen durch reduziertes Kaufverhalten und Rückgang der Bautätigkeit.

## Trends

- ❖ *Von den Teilnehmern wird erwartet, dass die Abfallmengen aus privaten Haushalten langfristig weiter zurückgehen werden. Dazu führen Einflussfaktoren wie ein verändertes Konsumverhalten oder Maßnahmen zur Realisierung einer Circular Economy.*
- ❖ *Im Hinblick auf die Anlagenauslastung müssen auch hier gegenläufige Trends berücksichtigt werden, wie eine stärkere Baukonjunktur, Exportverbote und Abfälle, die nicht mehr deponiert werden können.*

## Handlungsbedarf (I/II)

**Das Selbstverständnis des VKU muss es sein, „vor der Welle und nicht hinter der Welle“ zu agieren. Dazu ist es für die Mitglieder des VKU (u.a.) notwendig:**

- *Sich – genau wie der Wettbewerb – auf **marktfähige Rohstoffe** und **Produkte** zu fokussieren,*
  - *Den einzelnen **Konsumenten** und seine **Bedürfnisse** in den Blick zu nehmen. Dazu gehören Angebote an die Bürgerinnen und den Bürger, die Abfallmengen im **kommunalen Regime** zu halten und **Initiativen**, die einzelnen Erfassungssysteme auch richtig zu nutzen.*
  - *Sich über neue **Geschäftsfelder** Gedanken zu machen.*
  - *Der zunehmenden Bedeutung der **Fernwärme** Rechnung zu tragen, in dem die Auslastung der TAB gesichert wird.*
  - ***Höhere Risikobereitschaft** an den Tag zu legen, um aktiv am Veränderungsprozess teilzunehmen.*
- ❖ *Diese Herausforderungen werden von den Betrieben in Abhängigkeit von der Größe und der regionalen Marktsituation unterschiedlich beurteilt, häufig gibt es auch innerhalb der Betriebe unterschiedliche Einstellungen.*

## Handlungsbedarf (I/II)

*Für das „Selbstverständnis“ der kommunalen Unternehmen, welches als notwendig erachtet wird, um dauerhaft „vor der Welle“ zu sein, sind die folgenden Themen von Bedeutung:*

- *Akquisition von **Abfallmengen** aus **Europa**, die im Rahmen der Transformationsprozesse zwischenzeitlich thermisch behandelt werden müssen (Verringerung der Deponierung in Europa)*
- ***Strategien** zur **Diversifizierung** der Geschäftsfelder und der Serviceangebote*
- *Stärkere Ausrichtung der **Unternehmensentwicklung** auf die Bürgerinnen und Bürger und deren Bedürfnisse*
- *Bereitstellung von **attraktiven Arbeitsplätzen**, um das notwendige Personal für die geplanten Aktivitäten zu bekommen bzw. halten zu können*
- *Veränderung der **Unternehmenskulturen**: Aktiv statt reaktiv – Steigerung der Risikobereitschaft*

### **Botschaft an die Politik:**

***Die Kommunalen sind die Kümmerer und „Ermöglicher“!***

***Nur mit den kommunalen Unternehmen gemeinsam wird die Transformation gelingen!***

1

Mengenerhebung „Vorstand VKU LG NRW“

2

Einordnung und Herausforderungen

3

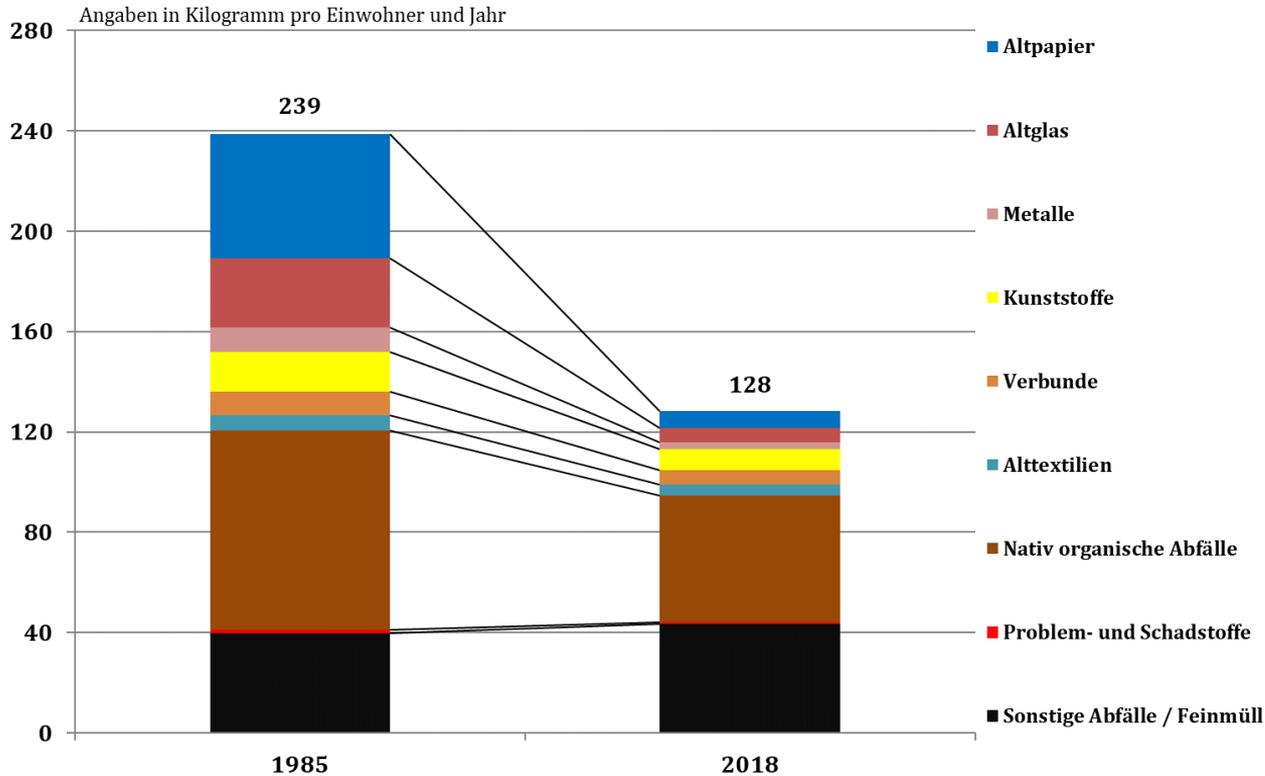
**Weitere Herausforderungen für kommunale Betriebe**

4

Aufgaben und Ausblick

# Qualität und Quantität des Hausmülls

## › Vergleich 1985 vs. heute



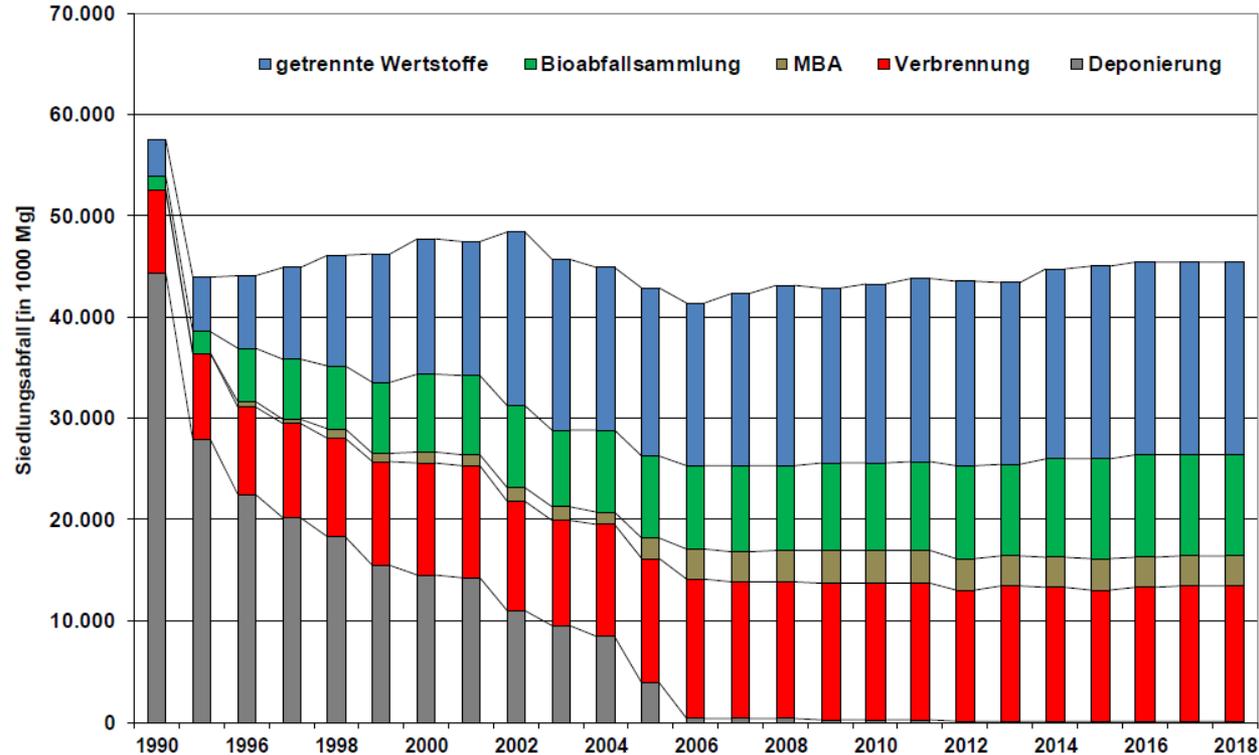
### Was war – was wird?

- Halbierung geschafft
- 40 kg/(E\*a) „Sockel“
- Potenzial: Bio
  
- Seltene Erden?
  
- Vorsortierung?
- Chem. RC?

(UBA / INFA et al.: Bundesweite Hausmüllanalyse, 2021/22)

# Entwicklung bei den Abfallmengen in Deutschland

- **Langfristige Entwicklung**
  - Weniger Deponierung
  - Mehr Bioabfallsammlung
  - Mehr getrennte Wertstoffe
- **Kurzfristige Entwicklung**
  - Stagnation



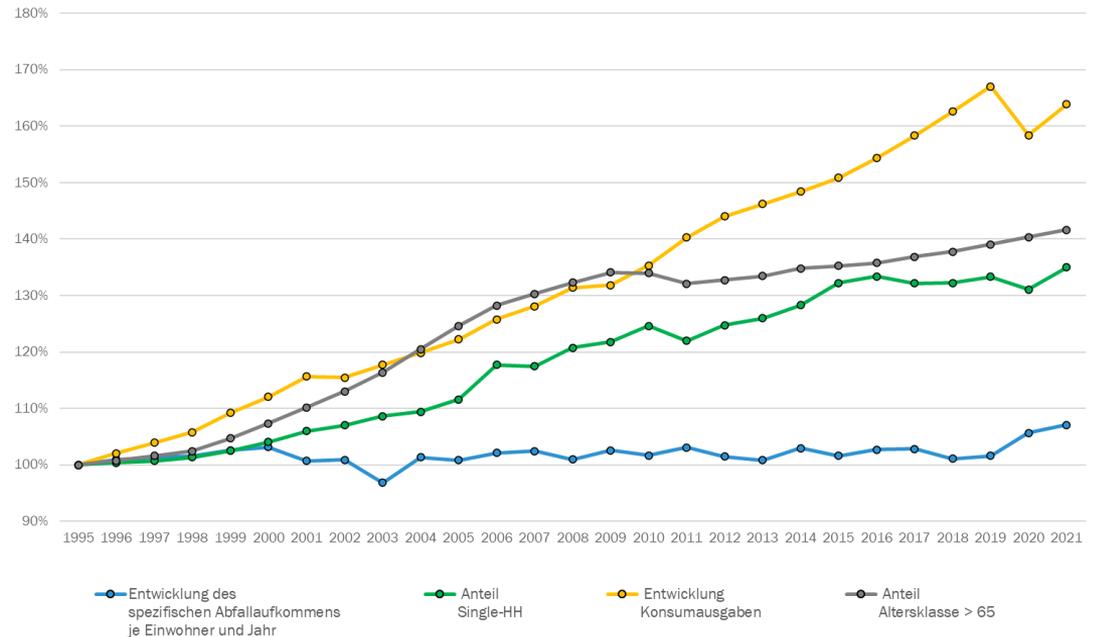
Quelle: Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 - 2018

# Entwicklung wichtiger Einflussfaktoren

Die Einflussfaktoren auf das Abfallaufkommen entwickeln sich seit 1995 positiv, aber wo sind die Effekte?

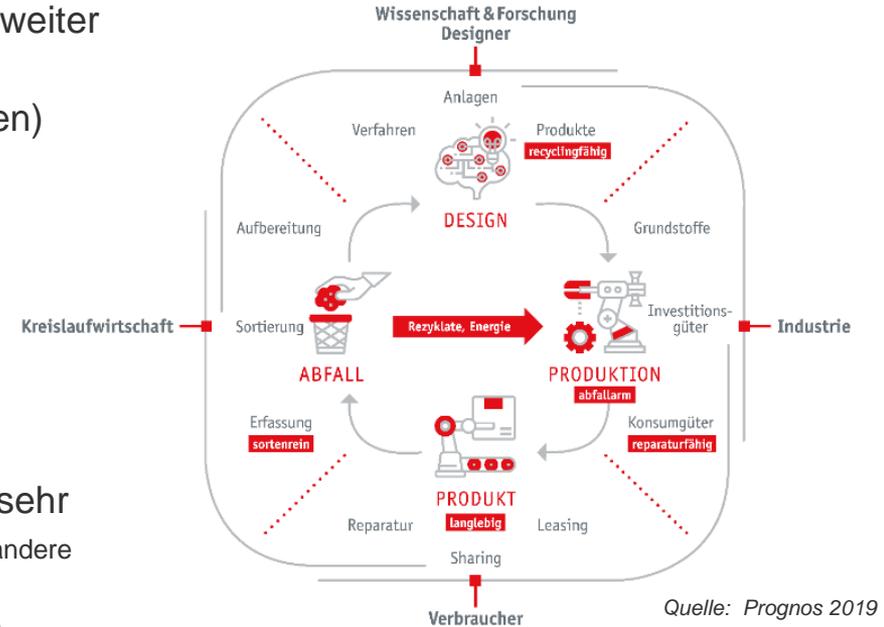
- **Single-Haushalte** erzeugen pro Kopf spezifisch mehr Abfälle als in größeren Haushalten. Wachsende Anzahl Single-Haushalte = höheres Abfallaufkommen.
- **Konsumausgaben** pro Person zwischen von rd. 13.000 € auf rd. 21.300 € erhöht, zu berücksichtigen aber Inflation.
- **Ältere Menschen** haben eine höhere häusliche Präsenz. Steigender Anteil älterer Menschen = höheres Abfallaufkommen.

**Stagnation = Wirkung von Abfallvermeidung?**



# Fragen

- Sind die seit Jahren relativ stabilen Hausmüllmengen weiter reduzierbar?
- Haben kommunale Betriebe darauf einen (wesentlichen) Einfluss?
- Helfen hier Zero Waste – inkl. Re Use – Konzepte? (SM: 9 % reuse-fähig)
- Welche Effekte haben Abfallberatungs- und -vermeidungskampagnen?
- Hilft hier der Wertewandel oder nur das Design For Recycling?
- Warum ist heute das Abfallaufkommen in (scheinbar) sehr ähnlichen Städten so unterschiedlich? (FR < 100 kg/(E\*a); andere vgl.bare >>)
- Welche soziodemografischen Faktoren wirken? Z.B. kleinere Haushalte = höheres Pro-Kopf-Aufkommen uvm.
- Welche Ursache – Wirkung – Beziehung ist seriös feststellbar? (wir wissen wenig)



# Studien weisen Maßnahmen aus, aber keine konkreten Mengenfolgen (hier Beispiel aus NRW)

Kategorie	Übersicht über die identifizierten Abfallvermeidungsmaßnahmen	Zahl der Städte (jeweils von 22)
<b>1. Reduktionsziele (allg./konkret, insgesamt/partiell)</b>		
	<b>Zahl der Städte, die ein oder mehrere Reduktionsziele besitzen</b>	<b>10</b>
	Allgemeine Deklaration von Reduktion als Ziel	11
	Konkrete Reduktionsziele partiell	2
	Konkrete Reduktionsziele partiell mit Referenz- und Zieljahr	3
<b>2. Reduktionsmaßnahmen in der öff. Verwaltung, insbesondere...</b>		
<b>Übergeordnetes Abfallvermeidungskonzept</b>	<b>Maßnahmen und Zahl der Städte, die eine oder mehrere Maßnahmen in dieser Unterkategorie umsetzen</b>	<b>0</b>
<b>Vermeidungsmaßnahmen auch in Schulen, Regie- und Eigenbetrieben etc.</b>	<b>Maßnahmen und Zahl der Städte, die eine oder mehrere Maßnahmen in dieser Unterkategorie umsetzen</b>	<b>17</b>
	Projekte zur Abfallvermeidung an Schulen	8
	Trinkwasserspender in Eigenbetrieben, Schulen, etc.	3
	Abfallvermeidung bei der Verpflegung in Schulen, Kitas etc.	6
	Mehrweglösungen in Eigenbetrieben, Schulen, etc.	8
	Schulungen zur Abfallvermeidung in Eigenbetrieben	2
	Maßnahmen zur Reduzierung der Restabfallmenge	5
	Berücksichtigung von Abfallvermeidung bei der Beschaffung in Eigenbetrieben etc.	2
	Sonstige Einzelmaßnahmen	5

10 weitere Seiten im Bericht:

Quelle: Müll und Abfall, 2023:

**Abfallvermeidungspolitiken der 22 kreisfreien Städte in Nordrhein-Westfalen** 148

Waste prevention policies of 22 independent cities in the German state of North-Rhine Westphalia

Alix Weigel, Nicolas Senge, Annette Elisabeth Töller, Sabina Bungurovic, Benjamin Garske, Vanessa Götz und Svenja Marie Schrader

1

Mengenerhebung „Vorstand VKU LG NRW“

2

Einordnung und Herausforderungen

3

Weitere Herausforderungen für kommunale Betriebe

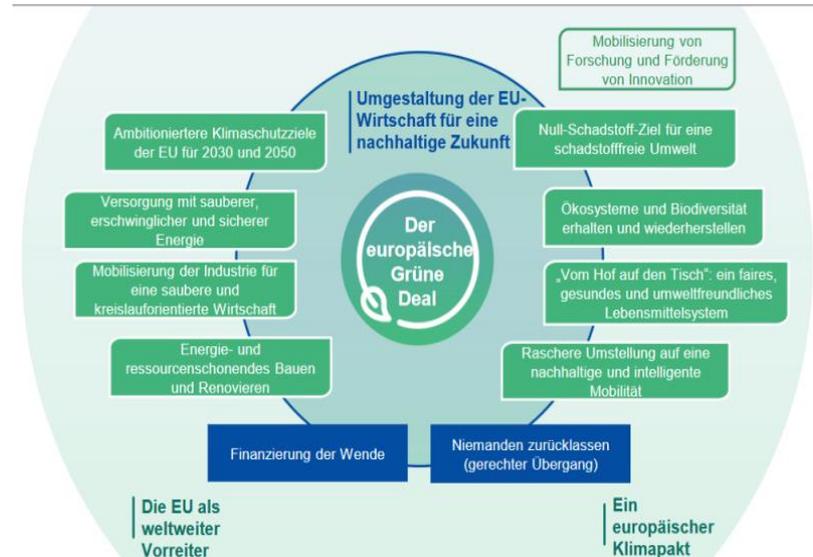
4

**Aufgaben und Ausblick**

# (Neue) Begriffe in der Kreislaufwirtschaft und Aufgaben

(... der Zukunft (?))

- Zero Waste Konzepte vs. AWK
- PAYT – Pay As You Throw – Modelle
- LCP - Least Cost Planning – Modelle
- Re-Use – Strategien
- Taxonomie
- BEHG / TEHG
- CCS / CCU („mehr als -75 % CO<sub>2</sub>“)
- Green washing
- Clean Vehicle Directive
- Nachhaltigkeits- / Klima-Berichte
- Dekarbonisierung
- Circular Economy
- Design for recycling
- Sustainable Development Goals
- Green Deal
- Fit For 55 ...



# Herausforderungen für die kommunale Abfallwirtschaft

(wenige Beispiele)



- Reaktion auf Mengen- / **Stoffstrom**veränderungen
- **Kosten**steigerung (CO<sub>2</sub>-Besteuerung, Elektrifizierung, Tarife, Mobilität, Dekarbonisierung...): Reaktion?
- Angepasste **Anlagen**konfiguration und Stoffströme (Taxonomie, Emissionshandel...; Vorbehandlung/-trennung, externe Mengen...)
- Umfassendere **Berichterstattung** (nicht nur AWK, „GuV“, auch NH, Klimabilanz...); vollständige Ausrichtung nach Klimarelevanz
- Veränderte Ansprüche der **Kunden** (Flexibilität, Re-Use, Komfort, Digitalisierung, „Stabilität“...)
- Anforderungen an **Personal** (IT-Know How, Kundenfokus...)
- ...

# Herausforderungen für die kommunale Abfallwirtschaft

(wenige Beispiele)

- Reaktion auf Mengen- / **Stoffstrom**veränderungen
- **Kosten**steigerung (CO<sub>2</sub>-Besteuerung, Elektrifizierung, Tarife, Mobilität, Dekarbonisierung...): Reaktion?
- Angepasste **Anlagen**konfiguration und Stoffströme (Taxonomie, Emissionshandel...; Vorbehandlung/-trennung, externe Mengen...)
- Umfassendere **Berichterstattung** (nicht nur AWK, „GuV“, auch NH, Klimabilanz...); vollständige Ausrichtung nach Klimarelevanz
- Veränderte Ansprüche der **Kunden** (Flexibilität, Re-Use, Komfort, Digitalisierung, „Stabilität“...)
- Anforderungen an **Personal** (IT-Know How, Kundenfokus...)
- ...

... es bleibt sehr spannend ...

# Herzlichen Dank!



**Prof. Dr. Klaus Gellenbeck**

**INFA GmbH**

**Geschäftsführer**

Beckumer Straße 36  
D-59229 Ahlen

+49 2382 964-500  
gellenbeck@infa.de



**Dr. Jochen Hoffmeister**

**Prognos AG**

**Partner/Direktor  
Wirtschaft, Energie & Infrastruktur**

Werdener Straße 4  
D-40227 Düsseldorf

+49 211 91316-130  
jochen.hoffmeister@prognos.com