

Bildquelle: Landratsamt Kitzingen studio zudem / abfallbild.de

Bioabfallsammlung in Deutschland

Ergebnisse einer NABU-Erhebung

Version: Oktober 2025

Inhalt

1. Zielsetzung und zentrale Ergebnisse
2. Bioabfall-Sammelsysteme
3. Abfallsammelmengen
4. Anschlussquoten an die Biotonne
5. Diskussion und Einordnung der Ergebnisse
6. Exkurs: Eigenkompostierung
7. Beispiele guter Praxis
8. Handlungsempfehlungen
9. Anhang

1. ZIELSETZUNG & ZENTRALE ERGEBNISSE

Problemstellung

- **Kreislaufwirtschaftsgesetz** (§ 20 Abs. 2 S. 1): Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind verpflichtet, Bioabfälle aus privaten Haushalten getrennt zu sammeln.
- Die **Umsetzung der Getrenntsammlung** von Bioabfällen ist jedoch in vielen Landkreisen und kreisfreien Städten in Deutschland mangelhaft.
- Das **Ausbaupotenzial** zur Sammlung, Vergärung und Kompostierung von Bioabfällen ist enorm: Der Anteil an biogenen Abfällen in einer durchschnittlichen Restmülltonne liegt bei knapp 40 %. Dies entspricht rund vier Millionen Tonnen Bioabfälle (Dornbusch et al. 2020).
- Aus Gründen des **Ressourcen- und Klimaschutzes** müssen mehr Bioabfälle aus der Restmüll- in die Biotonne umgelenkt werden.

Zielsetzung

Folgende drei Fragestellungen standen im Fokus der NABU-Erhebung:

1. Welche **Sammelsysteme** zur getrennten Erfassung von Bioabfällen[1] kommen aktuell in Deutschland zum Einsatz und wie sind sie auf Ebene der Gebietskörperschaften (Landkreise und kreisfreie Städte) verteilt?
2. Welche **Abfallsammelmengen** (Biotonne / Restmülltonne) werden in den Gebietskörperschaften und mit den jeweiligen Sammelsystemen erzielt?
3. Wie hoch ist die **Anschlussquote** an die Biotonne in den Gebietskörperschaften in Deutschland?

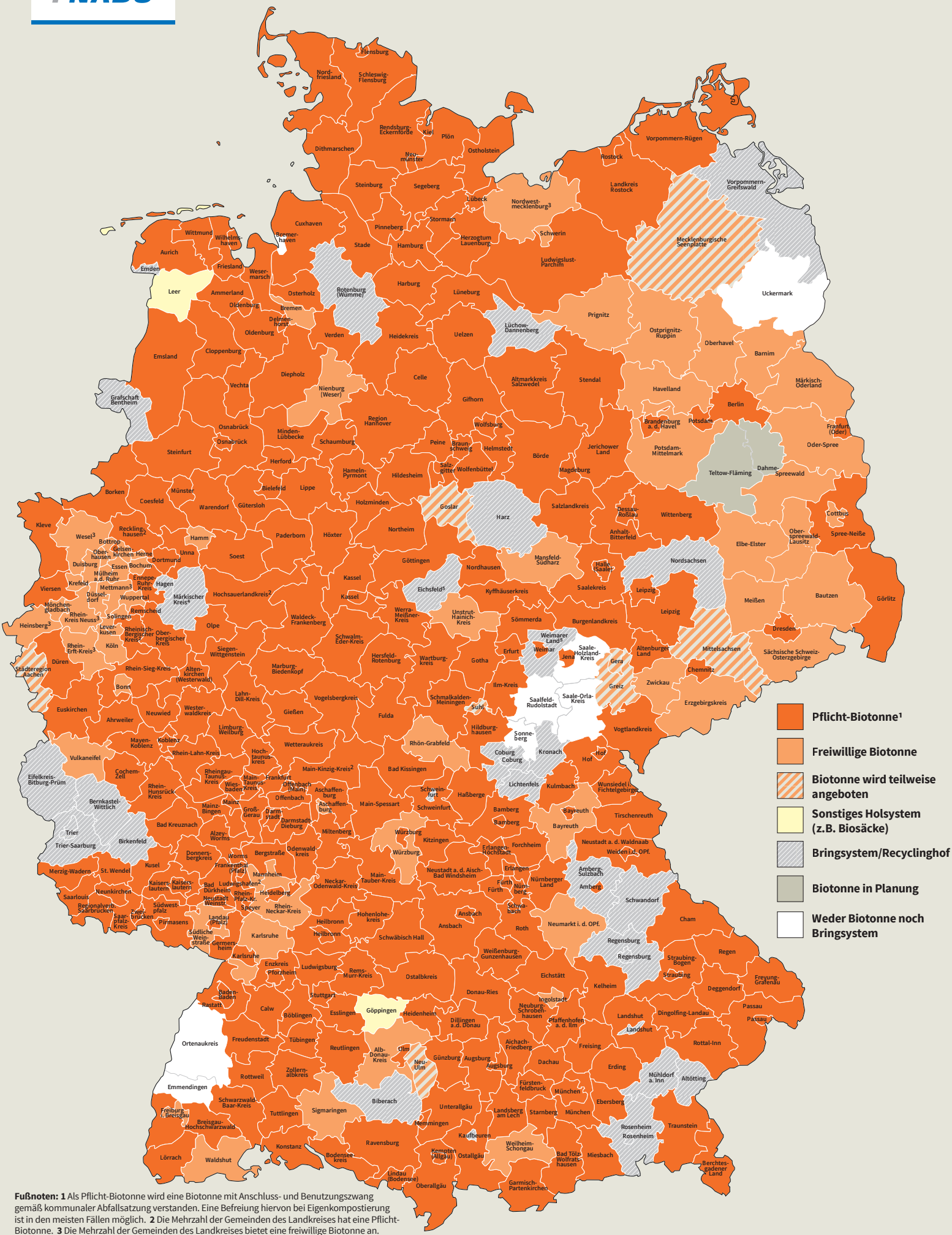
[1] Im Fokus der Erhebung standen die Bioabfälle aus privaten Haushalten, d.h. Nahrungsmittel-, Küchen- und Gartenabfälle. Nicht untersucht wurden weitere Bioabfälle wie Großküchen- und Kantinenabfälle, Marktabfälle oder Speiseöle und -fette.

Zentrale Ergebnisse

- In 52 von 400 deutschen Landkreisen und kreisfreien Städten (13 %) gibt es **kein flächendeckendes Biotonnen-Angebot**. In weiteren 60 Gebietskörperschaften (15 %) wird lediglich eine **freiwillige Biotonne angeboten**.
- Gebietskörperschaften mit Pflicht-Biotonne weisen durchschnittlich signifikant niedrigere **Restmüllmengen** pro Kopf auf (134 kg) als Gebietskörperschaften mit freiwilliger Biotonne (168 kg) oder Bringsystem (162 kg).
- Die Pflicht-Biotonne führt durchschnittlich zu signifikant höheren **Anschlussquoten** (74 %) als die freiwillige Tonne (44 %). Die bundesweite Anschlussquote an die Biotonne wird auf 63 Prozent hochgerechnet.
- In kreisfreien Großstädten mit **Müllverbrennungsanlage** (MVA) werden durchschnittlich deutlich weniger Abfälle pro Kopf über die Biotonne (37 kg) und mehr Abfälle über die Restmülltonne (194 kg) gesammelt als in kreisfreien Großstädten ohne MVA (50 kg bzw. 165 kg).

2. BIOABFALL-SAMMELSYSTEME

Angebot an Biotonnen



Fußnoten: 1 Als Pflicht-Biotonne wird eine Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang gemäß kommunaler Abfallsatzung verstanden. Eine Befreiung hiervon bei Eigenkompostierung ist in den meisten Fällen möglich. **2** Die Mehrzahl der Gemeinden des Landkreises hat eine Pflicht-Biotonne. **3** Die Mehrzahl der Gemeinden des Landkreises bietet eine freiwillige Biotonne an. **4** Die Mehrzahl der Gemeinden des Landkreises bietet ein Bringsystem an. **5** nicht flächendeckend angeboten.

Stand der Erhebung: 06/2025 © **2025, NABU/Dirk Heider**.
Quelle: Eigene Erhebung bei Bundesländern und Kommunen.

Sammelsysteme: Klassifizierung (Teil 1)

- **Pflicht-Biotonne**: Zur Getrenntsammlung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen ist flächendeckend eine Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang eingeführt. Eine Befreiung hiervon ist bei Eigenkompostierung i.d.R. möglich.
- **Freiwillige Biotonne**: Zur Getrenntsammlung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen wird flächendeckend eine Biotonne angeboten, Anschluss und Benutzung sind jedoch freiwillig.
- **Teilweise Biotonne**: Zur Getrenntsammlung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen ist eine Pflicht- oder freiwillige Biotonne eingeführt, nicht jedoch flächendeckend im gesamten Entsorgungsgebiet.
- **Sonstiges Holsystem**: Zur Getrenntsammlung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen ist ein anderes Holsystem als die Biotonne eingeführt, z. B. Biosäcke.

Sammelsysteme: Klassifizierung (Teil 2)

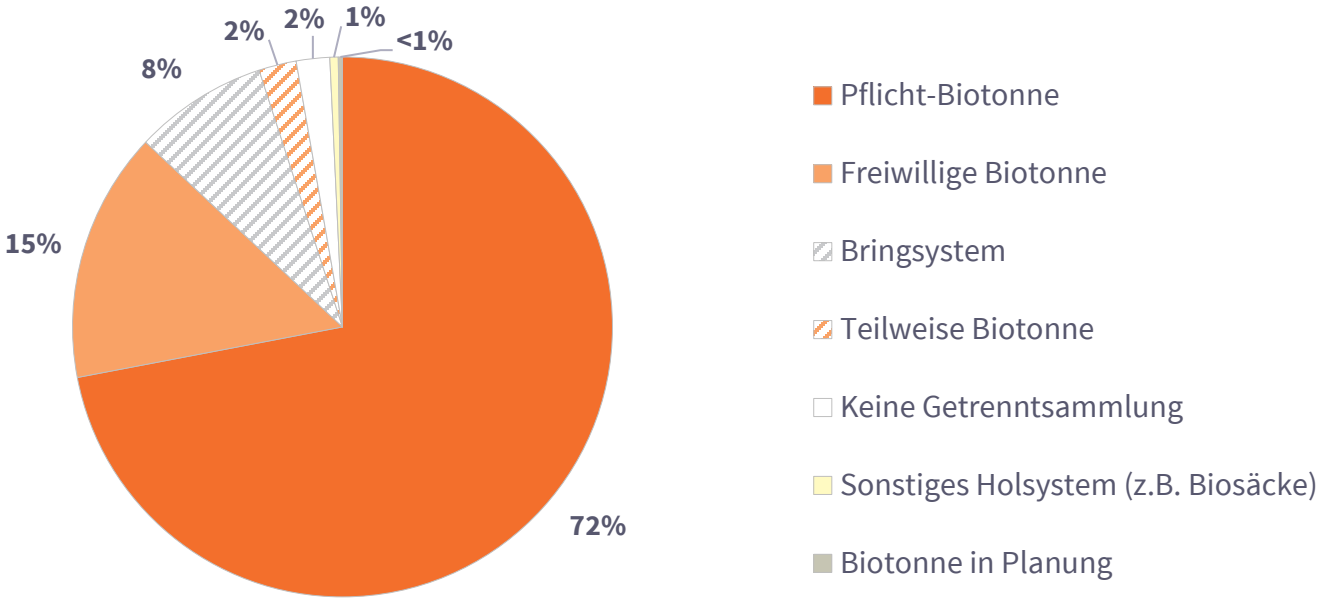
- **Bringsystem**: Zur Getrenntsammlung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen können die Abfallerzeuger die Abfälle an Sammelstationen abgeben. Dies kann an einem Wertstoffhof oder an über das Entsorgungsgebiet verteilten Bioabfallcontainern/-tonnen erfolgen.
- **Biotonne in Planung**: Die Einführung einer Getrenntsammlung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen mittels Biotonne ist derzeit in Planung.
- **Keine Getrenntsammlung**: Zur Getrenntsammlung von Nahrungsmittel-, Küchen- und Gartenabfällen aus privaten Haushaltungen gemäß §20 KrWG ist weder ein Hol- noch ein Bringsystem eingeführt.

Freiwillige Biotonne und Bringsysteme weit verbreitet

Getrennterfassungssystem	Anzahl Kreise/ kreisfreie Städte
Pflicht-Biotonne	**288**
Freiwillige Biotonne	**60**
Teilweise Biotonne	**9**
Sonstiges Holsystem (z.B. Biosäcke)	**2**
Bringsystem	**32**
Biotonne in Planung	**1**
Keine Getrenntsammlung	**8**

Anzahl der Kreise und kreisfreien Städte in Deutschland, differenziert nach Getrennterfassungssysteme für Bioabfälle aus privaten Haushaltungen (N=400).
Quelle: Eigene Erhebung (Stand: 06/2025).

Knapp 30 % der Landkreise und kreisfreien Städte ohne flächendeckende Pflicht-Biotonne



Verteilung der Getrennterfassungssysteme für Bioabfälle aus privaten Haushaltungen in Deutschland auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte (N=400).
Quelle: Eigene Erhebung (Stand: 06/2025).

Detailanalysen: Bevölkerungszahlen und Siedlungsstruktur

Bevölkerungszahlen

- Gebietskörperschaften mit Pflicht-Biotonne weisen eine Bevölkerungszahl von 61,4 Mio. Einwohner*innen auf (73 Prozent der Gesamtbevölkerung).[1] In Kreisen und Städten mit freiwilliger Tonne haben weitere 15,4 Mio. Menschen (18 Prozent) Zugang zu einer Biotonne.
- In 52 Kreisen und kreisfreien Städten mit insgesamt 7,8 Mio. Einwohner*innen (9 Prozent) wird somit keine flächendeckende Biotonne angeboten.

Siedlungsstrukturelle Analyse

- Freiwillige Biotonnen finden sich überproportional häufig in kreisfreien Großstädten.
- Bringsysteme sind ein vorrangig ländliches Phänomen.
- Pflicht-Biotonnen weisen keine siedlungsstrukturellen Schwerpunkte auf.

[1] Dies bedeutet nicht, dass dort alle Haushalte tatsächlich an die Biotonne angeschlossen sind (siehe Kapitel zu Anschlussquoten).

3. ABFALLSAMMELMENGEN

Bioabfall-Sammelmengen: Bundes- & Landesebene

Bundesebene:

- 10,1 Mio. Tonnen Bioabfälle aus privaten Haushaltungen (2023), davon:
  - Biotonne: 5,2 Mio. Tonnen (= 61 kg pro Kopf)
  - Garten-/Parkabfälle: 4,9 Mio. Tonnen

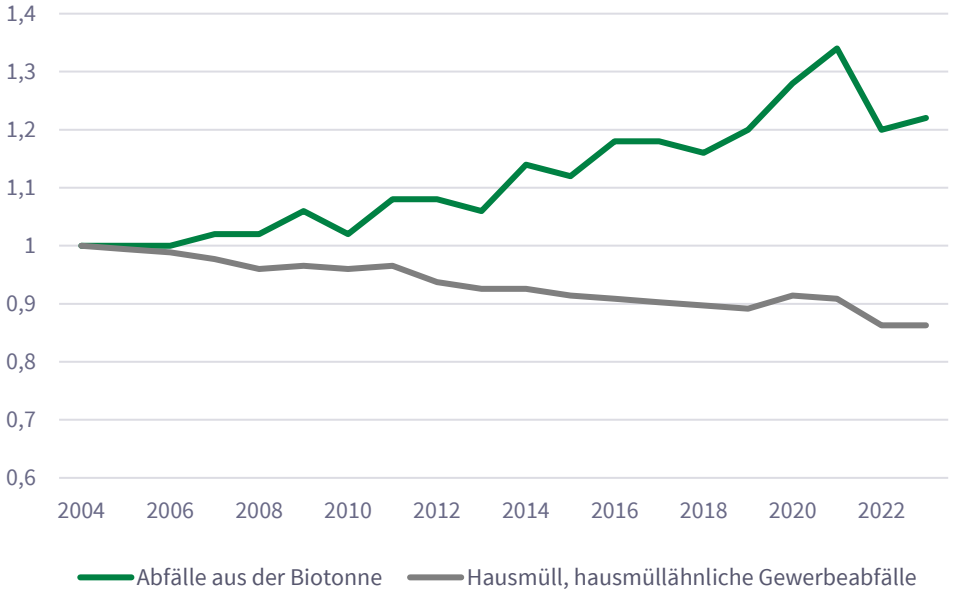
Landesebene:

- Erhebliche Unterschiede zwischen den Bundesländern
- Steigerung der Sammelmengen in den letzten Jahren v.a. in ostdeutschen Bundesländern

	2023	2020	2016	Veränderung zw. 2016 und 2023
Schleswig-Holstein	94	100	90	+4 %
Hessen	89	92	91	-3 %
Rheinland-Pfalz	80	86	81	-1 %
Niedersachsen	68	72	66	+3 %
Nordrhein-Westfalen	66[1]	71	70	-6 %
Saarland	63[1]	66	57	+10 %
Sachsen-Anhalt	62[1]	65	70	-11 %
Bayern	57	60	56	+1 %
Baden-Württemberg	54	55	49	+10 %
Sachsen	44	49	35	+26 %
Mecklenburg-Vorpommern	40	36	27	+48 %
Hamburg	39	42	36	+8 %
Bremen	35	37	34	+3 %
Thüringen	38	36	32	+19 %
Berlin	32	33	20	+60 %
Brandenburg	32	27	7	+357 %

Abfallsammelmenge über die Biotonne (in kg pro Einwohner*in und Jahr) auf Ebene der Bundesländer und im zeitlichen Vergleich.
[1] Bezugsjahr: 2022
Quelle: Abfallbilanzen der Bundesländer (2025).

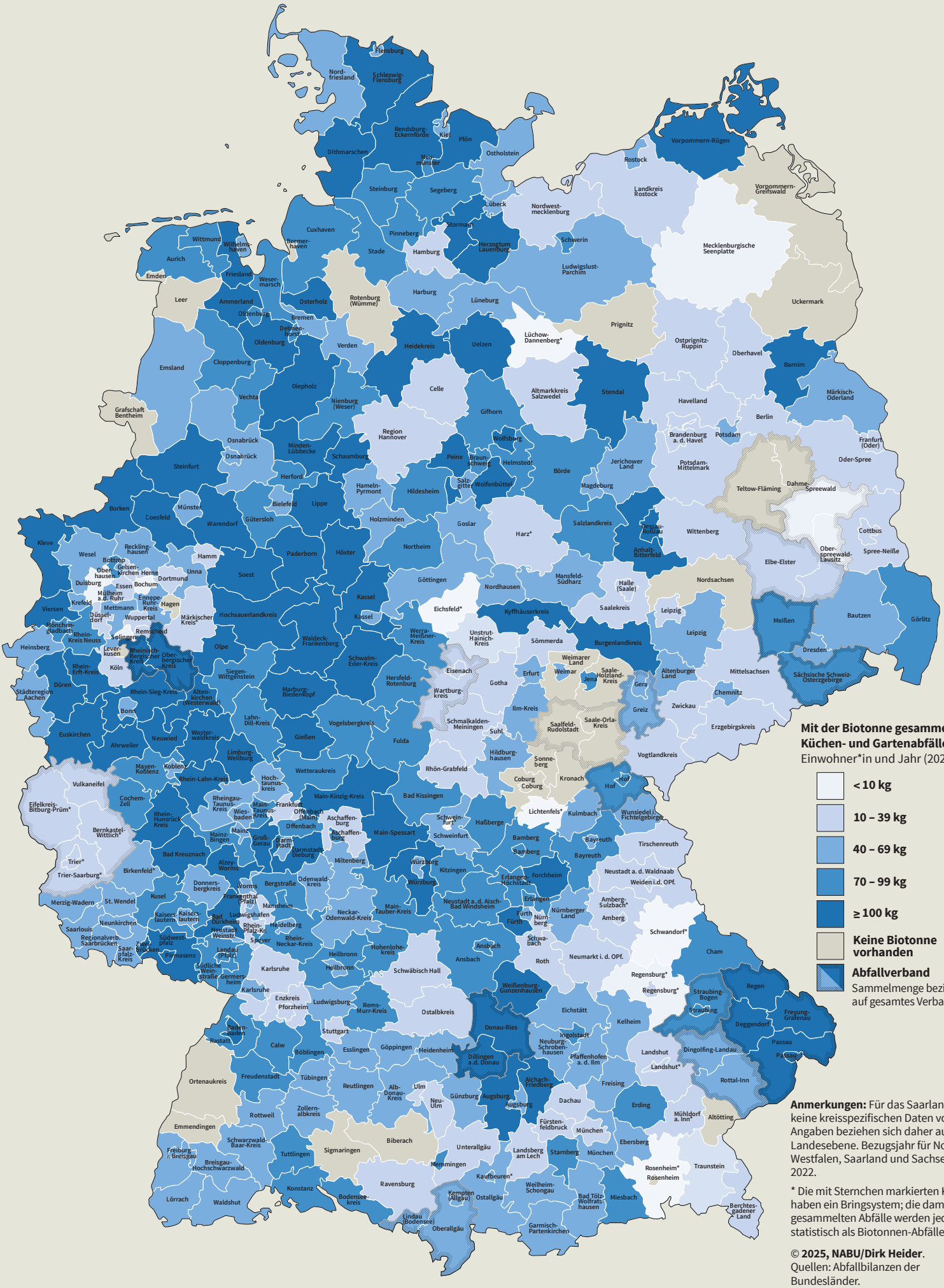
Entwicklung der Sammelmengen im Vergleich: Biotonne & Restmüll



Relative Entwicklung der Abfallsammelmengen in Deutschland zwischen 2004 und 2023 (indexierte Darstellung: Basisjahr 2004 = 1; Bezugsgröße: Gesammelte Abfälle pro Kopf und Jahr) Quelle: Statistisches Bundesamt (2025).

- Steigende Tendenz der mit der Biotonne erfassten Abfälle in den letzten zwanzig Jahren
- Gleichzeitig abnehmende Tendenz der Restmüllmengen
- Ausweitung der Biotonne und Optimierung der Bioabfallerfassung wirken (wobei sinkende Restmüllmengen nicht monokausal mit Bioabfallentwicklung zu erklären sind)

Getrennt gesammelte Bioabfälle: Biotonne



Mit der Biotonne gesammelte Küchen- und Gartenabfälle pro Einwohner*in und Jahr (2023)

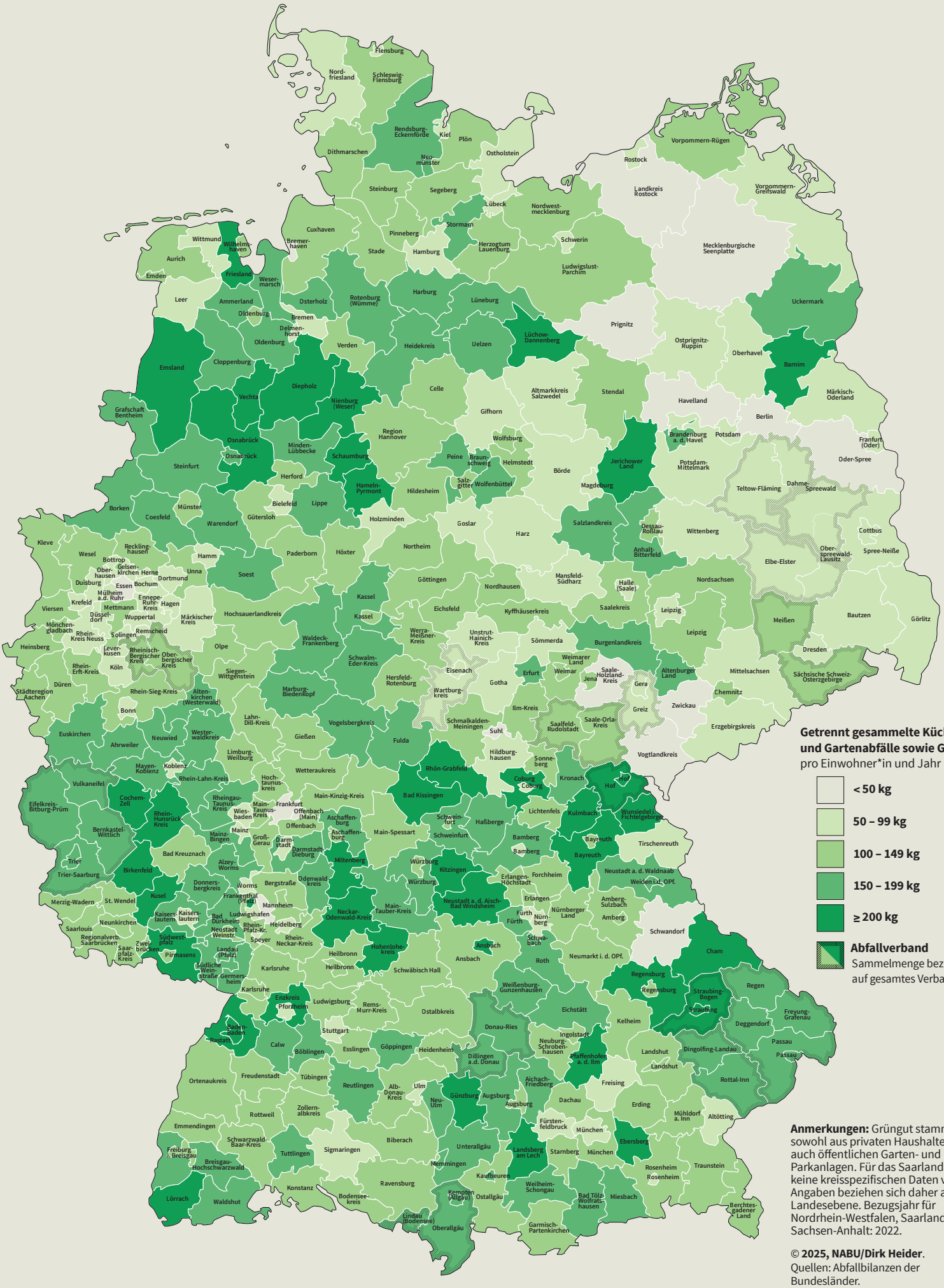
- **< 10 kg**
- **10 – 39 kg**
- **40 – 69 kg**
- **70 – 99 kg**
- **≥ 100 kg**
- **Keine Biotonne vorhanden**
- **Abfallverband**
  Sammelmenge bezieht sich auf gesamtes Verbandsgebiet.

Anmerkungen: Für das Saarland liegen keine kreisspezifischen Daten vor; die Angaben beziehen sich daher auf die Landesebene. Bezugsjahr für Nordrhein-Westfalen, Saarland und Sachsen-Anhalt: 2022.

* Die mit Sternchen markierten Kreise haben ein Bringsystem; die damit gesammelten Abfälle werden jedoch statistisch als Biotonnen-Abfälle erfasst.

© **2025, NABU/Dirk Heider**.
Quellen: Abfallbilanzen der Bundesländer.

Getrennt gesammelte Bioabfälle: Biotonne & Grüngutsammlung



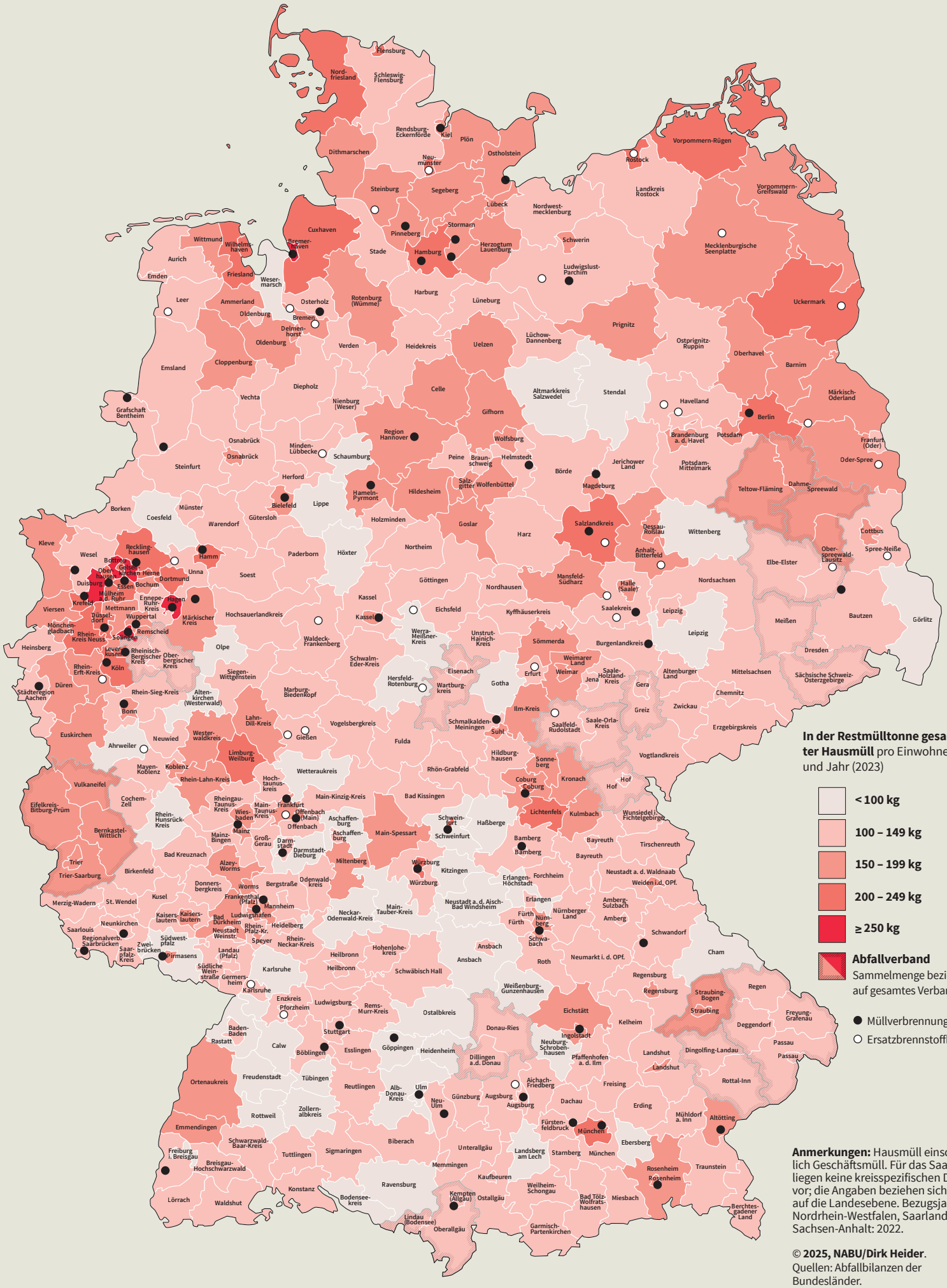
Getrennt gesammelte Küchen- und Gartenabfälle sowie Grüngut
pro Einwohner*in und Jahr (2023)

- < 50 kg
- 50 – 99 kg
- 100 – 149 kg
- 150 – 199 kg
- ≥ 200 kg
- **Abfallverband** Sammelmenge bezieht sich auf gesamtes Verbandsgebiet.

Anmerkungen: Grüngut stammt sowohl aus privaten Haushalten als auch öffentlichen Garten- und Parkanlagen. Für das Saarland liegen keine kreisspezifischen Daten vor; die Angaben beziehen sich daher auf die Landesebene. Bezugsjahr für Nordrhein-Westfalen, Saarland und Sachsen-Anhalt: 2022.

© **2025, NABU/Dirk Heider**.
Quellen: Abfallbilanzen der Bundesländer.

In der Restmülltonne gesammelter Abfall



In der Restmülltonne gesammelter Hausmüll pro Einwohner*in und Jahr (2023)

- **< 100 kg**
- **100 – 149 kg**
- **150 – 199 kg**
- **200 – 249 kg**
- **≥ 250 kg**

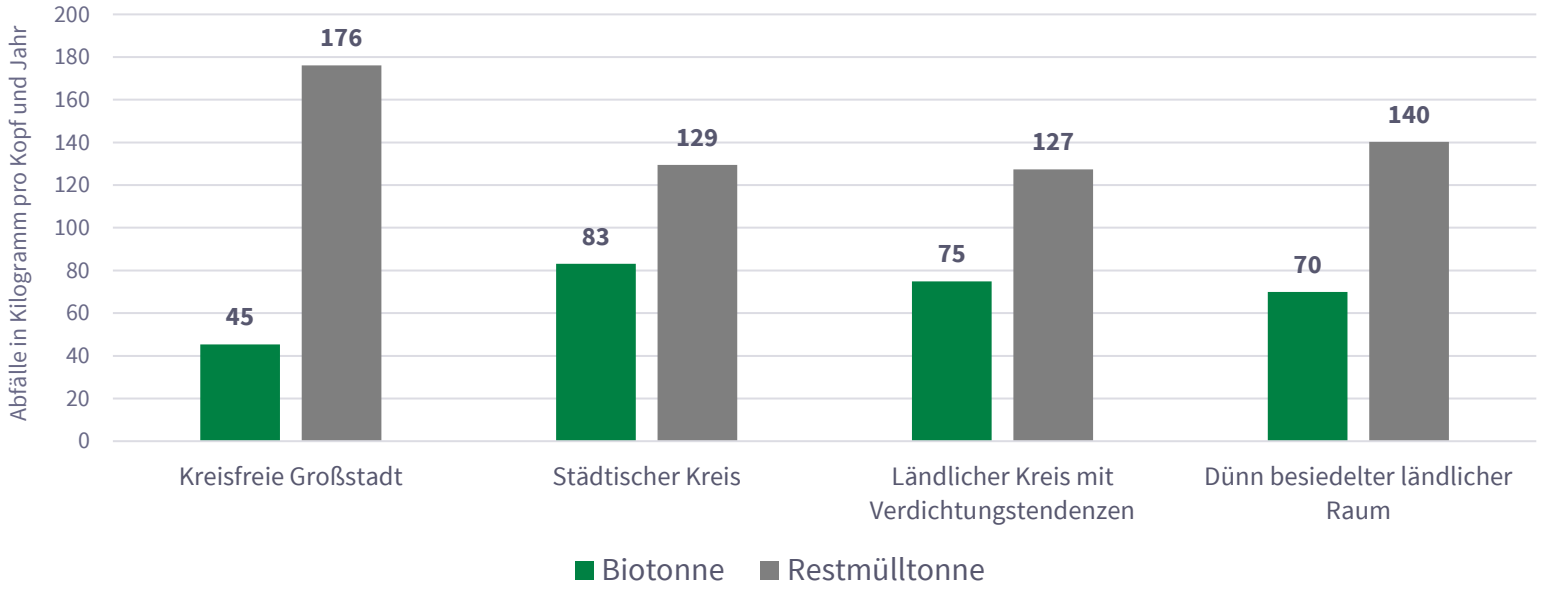
Abfallverband
Sammelmenge bezieht sich auf gesamtes Verbandsgebiet.

- ● Müllverbrennungsanlage
- ○ Ersatzbrennstoffkraftwerk

Anmerkungen: Hausmüll einschließlich Geschäftsmüll. Für das Saarland liegen keine kreisspezifischen Daten vor; die Angaben beziehen sich daher auf die Landesebene. Bezugsjahr für Nordrhein-Westfalen, Saarland und Sachsen-Anhalt: 2022.

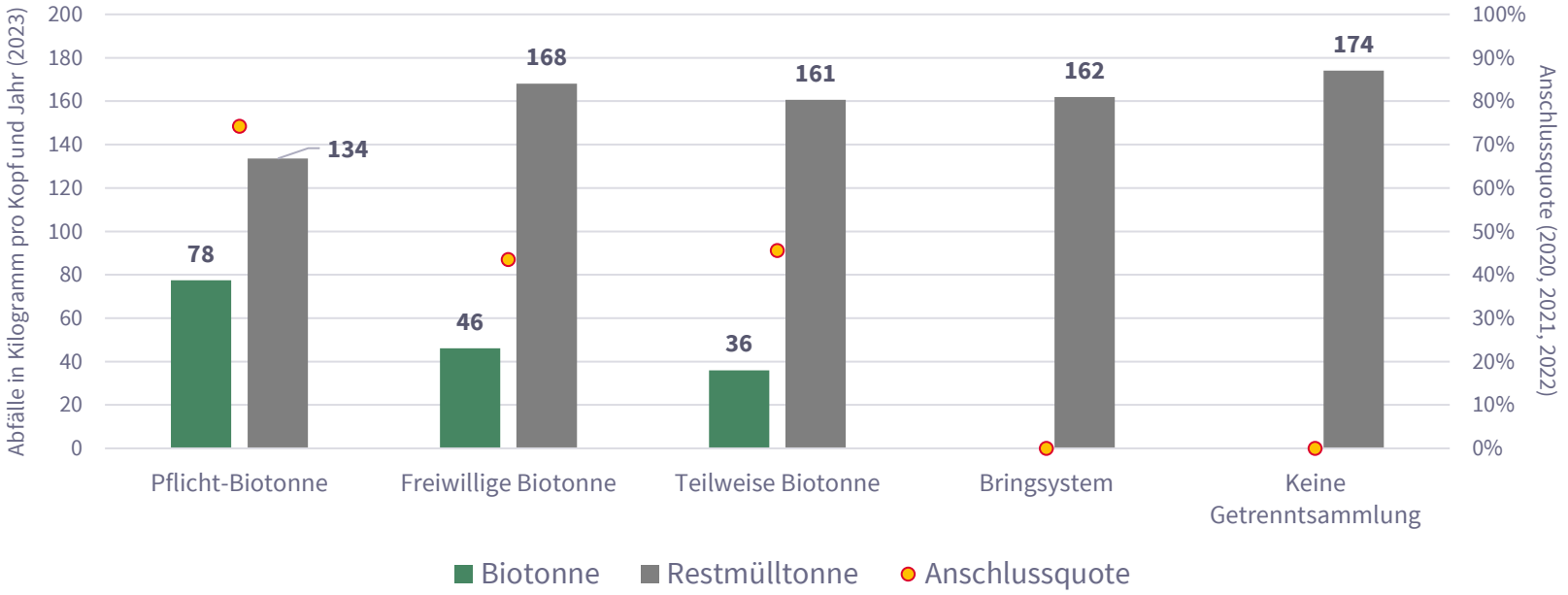
© **2025, NABU/Dirk Heider**.
Quellen: Abfallbilanzen der Bundesländer.

Geringe Bioabfall- und hohe Restmüllmengen in Großstädten



Abfallsammelmengen pro Kopf und Jahr über die Biotonne und die Restmülltonne, differenziert nach siedlungsstrukturellem Kreistyp.
Bezugsjahr der Sammelmengen: 2023 (mit Ausnahme der Kreise und kreisfreien Städte in NRW, Saarland und Sachsen-Anhalt: 2022)
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten aus den Abfallbilanzen der Bundesländer.

Mit Pflicht-Biotonne signifikant mehr Bioabfälle, weniger Restmüll und höhere Anschlussquoten



Abfallsammelmengen (Biotonne und Restmüll) und Anschlussquote an die Biotonne, differenziert nach Bioabfallsammelsystem.
Bezugsjahr der Sammelmenge für Kreise und Städte in NRW, Saarland und Sachsen-Anhalt: 2022.
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf den Abfallbilanzen der Bundesländer sowie eigenen Erhebungen.

Mit Pflicht-Biotonne signifikant mehr Bioabfälle, weniger Restmüll und höhere Anschlussquoten

	Sammelmengen in kg pro Kopf & Jahr		**Anschlussquote** in %
	Biotonne	**Restmülltonne**	**Biotonne**
Gebietskörperschaften mit…			
Pflicht-Biotonne	78	134	74
freiwilliger Biotonne	46	168	44
teilweiser Biotonne	36	161	46
Bringsystem	-	162	-
keiner Getrenntsammlung	-	174	-

Abfallsammelmengen (Biotonne und Restmülltonne) und Anschlussquote an die Biotonne, differenziert nach Bioabfallsammelsystem.
Bezugsjahr Sammelmengen: 2023 (NRW, Saarland, Sachsen-Anhalt: 2022), Bezugsjahr Anschlussquoten: 2020, 2021, 2022.
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf den Abfallbilanzen der Bundesländer sowie eigenen Erhebungen.

Detailanalyse: Abfallverbrennung

	Sammelmengen in kg pro Kopf & Jahr		Anschlussquote in %
	Biotonne	**Restmülltonne**	**Biotonne**
Kreisfreie Großstädte mit MVA	37	194	66
Kreisfreie Großstädte ohne MVA	50	165	73

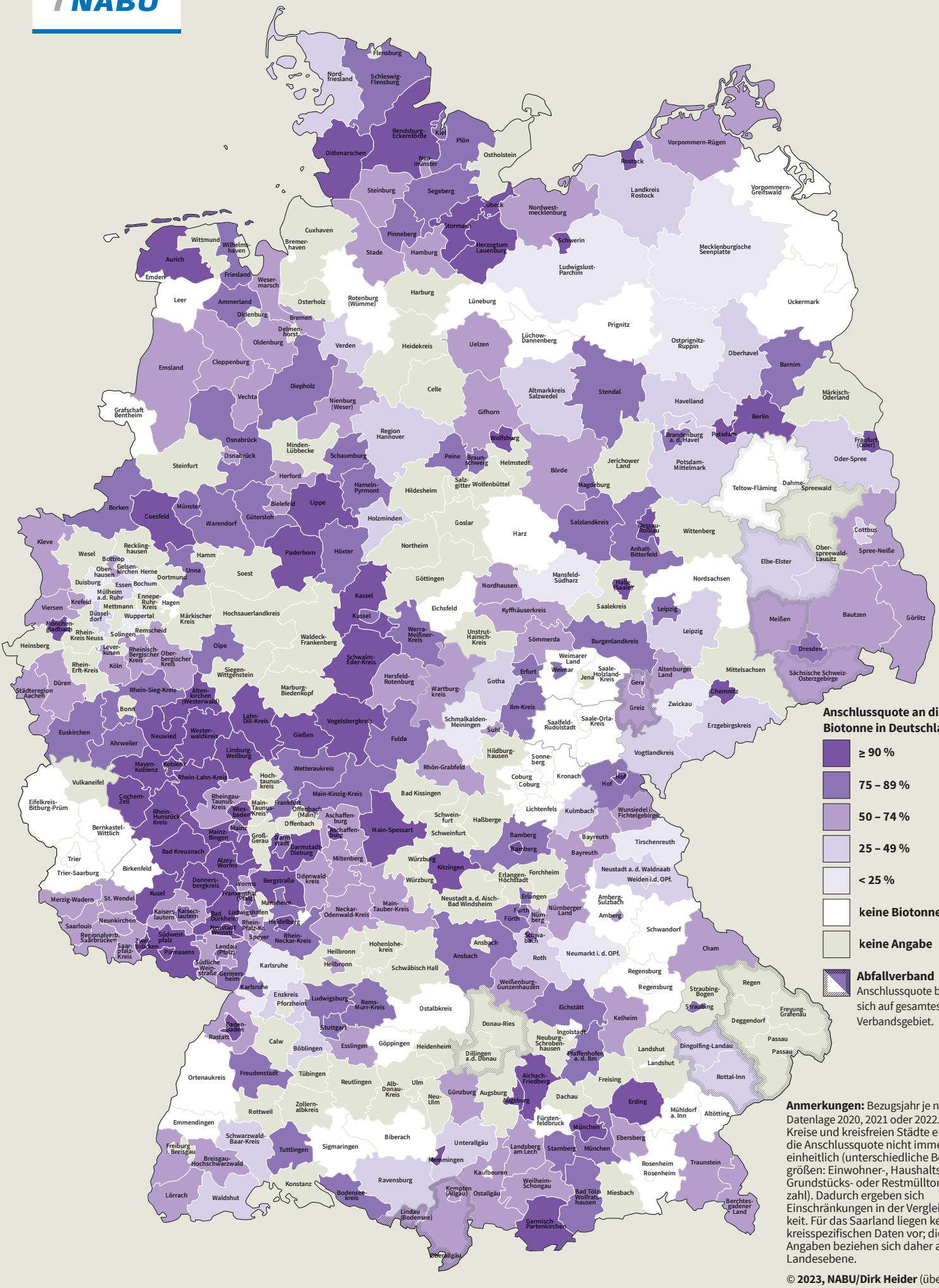
Abfallsammelmengen (Biotonne und Restmülltonne) und Anschlussquote an die Biotonne, differenziert nach Großstädten mit/ohne Müllverbrennungsanlage (MVA).
Bezugsjahr Sammelmengen: 2023 (NRW, Saarland, Sachsen-Anhalt: 2022), Bezugsjahr Anschlussquoten: 2020, 2021, 2022.
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf den Abfallbilanzen der Bundesländer sowie eigenen Erhebungen.

Detailanalyse: Abfallverbrennung

- In kreisfreien **Großstädten mit Müllverbrennungsanlage** (MVA) werden signifikant **weniger Abfälle über die Biotonne** und entsprechend **mehr über die Restmülltonne** gesammelt als in kreisfreien Großstädten ohne MVA.
- In 42 % der Gebietskörperschaften mit MVA gibt es keine Pflicht-Biotonne. Im bundesweiten Durchschnitt aller Gebietskörperschaften sind es hingegen 28 %.
- Inwieweit die **Eigentümerstruktur der MVA** Auswirkungen auf die Sammelmengen hat, lässt sich nicht belastbar beantworten. Zwar werden in Gebietskörperschaften mit privaten MVAs mehr Biotonnenabfälle und weniger Restmüll als in Gebietskörperschaften mit kommunalen MVAs oder MVAs in Public-Private-Partnership (PPP) gesammelt. Kommunale und PPP-MVAs befinden sich jedoch vorrangig in Großstädten, in denen die Abfallmengen über die Biotonne ohnehin unterdurchschnittlich und über die Restmülltonne überdurchschnittlich sind.

4. ANSCHLUSSQUOTEN AN DIE BIOTONNE

Anschlussquote an die Biotonne



Anschlussquote an die Biotonne in Deutschland

- ≥ 90 %
- 75 – 89 %
- 50 – 74 %
- 25 – 49 %
- < 25 %
- keine Biotonne
- keine Angabe

Abfallverband
Anschlussquote bezieht sich auf gesamtes Verbandsgebiet.

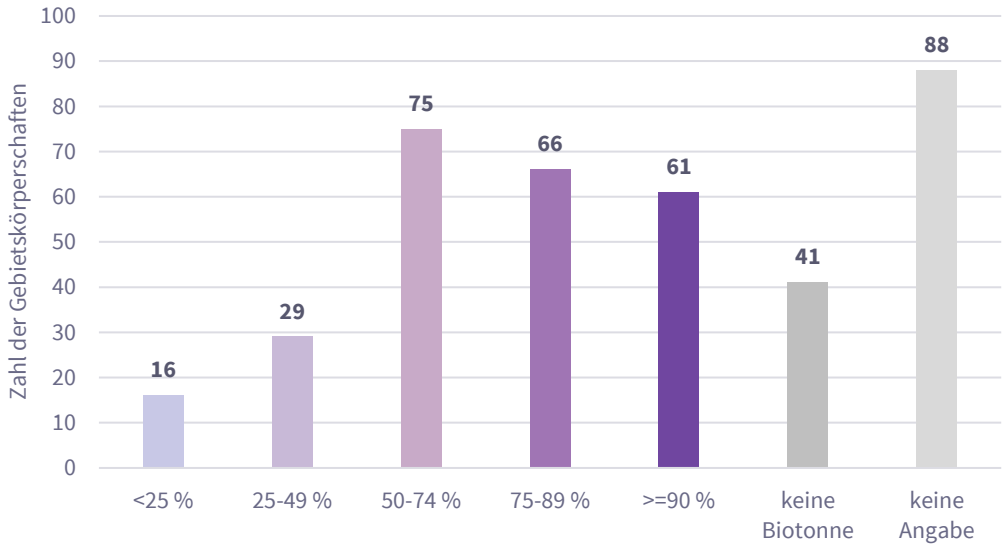
Anmerkungen: Bezugsjahr je nach Datenlage 2020, 2021 oder 2022. Die Kreise und kreisfreien Städte erheben die Anschlussquote nicht immer einheitlich (unterschiedliche Bezugsgrößen: Einwohner-, Haushalts-, Grundstücks- oder Restmülltonnenzahl). Dadurch ergeben sich Einschränkungen in der Vergleichbarkeit. Für das Saarland liegen keine kreisspezifischen Daten vor; die Angaben beziehen sich daher auf die Landesebene.

© **2023, NABU/Dirk Heider** (überarbeitet 2025). Quellen: Abfallbilanzen der Bundesländer.

Anschlussquote an die Biotonne

- Die **Anschlussquote konnte für insgesamt 247 Gebietskörperschaften ermittelt werden**, für 88 Gebietskörperschaften liegen keine Daten vor. 41 Gebietskörperschaften verfügten zum Zeitpunkt der Erhebung der Anschlussquoten (2022/2023) über keine Biotonne (Anschlussquote: 0 %).
- Die Anschlussquoten der Kreise und Städte wurden aufgrund des großen Rechercheaufwands im Rahmen der Aktualisierung der NABU-Erhebung 2025 nicht neu erhoben. Stattdessen wurden die Zahlen der vorangegangenen NABU-Erhebung 2023 genutzt und vereinzelt ergänzt.
- Die **Belastbarkeit der Daten ist eingeschränkt**, da keine einheitliche Methode zur Bestimmung der Anschlussquoten existiert (siehe Anhang: Datenqualität).
- **Anschlussquote nach Sammelsystem:**
  - Pflicht-Biotonne: 74 %
  - Freiwillige Tonne: 44 %
  - Teilweise Biotonne: 46 %

Deutliches Ausbaupotenzial in vielen Kreisen und Städten



Anschlussquote an die Biotonne. Verteilung der Gebietskörperschaften (n=376).
Bezugsjahr: 2020, 2021, 2022 (je nach Datenverfügbarkeit). Quelle: Eigene Erhebung.

- Gebietskörperschaften, für die Daten erhoben werden konnten, weisen durchschnittlich eine Anschlussquote von 70 % auf (inklusive der Kreise und Städte ohne Biotonne: 60%).
- 45 Gebietskörperschaften haben zwar eine Biotonne eingeführt, jedoch eine Anschlussquote von unter 50 %.
- **Hochrechnung bundesweite Anschlussquote: 63 %**

5. DISKUSSION UND EINORDNUNG DER ERGEBNISSE

Pflicht-Biotonnen mit den besten Ergebnissen

- Im bundesweiten Durchschnitt wird **mit der Pflicht-Biotonne signifikant mehr Bioabfall und weniger Restmüll als mit freiwilliger Tonne oder Bringsystem** erfasst. Eine Pflicht-Biotonne mit konsequent vollzogenem Anschluss- und Benutzungszwang kann somit als **das effektivste Sammelsystem** angesehen werden.
- Ausnahmen bestätigen die Regel: Auch mit freiwilliger Biotonne werden vereinzelt nennenswerte Sammelmengen erzielt. Grundvoraussetzung hierfür ist hohes kommunales Engagement. Im bundesweiten Durchschnitt ist eine Pflicht-Biotonne der freiwilligen Biotonne bei den Sammelmengen jedoch klar überlegen.

An Klassenbesten orientieren

- Es herrschen **große regionale Disparitäten zwischen den einzelnen Gebietskörperschaften** bei den Mengen der getrennt erfassten Abfälle und den Anschlussquoten an die Biotonne.
- Basierend auf der Analyse der Abfallsammelmengen lassen sich die **„Klassenbesten“ identifizieren**, d.h. die Landkreise und kreisfreie Städte mit besonders niedrigen Restmüll- und hohen Bioabfallmengen.
- Die folgenden Tabellen zeigen, differenziert nach Kreistyp bzw. Bevölkerungsdichte, die getrennt erfassten Abfallmengen (Biotonne, Restmülltonne) im bundesweiten Durchschnitt sowie in den besten zehn bzw. 20 Prozent der Gebietskörperschaften.
- Quantitative Indikatoren können als **Monitoring-Instrument zur Erfolgsmessung und -kontrolle** dienen.
- Zielvorgaben der Kommunen oder Bundesländer sollten sich an den Klassenbesten („Top 10 %“ und „Top 20 %“) orientieren.

An Klassenbesten orientieren – Variante 1

Klassifizierung der Kreise nach siedlungsstrukturellem Kreistyp des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

	Biotonne in kg pro Kopf & Jahr			**Restmülltonne** in kg pro Kopf & Jahr		
Kreistyp	**Durchschnitt**	**Top 10 %**	**Top 20 %**	**Durchschnitt**	**Top 10 %**	**Top 20 %**
Kreisfreie Großstadt	43	90	78	179	107	119
Städtischer Kreis	78	147	132	131	76	87
Ländlicher Kreis mit Verdichtungstendenzen	63	140	126	132	78	89
Dünn besiedelter ländlicher Raum	62	131	120	141	86	91

Abfallsammelmengen (Biotonne und Restmülltonne) im Bundesdurchschnitt sowie in den Top 10 %- und Top 20 %-Gebietskörperschaften, nach siedlungsstrukturellem Kreistyp. Bezugsjahr Sammelmengen: 2023 (NRW, Saarland, Sachsen-Anhalt: 2022).
Quelle: Eigene Berechnung basierend auf den Abfallbilanzen der Bundesländer.

An Klassenbesten orientieren – Variante 2

Klassifizierung der Kreise nach Bevölkerungsdichte (entsprechend der Kategorien des Abfallwirtschaftsplans Rheinland-Pfalz)

	Biotonne in kg pro Kopf & Jahr			**Restmülltonne** in kg pro Kopf & Jahr		
Kreistyp	**Durchschnitt**	**Top 10 %**	**Top 20 %**	**Durchschnitt**	**Top 10 %**	**Top 20 %**
Städtisch (> 750 Ew/km^2)	48	90	81	175	110	119
Ländlich-dicht (150 - 750 Ew/km^2)	78	146	133	129	78	87
Ländlich (< 150 Ew/km^2)	60	136	122	134	80	89

Abfallsammelmengen (Biotonne und Restmülltonne) im Bundesdurchschnitt sowie in den Top 10 %- und Top 20 %-Gebietskörperschaften, nach Bevölkerungsdichte.
Bezugsjahr Sammelmengen: 2023 (NRW, Saarland, Sachsen-Anhalt: 2022).
Quelle: Eigene Berechnung basierend auf den Abfallbilanzen der Bundesländer.

Pfadabhängigkeiten durch Müllverbrennungsanlagen

- Die signifikant höheren Restmüll- und niedrigeren Bioabfallmengen in kreisfreien Großstädten mit MVA legen den Schluss nahe, dass **MVAs zu finanziellen und infrastrukturellen „Lock-in“-Effekten führen**, die den kommunalen Handlungsspielraum einschränken, Abfälle umfänglich getrennt zu erfassen.
- Diese **Pfadabhängigkeiten müssen überwunden werden**, etwa durch eine ambitionierte mittel- und langfristige kommunale Abfallwirtschaftsplanung, in der verbindliche Ziele zur Steigerung der stofflichen Abfallverwertung und Reduktion des Restmüllaufkommens festgeschrieben werden.

6. EXKURS: EIGENKOMPOSTIERUNG

Eigenkompostierung: differenzierte Betrachtung wichtig

- Laut Schätzungen werden **zwischen 2,6 und 7,8 Mio. Tonnen Bioabfälle jährlich in Privatgärten kompostiert** (Statistisches Bundesamt 2022; Krause et al. 2014). Neue Erkenntnisse aus dem laufenden Forschungsprojekt des Umweltbundesamts „Ermittlung einer Datengrundlage zur Berechnung des Einflusses der Heimkompostierung auf die Bioabfallverwertung“ stehen noch aus.
- **Differenzierte Betrachtung der Eigenkompostierung** aus ökologischer Perspektive notwendig:
  - Pro: Lokale Nährstoffkreisläufe & Reduktion der Transportemissionen
  - Contra: Häufig unsachgemäße Kompostierungspraxis & Überdüngung der Privatgärten (empfohlenes Verhältnis von Kompostmenge und Ausbringungsfläche laut Bulach et al. 2021: 70 m^2 pro Haushaltsmitglied)
- **Unterschiedliche Strategien der Kommunen** im Umgang mit Eigenkompostierung:
  - Kommunen, die Eigenkompostierung gezielt fördern: z.B. Befreiung von Biotonne bei Eigenkompostierung, Abfallgebührenreduktion, Zuschüsse für Komposterkauf
  - Kommunen, die Eigenkompostierung einschränken möchten: z.B. keine Befreiung von Biotonne oder nur Befreiung bei Nachweis fachgerechter Praxis (Mindestgartenfläche, Fotodokumentation etc.), Vor-Ort-Prüfungen

Vor-Ort-Besichtigungen als wirkungsvolles Instrument

- **Vor-Ort-Besichtigungen und -Beratungen durch Behörden können die fachgerechte Kompostierungspraxis fördern** und verhindern, dass ggf. nur eigenkompostiert wird, um Abfallgebühren zu sparen.

- Erfahrungsbericht eines Mitarbeiters einer Kommunalverwaltung:

  „Die Ergebnisse [der Vor-Ort-Kontrollen] sind erschreckend. Nur ein geringer Teil kompostiert fachgerecht, obwohl man mit der Befreiung schriftlich bestätigt hat, alles fachgerecht zu kompostieren und auf dem eigenen Grundstück zu verwerten. Der größte Teil der Eigenkompostierer kompostiert – wenn überhaupt – die Bioabfälle aus dem Garten. Küchenabfälle werden oft gar nicht kompostiert, da man sich kein Ungeziefer auf das Grundstück holen will. Die Entsorgung großer Mengen Bioabfall über die Restmülltonne ist die Folge. Interessant ist, dass sehr viele Haushalte unmittelbar nachdem wir schriftlich angekündigt haben, dass wir den Kompostplatz kontrollieren wollen, eine Biotonne bestellen.“

- Ziel muss sein, die **ökologischen Potenziale von Biotonne und Eigenkompostierung optimal auszuschöpfen**: Verpflichtende, ggf. kleinere Biotonne in Ergänzung zur fachgerechten Eigenkompostierung als zielführender Ansatz.

7. BEISPIELE GUTER PRAXIS

Landesabfallwirtschaft ambitioniert planen
Rheinland-Pfalz

- Das Land Rheinland-Pfalz hat in seinem Abfallwirtschaftsplan 2022 konkrete **Zielwerte für Bioabfälle im Hausmüll** bis 2030 festgelegt:
  - Max. 20 kg pro Kopf und Jahr für ländlich und ländlich-dichte Gebiete (≤ 750 E/km^2)
  - Max. 28 kg pro Kopf und Jahr für städtische Gebiete (> 750 E/km^2)
  - Regelmäßige Hausmüllanalysen (mind. alle fünf Jahre)
- Auch das Land Baden-Württemberg hat in seinem Abfallwirtschaftsplan 2024 Zielwerte für den Organik-Anteil im Restmüll festgelegt.

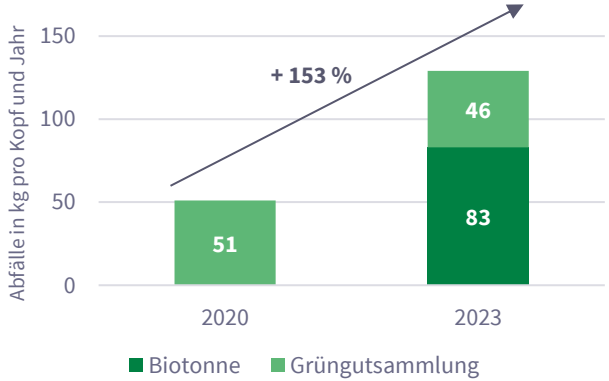


https://mkuem.rlp.de/themen/kreislaufwirtschaft-und-bodenschutz/kreislaufwirtschaft/abfallwirtschaftsplanung

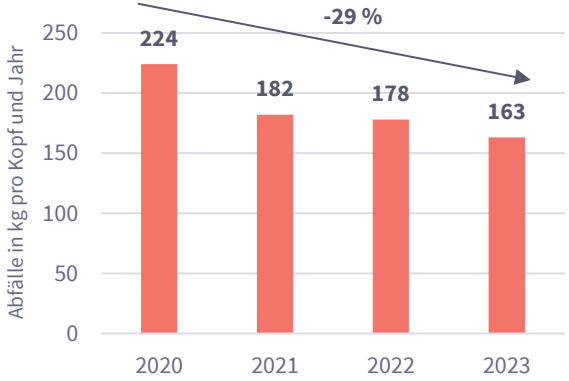
Quellen:
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2022)
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2024)

Biotonne erfolgreich einführen
Landkreis Cuxhaven

- Einführung der Pflicht-Biotonne im Landkreis Cuxhaven[1] im Jahr 2021
- In der Folge erhebliche Steigerung des getrennt erfassten Bioabfall- und **deutliche Reduktion des Restmüllaufkommens**



Über die Biotonne und die kommunale Grüngutsammlung erfasste **Bioabfälle** im Landkreis Cuxhaven (ohne Stadt Cuxhaven). Quelle: Abfallbilanz Niedersachsen.



In der **Restmülltonne** gesammelter Hausmüll im Landkreis Cuxhaven (ohne Stadt Cuxhaven). Quelle: Abfallbilanz Niedersachsen.

[1] ohne Stadt Cuxhaven, die die Abfallsammlung eigenständig organisiert

Eigenkompostierung wirkungsvoll regeln
Landkreis Höxter

- Seit 2019 führt der Landkreis Höxter **Kontrollen** der Haushalte durch, die sich mit Verweis auf die Eigenkompostierung von der Biotonne befreien ließen.
- Bei nachweislich mangelhafter Kompostierung wird der Haushalt **verpflichtend an die Biotonne angeschlossen**.
- **Ergebnisse:**
  - Ca. 70-80 Prozent der Haushalte mit mangelhafter bis gar keiner Kompostierung
  - Hoher Organik-Anteil im Restmüll: In den seltensten Fällen Eigenkompostierung von Küchenabfällen
  - Oftmals Bestellung der Biotonne unmittelbar nach Kontrollankündigung
  - Steigerung der Anschlussquote von 80 auf 86 Prozent zwischen 2018 und 2024

Quelle: Abraham (2025)

8. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Ansätze zur Verbesserung der Bioabfallsammlung
Bundesebene

- **Bioabfälle im Restmüll begrenzen:** In der Bioabfallverordnung muss ein Grenzwert für die maximale Menge an Bioabfall im Restmüll festgelegt werden. Als Orientierung kann der Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz dienen. Der Grenzwert gilt für die durchschnittliche Restmülltonne jedes Entsorgungsgebiets. Sollte ein Kreis oder eine kreisfreie Stadt die Vorgaben nicht einhalten, ist dort (falls noch nicht geschehen) eine Pflicht-Biotonne einzuführen. Für eine valide Datengrundlage sind regelmäßig, d.h. mindestens alle fünf Jahre, Restmüllanalysen durchzuführen.
- **Eigenkompostierung bundeseinheitlich regeln:** Die Biotonne ergänzt die Kompostierung im Privatgarten. Eine kategorische Befreiung von der Biotonne bei Eigenkompostierung sollte daher eingeschränkt werden (ggf. mit Ausnahmen im stark ländlichen Raum).
- **Berechnung vereinheitlichen:** Die Methode zur Bestimmung der Organik im Restmüll ist bundesweit zu vereinheitlichen. Zusätzlich sind einheitliche Erhebungsmethoden für die Anschlussquoten an die Biotonne und den Restmüll festzulegen, um die Vergleichbarkeit zwischen den Gebietskörperschaften zu verbessern.

Ansätze zur Verbesserung der Bioabfallsammlung
Bundesländer

- **Getrenntsammelpflicht konsequent vollziehen:** Die Bundesländer müssen den Druck auf die Kommunen mit mangelhafter Bioabfallgetrenntsammlung erhöhen, um die Sammelsysteme zu verbessern und die Erfassungsmengen zu steigern.
- **Ambitionierte Abfallwirtschaftspläne verabschieden:** Landesweite Zielvorgaben zu Bioabfall- und Restmüllmengen sowie zu Bioabfällen im Restmüll dienen als Orientierung für die Kommunen.
- **Kommunen beraten:** Mittels Leitfäden, Beratungsangeboten etc. müssen Kommunen bei der Optimierung der Abfallsammlung, der Durchführung von Restmüllanalysen etc. unterstützt werden.

Ansätze zur Verbesserung der Bioabfallsammlung
Kreise, Städte und Gemeinden

- **Flächendeckende Biotonne einführen:** Die Anschlussquote an die Biotonne muss so weit wie möglich gesteigert werden. Die Pflicht-Biotonne ist hierbei freiwilligen sowie Bringsystemen vorzuziehen. Eine pauschale Befreiung von der Biotonne bei Eigenkompostierung ist nicht gerechtfertigt.
- **Abfallgebührensatzung zielgerichtet gestalten:** Eine über das Restmüllgefäß quersubventionierte Biotonne führt zu Anreizen für eine bessere Getrenntsammlung.
- **Abfallberatung ausbauen:** Eine stetige und umfassende Beratung der Bürger*innen ist die Grundlage für eine optimierte Mülltrennung und eine Reduktion der Lebensmittelabfälle.
- **Kontrollen einführen:** Zielgerichtete Kontrollen der Biotonnen sind wichtig, um die Qualität der Bioabfälle sicherzustellen und Fehlwürfe zu minimieren. Vor-Ort-Beratungen in den Privatgärten tragen zu einer fachgerechten Kompostierungspraxis bei.

9. ANHANG

Methode und Datenquellen

- **Quellen**: Kommunale Abfallwirtschaftssatzungen (Sammelsysteme), Abfallbilanzen der Bundesländer (Sammelmengen, Anschlussquote), schriftliche und telefonische Abfragen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, den Kommunen und den Bundesländern (Sammelsysteme, -mengen, Anschlussquote)
- **Bezugsjahre** der Daten:
  - Sammelsysteme: 2025
  - Sammelmengen: 2023 (Nordrein-Westfalen, Saarland, Sachsen-Anhalt: 2022)
  - Anschlussquoten: 2020, 2021, 2022 (je nach Datenverfügbarkeit)
- **Gesamtzahl der betrachteten Gebietskörperschaften** variiert je nach Erhebung:
  - Sammelsysteme: 400 Gebietskörperschaften (294 Landkreise, inkl. drei Kommunalverbände, und 106 kreisfreie Städte bzw. Stadtkreise)
  - Abfallsammelmengen und Anschlussquoten: 376 Gebietskörperschaften
  - Grund für die Unterschiede: Teilweise keine kreisspezifischen Daten zu Sammelmengen und Anschlussquoten vorhanden (z.B. bei kreisübergreifenden Abfallzweckverbänden oder für das Saarland).

Datenqualität

- Abfallbilanzen der Bundesländer: hohe Datenqualität
- Eingeschränkte Vergleichbarkeit zwischen den Gebietskörperschaften
  - Restmüll: Je nach Bundesland unterschiedlicher statistischer Umgang mit hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen
  - Anschlussquoten: Keine einheitliche Berechnungsmethode; Werte beziehen sich entweder auf die Zahl der Einwohner*innen, Haushalte, Grundstücke oder es wird die Zahl der Biotonnen ins Verhältnis zur Restmülltonnenzahl gesetzt

Siedlungsstrukturelle Kreistypen

- Basierend auf Klassifizierung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR):
  - **Kreisfreie Großstädte**: Kreisfreie Städte mit mind. 100.000 Einwohnern
  - **Städtische Kreise**: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mind. 50% und einer Einwohnerdichte von mind. 150 E./km^2; sowie Kreise mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mind. 150 E./km^2
  - **Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen**: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mind. 50%, aber einer Einwohnerdichte unter 150 E./km^2, sowie Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50 Prozent mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mind. 100 E./km^2
  - **Dünn besiedelte ländliche Kreise**: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50 Prozent und Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte unter 100 E./km^2

Anmerkungen zum Sammelsystem

- **Pflicht-Biotonne**: Kleinere Teilgebiete, beispielsweise enge Altstadtgassen, können vereinzelt von der Pflicht ausgenommen sein, wurden in der Untersuchung jedoch zur Vereinfachung unter einer flächendeckenden Pflicht-Biotonne gefasst. Dies gilt auch für insgesamt fünf Landkreise, in denen vereinzelte Kreisgemeinden eine freiwillige Biotonne, die Mehrheit der Gemeinden aber eine Pflicht-Biotonne anbieten.
- **Freiwillige Biotonne**: In sechs Kreisen wird in einzelnen Kreisgemeinden mittels Pflicht-Biotonne gesammelt, mehrheitlich jedoch mit einer freiwilligen Biotonne. Entsprechend werden diese Kreise den Gebietskörperschaften mit freiwilliger Biotonne zugerechnet.
- **Bringsystem**: Die konkrete Ausgestaltung des Bringsystems ist sehr unterschiedlich. In manchen Kreisen oder Städten gibt es lediglich eine Abgabemöglichkeit auf den Wertstoffhöfen (z. B. Coburg, Lichtenfels, Schwandorf), in anderen Gebietskörperschaften hingegen ein relativ dichtes Netz an Sammelstationen. Beispiele hierfür sind die Stadt Landshut mit 950 und die Stadt Regensburg mit knapp 1.200 Standplätzen sowie die Stadt Kaufbeuren, die über 3.000 meist frei zugängliche Tonnen im Sammelgebiet anbietet.
- **Keine Getrenntsammlung** in den Landkreisen Uckermark, Teltow-Fläming (alle Brandenburg), Saale-Holzland-Kreis, Saalfeld-Rudolstadt, Saale-Orla-Kreis, Sonneberg (alle Thüringen), Ortenaukreis und Emmendingen (beide Baden-Württemberg) sowie der Stadt Bremerhaven (Bremen).

Literatur

Abraham, H. (2025): Bioabfallmengen steigern: Praktische Ansätze aus dem Kreis Höxter. Präsentation beim Online-Fachgespräch „Nach der Pflicht kommt die Kür: Ansätze zur Weiterentwicklung der Bioabfallsammlung“ des NABU am 30.01.2025. Abrufbar unter www.NABU.de/biotonne.

Bulach, W., Dehoust, G., Möck, A., Oetjen-Dehne, R., Kaiser, F., Radermacher, J., Lichtl, M. (2021): Ermittlung von Kriterien für hochwertige anderweitige Verwertungsmöglichkeiten von Bioabfällen. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes (Forschungskennzahl 3717 34 341 0). Dessau-Roßlau.

Dornbusch, H.-J., Hannes, L., Santjer, M., Böhm, C., Wüst, S., Zwisele, B., Kern, M., Siepenkothen, H.-J., Kanthak, M. (2020): Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes (Forschungskennzahl 3717 35 344 0). Dessau-Roßlau.

Krause P., Oetjen-Dehne R., Dehne I., Dehnen D., Erchinger H. (2014): Verpflichtende Umsetzung der Getrenntsammlung von Bioabfällen. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes (Forschungskennzahl 3712 33 328). Dessau-Roßlau.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2022): Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz 2022. Teilplan Siedlungsabfälle und andere nicht gefährliche Abfälle. Mainz.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2024): Abfallwirtschaftsplan für Baden-Württemberg. Fortschreibung 2024. Stuttgart.

Statistisches Bundesamt (2022): 14,4 Millionen Tonnen Bioabfälle im Jahr 2020. Pressemitteilung, online abrufbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/09/PD22_371_321.html, zuletzt abgerufen am 01.02.2023.

Statistisches Bundesamt (2025): Aufkommen an Haushaltsabfällen: Deutschland, Jahre, Abfallarten. Online abrufbar in Datenbank GENESIS-Online unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/_inhalt.html, zuletzt abgerufen am 09.09.2025.

Alle Informationen verfügbar unter:
www.NABU.de/biotonne



NABU-Bundesgeschäftsstelle
Dr. Michael Jedelhauser
Charitéstraße 3
10117 Berlin
Tel. +49 (0)30.28 49 84-1662
Michael.Jedelhauser@NABU.de
www.NABU.de