



# Bioabfall – ein unterschätzter Wertstoff

## Hintergrundpapier der Deutschen Umwelthilfe

## Bioabfall – was zählt dazu?

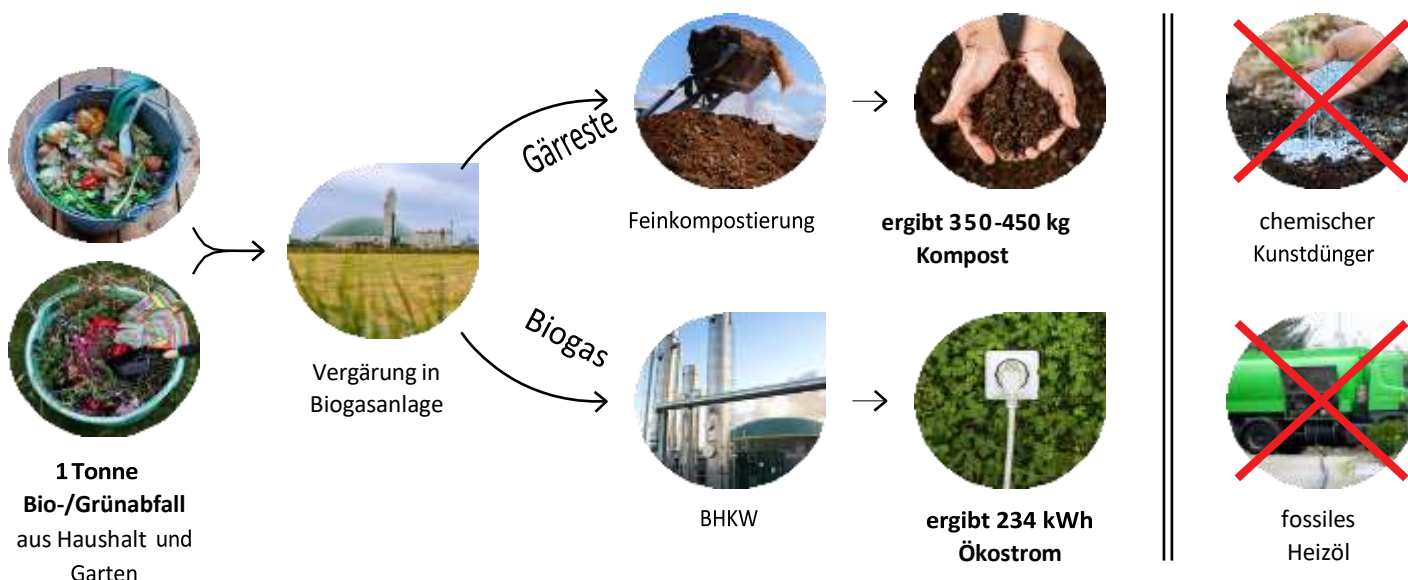
Unter Bioabfällen werden organische Abfälle verstanden, die hauptsächlich in Küche und Garten anfallen. Das sind insbesondere Nahrungs- und Küchenabfälle, wie z. B. Obst- und Gemüsereste, Kaffeesatz, Teebeutel und Eierschalen, aber auch Gartenabfälle, wie z. B. Baum- und Strauchschnitt, Laub oder Blumen. Welche Abfälle in die Biotonne vor Ort dürfen, hängt davon ab, welche Verwertungsmöglichkeiten vor Ort zur Verfügung stehen. So unterscheiden sich die Vorgaben bei der Verwertung über eine Vergärungs- oder Kompostierungsanlage. Genaue Angaben sind über die Abfallwirtschaftsbetriebe und Abfallberatungen der Kommunen und Landkreise erhältlich.

## Was die Sammlung von Bioabfall mit Umweltschutz zu tun hat

Bio ist mehr als man denkt: organische Abfälle machen 30 bis 40 Gewichtsprozent des gesamten Haushaltsabfalls in Deutschland aus. Landen diese in der Biotonne, kann aus Küchenabfällen, Gartenschnitt und Co. wertvoller Kompost sowie umweltfreundliches Biogas gewonnen werden. So erhalten Bioabfälle nicht nur ein zweites Leben als Dünger auf den Feldern und Gärten, sondern ersetzen fossile Energieträger durch die Nutzung von Biogas. Mit diesen positiven Effekten auf die Umwelt und das Klima, sind Bioabfälle echte Alleskönner und gehören richtig getrennt. Zwar sammeln die Kommunen deutschlandweit jedes Jahr rund 5,5 Millionen Tonnen Bioabfall<sup>1</sup>, aber damit ist die Tonne nicht einmal halb voll. Jedes Jahr könnten rund 5,2 Millionen Tonnen<sup>2</sup> mehr erfasst werden.

- Aus einer Tonne Bioabfall kann durchschnittlich 130 m<sup>3</sup> **Biogas** gewonnen werden<sup>3</sup>. In einem Blockheizkraftwerk werden daraus 234 kWh Strom. Damit werden umgerechnet etwa 78 Liter Heizöl ersetzt.<sup>4</sup> Die Vergärung von Bioabfall ist deutlich klimafreundlicher als die Verbrennung in einer Müllverbrennungsanlage und trägt so direkt zum Klimaschutz bei<sup>5</sup>.
- Die Rückstände aus der Vergärung enthalten wertvolle **Pflanzennährstoffe** wie Stickstoff und Phosphor. Durch eine Nachkompostierung dieser Rückstände entstehen aus einer Tonne Bioabfall 350-450 kg wertvoller Kompost, der umweltschädliche mineralische Dünger in der Landwirtschaft ersetzen kann<sup>3</sup>. Die Herstellung mineralischer Dünger belastet die Umwelt sehr stark, beispielsweise durch den Verbrauch begrenzter Phosphorreserven oder einen hohen Energieeinsatz und damit einhergehende Treibhausgasemissionen bei der Stickstoffdüngerherstellung.
- Der aus Bioabfällen erzeugte Kompost erhält zudem wertvolles organisches Material, das für den **Humusaufbau** auf landwirtschaftlichen Flächen ganz entscheidend ist. Die Düngung mit Kompost trägt durch den enthaltenen organischen Kohlenstoff zur Fruchtbarkeit und Wasserspeicherefähigkeit von Böden bei. Gleichzeitig wirkt die Kohlenstoffspeicherung im Boden dem Klimawandel entgegen.
- **Verschenktes Potential im Restmüll:** Dass große Mengen wertvolle Bioabfälle derzeit über die Restmülltonne entsorgt und anschließend verbrannt werden, belastet die Umwelt sehr stark. Die DUH hat im Jahr 2023 errechnet, dass die getrennte Sammlung und Vergärung dieser Bioabfälle jährlich bis zu 680 Millionen Kubikmeter Biogas erzeugen, bis zu 760.000 Tonnen klimaschädliche CO<sub>2</sub>-Emissionen und 40.000 Tonnen Mineraldünger einsparen könnte.<sup>6</sup>

## Ressourcenschutz durch Dünger und Strom aus Bio- und Grünabfall



Je mehr Bio- und Grünabfall getrennt gesammelt und aufbereitet wird, umso weniger chemischer Dünger und Strom aus fossilen Energieträgern wird benötigt.



## Rechtlicher Hintergrund – Pflicht zur Getrenntsammlung von Bioabfällen

Die EU-Abfallrahmenrichtlinie fordert von allen EU-Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen zur Förderung der getrennten Bioabfallsammlung. Mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz setzt Deutschland diese Forderung der EU in nationales Recht um. Das 2012 erlassene Gesetz verpflichtet Erzeuger und Besitzer von Abfällen aus privaten Haushalten Bioabfälle, spätestens ab dem 1. Januar 2015, getrennt zu erfassen und dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) zu überlassen. Der örE muss diese Überlassungspflicht derart gestalten, dass eine getrennte Sammlung möglich ist. Ausnahmen zur Bereitstellung einer getrennten Erfassung können in aller Regel nicht angewandt werden. Dies gilt insbesondere für die technische und wirtschaftliche Zumutbarkeit der Umsetzung. Die technische Zumutbarkeit ist mit bestehenden Kompostierungs- und Vergärungsverfahren erprobt und etabliert. Ebenso ist eine wirtschaftliche Zumutbarkeit gegeben, wie die Erfassung und Verwertung durch viele örE in dicht besiedelten Wohngebieten als auch im ländlichen Raum zeigt.

## Eigenkompostierung ist keine Lösung

Behörden verweisen häufig auf die Eigenkompostierung von Bioabfällen, was die Aufstellung einer Biotonne unnötig machen würde. Weil sich viele Bioabfälle nicht für die Eigenkompostierung eignen (z.B. Speiseabfälle, tierische Nebenprodukte, aussamendes/wurzelndes Unkraut, langsam rottendes Laub, Schalen von Zitrusfrüchten) und eine unsachgemäße Heimkompostierung zur Bildung klimaschädlichen Methans beitragen kann, sollte dies keine Alternative zu einer getrennten Bioabfallsammlung sein. Hinzu kommt, dass auch in ländlichen Gebieten nicht für alle Bürgerinnen und Bürger eine Möglichkeit zur Eigenkompostierung besteht.

## Bioabfallsammlung – auch für Gewerbebetriebe Pflicht

Die getrennte Erfassung von Bioabfällen ist nach der Gewerbeabfallverordnung auch für Gewerbebetriebe verpflichtend. Eine Überlassungspflicht an den örE besteht für gewerbliche Bioabfälle nicht. Gewerbebetriebe können eine kommunale Bioabfallefassung nutzen oder auf ein privatwirtschaftliches Angebot zurückgreifen. Gegenüber den zuständigen Behörden besteht die Pflicht die getrennte Erfassung zu dokumentieren und nachzuweisen.

## Noch immer keine flächendeckende Bioabfallsammlung

Trotz der seit 2015 bestehenden Pflicht zur getrennten Erfassung haben sieben Millionen Bürgerinnen und Bürger<sup>7</sup> keine Möglichkeit ihre Bioabfälle über eine Biotonne zu sammeln. Mindestens 50 der 401 deutschen Landkreise und Städte weigern sich beharrlich eine Biotonne einzuführen. Entweder gibt es überhaupt keine Möglichkeit zur Bioabfallsammlung oder aber nur verbraucherunfreundliche Bringsysteme. Diese machen es nötig, dass Bürgerinnen und Bürger ihre täglich anfallenden Bioabfälle zu entfernten Wertstoffhöfen oder Kompostierungsanlagen bringen müssen. Eine Steigerung der erfassten Bioabfälle wird so nicht erreicht werden.

## Städte und Landkreise müssen handeln

Um das Umwelt- und Klimaschutzpotential von Bioabfällen nutzen zu können, müssen alle Bürger in Deutschland die Möglichkeit erhalten Bioabfälle getrennt zu sammeln. Landkreise und Städte, die keine Sammlung anbieten oder nur eingeschränkt zur Verfügung stellen, müssen endlich handeln und den gesetzlichen Bestimmungen nachkommen. Wenn sich Landkreise und Städte weiterhin quer stellen, dann müssen die Bundesländer für eine Umsetzung sorgen.

## Einführung einer Biotonnenpflicht

Die gesetzliche Vorgabe zur Getrenntsammlung von Bioabfällen muss endlich flächendeckend und verbraucherfreundlich umgesetzt werden. Daher fordert die Deutsche Umwelthilfe, dass jedem Haushalt in Deutschland eine kostenlose Biotonne zur Verfügung gestellt werden muss. So eine Pflicht-Biotonne gibt es bereits in etwa 70 Prozent der Kommunen.<sup>8</sup> In den restlichen Kommunen steht Verbraucherinnen und Verbrauchern aktuell entweder gar keine Biotonne oder nur ein umständliches Bringsystem zur Verfügung.

Häufig machen zusätzlich hohe Kosten die Nutzung von Biotonnen unattraktiv. Die Biotonne sollte grundsätzlich kostenfrei sein und über die Restabfallgebühren finanziert werden, damit umweltfreundliche Verhaltensweisen durch die Kostenstrukturen gefördert werden.

Die Getrenntsammlung von Bio- und Grünabfall muss durch Holsysteme umgesetzt werden und bei den Bürgerinnen und Bürgern zu Hause erfolgen. Als Bringsystem konzipierte zusätzliche Sammelstationen können für Grünschnitt oder Laub eine sinnvolle Ergänzung sein, aber nicht als Ersatz für eine Bioabfalltonne dienen. Es ist nicht praxistauglich, wenn Bürger mit ihrem gesammelten Bioabfall extra zu einem Wertstoffhof oder der nächsten Kompostierungsanlage fahren müssen.

Haushalte, die eine Eigenkompostierung durchführen, können sich aktuell in der Regel von einer kommunalen Pflicht-Biotonne befreien lassen. Für solche Ausnahmeregelungen sind in Zukunft höhere Hürden zu setzen, indem die Eigenkompostierung und eine ausreichende Nutzgartenfläche zur Verwendung des Komposts konkret nachgewiesen wird.

## Öffentlichkeitsarbeit, Abfallberatung und Service

Damit die Bioabfallsammlung von Bürgern in der Praxis noch konsequenter durchgeführt wird, ist eine Verbesserung und Intensivierung der Abfallberatung durch die Kommunen notwendig. Hierzu gehören, eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, und Kampagnen zum Nutzen der getrennten Bioabfallsammlung. Ein guter Service, wie beispielsweise eine wöchentliche Tonnenabholung, das jährliche Waschen der Biotonnen oder die Bereitstellung kostenloser Vorsortiergefäße erhöht die Praktikabilität und Motivation der Verbraucherinnen und Verbraucher beim Sammeln. Zudem ist natürlich ein kostenfreies Biotonnenangebot ein wichtiger Anreiz für die Getrenntsammlung von Bioabfällen sowie ein wichtiges Signal der Kommune.

## Empfehlungen für Verbraucherinnen und Verbrauchern

Bioabfall getrennt zu sammeln, lässt sich in wenigen Schritten mit der bisherigen Abfallsammlung zuhause kombinieren. Ein kleines gut zu reinigendes Gefäß, ggf. mit Papiertüten oder Küchenpapier ausgelegt, bietet eine optimale Möglichkeit Bioabfälle aus der Küche zu sammeln. Von der Nutzung bioabbaubarer Kunststofftüten rät die DUH hingegen ab, weil sie bei der Kompostierung zu Problemen führen können und in den allermeisten Kommunen nicht für die Bioabfallsammlung zugelassen sind.

In Mehrfamilienhäusern und Großwohnanlagen sind in aller Regel die Hausverwaltungen dafür zuständig, dass auch eine Biotonne am Abfallstandplatz zur Verfügung gestellt wird. Sprechen Sie diese an und verweisen darauf, wie wichtig es ist Bioabfälle getrennt zu sammeln und dadurch einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz zu leisten.



## Unsere Forderungen:

1. Die **flächendeckende Umsetzung der Getrenntsammlung** von Bio- und Grünabfall durch die Einführung einer bundesweiten Pflicht-Biotonne in der Bioabfallverordnung. Zu dieser verpflichtenden Umsetzung als „Holsystem“ können als Bringsystem konzipierte zusätzliche Sammelstationen eine sinnvolle Ergänzung sein.
2. Die Biotonne sollte allen Haushalten **kostenlos** zur Verfügung stehen und sich über die Restabfallgebühren finanzieren.
3. Ausnahmen für die **Eigenkompostierung** sollten strengen Nachweispflichten unterliegen.
4. Die Steigerung der gesammelten Bio- und Grünabfall sollte sich, je nach Struktur der Einzugsgebiete (ländlicher Raum, Städte und Metropolregion), **am Niveau der besten Städte und Kommunen orientieren**.
5. **Verbesserung und Intensivierung der Abfallberatung** zur getrennten Sammlung von Bioabfällen durch die Kommunen. Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zum Nutzen der getrennten Bioabfallsammlung und das Angebot verbraucherfreundlicher Vorsortiergefäße.
6. Die Kommunen und Landkreise sollen dafür sorgen, durch Aufklärungsarbeit und Kontrollen **die Qualität der getrennten Bioabfallsammlung zu verbessern** und den Störstoffanteil zu senken. Außerdem sollte die Vergärung von Bioabfällen in Biogasanlagen gefördert werden und der Anteil der (ausschließlich) kompostierten Bioabfälle langfristig sinken.
7. Soweit die öffentlich-rechtlichen Gebietskörperschaften sich der gesetzlichen Getrenntsammlungspflicht verweigern, sollten die zuständigen **Aufsichtsbehörden rechtliche Maßnahmen zur Umsetzung ergreifen**.
8. **Das Kreislaufwirtschaftsgesetz und die EU-Abfallrahmenrichtlinie müssen konsequent umgesetzt werden**. Vermeintlich ökonomische Begründungen für die Verweigerung einer Getrenntsammlung von Bio- und Grünabfall dürfen nicht länger als Grund vorgeschoben werden
9. Es braucht verbindliche Ziele für die schrittweise **Senkung des organischen Anteils im Restabfall**. Entsprechende Ziele sollten sowohl bundesweit als auch kommunal festgelegt werden. Zudem sollten Kommunen zu einer regelmäßigen Messung und zu einem Monitoring des Organikanteils verpflichtet werden.

- <sup>1</sup> Destatis (2021) Abfallaufkommen an Haushaltsabfällen: Deutschland, Jahre, Abfallarten – Bioabfälle, Stand 2023, <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=table&code=32121-0001&bypass=true&levelindex=0&levelid=1689237872894#abreadcrumb>
- <sup>2</sup> Berechnung der DUH auf Grundlage des Restmüllaufkommens in Deutschland 2021 und der Annahme 39 % Organik im Restabfall nach UBA Text 113/2020 – Vergleichende Analyse von Siedlungsabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien
- <sup>3</sup> Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015) Themenheft Bioabfall – Power aus der Biotonne
- <sup>4</sup> FNR, <https://biogas.fnr.de/daten-und-fakten/faustzahlen>
- <sup>5</sup> Ökoinstitut (2019) Kapazitäten der energetischen Verwertung von Abfällen in Deutschland und ihre zukünftige Entwicklung in einer Kreislaufwirtschaft
- <sup>6</sup> Eigene Berechnung der DUH, Zugrundeliegende Werte: 39,3 % Organikanteil im Hausmüll, Biogasausbeute Bioabfall: 130 m<sup>3</sup> Biogas/Tonne Bioabfall, aus 1 Tonne Bioabfall entstehen 400 kg Kompost mit Eigenschaften TS=64%, Organikanteil 42%/TM, N-Gehalt 1,25%/TM, Phosphat-Gehalt 0,65%/TS, Treibhausgasemissionen KAS-Düngung 3,8 kg CO<sub>2</sub>e/kgN, Einsparpotential Vergärung Bioabfall ggü. Verbrennung 140 kg CO<sub>2</sub>/ t Bioabfall, Energierate Biogas: 1,8 kWh/m<sup>3</sup>, Mineräldüngeräquivalent Gärrestkompost: 50%
- <sup>7</sup> DUH Recherche – Angebote zur getrennten Bioabfallerfassung in Deutschland (Stand 02/2018)
- <sup>8</sup> NABU (2023) Bioabfallsammlung mangelhaft, <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/bioabfall/biomuell.html>

Stand: 10.01.2024

Bildnachweis: Fotolia (Marina Lohrbach, photophonie, Susanne, jonasginter, Maren Winter, Bertold Werkmann, tortoon, Benjamin [,O°] Zweig, singkham, VRD, eyetronic)



#### Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell  
Fritz-Reichle-Ring 4  
78315 Radolfzell  
Tel.: 0 77 32 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin  
Hackescher Markt 4  
Eingang: Neue Promenade 3  
10178 Berlin  
Tel.: 030 2400867-0

#### Ansprechpartner

Thomas Fischer  
Leiter Kreislaufwirtschaft  
Tel.: +49 151 18256692  
E-Mail: [fischer@duh.de](mailto:fischer@duh.de)

Dr. Marieke Hoffmann  
Senior Expert Kreislaufwirtschaft  
Tel.: 030 2400867-467  
E-Mail: [hoffmann@duh.de](mailto:hoffmann@duh.de)

[www.duh.de](http://www.duh.de) [info@duh.de](mailto:info@duh.de) [www.duh.de](https://www.duh.de) [www.duh.de](https://www.duh.de)

Wir halten Sie auf dem Laufenden: [www.duh.de/newsletter-abo](https://www.duh.de/newsletter-abo)

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt.

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse



Initiative  
Transparente  
Zivilgesellschaft

