



Bioabfälle

Unter Bioabfällen aus dem Siedlungsabfallbereich verstehen wir

- ▶ Abfälle aus der Biotonne,
- ▶ Grünabfälle (Garten- und Parkabfälle) – im Wesentlichen Baum-, Strauch- und Rasenschnitt,
- ▶ Speiseabfälle aus Kantinen und Restaurants.

Weitere Bioabfälle stammen aus der Landwirtschaft und der Industrie (zum Beispiel Lebensmittelverarbeitung, Holzverarbeitung), die hier nicht weiter betrachtet werden.

Ziele der (getrennten) Bioabfallsammlung

Ziel der getrennten Sammlung von Bioabfällen ist die Herstellung von Kompost und Gärrest als Dünger für die Landwirtschaft

oder als Ersatz für Torf in der Erdenherstellung oder im Gartenbau. Dadurch werden Nährstoffe und Humus, die in organischen Abfällen enthalten sind, in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt. Aus Bioabfällen wird aber auch Energie erzeugt, zum Beispiel in Form von Biogas. Gleichzeitig lässt sich durch die Bioabfallsammlung das Aufkommen des zu entsorgenden Restmülls um etwa ein Drittel reduzieren, denn noch immer bilden die nativ organischen Abfälle wie zum Beispiel Küchen- und Nahrungsabfälle oder Gartenabfälle den größten Anteil im Restmüll (siehe Abbildung 3). Insgesamt wären das ca. 50 kg pro Einwohner, bzw. 4,2 Mio. t insgesamt an Wertstoffen, die dem Stoffkreislauf jedes Jahr durch mangelnde Abfalltrennung entzogen werden.



Was gehört in die Bioabfalltonne?

Eine umfassende Liste der Abfälle, die für die Biotonne geeignet sind, finden Sie auf der Internetseite des Bundesumweltministeriums:

- ▶ <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallarten-abfallstroeme/bioabfaelle/das-gehoert-in-die-biotonne/>

Die Kommunen haben darüber hinaus die Möglichkeiten in ihren Abfallsatzungen das dort genannte Abfallspektrum weiter einzuschränken und bestimmte Abfälle von der Bioabfallsammlung auszunehmen. Dies kann zum Beispiel mit der Verfahrenstechnik der angeschlossenen Kompostierungs- oder Vergärungsanlage begründet sein.

Wichtig ist, dass Kunststofftüten und andere Fremdstoffe nicht in die Biotonne gelangen, da sich diese selbst mit größtem technischem Aufwand nicht vollständig aus dem fertigen Kompost entfernen lassen.

Bei der Bioabfallsammlung sollte also möglichst auf Kunststofftüten verzichtet werden. Wenn dies nicht möglich ist, muss die Tüte in der Biotonne ausgelehrt und anschließend getrennt entsorgt werden.



Dürfen Produkte und Verpackungen aus biologisch abbaubaren Kunststoffen oder biobasierte Kunststoffe in der Bioabfallsammlung entsorgt werden?

Nein! Verpackungen oder Einwegprodukte aus biobasierten oder abbaubaren Kunststoffen, wie Becher, Besteck und Teller, gehören nicht in die Bioabfallsammlung. Kunststoffverpackungen sind immer in der dafür vorgesehenen Abfallsammlung (in der Regel gelbe Tonne/gelber Sack) zu entsorgen, da Kunststoffe, auch wenn sie biologisch abbaubar sind, nicht für die Ziele der Bioabfallsammlung geeignet sind.



Wie oft sollte die Biotonne geleert werden?

In den meisten Städten und Gemeinden wird die Biotonne alle zwei Wochen geleert, häufig im Wechsel mit der Restmülltonne. Um eine Belästigung durch Gerüche und Fliegen in den Sommermonaten zu reduzieren, kann die Biotonne wöchentlich geleert werden.

Nur getrennt gesammelte Bioabfälle sind sauber genug und so wenig mit Schadstoffen belastet, dass aus ihnen verwertbarer Kompost oder Gärrest hergestellt werden kann.

Verwertungswege der Bioabfälle

In der Regel sammeln die kommunalen Entsorgungsträger oder beauftragte private Entsorgungsunternehmen Bio- und Grünabfälle aus Haushalten ein.

Diese Abfälle werden in Kompostierungs- oder Vergärungsanlagen sowie als Brennstoff in Biomasseheizkraftwerken verwertet (siehe Abbildung 5).

Den größten Teil der Bioabfälle in Deutschland verarbeiten Kompostierungsanlagen zu Kompost. Bioabfallvergärungsanlagen verarbeiten einen wachsenden Anteil der Bioabfälle. Dabei wird Energie in

Form von Biogas gewonnen. Es entsteht außerdem ein Gärrest, der wie Kompost als Dünger nutzbar ist. Das Umweltbundesamt empfiehlt diesen Verwertungsweg ausdrücklich, denn bei der Vergärung von Bioabfällen sind sowohl die Nährstoffe und Humusbestandteile des Bioabfalls als auch dessen Energiegehalt nutzbar.

Komposte und Gärreste werden zum Beispiel als Dünger in der Landwirtschaft, zur Tagebaurekultivierung oder zur Herstellung von Blumenerde eingesetzt.

Ein dritter Entsorgungsweg ist die Verwertung von holzreichen Bestandteilen des Grünabfalls als Brennstoff in Biomasseheizkraftwerken. Hierbei steht die Energiegewinnung im Vordergrund. Teilweise finden jedoch auch die in der Asche enthaltenen Nährstoffe Verwendung als Dünger.



Warum werden Garten- und Parkabfälle teilweise in Kraftwerken verbrannt und im eigenen Garten ist dies verboten?

In vielen Gegenden werden aus Garten- und Parkabfällen holzreiche Bestandteile abgetrennt und als Brennstoff in Biomasseheizkraftwerken verwertet. In diesen Anlagen wird die Biomasse mit einem hohen Wirkungsgrad in Strom und Wärme umgewandelt. Dabei herrschen kontrollierte Verbrennungsbedingungen. Bei der Verbrennung entstehende Schadstoffe werden aus dem Abgas gefiltert. Dagegen kann bei der Verbrennung im eigenen Garten die freiwerdende Energie nicht genutzt werden und es entstehen Schadstoffe wie Feinstaub, PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) und Dioxine, die direkt in die Umwelt gelangen.



Können Bakterien oder Schimmelpilze aus der Biotonne dem Menschen gefährlich werden?

Bestimmte Bakterien oder Schimmelpilze können sich in der Biotonne vermehren. Einen möglichen Einfluss auf die Gesundheit haben jedoch nur die Mikroorganismen, die sich über die Luft verbreiten, da sonst kein Kontakt zwischen dem Bioabfall in der Tonne und dem Benutzer besteht. Luftgetragene Keime sind vor allem Schimmelsporen. Bei gesunden Menschen sind Schimmelsporen aus der Biotonne gesundheitlich unbedenklich, da sie nur zu sehr kurzzeitigen Belastungen führen. Menschen mit einer Immunsuppression (zum Beispiel Chemotherapie nach Krebsoperation), sollten aber Biomüll nicht längere Zeit in der Wohnung stehen lassen und ihn auch nicht selbst in die Biomülltonne werfen. Auch Personen mit einer Schimmelpilzallergie oder Asthma sollten vorsichtig beim Entsorgen von Biomüll sein.





Welche Möglichkeit gibt es, Fliegenbefall in der Biotonne zu vermeiden?

Fliegen- und Madenbefall ist vor allem bei feuchten Fleisch-, Fisch- und Speiseabfällen ein Problem. Folgende Maßnahmen können Fliegenbefall vorbeugen:

- ▶ problematische Küchenabfälle, das heißt nasse, faule, geruchsintensive Stoffe in Zeitungspapier einwickeln,
- ▶ Abfallgefäße an schattigen Standorten aufstellen,
- ▶ dicht schließende Abfallgefäße verwenden (möglichst ratten- und fliegensicher),
- ▶ im Haushalt aufgestellte Sammelgefäße häufig entleeren,
- ▶ Biotonnen nicht in Innenräumen aufstellen.



Gibt es überall in Deutschland eine getrennte Bioabfallsammlung?

In den meisten Städten und Gemeinden wird den Bürgerinnen und Bürgern bereits heute eine Biotonne zur getrennten Bioabfallsammlung angeboten. Es gibt jedoch noch Bereiche, wo dies nicht der Fall ist. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz sieht vor, dass seit dem Jahr 2015 in allen Kommunen in Deutschland Bioabfälle getrennt gesammelt werden. Dies ist jedoch noch nicht in allen Landkreisen und Städten umgesetzt. Ausnahmen sollen nur in Einzelfällen möglich sein, z. B. wenn andere Entsorgungswege aus ökologischer Sicht besser sind.

Weiterführende Literatur/Links:

- ▶ Ökologisch sinnvolle Verwertung von Bioabfällen – Anregungen für kommunale Entscheidungsträger: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/oekologisch-sinnvolle-verwertung-von-bioabfaellen>
- ▶ Daten und Fakten zur Verwertung von Bioabfällen: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/bioabfaelle>
- ▶ Biologisch abbaubare oder kompostierbare Kunststoffe, Informationen gibt es auf der folgenden Internetseite: <https://www.umweltbundesamt.de/biobasierte-biologisch-abbaubare-kunststoffe#11-was-ist-der-unterschied-zwischen-biobasierten-und-biologisch-abbaubaren-kunststoffen>
- ▶ Gesetzestext der Bioabfallverordnung: <http://www.gesetze-im-internet.de/bioabfv/>