



Landkreis Potsdam-Mittelmark

# Entsorgungskonzept Bioabfall

**Kompost to go**

- ✓ Essensreste, Küchen- und Gartenabfälle sauber entsorgen
- ✓ Biotonne auch für Kochreste nutzen
- ✓ Jetzt bestellen und Geld sparen
- ✓ Gutes für die Umwelt tun

Jetzt bestellen: 033843 30678  
oder [www.apm-niemegk.de](http://www.apm-niemegk.de)

PM  
Landkreis  
Potsdam-Mittelmark

APM  
ABFALLWIRTSCHAFT

Oktober 2014

## Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung .....	3
2. Ist-Stand der Bioabfallentsorgung im Landkreis Potsdam-Mittelmark .....	4
2.1. Beschreibung des derzeitigen Erfassungssystems .....	4
2.2 Mengen.....	6
2.3 Organik-Anteil im Hausmüll.....	7
2.4 Ist-Struktur des Stoffstroms.....	8
2.5 Entsorgungswege .....	10
3. Prognose der Bioabfallmengen / Zielsetzung .....	10
4. Darstellung der erforderlichen Maßnahmen zur getrennten Erfassung von Bioabfällen .	10
4.1 Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit .....	11
4.2 Gebührenanreize .....	13
5. Geplante Verwertungswege .....	14
6. Zusammenfassung.....	15
Anlage 1: Motive der Biotonnenkampagne .....	16
Anlage 2: Tonnenanhänger Restmülltonne.....	17
Anlage 3: Tonnenanhänger Papiertonne .....	18
Quellenverzeichnis .....	19
Abkürzungsverzeichnis.....	20

Erarbeitet durch:

Landkreis Potsdam-Mittelmark  
Fachbereich Umwelt, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz  
Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger  
Ina Müller, Bad Belzig im Oktober 2014

### 1. Veranlassung

Mit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) am 1. Juni 2012 haben sich die abfallwirtschaftlichen Pflichten und Rahmenbedingungen für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) verändert und teilweise verschärft. Anstelle der bisher dreistufigen wurde eine fünfstufige Abfallhierarchie (§ 6 Abs. 1 KrWG) eingeführt. Dabei wurde bei der Verwertung (Nummern 2, 3 und 4) in höher- und minderwertige Verwertungsformen differenziert:

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung (als hochwertigste Verwertungsform)
3. Recycling (stoffliche Verwertung)
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung (am wenigsten hochwertige Verwertungsform)
5. Beseitigung

Anhand dieser Rangfolge soll jeweils diejenige Abfallentsorgungsmaßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet (§ 6 Abs. 2 KrWG). Neben diesen ökologischen Gesichtspunkten sind auch die technische Möglichkeit und wirtschaftliche Zumutbarkeit zu berücksichtigen (§ 7 Abs. 4 KrWG).

Ab dem Jahr 2015 wird für verschiedene Abfallarten zur Verwertung verbindlich vorgeschrieben, dass diese getrennt zu halten und zu behandeln sind. So bestimmt § 11 Abs. 1 KrWG, dass überlassungspflichtige Bioabfälle zur Erfüllung der ordnungsgemäßen Verwertung spätestens ab dem 1. Januar 2015 getrennt zu sammeln sind. Von der dazu im KrWG enthaltenen Verordnungsermächtigung zur Regelung der Einzelheiten der Getrennsammlung und Verwertung von Bioabfällen hat die Bundesregierung bisher keinen Gebrauch gemacht.

Bioabfälle im Sinne des § 3 Abs. 7 KrWG sind „biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende

1. Garten- und Parkabfälle,
2. Landschaftspflegeabfälle,
3. Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushaltungen, aus dem Gaststätten- und Cateringgewerbe, aus dem Einzelhandel und vergleichbare Abfälle aus Nahrungsmittelverarbeitungsbetrieben sowie
4. Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen, die den in den Nummern 1 bis 3 genannten Abfällen nach Art, Beschaffenheit oder stofflichen Eigenschaften vergleichbar sind.“

Das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) hat im April 2014 ein Strategiepapier [1] zur Erfüllung der Getrenntsammlungspflicht und Erläuterungen zu deren Umsetzung vorgelegt, an dem sich die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) des Landes Brandenburg hinsichtlich der Ausgestaltung ihrer Bioabfallentsorgung orientieren sollen. Bis spätestens Ende November 2014 sind die örE aufgefordert, Bioabfallkonzepte mit entsprechenden Aussagen zum konzeptionellen Vorgehen in ihrem Entsorgungsgebiet zur Umsetzung bzw. Erreichung der im Strategiepapier genannten Maßnahmen und Ziele dem MUGV zu übergeben.

## **2. Ist-Stand der Bioabfallentsorgung im Landkreis Potsdam-Mittelmark**

### ***2.1. Beschreibung des derzeitigen Erfassungssystems***

Die Bio- und Grünabfallentsorgung ist im Landkreis Potsdam-Mittelmark (PM) seit vielen Jahren flächendeckend fest etabliert. Deren Art und Weise wird in § 9 der derzeit gültigen Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Potsdam-Mittelmark (AbfES) [2] geregelt. Demnach können biologisch verwertbare Gartenabfälle, wie z. B. Laub, Gras, Baum- und Strauchschnitt (im Weiteren als Grünabfälle bezeichnet) sowie biologisch verwertbare Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushaltungen, z. B. Obst, Gemüse und sonstige pflanzliche Speisereste zunächst einmal nach Maßgabe der Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung auf dem Grundstück, auf dem sie anfallen, kompostiert werden (Eigenkompostierung).

Im Landkreis PM werden Bioabfälle freiwillig über die Biotonne im Holsystem getrennt erfasst. Die Biotonne kann sowohl von Haushalten, Kleingarten- bzw. Wochenendhausbesitzern (vorübergehend genutzte Objekte) als auch von Gewerbetreibenden genutzt werden. Nicht zugelassen ist die Biotonne für Speisereste der Risikokategorie 3 nach dem Tierischen Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz aus der Gastronomie und dem Nahrungsmittel verarbeitenden Gewerbe.

Als Biotonnen kommen spezielle braune 120 l - und 240 l - MGB (Müllgroßbehälter) zum Einsatz. Das Besondere an diesen sogenannten Compostainern sind deren Durchlüftungssystem und ein Bodengitter, unter dem sich das Sickerwasser sammeln kann. Diese Bauweise führt zu einer intensiven Belüftung und sorgt für eine aerobe intensive Verrottung des Bioabfalls. Damit entsteht weniger Geruchs- und Madenbildung als bei einfachen Behältern.

Die Biotonnen werden zweimal im Jahr in den Sommermonaten nach der jeweiligen Entleerung gewaschen. Des Weiteren trägt der grundsätzlich 14-tägige Entsorgungsrhythmus zu einer hygienischen Bioabfallsammlung bei. Die spezielle Bauart der Biotonnen lässt aber auch größere Entleerungsintervalle zu. Demnach können die Bürger alternativ einen 4- oder 6-wöchigen Entleerungsrhythmus wählen oder die Biotonne auf Abruf leeren lassen. Letzteres wird zur Minimierung von unnötigen Transportkosten (Leerfahrten) in den vorrangig ländlichen Gebieten praktiziert, in denen nur vereinzelt Biotonnen genutzt werden. Dafür steht den Bürger(inne)n eine kostenlose Telefon-Hotline zur Verfügung.

## Entsorgungskonzept Bioabfall Landkreis Potsdam-Mittelmark

Wie bei der Restmüllentsorgung ist an der Biotonne ein Chip zur Erfassung der tatsächlich erfolgten Entleerungen angebracht. Der folgenden Tabelle ist die Anzahl der aufgestellten Biotonnen, deren durchschnittliche Leerungshäufigkeit pro Jahr sowie die Anzahl der an die Biotonne angeschlossenen Einwohner in den letzten drei Jahren zu entnehmen [3].

**Tab. 1: Aufgestellte Biotonnen für die Sammlung von Bioabfällen im Landkreis PM 2011 bis 2013**

Behälter-Typ	Anzahl der Tonnen	Ø Anzahl der Leerungen pro Jahr	Anzahl der angeschlossenen Einwohner
<b>2011</b>			
MGB 120 l	2.675	12	7.960
MGB 240 l	720	12	6.358
<b>2012</b>			
MGB 120 l	4.699	7	12.955
MGB 240 l	1.449	9	7.972
<b>2013</b>			
MGB 120 l	4.922	8	13.597
MGB 240 l	1.442	11	8.437

Seit Einführung der Biotonne im Jahr 2005 hat sich die Anzahl der genutzten Biotonnen stetig erhöht. Nutzten anfangs nur etwa 3 % der Bevölkerung des Landkreises die Biotonne, so sind es jetzt ca. 11 %. Die intensive Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2011 hat dazu beigetragen, dass ab 2012 deutlich mehr Biotonnen geordert wurden. Das ist zwar erfreulich, aber in der Gesamtbetrachtung immer noch zu wenig. Dabei zu berücksichtigen ist jedoch, dass knapp 40 % der Einwohner des Landkreises PM in ländlichen Gebieten wohnen und dort die Eigenkompostierung vorherrscht. Die freiwillige Anschaffung einer Biotonne in diesen Bereichen ist also eher die Ausnahme. Die meisten Biotonnen werden in den dichter besiedelten Städten und Gemeinden, wie z. B. in Teltow, Kleinmachnow, Stahnsdorf, Werder (Havel) und Beelitz genutzt. Etliche Biotonnen wurden auch in den Großwohnanlagen aufgestellt. Das sind derzeit ca. 130 Biotonnen bei 16 Wohnungsgesellschaften. Dabei werden vorrangig 240 l – Biotonnen von durchschnittlich je 30 Personen bei 14-tägiger Leerung genutzt [3].

Für die kompostierbaren Gartenabfälle stehen als Alternative zur Eigenkompostierung und Biotonne Grünabfallsäcke und Banderolen für Reisigbündel zur Verfügung. Die Abfuhr erfolgt in den Monaten März bis November alle 4 Wochen und bei Bedarf, z. B. in den dichter besiedelten Gemeinden und Städten alle 14 Tage oder wöchentlich.

## Entsorgungskonzept Bioabfall Landkreis Potsdam-Mittelmark

Die seit 1998 bestehende Grünabfallsammlung wird von der Bevölkerung sehr gut angenommen, wie die nachstehende Tabelle verdeutlicht.

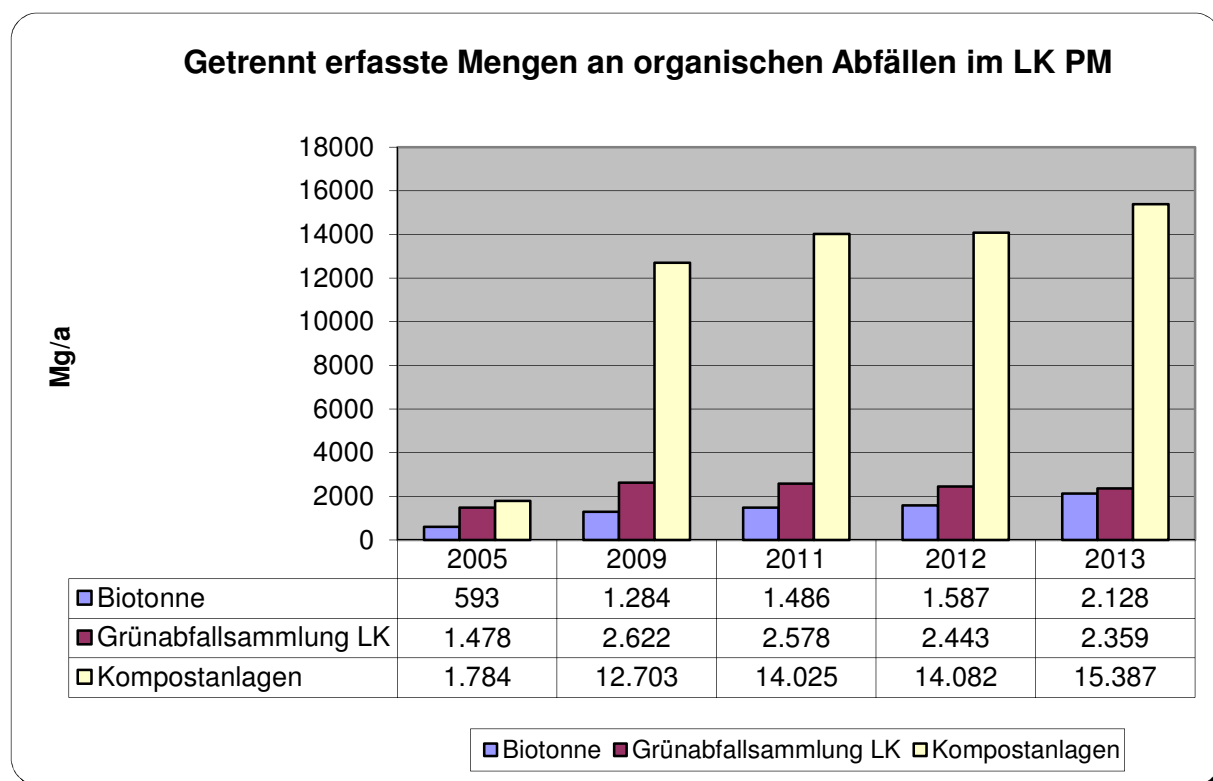
**Tab. 2: Anzahl der im Landkreis PM eingesammelten Grünabfallsäcke und Bündel in den Jahren 2005 bis 2013**

	2005	2009	2011	2012	2013
<b>Säcke</b>	110.473	134.562	140.058	127.548	121.034
<b>Bündel</b>	3.260	4.304	3.996	4.132	3.997

Die Rückgänge in den letzten zwei Jahren werden auf die vermehrte Nutzung der Biotonnen auch für Grünabfälle zurückgeführt. Darüber hinaus können Grünabfälle gegen Entgelt an den Wertstoffhöfen des Landkreises sowie an den dezentralen privaten Kompostanlagen abgegeben werden. Weihnachtsbäume werden jeweils gesondert an ein bis zwei Terminen im Januar bzw. Februar eines jeden Jahres haushaltsnah eingesammelt.

### 2.2 Mengen

In der folgenden Abbildung sind die getrennt erfassten Mengen an organischen Abfällen im Landkreis Potsdam-Mittelmark seit 2005 dargestellt.



**Abb. 1: Entwicklung der durch den Landkreis PM getrennt gesammelten organischen Abfälle im Zeitraum 2005 bis 2013 (Mengenangaben in Mg/a)**

Die Bioabfallmengen haben sich seit der Einführung der Biotonne im Jahr 2005 bis zum Jahr 2013 etwa verdreifacht. Die über Grünabfallsäcke entsorgten Gartenabfälle bewegen sich dagegen seit mehreren Jahren auf einem relativ konstanten Niveau. Der starke Mengenanstieg ab dem Jahr 2009 bei den an den Kompostanlagen abgegebenen Grünabfällen ist auf die erstmalige Erfassung dieser Anlagen in der Abfallbilanz 2009 des Landkreises zurückzuführen. Es ist anzunehmen, dass auch vorher schon größere Mengen Grünabfälle über die privat betriebenen Kompostanlagen entsorgt wurden. Die Größenordnung ist seit Jahren gleichbleibend.

In der folgenden Tabelle werden die spezifischen Sammelmengen von Bio- und Grünabfällen in den Jahren 2012 und 2013 dargestellt. Maßgeblich ist die Einwohnerzahl zum 30.06.2012 bzw. 2013 mit 205.953 [4] bzw. 204.837 [5] Einwohnern. Der geringere Einwohnerwert in 2013 resultiert aus der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus vom 09.05.2011.

**Tab. 3: Spezifische Bio- und Grünabfallmengen im Landkreis PM 2012 und 2013 im Vergleich zum Landesdurchschnitt 2012**

	<b>Biotonne</b>	<b>Grünabfallsammlung und Selbstanlieferung</b>
<b>Spezifische Menge 2012</b>	7,7 kg/E	80,3 kg/E
<b>Spezifische Menge 2013</b>	10,4 kg/E	86,6 kg/E
<b>Spezifische Menge Ø Land Brandenburg 2012</b>	2,4 kg/E	40,6 kg/E

Insgesamt wurden 97 kg Bio- und Grünabfälle pro Einwohner im Jahr 2013 gesammelt. Im Jahr 2012 waren es 88 kg/E. Damit lag der Landkreis PM bereits doppelt so hoch wie der Landesdurchschnitt 2012 mit insgesamt 43 kg/E [6]. Auch der spezifische Landeswert für die Biotonnensammlung wurde um das etwa Dreifache überschritten. Für das Jahr 2013 liegt die Landesabfallbilanz noch nicht vor. Es ist aber davon auszugehen, dass auch hier der Landkreis PM Höchstwerte im Land Brandenburg erzielt.

Stellt man die Sammelmenge an Bioabfällen nur den tatsächlichen Biotonnennutzern (22.034 Einwohner [3]) gegenüber, errechnet sich ein spezifischer Sammelwert von 96,6 kg/E für das Jahr 2013. Das kann als gutes Sammelergebnis gewertet werden, zumal der Bioabfall von sehr guter Qualität, d. h. frei von Störstoffen, ist.

### **2.3 Organik-Anteil im Hausmüll**

Die stoffliche Zusammensetzung des Hausmülls wurde zuletzt im Jahr 2011 im Rahmen einer über alle vier Jahreszeiten durchgeführten Hausmüllsortieranalyse ermittelt. Die Ergebnisse der einzelnen Sortierkampagnen sind in einem umfangreichen Bericht der SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH vom 12.12.2012 [7] dargestellt und erläutert.

## Entsorgungskonzept Bioabfall Landkreis Potsdam-Mittelmark

In der folgenden Tabelle werden die Sortiererergebnisse zusammengefasst:

Tab. 4: Hausmüllzusammensetzung im Landkreis PM 2011

Abfallgruppe	Spezifische Menge in kg/(E x a)	Anteil in Gewichts-%
<b>Organik</b>	49,8	47,7
<b>Verpackungen</b>	6,6	6,3
<b>Sonstige Wertstoffe</b>	9,0	8,7
<b>Problemstoffe</b>	0,3	0,2
<b>Restabfälle</b>	38,7	37,1
<b>Summe</b>	<b>104,4</b>	<b>100,0</b>

Der Landkreis PM hat eines der spezifisch niedrigsten Hausmüllaufkommen im Land Brandenburg. Die mengenmäßig relevanteste Fraktion in der Restmülltonne ist die Organik mit durchschnittlich 47,7 %. Sie besteht überwiegend aus Küchenabfällen (90 %). Innerhalb der sechs verschiedenen untersuchten Siedlungsstrukturtypen variiert der Organikanteil zwischen 34 % in Wohnparks und 56 % in Großwohnanlagen mit mieterbezogenen Behältern und der spezifische Organikwert zwischen 28 kg/(E x a) in Wohnparks und 94 kg/(E x a) in Großwohnanlagen ohne Biotonne. Auch im ländlichen Bereich mit 1- und 2-Familienhäusern wurde immerhin ein Organikanteil von 46 % in der Restmülltonne festgestellt.

Im Rahmen der Sortieranalyse 2011 wurde für die Organik im Hausmüll das maximal erschließbare Potential zur mittelfristigen Hausmüllverringerung mit ca. 33 % - das entspricht 16,4 kg/(E x a) - prognostiziert. Das würden lediglich bis zu 3.400 Mg/a Bioabfälle zusätzlich zu den bereits erfassten Bioabfällen ausmachen.

### 2.4 Ist-Struktur des Stoffstroms

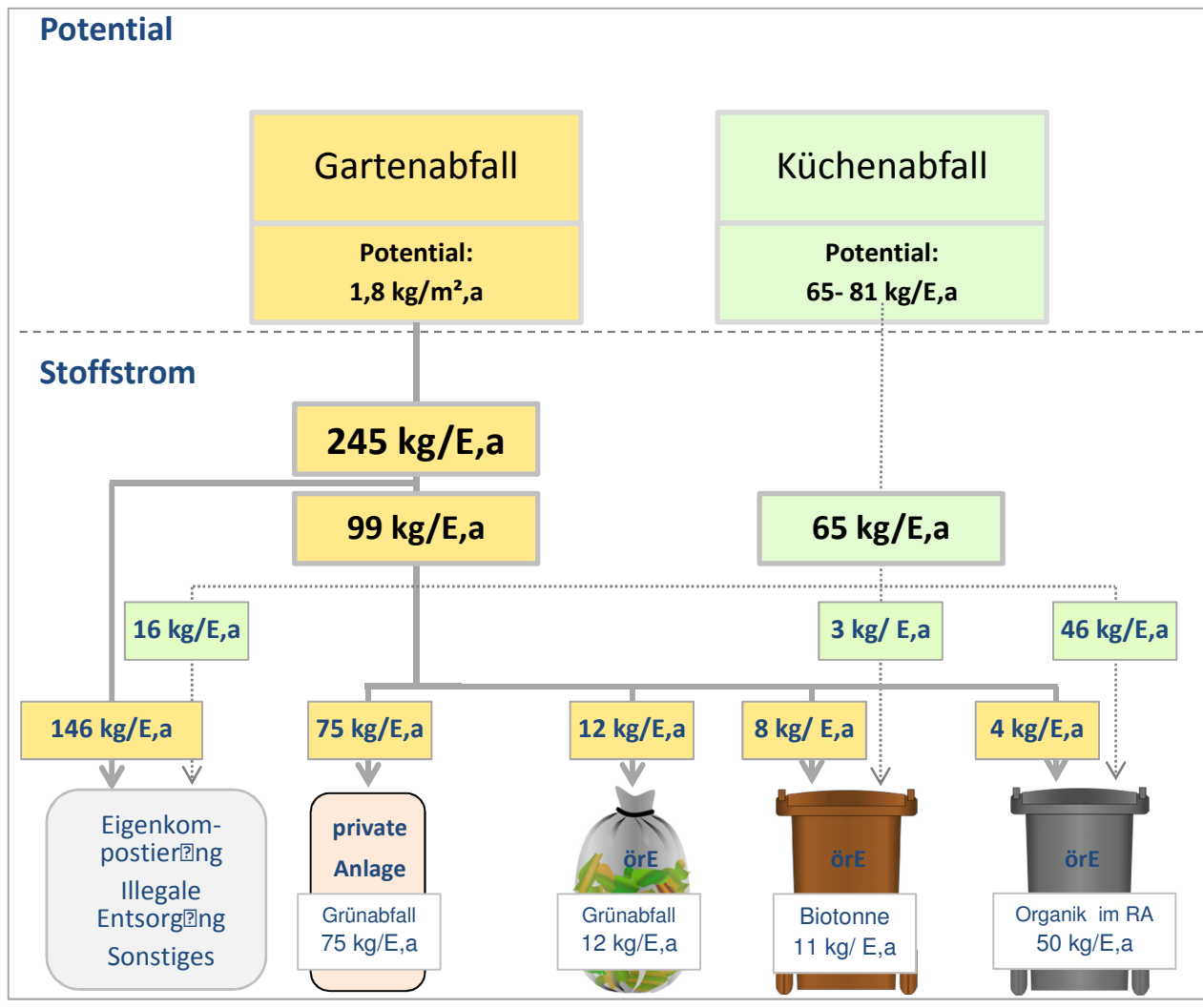
Das MUGV eröffnete den öRE die Möglichkeit, eine kostenfreie individuelle Beratung zu relevanten Fragestellungen für die Erstellung der Bioabfallkonzepte in Anspruch zu nehmen. Dieses Beratungsangebot hat der Landkreis PM Anfang September 2014 wahrgenommen. In diesem Zusammenhang hat die mit der Beratung beauftragte GAVIA GmbH & Co. KG ein Stoffstrommodell für die Bioabfälle in PM anhand der Mengendaten aus dem Jahr 2013 und der Ergebnisse der Hausmüllsortieranalyse 2011 [7] erstellt. Die Potentiale der anfallenden Garten- und Küchenabfälle wurden anhand von allgemeingültigen Erfahrungswerten für den Landkreis PM mit 245 kg Gartenabfällen/(E x a) und 65 kg Küchenabfällen/(E x a) abgeschätzt. Beeinflusst wird dieses Mengenpotential durch die Grundstücksgrößen, die Art der Gartennutzung, die Siedlungsstruktur und durch das Abfallverhalten der Bürgerinnen und Bürger.



## Entsorgungskonzept Bioabfall Landkreis Potsdam-Mittelmark

Welche Entsorgungswege eingeschlagen werden (Stoffstrom), ist von folgenden Einflussgrößen abhängig: Gebührenstruktur/ -höhe, Gebührenbinnendifferenzierung, Abfuhrhythmus, Anschlussgrad, Behälterstruktur, Kontrollen, Sanktionen und der Anzahl der Mindestleerungen [8].

Für den Landkreis PM ergibt sich folgendes Ist-Stoffstrommodell [8]:



**Abb. 2: Ist-Struktur des Stoffstroms Bioabfall in PM [8]**

Man erkennt, dass mehr als die Hälfte (60 %) der Gartenabfälle im eigenen Garten kompostiert, gelagert oder illegal entsorgt, d. h. verbrannt oder in Wald und Flur abgelagert werden. Nur etwa 20 % der Gartenabfälle werden den Getrenntsammlensystemen des öRE (Grünabfallsammlung und Biotonne) zugeführt. Von den Küchenabfällen gelangen nur 5 % des theoretischen Potentials in die Biotonne, 25 % werden eigenkompostiert und die restlichen 70 % (hier: 46 kg/(E x a)) werden über die Restmülltonne entsorgt.

Durch die in Kap. 4 genannten Maßnahmen sollen die Stoffströme Küchen- und Gartenabfälle zunehmend in Richtung Biotonne und Grünabfallsammelsysteme gelenkt werden.

### **2.5 Entsorgungswege**

Die im Auftrag des Landkreises PM durch die APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH eingesammelten Bio- und Grünabfälle werden bei der Biowork GmbH in Schmergow, Zum Kompostplatz 1, 14550 Groß Kreutz (Havel) sowie der Rebo Umwelttechnik GmbH, Gewerbegebiet 1, 14822 Mühlenfließ OT Jeserig kompostiert.

Die für die Selbstanlieferung von Grünabfällen zur Verfügung stehenden dezentralen Kompostanlagen und Wertstoffhöfe sind im jährlichen Abfallkalender aufgeführt. In den genannten Kompostanlagen findet die Verwertung von Bio- und Grünabfällen im Rahmen einer offenen Mietenkompostierung statt.

### **3. Prognose der Bioabfallmengen / Zielsetzung**

Laut Strategiepapier des MUGV [1] sollen die in den nächsten 10 Jahren (2014 bis 2024) anfallenden Bioabfallmengen prognostiziert werden. Dabei sind die verschiedenen Sammelsysteme (Biotonne, Grünabfallsammlung und Selbstanlieferung) zu betrachten. Für die Biotonne kommen zwei Szenarien in Frage, erstens als freiwillige Leistung und zweitens als Pflichttonne. Die Prognose wird durch die Bevölkerungsentwicklung, die Maßnahmen zur Erhöhung des Anschlussgrades (Öffentlichkeitsarbeit, Gebührenstruktur, siehe Kap. 4.1 und 4.2) und die Verschiebungen der Stoffströme (siehe Kap. 2.4) beeinflusst. Bei der Prognose für eine Pflichtbiotonne würden zudem die Ausnahmeregelungen für Eigenkompostierer und der dann tatsächlich erreichbare Anschlussgrad eine Rolle spielen. Eine 10-jährige Prognose ist aufgrund der vielen Einflussfaktoren äußerst schwierig und voraussichtlich ohnehin nicht belastbar. Daher soll an dieser Stelle darauf verzichtet und Augenmerk auf die Zielmenge gelegt werden.

Ziel des Landkreises Potsdam-Mittelmark ist es, die laut Strategiepapier des MUGV vorgegebene jährliche Sammelmenge von 30 kg/E über die Biotonne bis Dezember 2020 zu erreichen. D. h. pro Jahr muss die über die Biotonne einzusammelnde Bio- und Grünabfallmenge um ca. 3 kg/E zunehmen. Im Jahr 2020 sollte dann eine Gesamtmenge von etwa 6.000 Mg Bioabfällen pro Jahr über die Biotonne gesammelt werden. Die Gesamtmenge der Grünabfälle sollte sich weiterhin auf dem derzeitigen Niveau bewegen bei ggf. entsprechenden Verlusten der Sacksammlung zugunsten der Biotonne.

### **4. Darstellung der erforderlichen Maßnahmen zur getrennten Erfassung von Bioabfällen**

In der Strategie des Landes Brandenburg zur Erfüllung der Getrenntsammlungspflicht vom April 2014 sind Mindestmaßnahmen formuliert, die bis zum Jahr 2020 von den öRE umzusetzen sind. Dazu gehören:

- Schaffung satzungsrechtlicher Voraussetzungen für eine mengenmäßig relevante Steigerung der getrennt gesammelten Bioabfälle;

- Gewährleistung eines flächendeckenden Angebots für die Erfassung von Bioabfällen aus Haushalten über die Biotonne;
- Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung einer hochwertigen Eigenkompostierung;
- Schaffung bzw. vertragliche Bindung der erforderlichen Behandlungskapazitäten, vorzugsweise die Vergärung der über die Biotonne erfassten Bioabfälle und
- Erzielung einer jährlichen Sammelmenge von Bioabfällen aus Haushalten von mindestens 70 kg/E, davon mindestens 30 kg/E über die Biotonne.

Die vom Land Brandenburg vorgegebenen Maßnahmen sind im Wesentlichen erfüllt:

So die Schaffung eines flächendeckenden Angebots für die Biotonnensammlung, einschließlich der satzungsrechtlichen Voraussetzungen. Diejenigen Haushalte, die eine Biotonne nutzen, erzielen gute Sammelergebnisse. Der Bioabfall ist von sehr guter Qualität, er enthält kaum Störstoffe und eignet sich bestens zur Komposterde-Herstellung. Das wird darauf zurückgeführt, dass sich die Haushalte freiwillig und damit bewusst für eine Getrenntsammlung über die Biotonne entscheiden können.

Daher möchte der Landkreis PM möglichst auf einen Anschlusszwang für die Biotonne verzichten. Es wird befürchtet, dass sich eine Pflichtbiotonne negativ auf die Bioabfallqualität auswirken könnte. Außerdem ist in unserem überwiegend ländlich geprägten Landkreis eine Pflichtbiotonne eher schwer zu vermitteln.

Mit der Abfallgebührensatzung des Landkreises PM [9] wurde ein finanzieller Anreiz zur Nutzung einer Biotonne geschaffen. So ist die Entleerungsgebühr für eine Biotonne günstiger als die für eine gleichgroße Restmülltonne. Gleichzeitig kann das vorgehaltene Restabfallbehältervolumen reduziert werden bzw. es sind weniger Restabfallentleerungen notwendig. Abfallgebühren können direkt eingespart werden.

Die Grünabfallsammlung ist fest etabliert und liefert seit vielen Jahren gute Ergebnisse. Für Selbstanlieferer stehen mehrere verschiedene dezentrale Kompostanlagen und fünf Wertstoffhöfe zur Verfügung.

Die APM GmbH gewährleistet im Auftrag des Landkreises PM seit vielen Jahren eine umfangreiche und aktuelle Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung u. A. zu den Themen Bioabfall- und Grünabfallentsorgung einschließlich Eigenkompostierung.

Weitere Maßnahmen zur Umsetzung der übrigen Zielstellungen, insbesondere der Erhöhung des Anschlussgrades an die Biotonne und damit der Quantität der Sammlung bei gleichbleibender Qualität können mittelfristig erfolgen.

### **4.1 Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit**

Zur Erhöhung des Anschlussgrades an die Biotonne, aber auch zur Nutzung der Grünabfallsacksammlung und zur Optimierung unseres bestehenden Getrenntsammlungssystems spielt eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit eine bedeutende Rolle. Mit der

Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung hat der Landkreis PM die kreiseigene APM GmbH beauftragt.

Der Landkreis PM hat mit dem jährlich erscheinenden Abfallkalender, mit der Internetseite der APM GmbH ([www.apm-niemegk.de](http://www.apm-niemegk.de)) und diversen Presseartikeln bereits alle wichtigen Informationen über die Grün- und Bioabfallsammlung sowie deren Verwertung vermittelt. Das sind einerseits die Darstellung der ökologischen Vorteile der Getrenntsammlung, wie Ressourcenschonung, Klimarelevanz und andererseits die finanziellen Sparpotentiale durch die Gebührengestaltung (siehe Kap. 4.2).

Außerdem werden Hinweise zur richtigen Befüllung der Biotonnen gegeben, um eine hohe Qualität des Bioabfalls zu gewährleisten. Auf der Internetseite der APM GmbH kann man eine Biotonnensammeltour mit dem speziellen Bioabfallsammelfahrzeug und die anschließende Verwertung in der Kompostanlage bildlich nachvollziehen.

Ein großer Themenkomplex auf der Internetseite sind die umfangreichen und anschaulichen Hinweise und Tipps zu einer optimalen Eigenkompostierung. Hier könnte zukünftig noch stärker herausgearbeitet werden, dass die Biotonne trotz eigener Kompostierung durchaus eine sinnvolle Ergänzung dazu darstellt.

Die Abfallberaterinnen der APM GmbH vermitteln das richtige Abfallverhalten in Kindergärten und Schulen. Auch hier wird die ökologisch sinnvolle Getrenntsammlung und Verwertung von Bioabfällen, z. B. an Projekttagen thematisiert. Auf den Wertstoffhöfen und dem Betriebsgelände der APM GmbH gibt es in regelmäßigen Abständen Tage der offenen Tür, die u. a. für die Bewerbung der Biotonne genutzt werden.

Eine weitere Form der Öffentlichkeitsarbeit ist die direkte Ansprache der Bürgerinnen und Bürger. So wurden im Jahr 2011 alle Haushalte angeschrieben und über die Vorteile und den Nutzen einer Biotonne aufgeklärt. Danach gab es viele neue Anmeldungen für die Biotonne, wie in Tab. 1 (Kap. 2.1) zu sehen ist.

Bei jeder An- und Ummeldung zur Abfallentsorgung im Landkreis werden die Bürgerinnen und Bürger auf die Vorteile der Biotonne hingewiesen. Auch das trägt zu einem stetigen Anstieg der Anzahl der Biotonnennutzer bei.

Um noch einmal stärker und präsenter die Biotonne in das Bewusstsein der Bevölkerung zu rücken, wurde am 10. September 2014 eine Kampagne unter dem Motto „Spar`n Sie sich die Hälfte“ mit einem Pressetermin auf dem Parkplatz des Einkaufszentrums „Werderpark“ in Werder (Havel) gestartet. Dort wurden insbesondere zwei große Außenplakate zur Bewerbung der Biotonne vorgestellt.

Zur Entwicklung dieser Kampagne wurde eine Werbeagentur beauftragt. Diese gestaltete verschiedene Plakate für große Werbeflächen an exponierten Stellen im Außenbereich, Anhänger für die Restabfall- und Papiertonne, Plakataufsteller für unsere Wertstoffhöfe und Postkarten mit einfachen eingängigen Motiven und Botschaften (Motive siehe Anlage 1).

Eine direkte Ansprache der Haushalte soll mit den Tonnenanhängern (Anlagen 2 und 3) erfolgen. Diese werden nach Entleerung der Restabfall- und der Papiertonne im September und Oktober 2014 an die entleerten Tonnen angehängt und können von den Bürgerinnen und Bürgern nach Entfernen der Abfalltonne vom Bereitstellungsort im Zusammenhang mit der Abfallentsorgung beachtet werden. Diese Werbung sollte eher wahrgenommen werden als normale Postwurfsendungen, die in der allgemeinen Werbeflut im Briefkasten untergehen.

Die Motivpostkarten sollen mit dem nächsten Abfallgebührenbescheid im Januar 2015 verschickt werden und fungieren gleichzeitig als Anmeldekarte für die Biotonne.

Auch im Abfallkalender für das Jahr 2015 wird die Getrenntsammlung von Bioabfällen bereits im Vorwort aufgegriffen und im Kalender vertieft. Die Thematik wird ständig aktualisiert und in den vorgestellten Medien präsent gehalten. Darüber hinaus sollen die bisherigen Anstrengungen auf hohem Niveau fortgeführt werden.

### **4.2 Gebührenanreize**

Die Gebühren für die Inanspruchnahme der Leistungen der öffentlichen Abfallentsorgung regeln sich nach der jeweils geltenden Abfallgebührensatzung des Landkreises Potsdam-Mittelmark (AbfGS) [9]. Die Abfallgebühren gliedern sich in eine Basisgebühr, die Entleerungsgebühren für die Restabfallentsorgung und Gebühren für Einzelleistungen, wie z. B. die Bio- und Grünabfallentsorgung. Um einen finanziellen Anreiz zur Nutzung der Biotonne zu geben, wurden die Gebühren dafür niedriger angesetzt als die Gebühren für eine gleichgroße Restabfalltonne (laut AbfGS 2013/2014 [9]):

**Tab. 5: Vergleich der Entleerungsgebühren Biotonne zur Restabfalltonne**

<b>Entleerungsgebühren pro</b>	<b>2013/2014</b>	<b>2015/2016 geplant</b>
120 l bzw. 240 l Biotonne	4,50 € bzw. 9,00 €	3,75 € bzw. 7,50 €
120 l bzw. 240 l Restabfalltonne	5,13 € bzw. 10,26 €	5,07 € bzw. 10,14 €
<i>Differenz pro Entleerung</i>	<i>0,63 € bzw. 1,26 €</i>	<i>1,32 € bzw. 2,64 €</i>

Um den finanziellen Anreiz zur Nutzung einer Biotonne weiter zu erhöhen, soll die Entleerung einer Biotonne nochmals günstiger im Vergleich zur Restabfallentleerungsgebühr werden. Für die AbfGS 2015/2016 ist daher eine Senkung der Biotonnenentleerungsgebühr auf 3,75 € für die 120 l Biotonne bzw. auf 7,50 € für die 240 l Biotonne geplant (siehe Tabelle 5). Diese Verfahrensweise ist durch § 9 Abs. 3 BbgAbfBodG gedeckt.

Jeder Haushalt kann durch die Nutzung einer Biotonne seine Abfallgebührenlast minimieren, indem er das vorgehaltene Restabfallbehältervolumen bis auf 40 l verringern bzw. die Anzahl der Restabfallentleerungen der bisher genutzten Restmülltonne deutlich reduzieren kann.

### 5. Geplante Verwertungswege

Zahlreiche Studien bzw. ökobilanzielle Betrachtungen [1, 10, 11, 12] belegen, dass für die Verwertung des eingesammelten Bioguts eine Kombination aus Vergärung und Nachrotte (sogenannte Kaskadennutzung) ökologisch vorteilhafter ist, als die derzeit überwiegend praktizierte offene Mietenkompostierung. Neben der Ressourcenschonung, insbesondere von Phosphor, sollen die Vorteile dieser Kombinationsanlagen in der Einsparung von Treibhausgasen liegen. Trotz dieser Vorteile gibt es aber auch kritische Betrachtungen [13]. Demnach haben von den zurzeit existierenden Vergärungsanlagen längst nicht alle den erforderlichen „Stand der Technik“ erreicht, so dass sie bei ihrem Treibhausgasentlastungspotential gegenwärtig sogar noch hinter den Thermischen Verwertungsanlagen zurückliegen. Eine weitere These ist, dass besonders im ländlichen Raum relativ geringe Umweltentlastungseffekte spezifisch außerordentlich hohen Kosten bei der Biogutsammlung entgegenstehen. Gerade in unserem flächenmäßig großen und in weiten Teilen ländlich geprägten Landkreis sind die Umweltbelastungen durch Transportwege in ökobilanziellen Vergleichen nicht zu unterschätzen.

Ein weiteres Problemfeld ist die Verwertung der festen (zu Kompost verarbeiteten Gärreste) und flüssigen Gärreste, für die ausreichende landwirtschaftliche Flächen – möglichst entstehungsortnah - vorhanden sein sollten. Bereits jetzt werden auf die landwirtschaftlichen Flächen in PM neben anderen Düngemitteln Gärreste aus den dezentralen Biogasanlagen, die mit pflanzlichen oder tierischen Abfällen aus der landwirtschaftlichen Produktion bzw. mit nachwachsenden Rohstoffen betrieben werden, ausgebracht. Inwieweit letztendlich entstehungsortnahe landwirtschaftliche Flächen zur Verfügung stehen, ist vom Düngbedarf und daraus folgenden privatwirtschaftlich abzuschließenden Abnahmeverträgen zwischen den Anlagenbetreibern und den Landwirten abhängig.

Im Land Brandenburg stehen momentan noch keine hochwertigen Kombinationsanlagen für die Vergärung von Biotonnenabfällen zur Verfügung. Solche Anlagen benötigen für ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis mindestens einen Input von 30.000 Mg/a.

Für einen einzelnen örE sind diese Mengen allein nicht aufzubringen, so dass ein eigener Anlagenbau nicht in Frage kommt. Kooperationen mehrerer Gebietskörperschaften sind zwar möglich, aber aufgrund der ernüchternden Erfahrungen der vergangenen Jahre mit Zweckverbandsgründungen eher problematisch zu sehen.

Voraussichtlich wird in den kommenden Jahren die private Entsorgungswirtschaft die erforderlichen Anlagenkapazitäten für den Markt zur Verfügung stellen. Entsprechende Planungen der Remondis®-Gruppe gemeinsam mit der Stadtentsorgung Potsdam GmbH für eine Teilstromvergärung am Standort Fresdorfer Heide sind im Gespräch. Ob, wie und wann das Projekt verwirklicht wird, ist derzeit nicht bekannt.

Die hochwertige Vergärung wird dann mindestens doppelt so teuer sein, wie die derzeitige Kompostierung. In Studien wird von ca. 60 € - 90 € netto je Mg ausgegangen. Der Landkreis Potsdam-Mittelmark wird diesbezüglich die Marktentwicklung beobachten. Zukünftige Ausschreibungen zur Verwertung der Bioabfallmengen sollten mit entsprechenden

Wertungskriterien für ökologisch vorteilhafte Verwertungsanlagen versehen werden, damit eine möglichst hochwertige Verwertung den Zuschlag erhält.

### **6. Zusammenfassung**

Das vorliegende Bioabfallkonzept gibt einen umfassenden Überblick über die bestehende Getrenntsammlung von Bioabfällen im Landkreis Potsdam-Mittelmark. Mit dem flächendeckenden Biotonnenangebot konnte bereits ein hoher Standard dieser abfallwirtschaftlichen Dienstleistung erzielt werden. Die sehr gute, weil weitestgehend störstoffarme Qualität des eingesammelten Bioabfalls ist besonders positiv hervorzuheben und auf die Freiwilligkeit der Biotonnennutzung zurückzuführen. Daher soll es bei dem freiwilligen Angebot bleiben. Als derzeitige Schwachstellen gelten die hohen Kosten des Biotonnensammelsystems und dessen zu geringe Inanspruchnahme durch die Bevölkerung.

Mit verschiedenen in Kap. 4 beschriebenen Maßnahmen, insbesondere mit intensivierter Öffentlichkeitsarbeit und Gebührenanreizen, versucht der Landkreis Potsdam-Mittelmark bis zum Jahr 2020 die Menge der getrennt über die Biotonne gesammelten Abfälle auf mindestens 30 kg/(E x a) zu erhöhen und damit den Zielwert aus dem Strategiepapier des MUGV [1] zu erfüllen.

Bereits jetzt werden die im Landkreis eingesammelten Bioabfälle hochwertig, nämlich stofflich in einer Kompostierungsanlage verwertet. Zukünftig sollen, sofern in den Ländern Brandenburg und Berlin die entsprechenden Kapazitäten geschaffen werden, vorrangig die in ökobilanziellen Vergleichen höherwertig eingestufteten kombinierten Vergärungsanlagen mit nachgeschalteter Kompostierung nach Ausschreibung vertraglich gebunden werden.

Anlage 1: Motive der Biotonnenkampagne

# Kompost to go



- ✓ Essensreste, Küchen- und Gartenabfälle sauber entsorgen
- ✓ Biotonne auch für Kochreste nutzen
- ✓ Jetzt bestellen und Geld sparen
- ✓ Gutes für die Umwelt tun

Jetzt bestellen: 033843 30678  
oder [www.apm-niemegk.de](http://www.apm-niemegk.de)

PM  
Landkreis  
Potsdam-Mittelmark

apm  
ABFALLWIRTSCHAFT  
REINLICHHEIT UND UMWELT

# Spar'n Sie sich die Hälfte



- ✓ Ca. 50% in der grauen Tonne sind Bioabfälle
- ✓ Braune Biotonne nutzen und Geld sparen
- ✓ Essensreste, Küchen- und Gartenabfälle hygienisch entsorgen
- ✓ Gutes für die Umwelt tun

Jetzt bestellen: 033843 30678  
oder [www.apm-niemegk.de](http://www.apm-niemegk.de)

PM  
Landkreis  
Potsdam-Mittelmark

apm  
ABFALLWIRTSCHAFT  
REINLICHHEIT UND UMWELT



Anlage 2: Tonnenanhänger Restmülltonne



Anlage 3: Tonnenanhänger Papiertonne



**Gut für den Kreislauf**

**PM**  
Landkreis  
Potsdam-Mittelmark

**APM**  
ABFALLWIRTSCHAFT  
POTSDAM-MITTELMARK

Danke schön, dass Sie bereits Papier trennen. Denn damit tun Sie täglich Gutes für den regionalen Stoffkreislauf. Und wie sieht es mit Ihrem Bioabfall aus? Mit der Biotonne entlasten Sie ebenfalls die Umwelt – und schonen Ihren Geldbeutel.



Infos und Bestellung:  
033843 30678 oder  
[www.apm-niemegk.de](http://www.apm-niemegk.de)

### Quellenverzeichnis

- [1] Schreiben des Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) vom 14.04.2014 – Getrenntsammlung von Bioabfällen gemäß § 11 Absatz 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz
- [2] Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Potsdam-Mittelmark (AbfES) vom 12.12.2012 (Amtsblatt für den Landkreis Potsdam-Mittelmark Nummer 12/2012 vom 28.12.2012)
- [3] APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH: EDV-Programm für den Kunden- und Änderungsdienst (Hersteller: C-Trace, Software: C-Ware)
- [4] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Bevölkerung im Landkreis Potsdam-Mittelmark am 30.06.2012
- [5] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Bevölkerung im Landkreis Potsdam-Mittelmark am 30.06.2013 – Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus vom 09.05.2011
- [6] Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg: Abfallbilanz 2012 der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, veröffentlicht unter [www.mugv.brandenburg.de](http://www.mugv.brandenburg.de)
- [7] SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH, Endbericht Hausmüllanalyse 2011 Landkreis Potsdam-Mittelmark, beauftragt durch APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH
- [8] GAVIA Gesellschaft für Beratung, Entwicklung und Management mbH & Co. KG, Begleitung der Maßnahmen zur Umsetzung der Landesstrategie zur Einführung der getrennten Sammlung von Bioabfällen im Auftrag des Landes Brandenburg – Präsentation zum Beratungsgespräch für den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landkreises Potsdam-Mittelmark am 08.09.2014
- [9] Abfallgebührensatzung des Landkreises Potsdam-Mittelmark (AbfGS) vom 06.12.2012 (Amtsblatt für den Landkreis Potsdam-Mittelmark Nummer 12/2012 vom 28.12.2012)
- [10] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und Umweltbundesamt (UBA) (Herausgeber), Ökologisch sinnvolle Verwertung von Bioabfällen – Anregungen für kommunale Entscheidungsträger, Stand März 2012
- [11] Umweltbundesamt (Herausgeber), Texte 43/2010 – Aufwand und Nutzen einer optimierten Bioabfallverwertung hinsichtlich Energieeffizienz, Klima- und Ressourcenschutz

- [12] Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) und Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e. V. (VHE) (Herausgeber): Studie zur Umsetzung der Getrenntsammlung von Bioabfällen nach § 11 KrWG, September 2012
- [13] Interessengemeinschaft Thermischer Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e. V. (ITAD): ICU-Studie „Erweiterte Bewertung der Bioabfallsammlung“, 03.04.2014

### Abkürzungsverzeichnis

AbfES	Abfallentsorgungssatzung
AbfGS	Abfallgebührensatzung
APM	Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH
BbgAbfBodG	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz
E	Einwohner
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
Mg	Megagramm
MGB	Müllgroßbehälter
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PM	Potsdam-Mittelmark