

# Die Biotonne im Saarland

**Dipl. Biol. Monika Bitz-Homberg**  
Abfallwirtschaftsmanagement



## Die Biotonne im Saarland

Im Abfallwirtschaftskonzept von 1996 wurde die Einführung der getrennten Bioabfallsammlung als der entscheidende Hauptfaktor für eine möglichst große Reduktion des Restmülls auf die in 2005 zur Verfügung stehenden Verbrennungskapazitäten von 330.000 Mg/a angesehen.

Bis zu diesem Zeitpunkt hatte der KABV bzw. EVS vielfältige Anstrengungen unternommen, Bioabfälle getrennt zu erfassen und die damit verbundenen Begleitmaßnahmen näher zu beleuchten. Dazu gehörten u.a. die Festlegung des Entleerungsrhythmus incl. der damit verbundenen Hygiene- und Geruchsdiskussion und die Art des Anschlusses: weich (Befreiung bei Eigenkompostierung) oder hart (ohne Befreiungsmöglichkeit) etc. Im Rahmen dieser Modellversuche waren die Kommunen St. Ingbert, Saarbrücken (z.T.) und Bous an die Biotonne angeschlossen worden. Dort wurde zunächst mit einem harten Anschluss- und Benutzungszwang ohne Gebühr für die Biotonne gearbeitet, was den hohen Anschlussgrad von 80% erklärte.

1997/1998 wurden 18 Kommunen im Nord-Saarland mit einem weichen Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne angeschlossen. Auch hier war die Biotonne kostenlos. Trotz der überwiegend ländlich strukturierten Kommunen konnte hier ein Anschlussgrad von 60% erreicht werden.

1999 wurde die Stadt Merzig an das für den Bürger noch kostenlose System Biotonne angeschlossen. Der Anschlussgrad betrug 50%.

Im Jahr 2000 wurde die Biotonne in weiteren 17 Kommunen eingeführt. Der Anschlussgrad lag im Durchschnitt bei 43%. Fest stand, dass für die Biotonne eine Gebühr erhoben werden sollte. Bemerkenswert ist, dass in den Gemeinden, die im Frühjahr angeschlossen wurden, der Anschlussgrad in der Regel zwischen 35 und 40% lag, mit Bekannt werden des für die Biotonne vorgesehenen konkreten Gebührensatzes die Akzeptanz allerdings deutlich anstieg (auf im Durchschnitt 50%).

2001 wurde die verbleibenden 13 Kommunen an das Getrenntsammelsystem Biotonne angeschlossen.

Der Anschlussgrad an die Biotonne betrug am Jahresanfang 2002 über alle Kommunen hinweg 45%. Der über die Jahre vergleichsweise niedrigere Anschlussgrad lässt sich mit der Belegung der Biotonne mit einer Gebühr erklären. Dennoch wurden 2002 56.800 Mg Bioabfälle bzw. 53 kg/Ew\*a (bezogen auf alle saarländischen Einwohner) eingesammelt. In diesem Jahr wird sich die Menge um 3.500 Mg auf 53.300 Mg reduzieren.

2001 erfolgte die Fortschreibung der in 1994/1995 erfolgten Abfallerhebung. Themenschwerpunkte waren hierbei:

- Erfolgsabschätzung der Systeme zur getrennten Erfassung auf der Grundlage der im Restmüll noch beinhalteten Wertstoffpotenziale
- Quantitative und qualitative Einschätzung des Resthausmülls unter Berücksichtigung der eingesetzten Techniken zur Behandlung/ Beseitigung
- Regionalspezifische Unterschiede auf kommunaler Ebene im Vergleich zwischen „Biotonnen-Nutzern“ und „Biotonnen-Nichtnutzern“
- Einschätzung der gebietspezifischen Bioabfallqualität

Als wichtigste Ergebnisse sind folgende Punkte bemerkenswert:

1. Mit Einführung der Biotonne ist es gelungen, die Hausmüllmengen spürbar zu senken von 304 kg/Ew\*a im Jahr 1996 auf 235 kg /Ew\*a in 2001. In 2002 reduzierte sich die Menge auf 216 kg /Ew\*a, da gerade die großen saarländischen Kommunen erst zum Jahresende 2001 die Getrenntsammlung aufgenommen hatten. In 2002 wurden 53,3 kg Bioabfälle /Ew \* a eingesammelt.
2. Das Hausmüllaufkommen derjenigen, die neben der Restmülltonne eine Biotonne haben (Biotonnen-Nutzer) liegt 15 – 20 % unter dem Hausmüllaufkommen derjenigen, die keine Biotonne haben (Biotonnen-Nichtnutzer).
3. Bei Biotonnen-Nutzern ist die Organikmenge im Restmüll um ca. 40 – 60 % niedriger als bei Biotonnen-Nichtnutzern. Damit ist die Organikmenge in den Restmülltonnen der Biotonnen-Nicht-Nutzer signifikant höher als in denjenigen der Biotonnen-Nutzer.
4. Hinsichtlich der Zusammensetzung der Bioabfälle lässt sich grundsätzlich feststellen, dass mehr als zwei Drittel des Bioabfalls aus Garten-/ und Grünabfällen besteht. Lediglich rd. 15 % stammen aus dem Küchenbereich.

Die Gutachter, die das Abfallwirtschaftskonzept 1996 erarbeitet hatten, waren noch davon ausgegangen, dass ein Drittel der Grünabfälle über die Biotonne entsorgt werden statt über die kommunalen Grünschnittanlagen.

Sie hatten eine spezifische Organikentfrachtung des Restmülls von 67 kg/Ew\* a bzw. 72.100 Mg in 2005 errechnet. Dabei war man sich der Tatsache bewusst, dass mit Einführung der Biotonne im ländlichen Bereichen vermehrt Grünabfälle über die Biotonne entsorgt werden statt über die kommunalen Grünschnittanlagen. Man erwartete, dass in 2005 insgesamt 86.500 Mg Organikabfälle an den Verwertungsanlagen des EVS angeliefert werden. Dies wurde bewusst in Kauf genommen, da man sich durch die Biotonne eine erhebliche Reduktion der Hausmüllmenge versprach.

Die Ergebnisse der Hausmüllanalyse belegen, dass die Menge der derzeit eingesammelten Bioabfälle zu gering und der in diesen Mengen enthaltene Garten- und Grünabfall mit 72% zu hoch ist.

Hochgerechnet beträgt das aktuell noch verfügbare Gesamtpotenzial an organischen Materialien im EVS - Gebiet 72.114 Mg. Davon sind 15.524 Mg von Biotonnen-Nutzern und die restlichen 56.590 Mg von Biotonnen-Nichtnutzern.

Als Ergebnis lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Der Anschlussgrad an die Biotonne ist zu gering.
2. Das bequeme Holsystem Biotonne wird bevorzugt zur Grünschnittentsorgung genutzt.
3. Der Anteil an Küchenorganik in den Restmülltonnen ist noch viel zu hoch.

Ursache für Letzteres war sicherlich die angeheizte Diskussion um die Hygiene der Biotonne. In Folge wurde erlaubt, zumindest in den warmen Monaten des Jahres problematische Küchenabfälle (Fleisch, Wurst, Fischabfälle) über die Tonne zu entsorgen, die als nächstes geleert wird. Augenscheinlich erfolgt dies nicht nur in den warmen Monaten des Jahres. Daneben werden nicht nur die problematischen Küchenabfälle, sondern die gesamte Küchen-Organik über die Restmülltonne entsorgt, wenn dies das Gefäß ist, das als nächstes abgefahren wird.

Zukünftig müssen demnach im EVS-Gebiet vier Ziele erreicht werden:

1. Vorrangiges Ziel muss vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Abfallanalyse zunächst sein, das hohe Organikpotenzial in den Restmülltonnen der Biotonnen-Nichtnutzern zu erfassen.
2. Parallel sollte erreicht werden, dass die Küchenorganik in den Restmülltonnen der bisherigen Biotonnen-Nutzer in die Biotonne verlagert wird.
3. Der Anschlussgrad an die Biotonne als Ergänzung zu einer funktionierenden Eigenkompostierung muss erhöht werden. Die Eigenkompostierung ist entsprechend zu stärken.
4. Der Grünschnittanteil in der Biotonne ist stark zu verringern.

Wie im AWK von 1996 bereits festgestellt wurde, ist ein Grünschnittanteil von insgesamt 30 Gewichts-% für die Kompostierung akzeptabel, für die Vergärung schon eher störend. In den Feldversuchen konnte ein Grünschnittanteil zwischen 30% (ländliche Bereiche) bis 40% (dichte Bebauung) festgestellt werden, was noch im Toleranzbereich lag.

Ziel muss es daher sein, den Grünschnittanteil in der Biotonne auf mindestens 40% zu verringern. Dadurch würden in den bestehenden Anlagen Kapazitäten zur Verarbeitung von Bioabfällen frei, was hinsichtlich der Schaffung weiterer Bioabfallverarbeitungskapazitäten von großer Bedeutung ist.

Die Kosten für Bau und Betrieb von Grünschnitt-Kompostierungsanlagen liegen weit unter denjenigen von Bioabfall-Kompostierungsanlagen bzw. von Vergärungsanlagen. Auch sind die Auflagen und Anforderungen, die sich aus der Bioabfallverordnung (BioAbfV) ergeben, für Anlagen mit einer Durchsatzleistung < 3.000 Mg/a nicht so aufwendig wie für größere Anlagen.

Zur aeroben Rotte, der Kompostierung der Bioabfälle, ist ein definierter Grünschnittanteil unerlässlich. Die Angaben der Anlagenbetreiber schwanken zwischen 10% bis 30%. Die Gutachter des AWK 1996 gingen von einem Grünschnittanteil in dem Bioabfall von 20% aus und rechneten für den ordentlichen Anlagenbetrieb weitere 10 % dazu.

Nach SAWG haben die Kommunen Grünschnittkompostierungsanlagen zu bauen und zu betreiben. Der EVS ist für den Bau und Betrieb der Bioabfallbehandlungsanlagen zuständig.

Erschwert wird dieses Vorgehen durch die derzeit bestehenden Verordnungen bzw. durch die anhaltende Diskussion zur Schadstoffbelastung der Böden.

Ende 1998 trat die o.g. Bioabfallverordnung in Kraft. Sie regelt, welche behandelten oder unbehandelten biologisch abbaubaren Abfälle auf gartenbaulichen oder landwirtschaftlichen Flächen aufgebracht werden dürfen

Der Inverkehrbringer von Kompost hat die Vorgaben der Bioabfallverordnung und der Düngemittelverordnung zu beachten.

Gerade die in §11 geforderten Nachweispflichten verlangen dem EVS als auch den Kommunen einen hohen Verwaltungsaufwand ab. So ist jede Abgabe – auch an Private – mit einem Lieferschein zu dokumentieren, dem Name, Anschrift, abgegebene Menge und im Falle von Abgabe an Nicht-Private auch die Aufbringungsfläche benannt werden.

Ein weiterer Kostenfaktor für alle Anlagenbetreiber – kommunal oder EVS – sind die in der Verordnung geforderten Untersuchungen zu den Schadstoffgehalten in den Komposten.

Trotz dieser schwierigen Situation muss ein für alle Beteiligten gangbarer Weg gefunden werden.

Die Akzeptanz der Biotonne hängt sehr stark von der Absatzmöglichkeit der produzierten Komposte ab. Der EVS hat aus verkaufsstrategischen Gründen die Vermischung von Bioabfallsammlung und –behandlung auf der einen Seite und die Vermarktung auf der anderen Seite strikt getrennt. Trotz der schwierigen Umstände in Ormesheim ist es gelungen, den dort produzierten Kompost ohne Zuzahlung zu vermarkten. So kann der EVS heute mit Stolz behaupten, dass der von ihm produzierte Kompost nicht auf die Deponien geht. Gleiches gilt für die Gärreste.

Ausblick:

Primäres Ziel muss es sein, den Restmüll bis 2005 um weitere Organikmengen zu entfrachten. Innerhalb des EVS-Gebietes sollte versucht werden, bis 2005 zumindest die Hälfte der im Restmüll noch enthaltenen Organik (38 kg/Ew\*a) in die Biotonne bzw. in die Kombination Biotonne /Eigenkompostierung zu verlagern. Dies bedeutet, dass im EVS-Gebiet 76 kg/E\*a Bioabfälle (= 57kg/E\*a + 19 kg/E\*a) eingesammelt werden müssten. Diese Steigerung der bisher eingesammelten Bioabfallmenge um 33% bezogen auf die derzeitige Menge muss schon als ein sehr ehrgeiziges Ziel betrachtet werden.

In der Fortschreibung des AWK wurde folgender Maßnahmenkatalog hierzu vorgestellt:

#### Stufe 1

- Intensive und professionell angelegte Werbekampagne
- zur Akzeptanzsteigerung der Biotonne bei Nicht-Nutzern
- intensive Aufklärung der Bevölkerung über die richtige Nutzung der Biotonne (Schwerpunkt Küchenorganik, Hygiene)
- weitere Förderung der Eigenkompostierung.

Nach Abschluss dieser akzeptanzsteigernden Werbekampagne sollte durch eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit die Funktionalität des Systems Biotonne aufrechterhalten werden.

#### Stufe 2

- Schaffung weiterer Gebührenanreize bei Nutzung der Biotonne
- Einführung einer wöchentlichen Abfuhr in den warmen Monaten des Jahres.

Die Erreichung der Ziele kann durch folgende Maßnahmen unterstützt werden:

Stufe 1

- Überprüfung der Benutzerfreundlichkeit der Öffnungszeiten der kommunalen Grünschnitt-Kompostierungsanlagen und deren Optimierung.
- intensive Werbung zur Nutzung dieser Anlagen.

Stufe 2

- Wiedereinführung einer Grünschnittabfuhr.
- Verkleinerung des über die Biotonne zur Verfügung gestellten Gefäßvolumens (z.B. durch Gefäß-Einsätze) – unter Umständen verbunden mit einer veränderten Biotonnen-Gebühr.
- Verbot der Eingabe von Material in die Biotonne, welches für die kommunale Grünschnittkompostierungsanlage geeignet ist.

## Anlage 1

### Bioabfallverordnung

Ziel:

Die Verwertung von Bioabfallkomposten soll auf eine rechtlich verbindliche Grundlage gestellt werden.

Eine Abgabe bzw. Verwendung von Bioabfällen, Komposten oder Gärrückständen ist nur vertretbar, wenn diese seuchen- und phytohygienischen Anforderungen entsprechen.

Begriffsdefinition:

Bioabfälle sind behandelte oder unbehandelte biologisch abbaubare Abfälle pflanzlicher oder tierischer Herkunft, die auf landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche oder gärtnerische Flächen aufgebracht werden.

Als Bioabfälle im Sinne der Verordnung gelten: Komposte, die aus den in braunen oder grünen Tonnen getrennt erfassten Bioabfällen aus privaten Haushalten hergestellt wurden. Der Verordnung unterliegen auch die Verwertung von Grünschnitt und Rinden sowie Rückstände zur Verwertung aus dem Bereich der Nahrungsmittelherstellung.

Betroffene:

- Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sowie private Dritte, Verbände, Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft soweit ihnen die Verwertung von Bioabfällen übertragen wurde
- Erzeuger/Besitzer von Bioabfällen oder Gemischen, soweit sie diese Abfälle nicht einem Entsorgungsträger überlassen
- Behandler von Bioabfällen und Hersteller von Gemischen
- Bewirtschafter von landwirtschaftlich, gärtnerisch oder forstwirtschaftlich genutzten Böden, auf denen unbehandelte oder behandelte Bioabfälle oder Gemische aufgebracht werden

Ausnahmen:

Die Regelungen der Verordnung gelten nicht:

- für Haus-, Nutz- und Kleingärten
- Flächen des Landschaftsbau und der Landschaftsgestaltung / Rekultivierung für die Eigenverwertung von Bioabfällen pflanzlicher Herkunft in landwirtschaftlichen Betrieben oder Betrieben des Garten- und Landschaftsbaus auf betriebseigenen Flächen
- im Anwendungsbereich der Klärschlammverordnung (auch Schlämme aus kommunalen Kläranlagen)
- für Stoffe, deren Entsorgung anderen Rechtsvorschriften unterliegt

- Landwirtschaftliche Wirtschaftsdünger (Gülle, Jauche, Stallmist), die im Rahmen der "guten fachlichen Praxis" von landwirtschaftlichen Betrieben verwendet werden

Anforderungen an den Behandler:

Die Bioabfälle müssen vor einer Abgabe oder der Herstellung von Gemischen einer Behandlung zugeführt werden, welche die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit gewährleistet.

Bioabfallbehandler haben von einer unabhängigen und von der zuständigen Behörde bestimmten Stelle Untersuchungen zur Qualität des Behandlungsprozesses und des Produkts durchführen zu lassen. Die Untersuchungsergebnisse sind den zuständigen Behörden vorzulegen.

Die im Detail zu beachtenden Vorschriften zum Nachweis der Unbedenklichkeit sowie zu Art und Umfang der einzusetzenden Verfahren zur Überprüfung des Behandlungsprozesses und der Produkte sind Bestandteil des Anhang 2 der Verordnung.

Der Bioabfallbehandler darf Bioabfälle nur abgeben oder auf betriebseigene Flächen aufbringen, solange die in der Bioabfallverordnung genannten Grenzwerte für verschiedene Schwermetalle nicht überschritten werden.

Nachweispflichten:

Neben umfassenden Dokumentationspflichten für die interne Prozessprüfung haben die Bioabfallbehandler und Gemischhersteller zahlreiche Nachweispflichten zu erfüllen:

- Insbesondere Art, Bezugsquelle und Menge der für die Behandlung verwendeten Materialien sind aufgeteilt nach Vierteljahreszeiträumen aufzulisten. Die geführten Unterlagen sind zehn Jahre lang aufzubewahren.
- Bei jeder Abgabe von Bioabfallprodukten ( auch an Private) ist ein Lieferschein zu erstellen, der unter anderem Angaben enthält über den Abgeber, Abnehmer beziehungsweise Flächenbewirtschafter, die Aufbringungsfläche, die Beschreibung des abgegebenen Materials und dessen Behandlung, die gemessenen Schwermetallgehalte und den gemessenen pH-Wert, die Untersuchungsstellen und den Zeitpunkt der Untersuchung des Materials sowie die Bodenuntersuchungen.
- Zeitgleich mit der Abgabe der Bioabfallprodukte muss eine Mehrausfertigung des Lieferscheins der zuständigen Behörde übersendet werden. Bewirtschafter und Abgeber haben ihre Ausfertigungen des Lieferscheins 30 Jahre aufzubewahren.

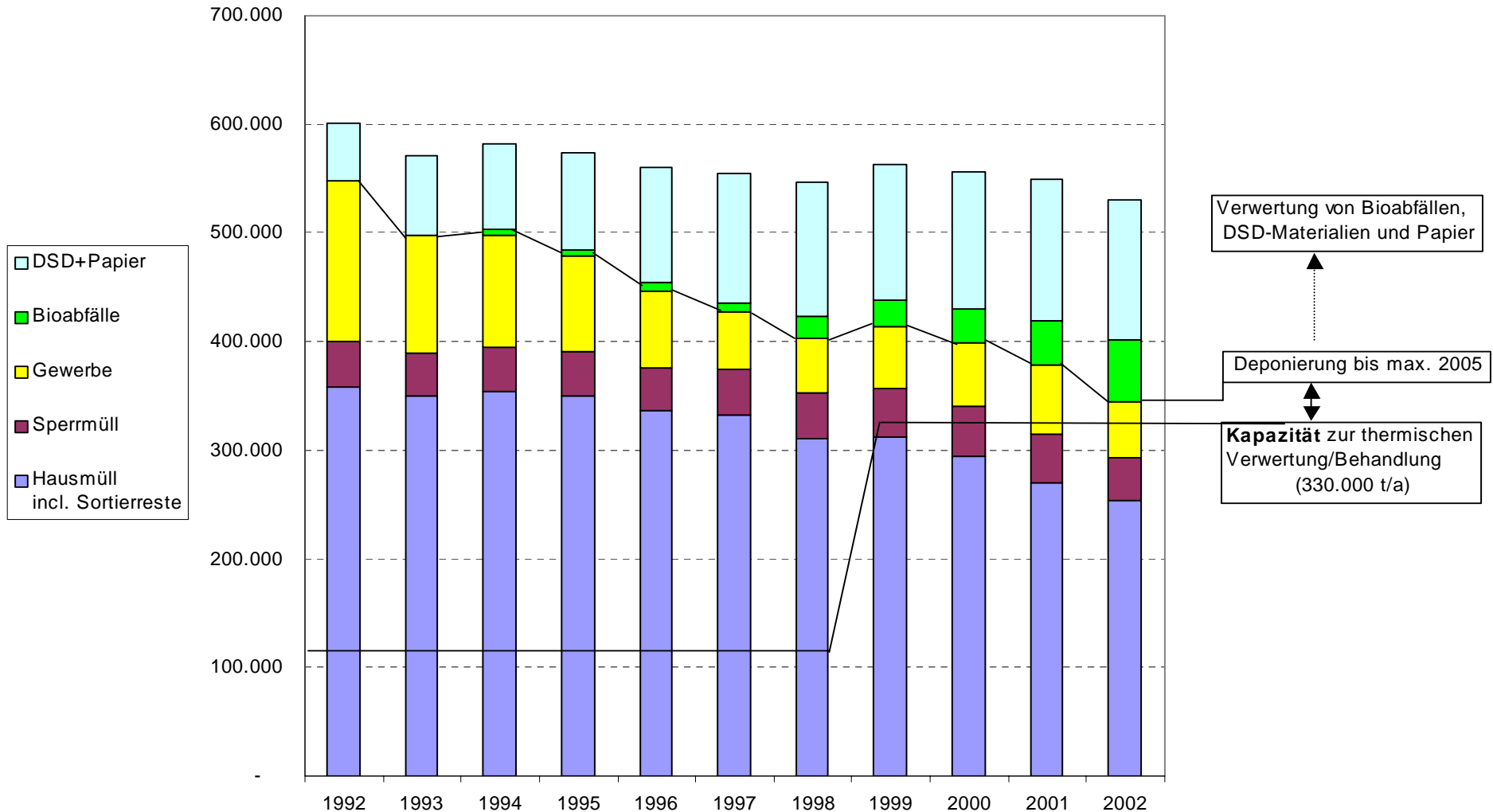
Privilegierung von Gütegemeinschaften:

Die Bioabfallverordnung sieht für Mitglieder einer Gütegemeinschaft, die eine kontinuierliche Gütesicherung nachweist, Vereinfachungen in den Nachweis- und Dokumentationspflichten vor.

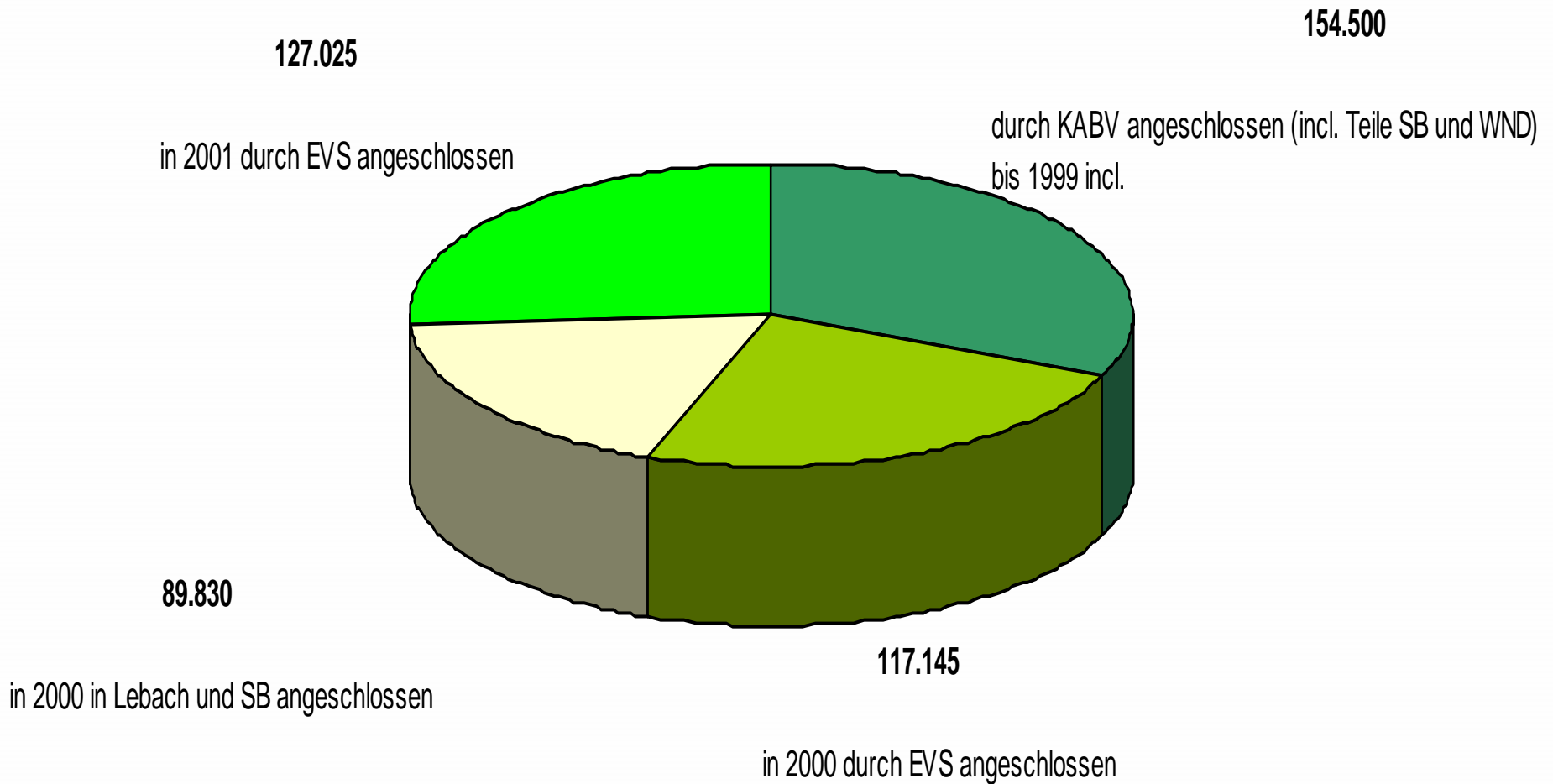
So können die Mitglieder einer Gütegemeinschaft beispielsweise freigestellt werden von:

- der Vorlage der Untersuchungsergebnisse der Behandlungsprozesse und der behandelten Bioabfälle (unabhängig davon bleiben freilich die strengen Behandlungskriterien der Bioabfallverordnung bestehen und sind einzuhalten).
- der Pflicht zur Bodenuntersuchung.
- der Untersuchung je 2000 t Frischmasse sowie der monatlichen Untersuchung auf Schwermetalle oder Fremdstoffe.
- den beschriebenen Lieferscheinplichten. Die Abgeber haben statt dessen alle zwölf Monate für den zurückliegenden Zeitraum der zuständigen Behörde Nachweise vorzulegen.

## Abfallmassenströme im Saarland und deren Verwertung und Beseitigung (1992 - 2002)



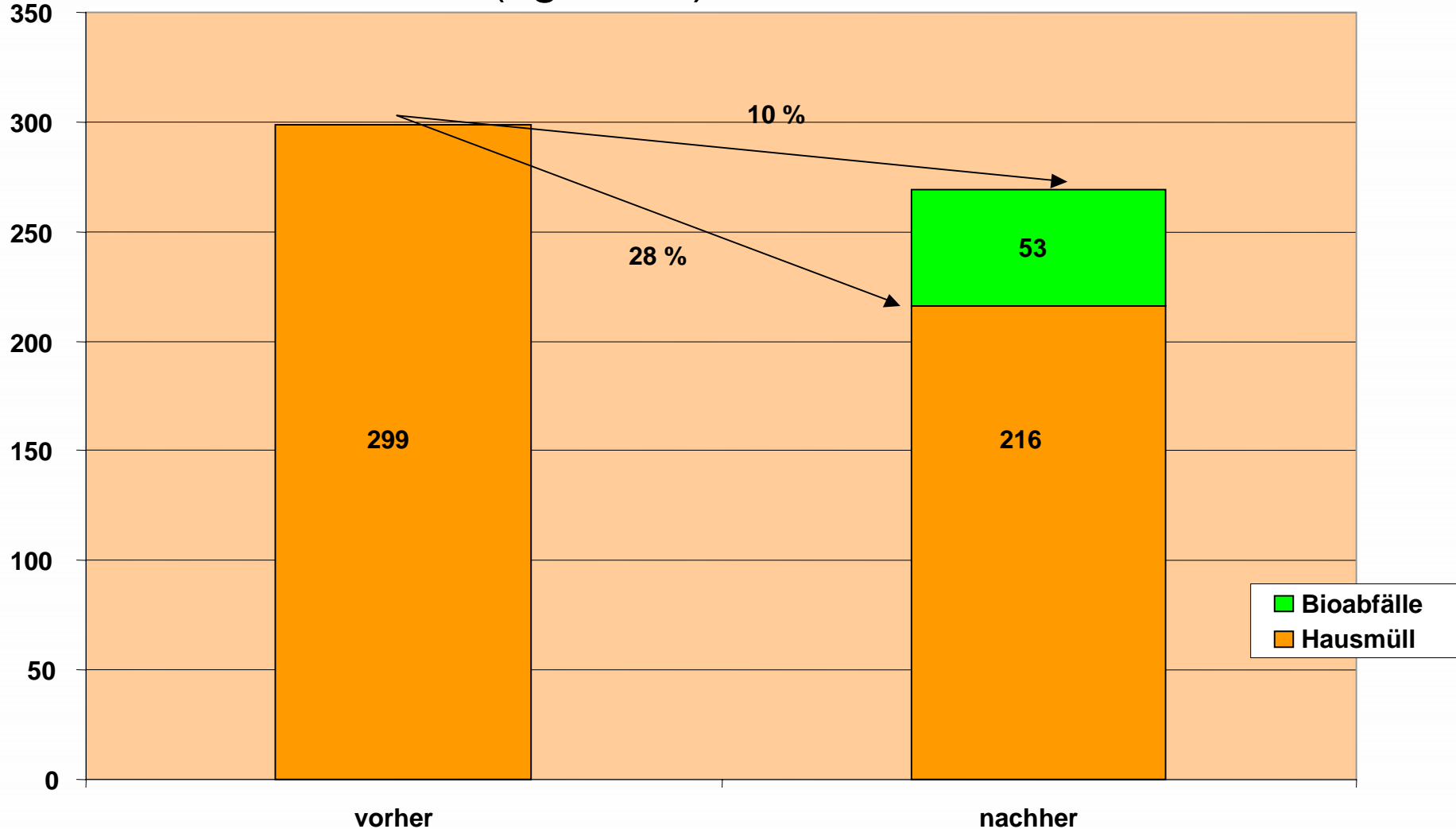
# Anzahl der an die Biotonne angeschlossenen Haushalte im Saarland



# Hausmüllmenge vor und nach Einführung der Biotonne

kg pro Ew u. Jahr

(kg/Ew\*a)



# Zusammensetzung Bioabfall (Gewichts-%)

