

# *Bericht*



## *Speiseresteentsorgung in der Steiermark Stand September 2006*

### **Ferialarbeit**

Erstellt in der FA 19D

von

### **Sabine Stranz**

Studentin Umweltsystemwissenschaften

Schwerpunkt Geographie

Graz, 22.09.2006



AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
FA19D, Bürgergasse 5a, 8010 Graz



Das Land  
Steiermark

e-mail: [fa19d@stmk.gv.at](mailto:fa19d@stmk.gv.at)

web: [www.abfallwirtschaft.steiermark.at](http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at)

## 1. Vorwort

Im Rahmen eines Ferialpraktikums in der Fachabteilung 19D Abfall- und Stoffflusswirtschaft des Amtes der steirischen Landesregierung, wurde diese Arbeit „*Statistik über die Speiseresteentsorgung in den steirischen Gastronomiebetrieben*“ erstellt.

Das Interesse lag darin herauszufiltern, wie der derzeitige Stand der Speiseresteentsorgung in der Steiermark nach der Verabschiedung der *VERORDNUNG (EG) Nr. 1774/02 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte* (TNP-VO) ist. Die Daten wurden mittels Telefonanrufen erhoben. Die insgesamt 542 Gemeinden des Landes Steiermark wurden angerufen und befragt. Zur leichteren Beantwortung der Fragen wurde an fast alle Gemeinden zusätzlich noch ein E-Mail mit den wichtigsten Fragen gesendet.

Anhand dieser Daten wurden Vergleiche über die verschiedenen Methoden der Entsorgung in den Gemeinden beziehungsweise den Gastronomiebetrieben der Steiermark angestellt. Auch die Menge der entsorgten Speisereste pro Woche wurden statistisch festgehalten. Unter anderem wurden Informationen auch extra für jeden Bezirk aufgezeigt.

Die Ergebnisse dieser Recherche werden in Folge den Gemeinden zu Verfügung gestellt und sollen eine Hilfestellung bei der Umsetzung einer gesetzeskonformen Speiseresteentsorgung geben.

Die Fachabteilung 19D bedankt sich bei allen Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbänden, Entsorgungsunternehmen, Restaurantketten und Gasthöfen, die die notwendigen Daten zur Verfügung gestellt haben.

Auf diesem Gebiet sind in der Steiermark jedenfalls noch sehr viele Verbesserungsmaßnahmen notwendig.

## 2. Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	2
3. Einleitung .....	4
3.1. Übersicht .....	4
3.2. Theoretische Grundlagen.....	4
3.2.1. Begriff Speisereste .....	4
3.2.2. Weiterverarbeitung .....	5
3.3. Problemstellung.....	5
3.3.1. Einführung .....	5
3.3.2. EU-Verordnung mit der Nr. 1774/2002/EG.....	5
3.3.3. Tiermaterialengesetz BGBl. I 141/2003.....	6
3.3.4. Bedingungen für die Verarbeitung von TNP in Biogas- und Kompostieranlagen .....	8
4. Vorgangsweise.....	10
5. Auswertung .....	11
5.1. Steiermark.....	11
5.1.1. Die Abfrage .....	12
5.1.2. Ergebnisse .....	13
5.2. Auswertung nach Bezirken.....	18
5.2.2. Bruck an der Mur .....	18
5.2.3. Deutschlandsberg.....	19
5.2.4. Feldbach.....	20
5.2.5. Fürstenfeld .....	21
5.2.6. Graz-Umgebung .....	22
5.2.7. Hartberg .....	23
5.2.8. Judenburg .....	24
5.2.9. Knittelfeld.....	26
5.2.10. Leibnitz .....	27
5.2.11. Leoben .....	28
5.2.12. Liezen.....	30
5.2.13. Murau .....	31
5.2.14. Mürzzuschlag .....	32
5.2.15. Radkersburg.....	33
5.2.16. Voitsberg .....	34
5.2.17. Weiz .....	35
6. Zusammenfassung.....	37

## 3. Einleitung

### 3.1. Übersicht

Einige Krisen im EU-Raum, wie BSE, die Schweinepest, Maul- und Klauenseuche, die Geflügelpest oder Dioxin im Futter, führten in den letzten Jahren oftmals zu öffentlichen Debatten und verunsicherten die Verbraucher.

Die Reaktion auf diese Umstände war die Verabschiedung der *VERORDNUNG (EG) Nr. 1774/02 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte* (TNP-VO). Neue Konzepte und Lösungsansätze wurden entwickelt, eine einheitliche Strategie für alle Stufen der Lebensmittelproduktionskette, die auch alle angrenzenden Bereiche wie die Entsorgung und Verwertung der „tierischen Abfälle“ mit einbezieht.

Mit der EG-Hygieneverordnung haben sich die Rechtsgrundlagen für die Entsorgung von Speiseresten grundlegend gewandelt. Sämtliche Qualitätsparameter stehen auf dem Prüfstand. Die rechtlichen Neuerungen verlangen eine weitaus höhere Qualität als bisher. Die Speiserestesammlung steht damit vor neuen Herausforderungen.

<http://www.obladen.de/speisereste.htm>

Dadurch ergeben sich in der Praxis hinsichtlich Transport, Verfütterung oder Verwertung von Sautränk aus Großküchen und Küchen im Gastronomiebereich weitreichende Veränderungen, die auch zu zusätzlichen finanziellen Aufwendungen führen können.

### 3.2. Theoretische Grundlagen

#### 3.2.1. Begriff Speisereste

**Speisereste** sind nach dem Abfallrecht ein Wertstoff. Als Speisereste bezeichnet man Reste von Lebensmitteln, die für den menschlichen Verzehr vorgesehen waren und bei der Zubereitung oder nach dem Servieren übrig geblieben sind. Es sind alle aus der Gastronomie stammenden Speiseabfälle.

Speisereste gibt es in großen Mengen z. B. in

- Krankenhäusern
- Gaststätten
- Hotels
- Kantinen und in der
- Lebensmittelindustrie.

### 3.2.2. Weiterverarbeitung

Speisereste werden meist gesammelt und in einer Aufbereitungsanlage zu Tierfutter weiterverarbeitet. Um eine Verbreitung von Tierseuchen auszuschließen, ist je nach Zusammensetzung eine Hygienisierung bei 90 °C eine Stunde oder eine Sterilisation bei 133 °C 20 Minuten gesetzlich vorgeschrieben. Es gibt die Möglichkeit, nach einer Hygienisierung die Speisereste als Ko-Substrat für eine Biogasanlage zu nutzen.

Auch werden übriggebliebene, aber noch nicht angebrochene Speisen oft zur Versorgung von Obdachlosen verwendet (zum Beispiel von der Caritas oder der Tafel)

Speisereste setzen sich zu 75 – 90 % aus Wasser zusammen.

## **3.3. Problemstellung**

### 3.3.1. Einführung

Diese Recherche wurde gestartet, weil aufgrund vorhandener Tatsachen angenommen werden musste, dass die Speiseresteentsorgung in der steirischen Gastronomie nicht so durchgeführt wird, wie sie laut Gesetz durchgeführt werden sollte. Die Fragen mit denen sich dieser Bericht beschäftigt lauten nun:

Was ist bei der Entsorgung von Küchenabfällen und Speiseresten zu berücksichtigen und was passiert in den Gastronomiebetrieben tatsächlich?

### 3.3.2. EU-Verordnung mit der Nr. 1774/2002/EG

Die **EU-Verordnung mit der Nr. 1774/2002/EG** (in der geltenden Fassung) legt seit 1. Mai 2004 ein allgemeines Verfütterungsverbot für Küchenabfälle und Speisereste fest.

Das bedeutet, dass Küchenabfälle und Speisereste (insbesondere Sautrunk) ab diesem Zeitpunkt in Biogasanlagen oder geeigneten Kompostieranlagen verwertet werden müssen. Für die Verwendung von Lebensmittelresten, Kantinenabfällen und Speiseresten als Futtermittel für die Schweinemast gilt derzeit eine Ausnahmeregelung. Diese Ausnahmeregelung für die Verfütterung für bestehende Abkochanlagen ermöglicht unter der Voraussetzung, dass sich die Abkochanlage nicht am selben Ort der Tierhaltung befindet, noch die Verfütterung von hygienisiertem Trank bis längstens 31. Oktober 2006.

Das Bundesministerium für Gesundheit und Frauen hat in den Amtlichen Veterinärnachrichten vom 9. September 2003 (GZ 30.517/51-IV/12/03) eine Kundmachung betreffend die Zulassung der Verfütterung von Küchen- und Speiseabfällen an Schweine verlautbart. Die Zulassung bestehender Speiserestebehandlungsanlagen gilt bis längstens 30. Oktober 2006

Es dürfen nur Küchen- und Speiseabfälle der Kategorie 3 (gem. Verordnung 1774/2002/EG idgF) verarbeitet werden.

Verfütterung an Mastschweine nur innerhalb von Österreich

Die Bewilligung gem. § 15a Tierseuchengesetz musste bereits vor dem 1. November 2002 bestanden haben, damit eine NEUBEWILLIGUNG nach der neuen Rechtslage möglich ist. Die neue Bewilligungsbehörde ist die Bezirksverwaltungsbehörde. (Hinweis: Anlagengenehmigung nach dem Tiermaterialengesetz bzw. Abfallwirtschaftsgesetz)

Einhaltung von Hygiene- und Verarbeitungsstandards

Aufzeichnungspflichten

Inspektion mindestens zweimal jährlich durch Bezirksverwaltungsbehörde und einmal jährlich Prüfung der Anlage durch einen Sachverständigen

### 3.3.3. Tiermaterialengesetz BGBl. I 141/2003

Das **Tiermaterialiengesetz BGBl. I 141/2003** enthält Regelungen über die Sammlung, Lagerung, Beförderung, Behandlung, Verarbeitung, Beseitigung oder Verwendung von Küchenabfällen und Speiseresten. Sautrank darf ausschließlich Betrieben zur Verwertung übergeben werden, die eine Zulassung nach dem TMG besitzen.

Bei der Entsorgung über die Biotonne dürfen nur die festen Bestandteile in diese eingebracht werden. Sautrank (umfasst auch flüssige Anteile) sowie tierische Speisereste sind getrennt zu entsorgen. Für eine Kompostierung geeignet sind ausschließlich feste, biologische Abfälle wie z. B.: unmarinierte Salate, Obst- und Gemüseabfälle, Kaffeefilter, Gartenabfälle, Zimmerpflanzen, Blumen und so weiter.

Hinweis: Das Einbringen von Küchen- und Kantinenabfällen in den Restmüll bzw. in die Biotonne zieht in der Regel eine wesentliche Vermehrung von unliebsamen Tieren (Ungeziefer) wie Ratten, Schaben usw. und somit gegebenenfalls Seuchengefahr nach sich.

- Die **Einleitung** von Küchenabfällen und Speiseresten in die **Kanalisation** ist aus wasserrechtlichen Gründen nicht erlaubt.

Werden feste und flüssige Küchen- und Speisereste (Sautrank) gemeinsam gesammelt, müssen diese von einem befugten Sammelunternehmen zur weiteren Verwertung abgeholt werden.

Ausnahme: Im Sinne von § 10 Abs. 2 TMG können kleine Gewerbebetriebe, wenn die anfallenden Küchen- und Speiseabfälle oder ehemaligen Lebensmitteln in Menge und Zusammensetzung einem privaten Haushalt vergleichbar sind, ihre Küchen- und Speiseabfälle auch über den Restmüll oder die Biotonne entsorgen.

- Unternehmen, die die gesammelten Küchenabfälle und Speisereste/Sautrank behandeln, müssen eine Zulassung nach § 3 Tiermaterialiengesetz sowie eine Abfallbehandlererlaubnis nach § 24 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 besitzen.

Es wird dringend empfohlen, mit dem Sammelunternehmen eine rechtsgültige

ge **schriftliche Vereinbarung** abzuschließen, in der die Sammlung, Kennzeichnung, Lagerung, Abholung, Beförderung und die Art der weiteren Be- oder Verarbeitung geregelt ist.

- **Gebrauchte Speiseöle/-fette** sind getrennt zu sammeln und zu verwerten.

Die Entsorgungskosten werden durch den erhöhten Behandlungsbedarf allerdings steigen.

(Vgl. hierzu:

<http://www.umweltservicesalzburg.at/download/BroschuereKuechenabfaelle.PDF#search=%22speisereste%22>)

### 3.3.4. Bedingungen für die Verarbeitung von TNP in Biogas- und Kompostieranlagen

Werden tierische Nebenprodukte als Ausgangsmaterial in einer Biogas- bzw. Kompostieranlage verwendet, unterliegen diese Anlagen der Zulassung gemäß den Bestimmungen der TNP-VO und des § 3 TMG.

Gruppen der TNP:

1. Gülle, Magen- u. Darminhalte, genussuntaugliche Milch (Kat.2) Milch und Milchprodukte, sowie Abfälle und Nebenprodukte aus Molkerei- und Käsereibetrieben (Kat.3) Material aus der getrennten Sammlung biogener Abfälle („Biotonne“) gemäß der Verordnung BGBl. Nr. 68/1992, sofern gewährleistet ist, dass Küchen- und Speiseabfälle oder ehemalige Lebensmittel lediglich in einer untergeordneten Menge enthalten sind.
2. Küchen- und Speiseabfälle (einschl. Altspisefette) aus der Sammlung von gewerblichen Gastbetrieben, Großküchen und Catering-Einrichtungen, auch wenn diese ggf. über das System „Biotonne“ gesammelt werden (Kat.3).
3. Sonstiges Kat.3-Material (z.B. ehemalige Lebensmittel)
4. Sonstiges Kat.2-Material (z.B. Flotate > 6 mm aus Schlachtbetrieben)

Für die vorgeschriebene Behandlung von Kategorie 3-Material (Gruppe C) müssen die Anlagen so ausgestattet sein und betrieben werden, dass sämtliches Rohmaterial zwingend einem „**Hygienisierungsprozess**“ (Erhitzung) unterworfen wird:



### In Kompostieranlagen

1. unumgehbarer geschlossener Reaktor
2. Zeit- und Temperaturparameter einhalten
3. Schädlinge (Vögel, Wildtiere, Nager, Insekten und sonstiges Ungeziefer) keinen Zugang

### In Biogasanlagen

1. Einrichtung zur Pasteurisierung bzw. Erhitzung des Materials mit entsprechenden Messeinrichtungen zur Kontrolle u. Aufzeichnung der Zeit- und Temperaturparameter
2. Hygienisierung nicht erforderlich, wenn die obligatorische Erhitzung des Rohmaterials einem anderen Ort durchgeführt wird.

Für die **Behandlung von Küchen- und Speiseabfällen** sind abweichende Verarbeitungsnormen zulässig, sofern durch diese eine gleichwertige Verringerung von Krankheitserregern erreicht wird.

**Vorgangsweise** für die **Reinigung und Desinfektion** der Transportbehälter für Küchen- und Speiseabfälle (Gruppe B) in Biogas- oder Kompostanlagen:

- nach jeder Benützung reinigen, mit Heißwasser
- Behälter trocken und sauber halten
- Regelmäßige Desinfektion
- Kontamination des Umfeldes muss vermieden werden
- geeignete Putzgeräte und Reinigungsmittel
- Reinigungsplan

### **Zulassung von Sammelbetrieben für Küchen- und Speiseabfälle**

Es wurden tierseuchen- und hygienerechtliche Vorschriften für die Abholung und Sammlung, Beförderung, Lagerung, Behandlung, Verarbeitung und Verwendung oder Beseitigung tierischer Nebenprodukte festgelegt. Betriebe, die in diesen Bereichen tätig sind, bedürfen gemäß § 3 TMG einer Zulassung entsprechend den Art. 10 bis 15, 17 und 18 der TNPVO. Es ist auch für Sammler von Küchen- und Speiseresten oder ehemaligen Lebensmitteln tierischer Herkunft eine Betriebszulassung als Zwischenbehandlungsbetrieb gemäß Art. 10 der TNP-VO erforderlich.

## 4. Vorgangsweise

Das Ziel dieser Recherche war es, festzustellen, in wie fern der Ist-Zustand der Speiseresteentsorgung in der Steiermark vom Soll-Zustand abweicht.

Der Weg, die Daten nur über die Entsorger zu bekommen, war in diesem Fall nicht möglich, da es auf Grund vorhandener Informationen sehr viele Gastronomiebetriebe in der Steiermark gibt, die ihre Speisereste unter anderem verfüttern, über die Biomüllabfuhr der Gemeinde mit entsorgen.

Um nun richtige Ergebnisse zu erreichen, wurden zuerst per Telefon alle steirischen Gemeinden angerufen und nach der Speiseresteentsorgung bei den Gastronomiebetrieben gefragt. Wenn die Informationen nicht sofort verfügbar waren (wie bei den meisten Gemeinden), wurde ein E-Mail an die entsprechenden Gemeinden geschickt, in der alle wichtigen Fragen enthalten sind!

Einen schönen guten Tag aus Graz!

Wie telefonisch besprochen, möchte ich Sie bitten, mir die folgenden Informationen bis spätestens Anfang nächster Woche per E-Mail zukommen zu lassen!

für jeden Gastronomiebetrieb, dessen Küchenabfallmengen über eine haushaltsähnliche Menge hinausgehen (Cafes, Imbissbuden, Buffetbetriebe und Saisonbetriebe müssen nicht berücksichtigt werden):

Art der Entsorgung (ob Kompost, Verfütterung, Sammelunternehmen, ...)

ungefähre Menge (In Liter oder Kilogramm pro Woche oder Monat)

bei Verfütterung: Werden die Abfälle vorher abgekocht?

Bei Abholung: Name des Unternehmens, Intervall der Abholung, Mengen

Ich danke Ihnen für Ihre Kooperation!

Mit freundlichen Grüßen

*Sabine Stranz*

**Amt der Steiermärkischen Landesregierung**  
**Fachabteilung 19D Abfall- und Stoffflusswirtschaft**  
**Bürgergasse 5a, 8010 Graz**  
**Tel.: 0316 877-4504**

Auf Grund der Antworten der Gemeinden am Telefon und der beantworteten E-Mails konnte eine Tabelle im Excel erstellt werden, die als Grundlage für die Auswertungen dienen sollte. Problematisch war, dass ein Teil der Gemeinden keine, oder nur unzureichende Auskunft über die Speiseresteentsorgung der Gastronomiebetriebe geben konnte, und auch oft nicht dazu bereit war die Informationen einzuholen. So mussten bei einem großen Teil der Gemeinden zusätzlich noch alle Gastronomiebetriebe angerufen und befragt werden.

Am problematischsten war die Einholung von Informationen bei den Stadtgemeinden in der Steiermark. Wichtig zu beachten ist, dass die Landeshauptstadt Graz aus dieser Statistik vollkommen ausgenommen ist, da Informationen für eine Anzahl von Gastronomiebetrieben in dieser Größenordnung nicht zur Verfügung standen und in der kurzen Zeitspanne auch nicht eruierbar waren.

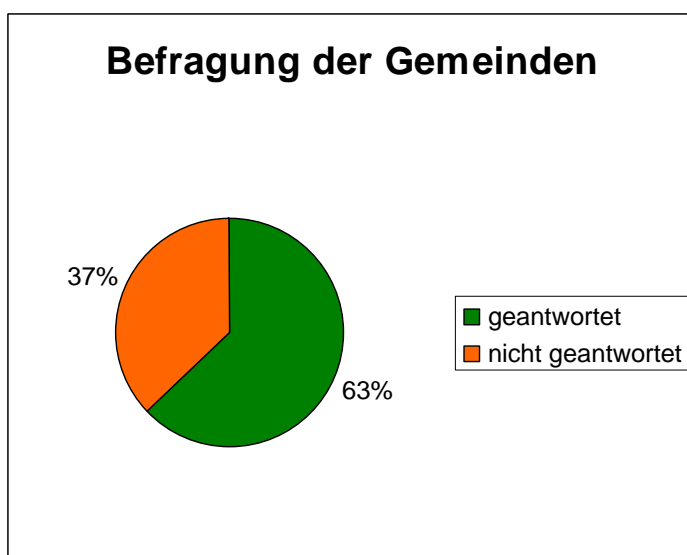
Zusätzlich zu der Befragung der Gemeinden und Gasthöfe, wurden auch Informationen bei Entsorgungsunternehmen eingeholt. Auf Grund der Daten, die die Unternehmen zur Verfügung gestellt haben, konnten die wöchentlich anfallenden Mengen der betroffenen Gastronomiebetriebe erhoben werden.

## **5. Auswertung**

### **5.1. Steiermark**

Insgesamt wurden in dieser Recherche 542 Gemeinden aus den 16 steirischen Bezirken angerufen und/oder per E-Mail befragt, wie die Gastronomiebetriebe im Gemeindegebiet ihre Speisereste entsorgen.

Antworten gingen ein von 341 Gemeinden. Von 201 Gemeinden haben wir keine Informationen bekommen. Entweder wollten die Gemeinden keine Informationen für uns erheben, oder auf unsere schriftliche Anfrage wurde nicht, oder zu spät geantwortet.



Uns liegen nun Informationen von ungefähr 1183 Betrieben aus 341 Gemeinden der 16 Bezirke vor.

#### 5.1.1. Die Abfrage

In der Recherche wurden folgende Informationen abgefragt. Diese wurden in eine Excel Liste eingetragen.

Name des Betriebs

Biotonne der Gemeinde

## Sammelunternehmen

- Name des Unternehmens
- Intervall der Abholung

## Verfütterung

- abgekocht
- nicht abgekocht

## Eigenkompostierung

## Sonstige Art der Entsorgung

## Liter Speisereste pro Woche

### Genauigkeit der Antworten:

In dieser Recherche gehen wir davon aus, dass alle Informationen von den Gemeinden oder Betrieben uns wahrheitsgemäß mitgeteilt wurden.

Nachdem viele Gemeinden bzw. Betriebe nicht zwischen Biotonne der Gemeinde und einer Tonne des Sammelunternehmens unterscheiden, können diese Angaben teilweise verfälscht sein.

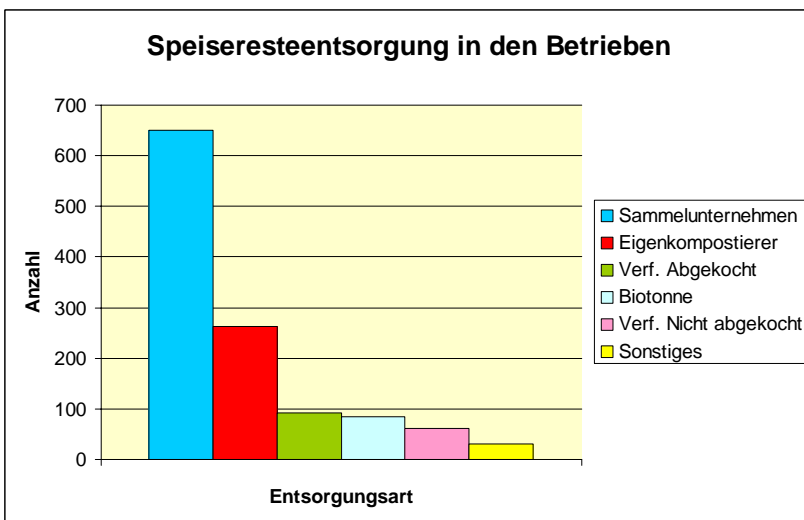
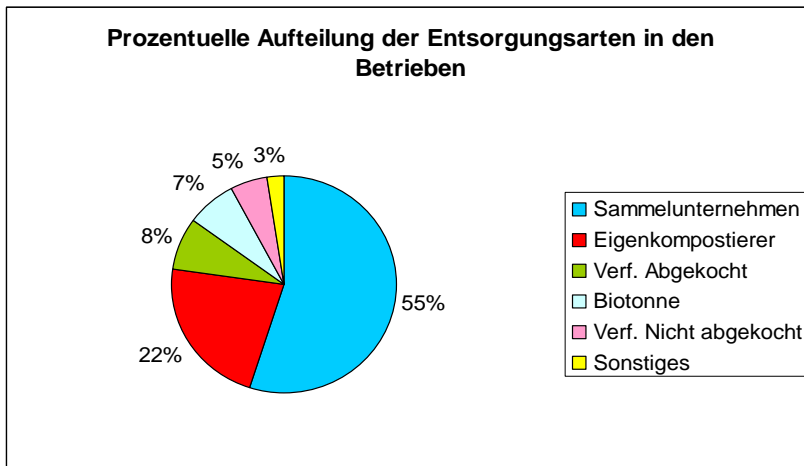
Die Literangaben der Speisereste pro Woche konnten von den meisten Gemeinden bzw. Betrieben nur ungefähr angegeben werden. Außerdem erhielten wir viele Angaben in Kilogramm pro Woche. Diese Beträge wurden wie folgt umgerechnet:

Literangabe = Kilogramm / Dichte

Bei einer angenommenen Dichte von 0,9

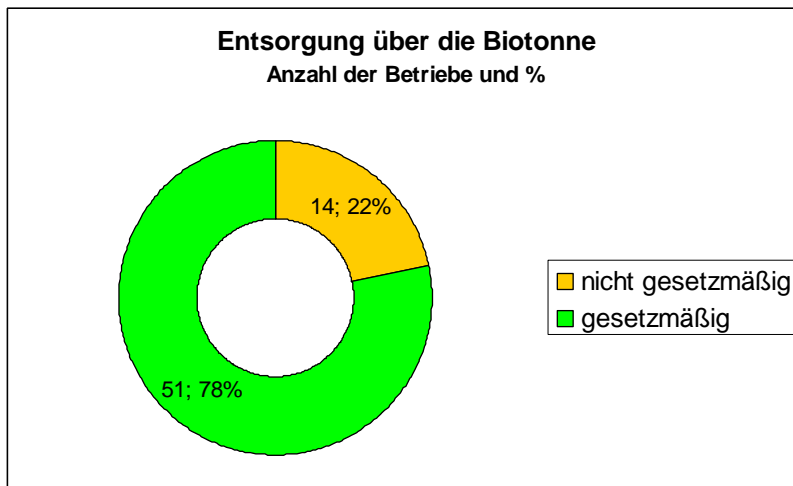
### 5.1.2. Ergebnisse

Nun folgt eine Übersicht über die Aufteilung der Entsorgungsart in den Gastronomiebetrieben der Steiermark einmal in %-Anteilen und einmal in einem Stabdiagramm mit der Anzahl der Betriebe.



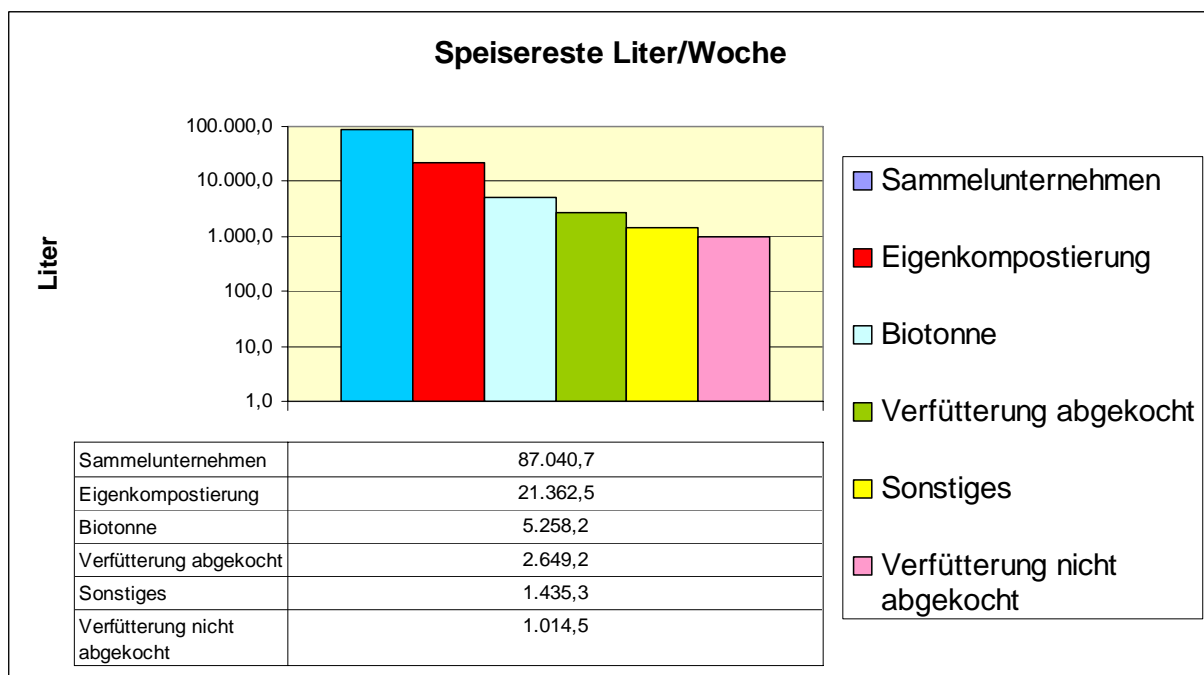
Hier kann man erkennen, dass ein Großteil der Gastronomiebetriebe der Steiermark, also 55%, ihre Speisereste durch ein Sammelunternehmen entsorgen lässt. Verhältnismäßig groß ist aber mit 22% der Anteil der Betriebe, die ihre Küchenabfälle selbst Kompostieren.

Im Folgenden wird ein Diagramm gezeigt, das erkennen lässt, in wie vielen der angeführten Betriebe die Entsorgung über die Biotonne gesetzmäßig erfolgt. Von den 85 Betrieben die angeben eine Biotonne zur Entsorgung zu benutzen, gibt es nur von 65 Betrieben Daten über die Menge der Küchenabfälle pro Woche. In dem folgenden Diagramm werden nur diese 65 Betriebe berücksichtigt.



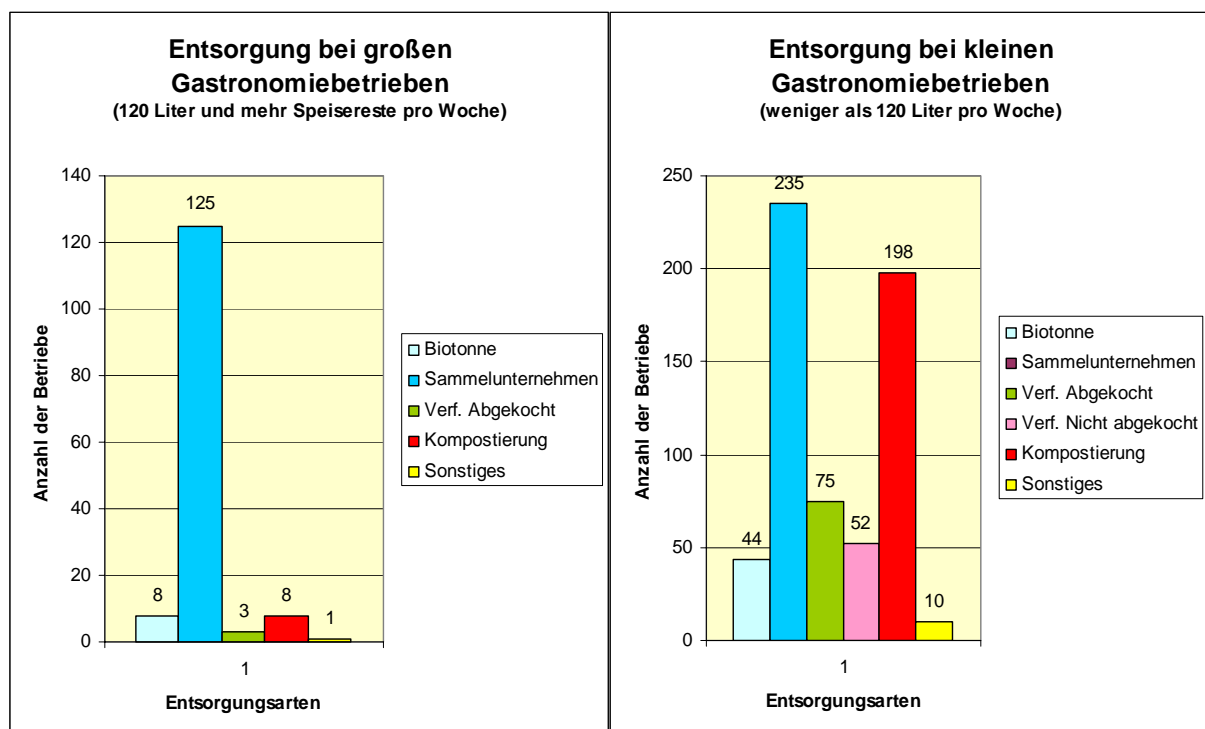
Nicht gesetzmäßig ist die Entsorgung dann, wenn die Menge der Speisereste in der Biotonne mehr als 10% des gesamten Inhalts ausmacht. In unserer Recherche sind es also 14 von 65 Betrieben, die die Entsorgung nicht gemäß den Vorschriften durchführen.

Von 882 der 1183 Betriebe besitzen wir Informationen über die Menge der Speisereste, die wöchentlich anfallen, das sind 75%. Interessant ist nun, wie viel Liter Speisereste in welche Art der Entsorgung einzuordnen sind. Im Folgenden ist in einer logarithmischen Skala graphisch dargestellt wie sich die Aufteilung verhält.



Am meisten Speisereste pro Woche fallen in der Entsorgung durch Sammelunternehmen mit ca. 87.000 Liter an. Die nächste größere Menge sind die Speisereste, die durch Eigenkompostierung anfallen, nämlich um die 21.000 Liter in der Woche. Schlusslicht ist die Methode der Verfütterung ohne abzukochen, da fallen ca. 1000 Liter in der Woche an Speiseresten an.

Eine interessante Frage ist nun, wie sich der Unterschied zwischen größeren und kleineren Gastronomiebetrieben bei der Entsorgung verhält. Die Abgrenzung zwischen kleinen und großen Betrieben erfolgte bei 120 Liter. Alle Betriebe die anfallende Mengen von 120 Litern und darüber vorweisen, fallen in die Kategorie „große Gastronomiebetriebe“. Um die Unterschiede darzustellen, kann man die beiden folgenden Diagramme vergleichen.



Nun kann man erkennen, dass egal ob bei großen oder bei kleinen Gastronomiebetrieben, die Entsorgung durch die Sammelunternehmen deutlich am häufigsten vorkommt.



Da, wie bereits erwähnt, die Entsorgung durch Sammelunternehmen durchwegs die geläufigste Methode ist die Speisereste zu entsorgen, wird im Folgenden noch genauer darauf eingegangen mit welchen Unternehmen die Speisereste entsorgt werden. Die Unternehmen die am häufigsten vorkommen werden extra aufgeführt, die restlichen kleineren Unternehmen werden in der Fraktion „Sonstige“ zusammengefasst.

Aus Datenschutzgründen wurde das darauf folgende Diagramm entfernt, welches im Rahmen von Kalkulationstabellen die Entsorger von Sammelunternehmen namentlich erwähnt. Es wird gebeten, sich bei Bedarf mit Frau DI Dr. Angelika Stüger-Hopfgartner in Verbindung zu setzen.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
FA19D Abfall- und Stoffflusswirtschaft  
A-8010 Graz, Bürgergasse 5a  
Telefon: +43(316) 877 - 2929  
Fax: +43(316) 877 - 2416  
Email: [angelika.stueger-hopfgartner@stmk.gv.at](mailto:angelika.stueger-hopfgartner@stmk.gv.at)

An dieser Graphik kann man erkennen, dass die Firma xxx in der Steiermark, soweit man das an Hand unserer Erhebungen beurteilen kann, eindeutig den größten Marktanteil hat. Die Abholung erfolgt bei den meisten Betrieben wöchentlich, oft aber auch alle 14 Tage. In vielen Fällen werden die Abfälle in den Sommermonaten jede Woche abgeholt, in den Wintermonaten allerdings nur alle zwei Wochen. Die Abholung bei Bedarf kommt eher bei kleineren Unternehmen vor, bei denen nicht sehr viele Küchenabfälle anfallen.

Aber zu Bemerkem ist auch, dass die Gruppe von kleinen Unternehmen „Sonstige“ viele Unternehmen versorgt.

## 5.2. Auswertung nach Bezirken

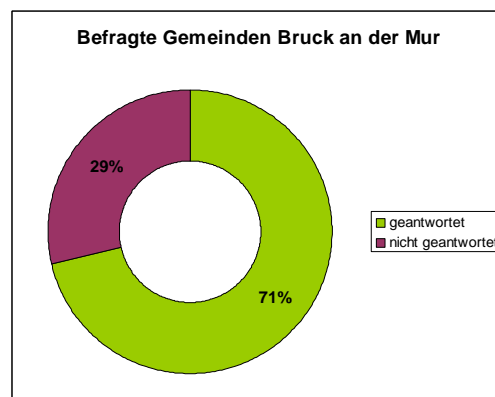
Im Folgenden kann man zu jedem Bezirk in der Steiermark ein Ringdiagramm finden, aus dem man ablesen kann, wie viele Gemeinden auf unsere Anfragen geantwortet haben.

Weiters kann man nachfolgend eine prozentmäßige Übersicht und eine Übersicht mit der Anzahl der Betriebe pro Bezirk über die Entsorgungsarten der Speisereste in den Gemeinden sehen.

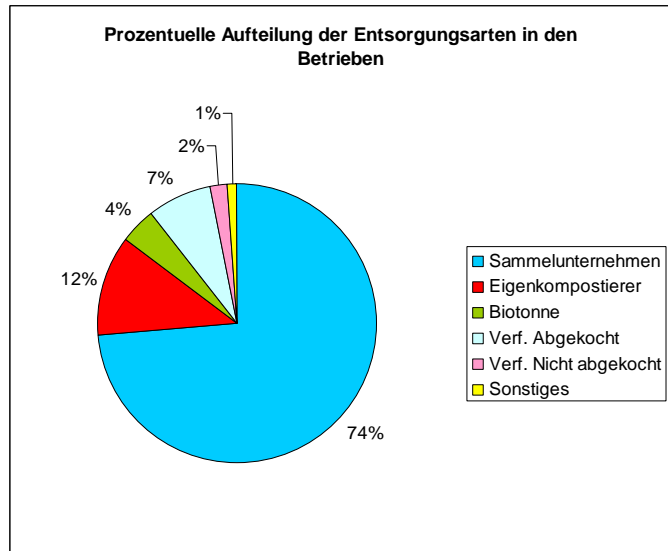
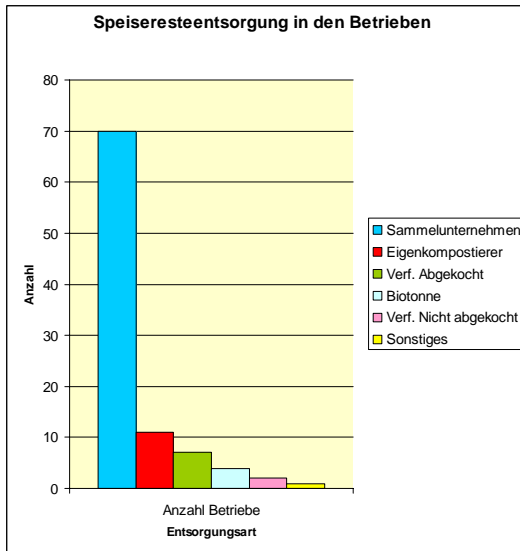
Wie bereits im Allgemeinen Teil gibt es hier für jeden Bezirk ein Diagramm zur Gesetzmäßigkeit der Entsorgung mit der Biotonne.

### 5.2.2. Bruck an der Mur

In diesem Bezirk waren die Recherchen recht erfolgreich, 71 % der befragten Gemeinden stellten Informationen über die Speiseresteentsorgung zur Verfügung.



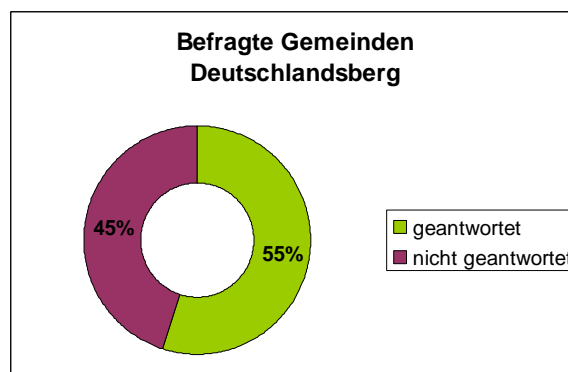
Im Bezirk Bruck an der Mur gibt es nur einen Betrieb, der die Speisereste über die Biotonne entsorgt. Dieser Betrieb macht das leider nicht gesetzmäßig.



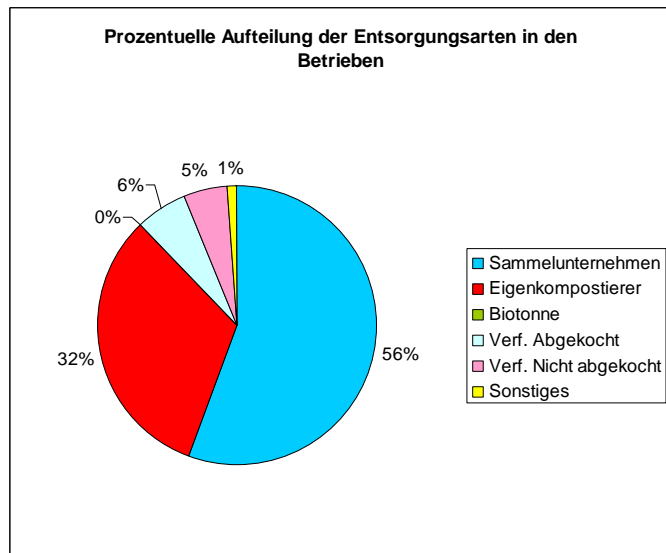
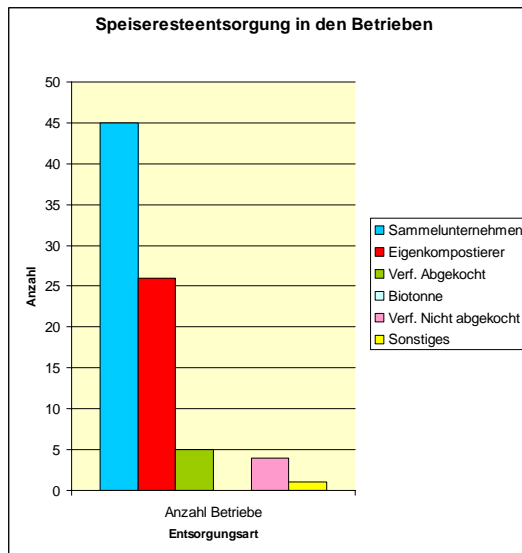
Aus diesem Diagramm kann man schließen, dass die meisten Betriebe mit Sammelunternehmen zusammenarbeiten, was sehr positiv zu bemerken ist. Ganz wenige Betriebe verfüttern ihre Speisereste noch, ohne diese vorher anzukochen.

### 5.2.3. Deutschlandsberg

In diesem Bezirk kamen ca. die Hälfte der E-Mails mit den Fragen zum Thema Speisereste nicht retour.



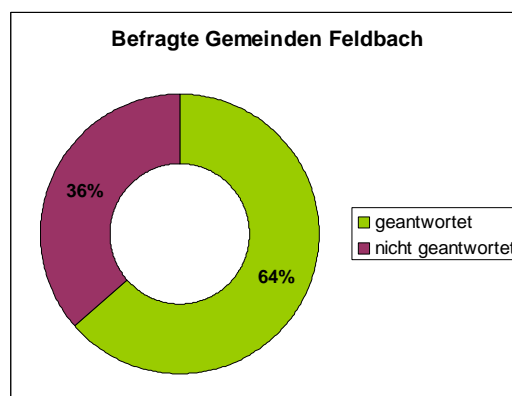
Im Bezirk Deutschlandsberg gibt es keine Unternehmen, die ihre Speisereste über die Biotonne entsorgen.



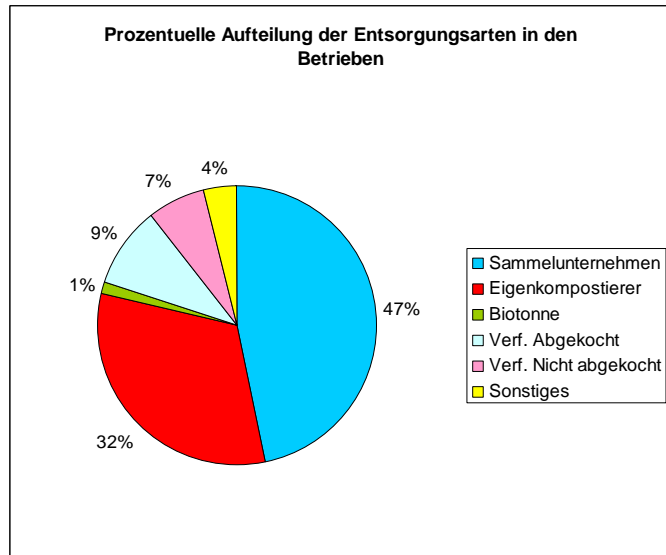
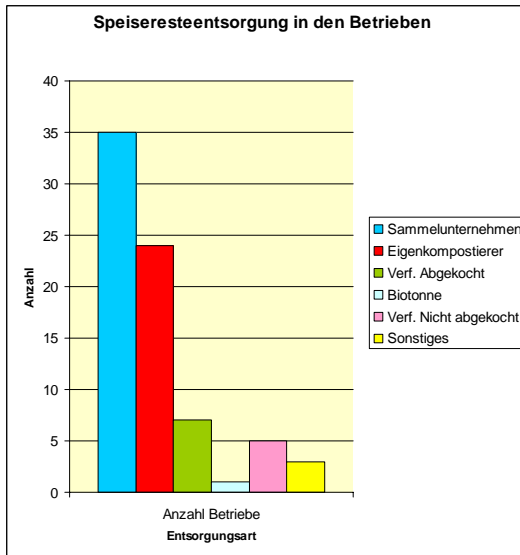
Hier kann man sehen, dass die Sammelunternehmen zwar am häufigsten vertreten sind, aber auch ein großer Anteil (von 32%) der Gastronomiebetriebe selbst kompostiert. Verfütterung nicht abgekochter Speisereste passiert auch in Deutschlandsberg.

#### 5.2.4. Feldbach

Hier ist der Anteil der Gemeinden, die uns Informationen zur Verfügung gestellt haben, mit 64% relativ groß.



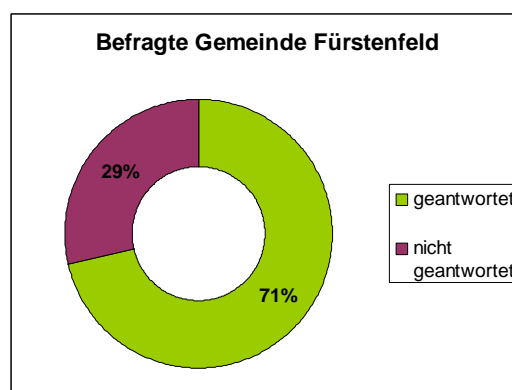
Im Bezirk Feldbach konnten wir nur einen Betrieb in Erfahrung bringen der seine Speisereste mit der Biotonne entsorgt, und dieser Betrieb tut das gesetzmäßig, da die Menge der Speisereste in der Tonne 10% der Gesamtmenge nicht überschreitet.



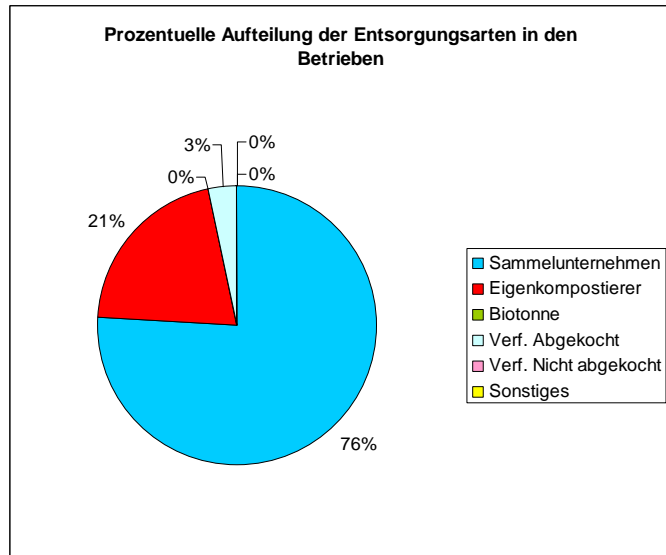
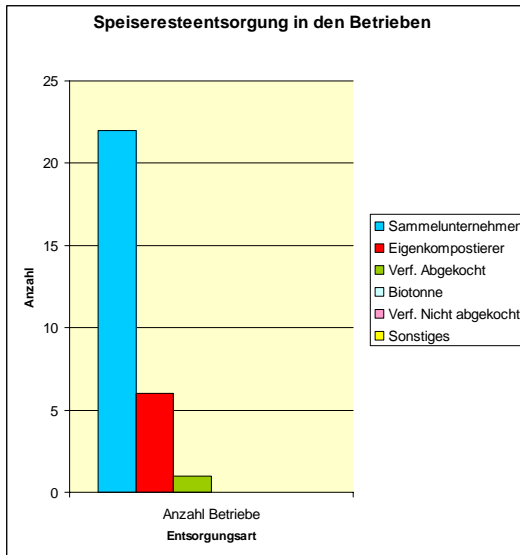
47% aller Gastronomiebetriebe entsorgen ihre Speisereste in Feldbach mit Sammelunternehmen. Aber auch ein relativ großer Anteil von Betrieben entsorgt über Eigenkompostierung. Die Verfütterung nicht abgekochter Speisereste kommt auch hier noch vor.

#### 5.2.5. Fürstenfeld

Hier haben wir von sehr vielen Gemeinden eine Antwort auf unserer Fragen bezüglich der Speiseresteentsorgung bekommen.



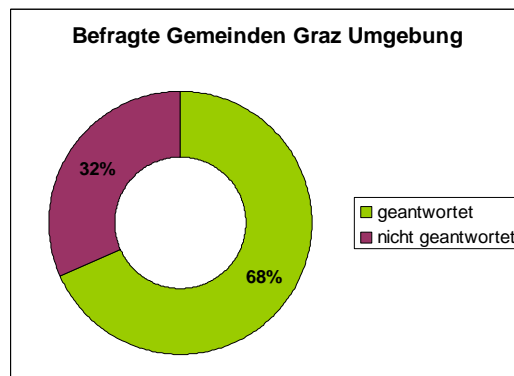
In Fürstenfeld werden keine Speisereste über die Biotonne mitentsorgt.

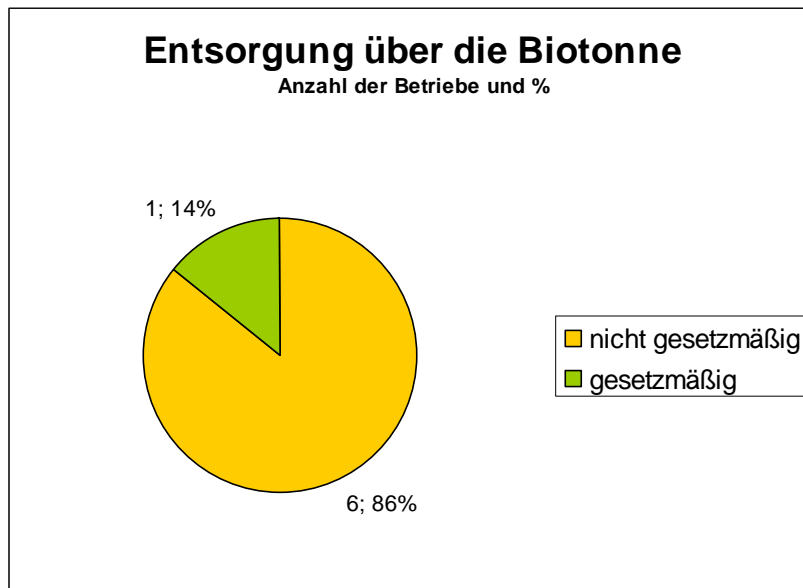


Wie man hier positiv bemerken kann, werden 76% der Speisereste in Fürstenfeld über Sammelunternehmen entsorgt. Es gibt auch keine Verfütterung unabgekochter Speisereste.

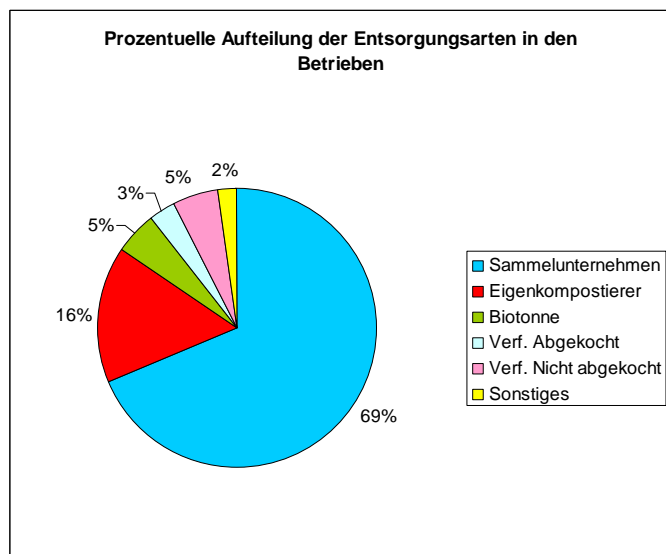
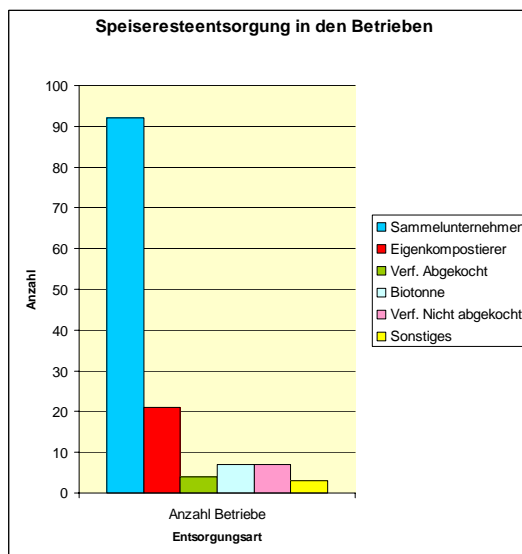
#### 5.2.6. Graz-Umgebung

Aus dem Bezirk Graz-Umgebung bekamen wir auch relativ viele Informationen über die Speiseresteentsorgung.





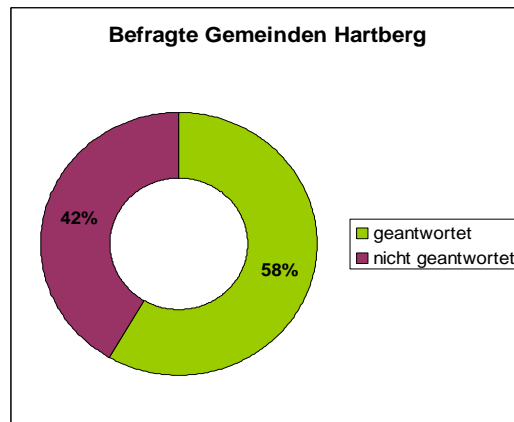
Die Betriebe, die in Graz-Umgebung über die Biotonne entsorgen, machen dies großteils nicht gesetzmäßig. Nur 1 Betrieb überschreitet die vorgeschriebenen 10% der Gesamtmenge nicht.



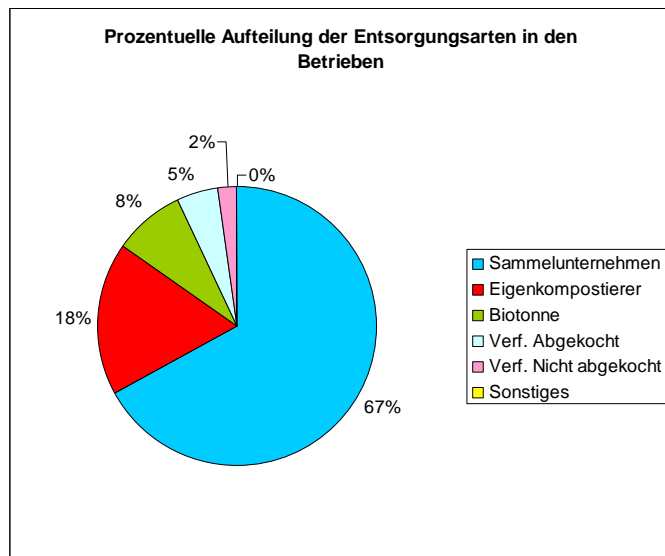
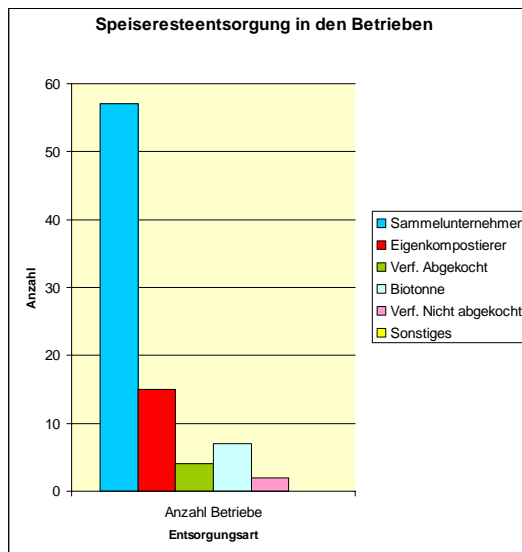
Ein großer Anteil der Betriebe entsorgt die Speisereste über die Sammelunternehmen, es gibt in Graz-Umgebung alle verschiedenen Arten der Entsorgung.

#### 5.2.7. Hartberg

Vom Bezirk Hartberg waren die Rückmeldungen auf unsere Anfragen nicht so zahlreich wie bei manch anderen Bezirken.



7 hartberger Gastronomiebetriebe entsorgen ihre Speisereste über die Biotonne, und tun dies nicht gesetzmäßig.

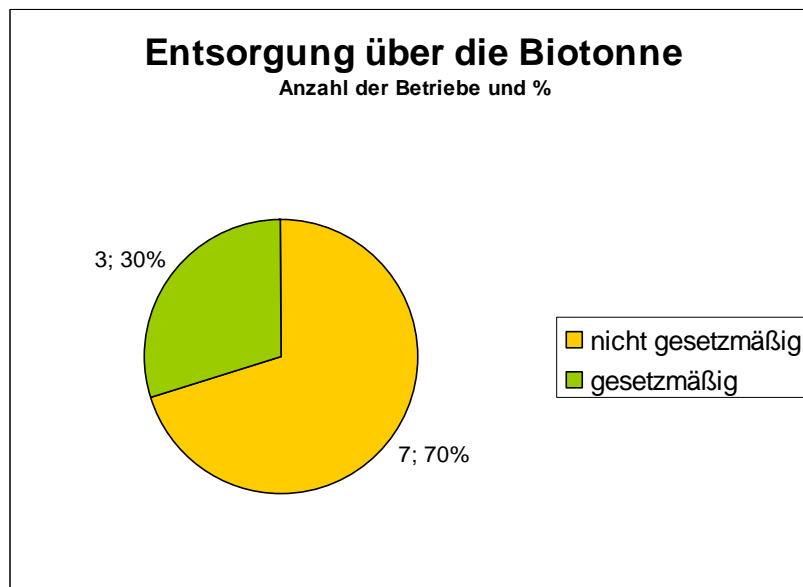
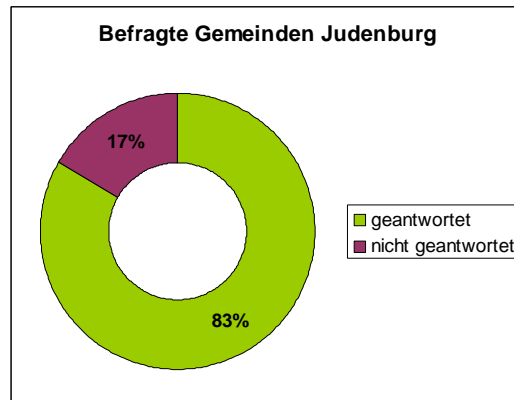


Ein großer Anteil der Betriebe entsorgt in Hartberg über Sammelunternehmen. Es gibt auch hier noch manchmal Verfütterung nicht abgekochter Speisereste.

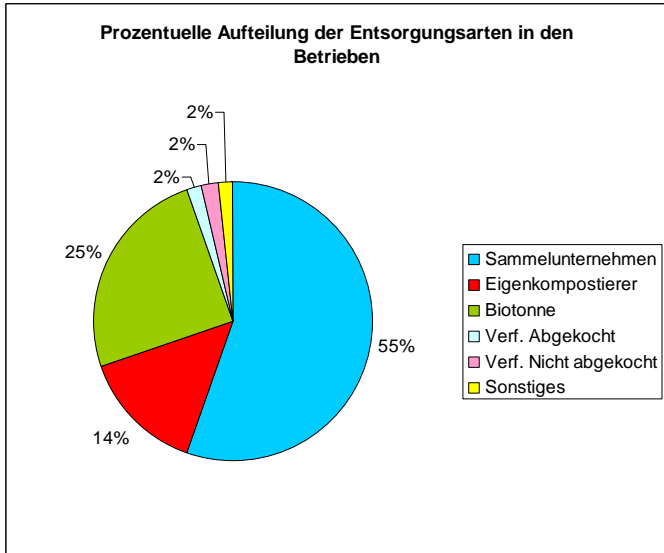
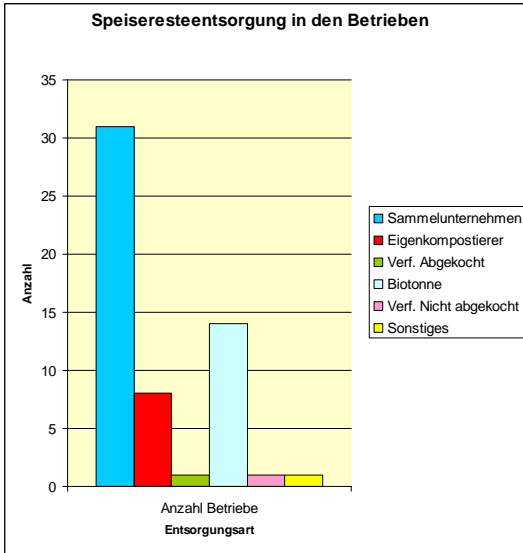
### 5.2.8. Judenburg

Von den Gemeinden aus dem Bezirk Judenburg haben wir wirklich sehr viele Informationen erhalten, was sehr positiv zu bemerken ist.





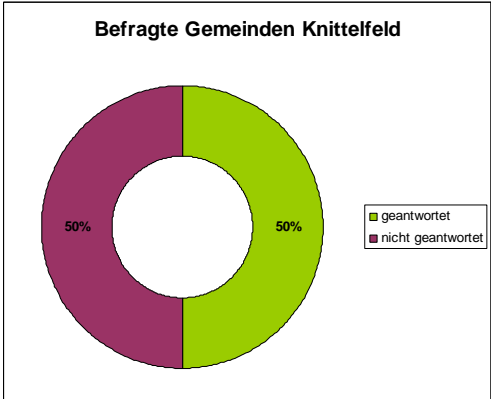
Im Bezirk Judenburg gibt es 3 von 10 Unternehmen die über die Biomülltonne mit entsorgen und dies gesetzmäÙig tun.

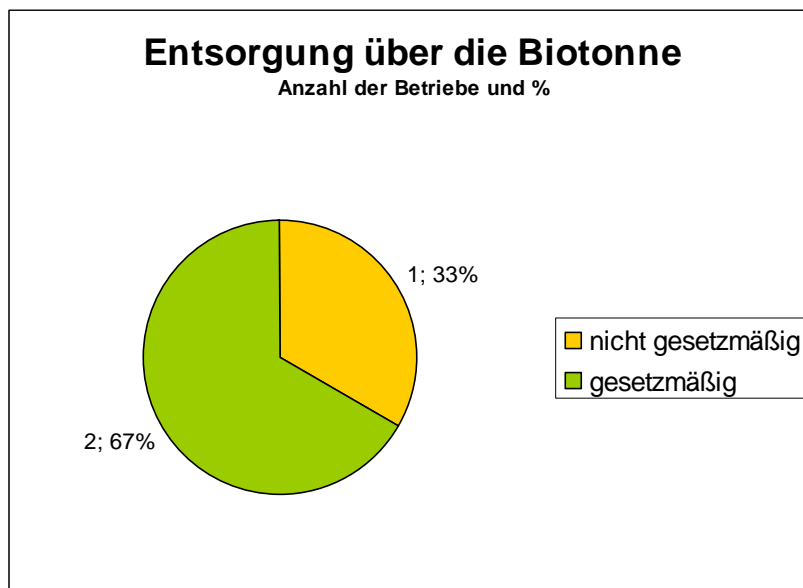


Auch hier entsorgt ein Großteil der Betriebe über Sammelunternehmen, was sehr positiv zu bemerken ist. Nur ein minimaler Anteil der Betriebe verfüttert noch unabgekochte Speisereste.

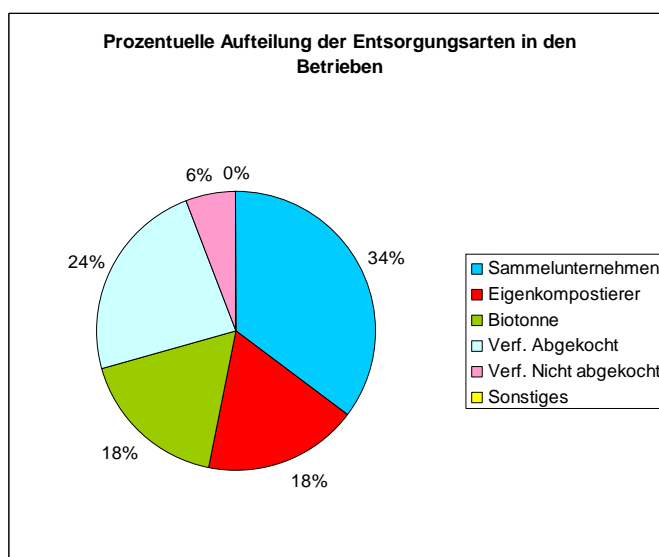
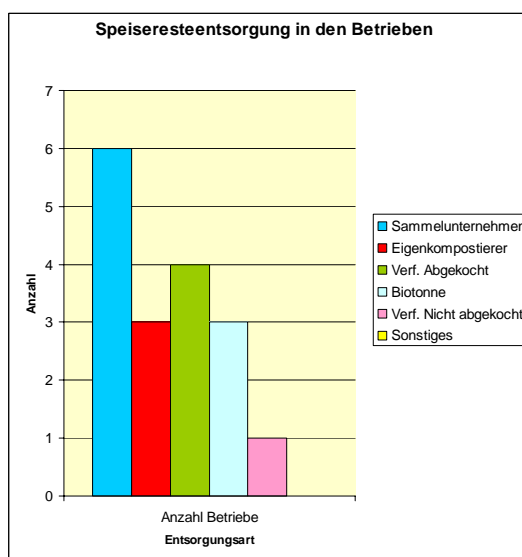
5.2.9. Knittelfeld

Aus Knittelfeld haben wir verhältnismäßig wenig Informationen über die Speiseresteentsorgung bekommen.





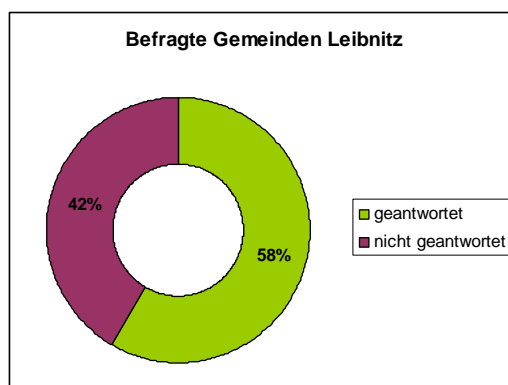
2 von 3 Betrieben in Knittelfeld entsorgen ihre Speisereste über die Biotonne gesetzmäßig, denn sie überschreiten die Marke von 10% des Gesamtgewichts der Tonne nicht.



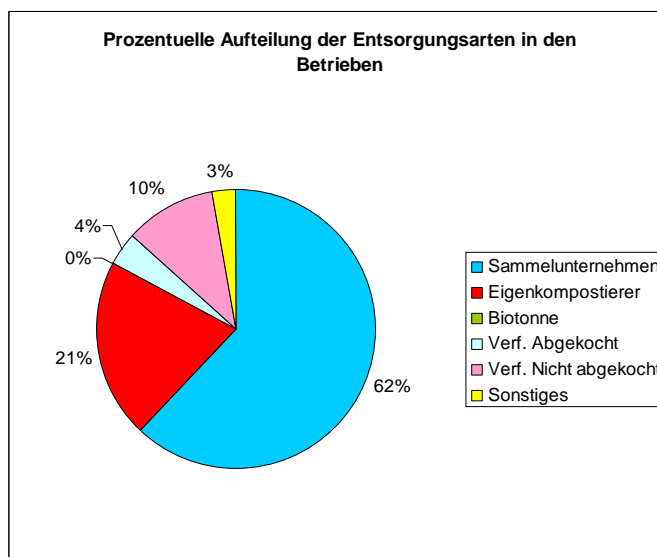
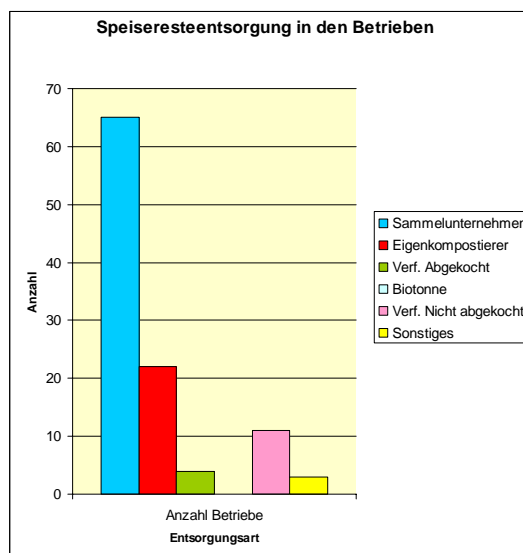
Hier sind die Arten der Entsorgung relativ gleich aufgeteilt. Kompost und Biotonne machen so viel aus, wie die Betriebe die über ein Sammelunternehmen entsorgen. Auch gibt es noch Gastronomiebetriebe, die unabgekocht verfüttern.

#### 5.2.10. Leibnitz

Aus Leibnitz kamen einige Rückmeldungen auf die E-Mails mit den Fragen zur Speiseresteentsorgung retour.



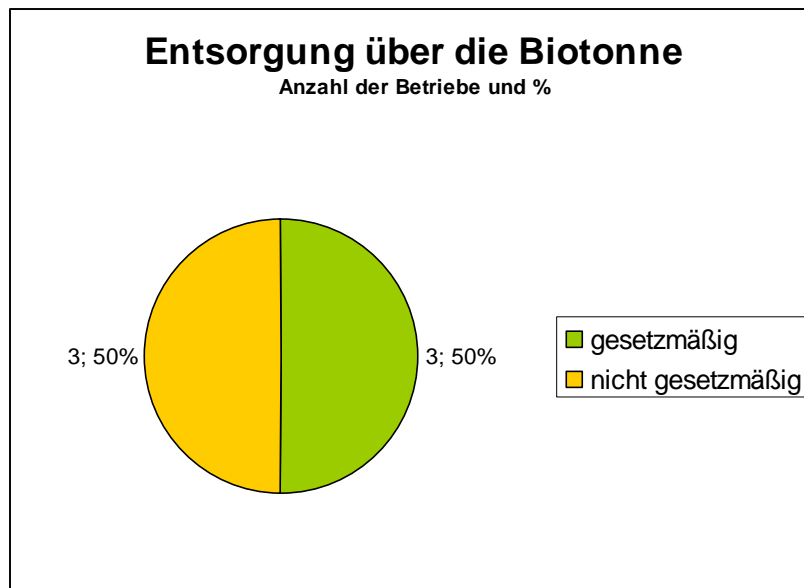
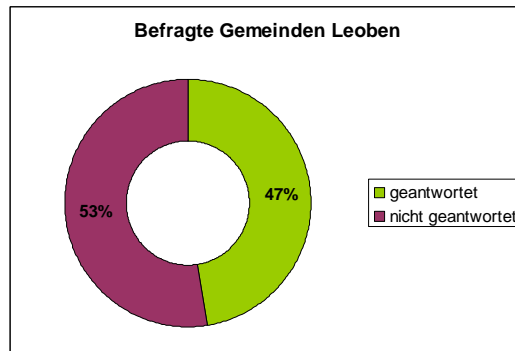
In Leibnitz gibt es keine Gastronomiebetriebe, die ihre Speisereste über die Biotonne mit entsorgen.



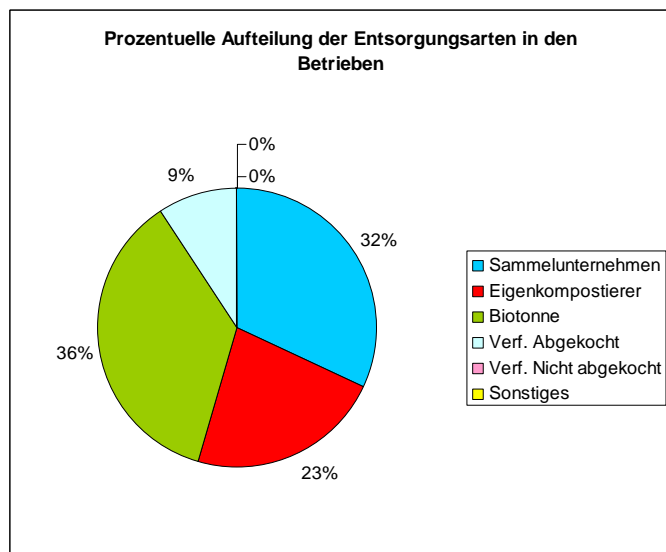
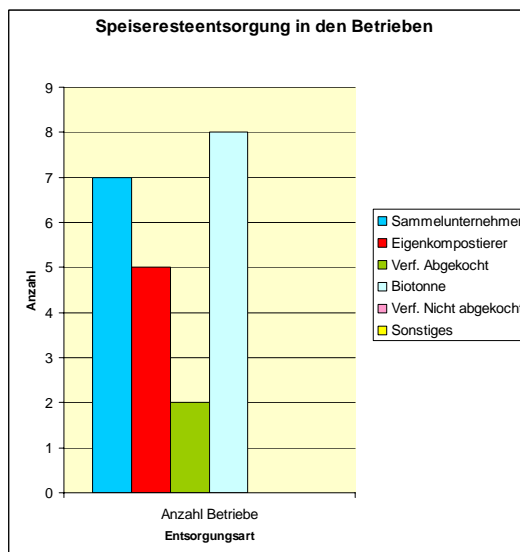
62% der Unternehmen entsorgen ihre Speisereste vorbildlich über Sammelunternehmen. Es gibt leider aber auch einige Betriebe, die ihre Speisereste Verfütter ohne sie vorher abzukochen.

#### 5.2.11. Leoben

Aus Leoben erhielten wir leider sehr wenige Rückmeldungen.



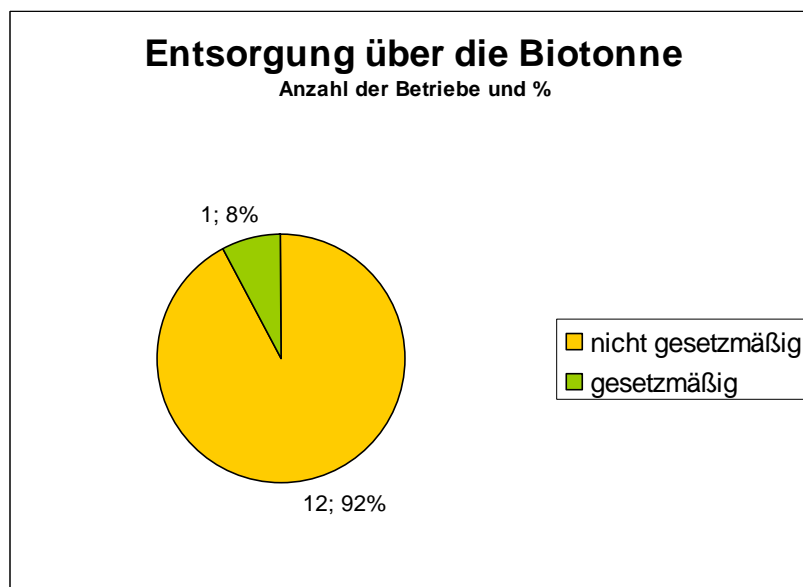
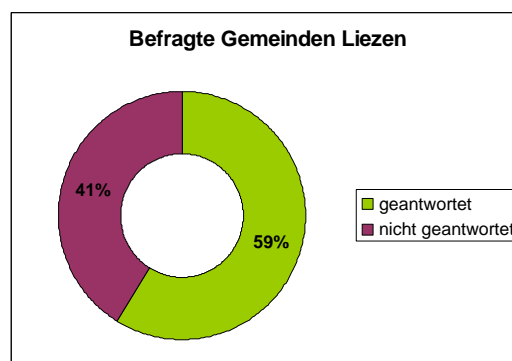
6 Unternehmen entsorgen über die Biotonne. 3 Betriebe davon machen diese Entsorgung nicht nach Vorschrift.



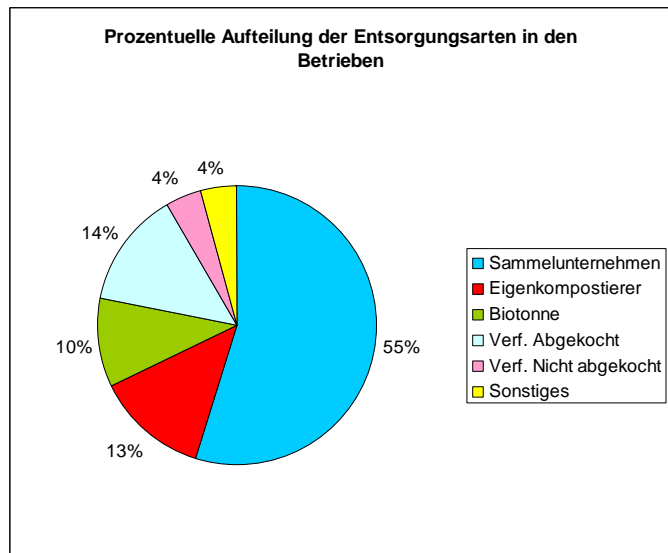
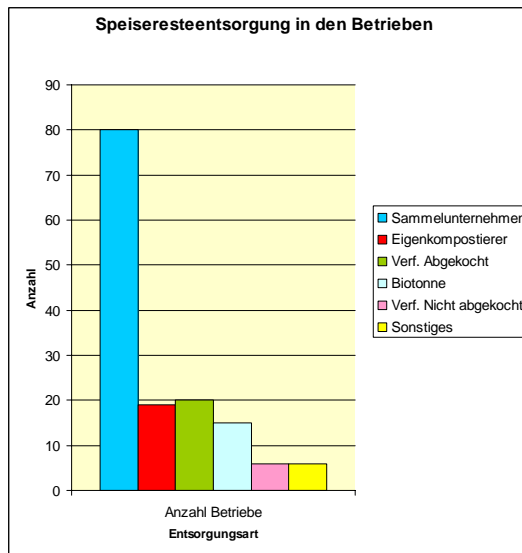
Die Arten der Entsorgung sind etwas gleichmäßiger aufgeteilt. Kompostieren, die Abholung durch ein Sammelunternehmen und die Biotonne sind ca. gleich beliebt. Positiv ist zu bemerken, dass es keine Verfütterung unabgekochter Speisereste gibt.

#### 5.2.12. Liezen

Aus Liezen antworteten uns mehr als die Hälfte der Gemeinden auf unsere Fragen zur Speiseresteentsorgung.



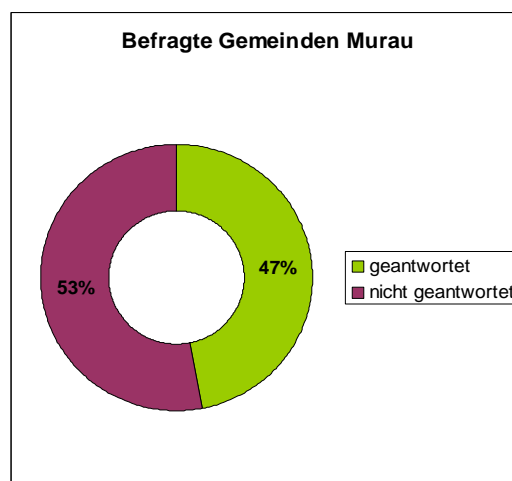
Einige Betriebe in Liezen entsorgen ihre Speisereste über die Biotonne. Nur einer macht das nach Vorschrift und hält sich an die 10% der Gesamtmenge in der Tonne.



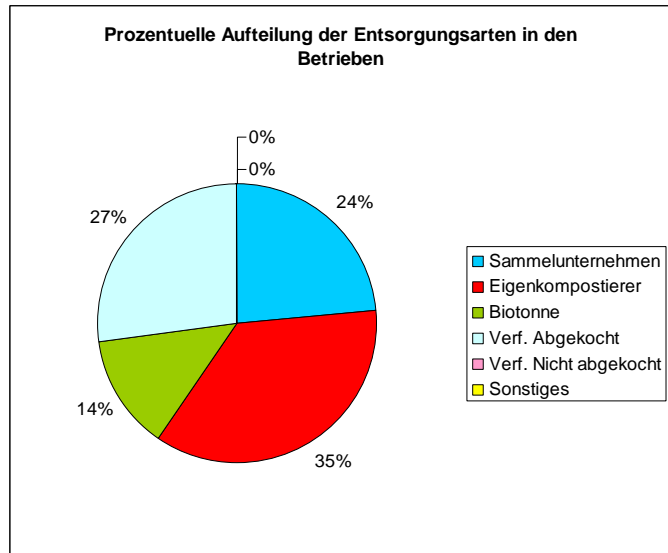
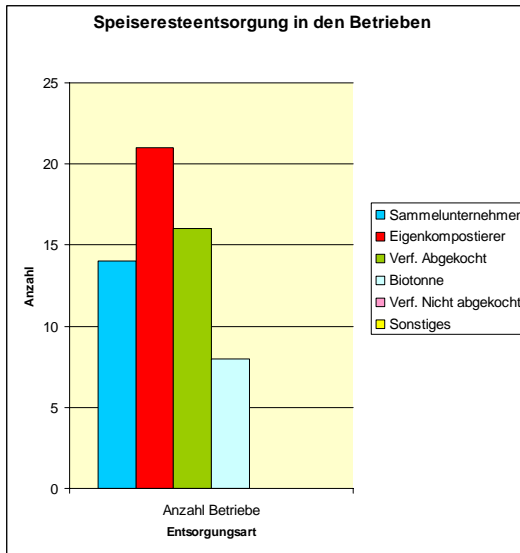
Hier sind alle Arten der Entsorgung vertreten. Einen Großen Teil macht die Entsorgung durch Sammelunternehmen aus. Es gibt leider auch noch Verfütterung von Speiseresten, die nicht abgekocht sind.

### 5.2.13. Murau

Aus diesem Bezirk bekamen wir leider nicht sehr viele Informationen für diese Statistik über die Speiseresteentsorgung.



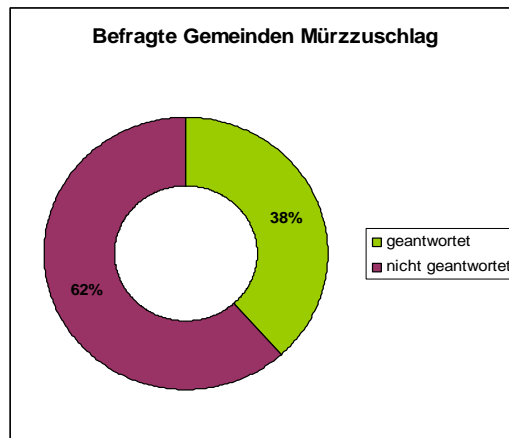
In Murau entsorgen 5 Betriebe ihre Reste über die Biotonne und machen das alle nicht nach Vorschrift.



Auffallend ist hier, dass der Anteil der Entsorgung durch Eigenkompostierung der größte ist. Die Aufteilung ist aber ziemlich ausgeglichen. Positiv ist, dass es keine ungesetzmäßige Verfütterung gibt.

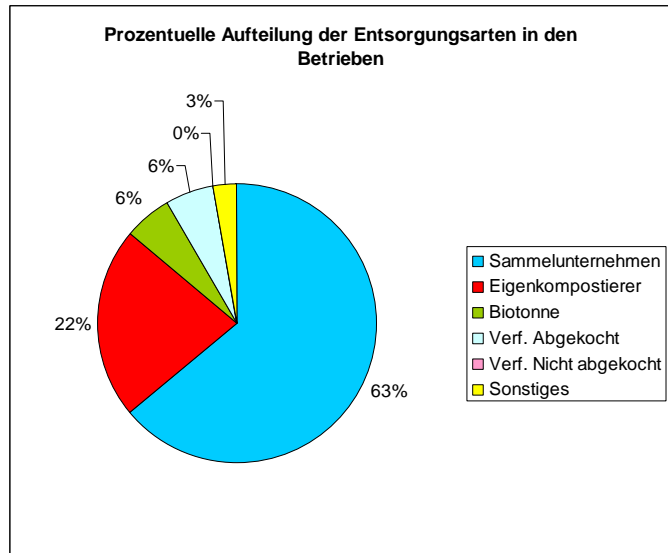
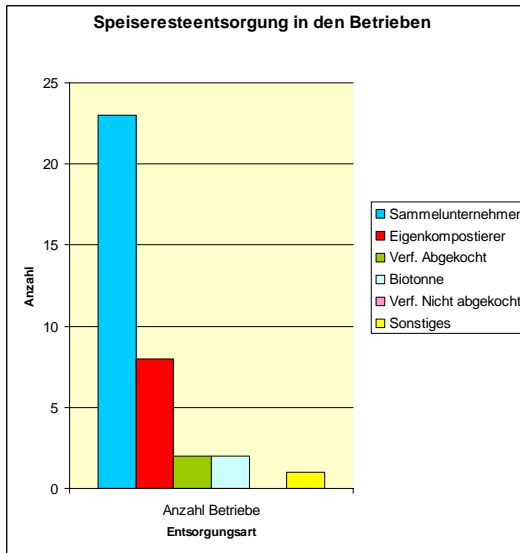
#### 5.2.14. Mürzzuslag

Sehr wenig Rückmeldungen bekamen wir aus diesem Bezirk.



Im Mürzzuslag konnten wir nur ein Unternehmen ausmachen, dass die Speisereste über die Biotonne entsorgt, dieses macht das nach Vorschrift.

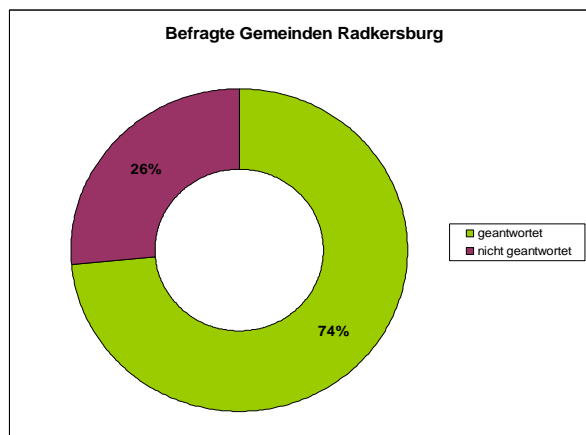


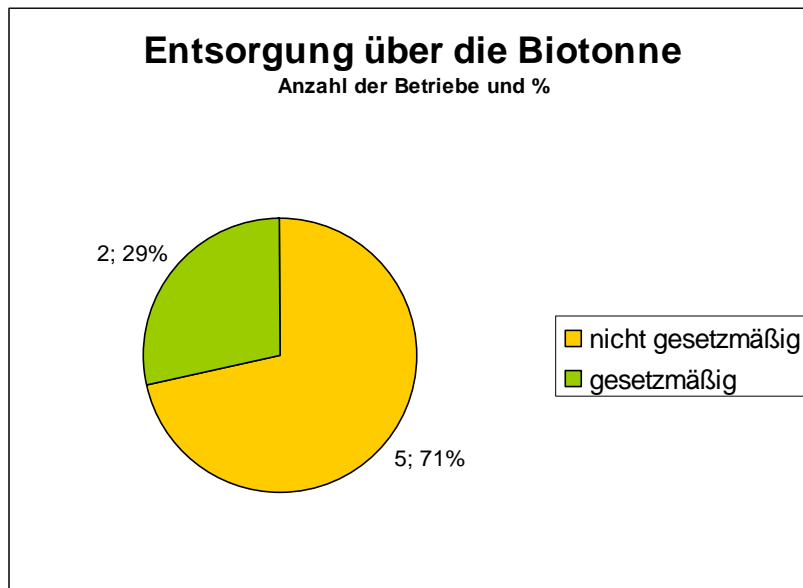


Der größte Teil der Betriebe in Mürzzuschlag entsorgt die Speisereste über Sammelunternehmen. Es gibt keine Verfütterung unabgekochter Speisereste.

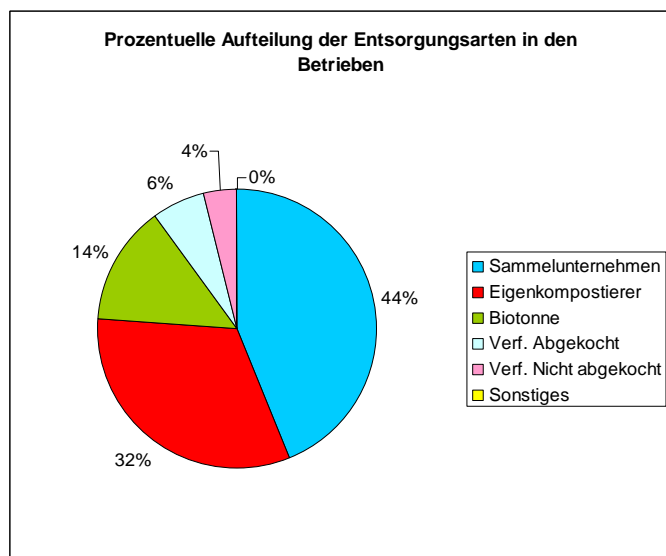
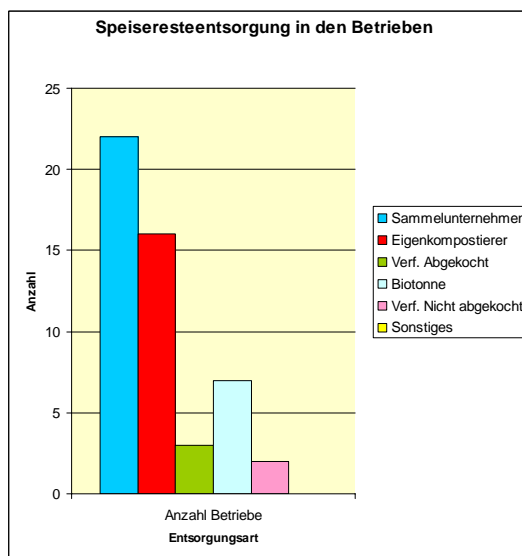
#### 5.2.15. Radkersburg

Die radkersburger Gemeinden konnten uns sehr viele Informationen zu den gewünschten Fragen bekannt geben.





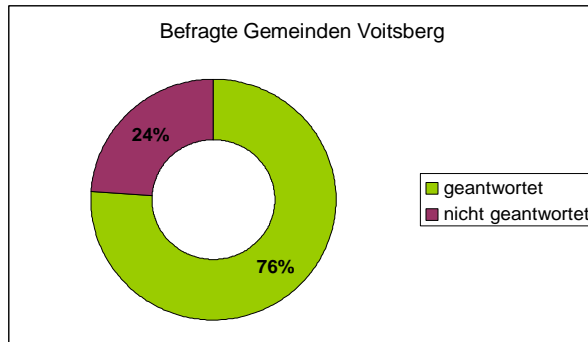
5 Betriebe aus Radkersburg nehmen die Entsorgung über die Biomülltonne leider nicht nach Vorschrift wahr.



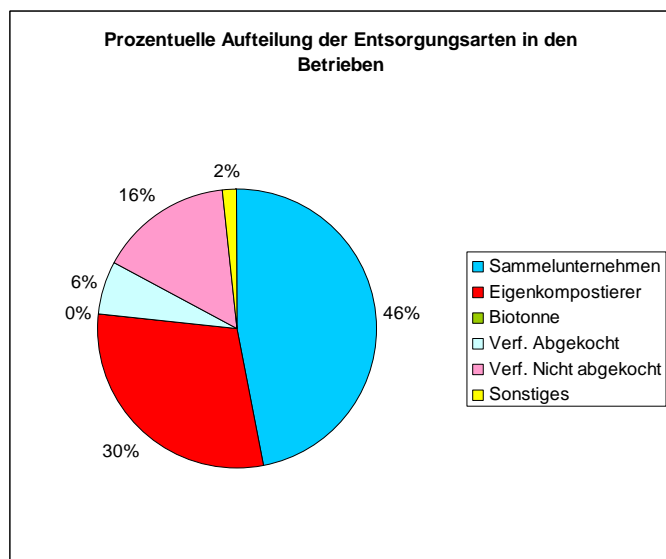
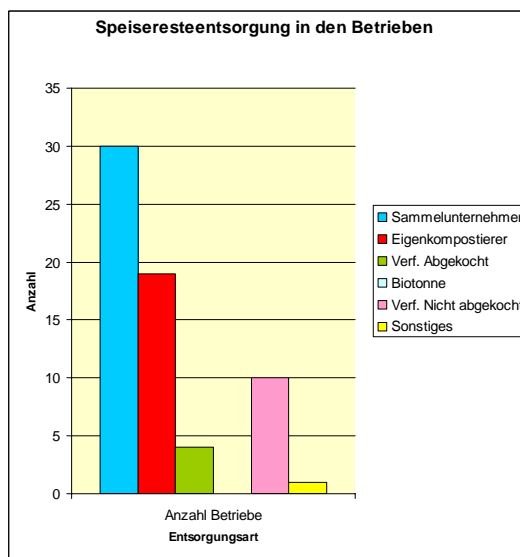
Ein großer Teil der Betriebe entsorgt über die Sammelunternehmen oder über Eigenkompostierung. Es kommt auch hier vor, dass unabgekocht verfüttert wird.

#### 5.2.16. Voitsberg

Aus Voitsberg bekamen wir viele Antworten auf unsere weitergeleiteten E-Mails.



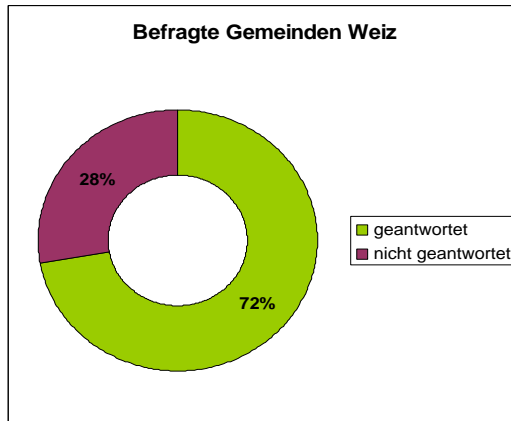
In Voitsberg gibt es keine Speiseresteentsorgungen über die Biomülltonne.



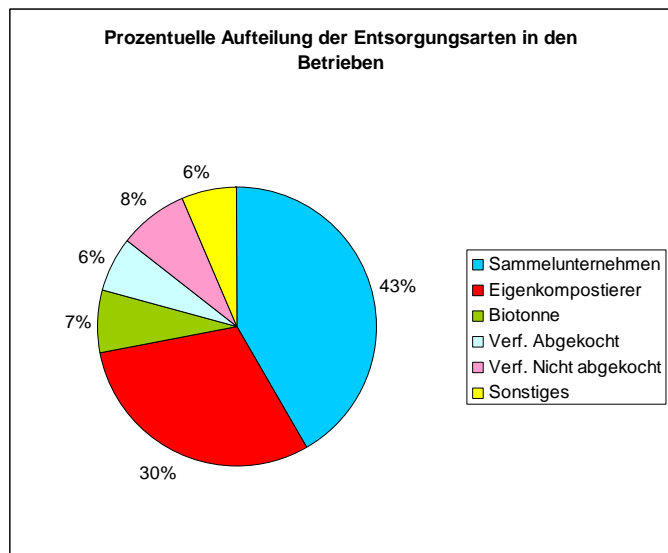
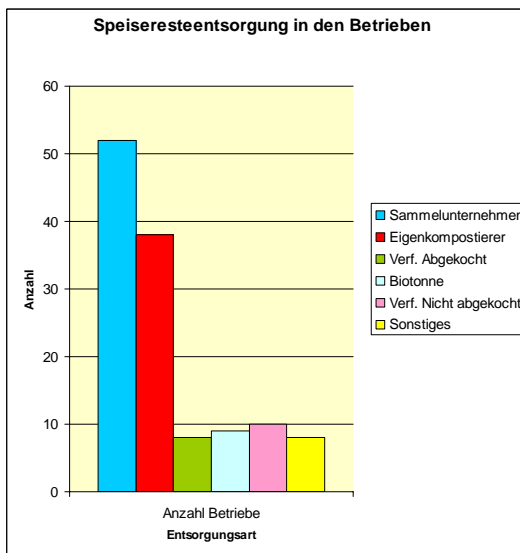
Verhältnismäßig viele Betriebe verfüttern hier ihre Reste unabgekocht an die Tiere. Wobei auch ein großer Teil die Speisereste von einem Sammelunternehmen holen lässt.

### 5.2.17. Weiz

Aus Weiz erhielten wir sehr viele Informationen zum Thema Speiseresteentsorgung, was sehr positiv anzumerken ist.



In Weiz entsorgen 4 Betriebe ihre Speisereste über die Biomülltonne, und zwar nicht nach Vorschrift.



Der größte Teil der Betriebe entsorgt auch hier über Sammelunternehmen, was sehr positiv zu bemerken ist. Leider gibt es aber auch noch Betriebe in Weiz, die ihre Speisereste unabgekocht verfüttern.

## 6. Zusammenfassung

Die Recherchen für dieses Thema waren sehr interessant und es zeigten sich einige interessante Begebenheiten.

In der Steiermark läuft die Entsorgung der Speisereste auf jeden Fall nicht so ab, wie sie sollte. Da diese Vermutung vor dem Arbeitsbeginn schon da war, und ja eigentlich der Grund für den Start dieser Recherche war, war das Ergebnis nun eine Bestätigung.

Viele Gemeinden wissen nichts von einer Verordnung und fühlen sich nicht dafür verantwortlich was in den Gastronomiebetrieben im Gemeindegebiet passiert. Biomüll und Speisereste werden sehr oft verwechselt, was man auch an den Ergebnissen der Biomüllauswertung sehen kann.

Vielerorts werden Speisereste noch verfüttert, geht oft einfach auf den Müllhaufen geschmissen. In dem meisten Gastronomiebetrieben weiß nur der Chef über die Entsorgung Bescheid, und bei der Befragung der Betriebe kamen schon oft sehr skurrile Dinge heraus.