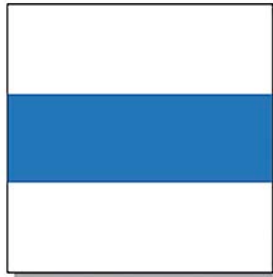


# ***SCHWEIZER INSPEKTORAT DER KOMPOSTIER- UND VERGÄRBRANCHE***

## **Jahresbericht 2011**



## **Ergebnisse aus dem Kanton Zug**



## Im Kanton Zug bleiben die Grüngutmengen auf hohem Niveau praktisch gleich (-0,4%)

### Anzahl und Struktur der Anlagen

Im ersten ganzen Betriebsjahr wurden in der neuen Boxenvergärung nach BEKON-System und anschliessend eingehauster Boxenkompostierung 20'800 t oder gut 90 % des Grünguts behandelt. Zusätzlich verarbeiteten drei landwirtschaftliche Kompostieranlagen auf befestigten Plätzen 2072 t. Dies sind etwa 290 t weniger als im Vorjahr. Im gleichen Zeitraum wurde eine Menge von 372 t auf andere Anlagen weitergeleitet.

Tab. 1: Anzahl der Anlagen und ihre Struktur im Jahr 2010 im Kanton Zug

	Anzahl Anlagen	Verarbeitete Tonnen	% Anteile
Boxenvergärung mit anschliessender Boxenkompostierung	1	20'800	90,9%
Platzkompostierung auf landw. Anlagen	3	2'072	9,1%
<b>Total Anlagen</b>	<b>4</b>	<b>22'872</b>	<b>100.0%</b>

### Verarbeitete Mengen und Verwertung der Produkte

Der Löwenanteil der verarbeiteten Abfälle rührt mit 81% aus dem kommunalen Sammeldienst her. Die restliche Abfallmenge stammt vom Gartenbau inklusive den öffentlichen Diensten (19%) sowie von der Landwirtschaft.

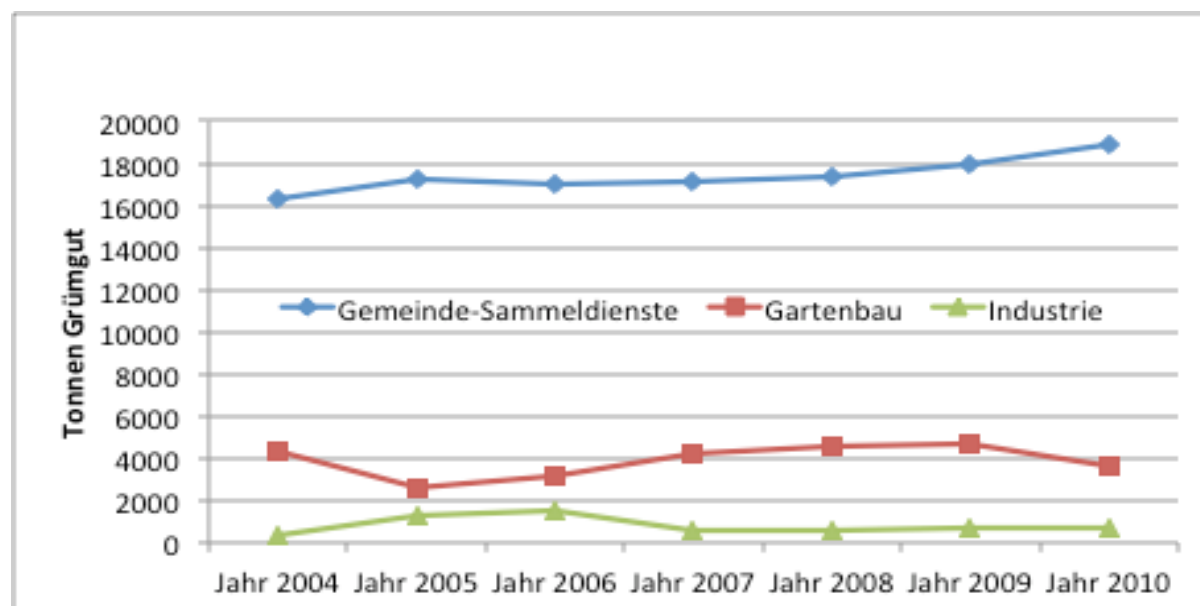


Abb. 1: Herkunft der verarbeiteten Abfallmengen auf den Zuger Anlagen

Die Kompostmenge, die an Landwirte abgegeben wurden, ist zurückgegangen. Die Absatzmengen in den Gartenbau sowie diejenige für Private sind stabil geblieben. Die Produkte für Gartenbau und Private sind häufig Kompost-Erdenmischungen mit schwankenden Kompostanteilen.

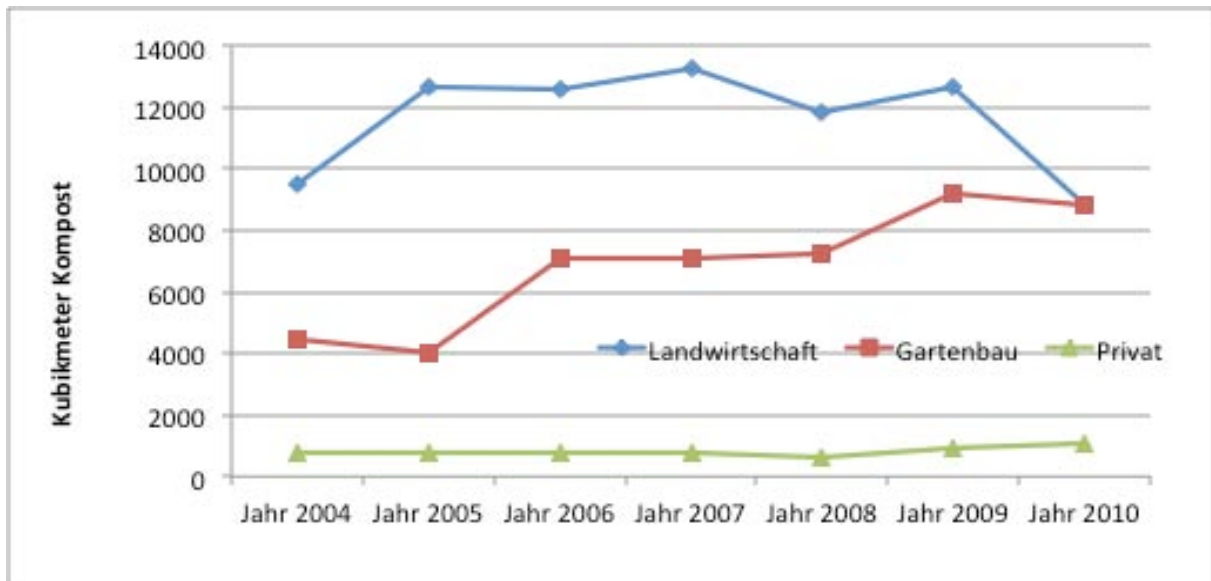


Abb. 2: Entwicklung des Kompostabsatzes bei den Abnehmergruppen

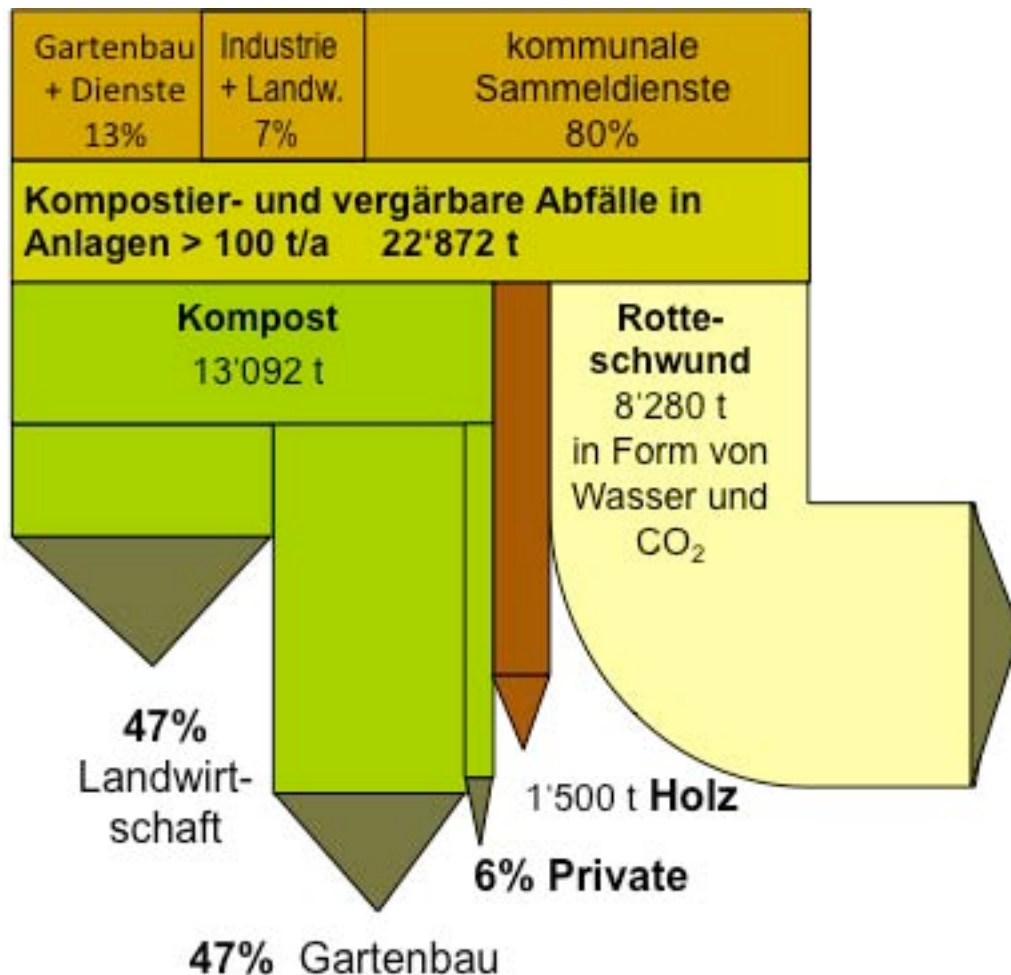


Abb. 3: Stofffluss 2010, Herkunft der Grünabfälle und Verwendung der Produkte Kompost und Holz

Die angegebene Holzmenge besteht sowohl aus dem aussortierten Holz vor dem Prozess als auch aus dem Siebüberlauf nach dem Prozess, falls er nicht wieder in den Prozess

zurückgeführt wird. Dieses Holz verlässt also die Anlage und umfasst die energetische Nutzung in Verbrennungsanlagen ebenso wie auch die Nutzung als Abdeckmaterial. Nicht enthalten sind die Holzmengen aus dem Altholzbereich.

Der hohe Tierbesatz im Kanton Zug beschränkt die Absatzmenge in der Landwirtschaft. In der Umgebung im Kanton Zürich ist der Anteil Ackerbau höher und der Viehbesatz tiefer. Der florierende Bausektor bietet als alternativen Absatzkanal Bedarf für Erdenmischungen an. In der Umgebungsgestaltung braucht es grössere Erdenmengen, bei denen je nach Anwendung variable Kompostanteile verwendet werden. Weil im gärtnerischen Bereich das Preisniveau im Bereich von Fr. 100.- pro m<sup>3</sup> liegt, lassen sich mit solchen Mischungen bessere Preise als für den Kompost in der Landwirtschaft erzielen.

### ***Ergebnisse der Inspektionen 2011***

Alle Anlagen haben die Inspektion 2011 bestanden. Damit wird bestätigt, dass sie über gültige Baubewilligungen verfügen und ihre Messungen und Arbeiten regelmässig protokollieren. Das ist gleichzeitig Grund zur Freude, setzt aber auch den Masstab für die kommenden Jahre.

### ***Erfahrungen bei den Inspektionen***

- Im Kanton Zug ist die Verarbeitungsmenge im Jahr 2010 leicht gesunken. Dabei bewegt sich die Menge weiterhin auf einem hohen Niveau pro Einwohner. Im Mittel ergibt die kommunal gesammelte Grüngutmenge pro Einwohner fast 160 kg im Jahr. Weil der grösste Teil davon aus der kommunalen Sammlung stammt, steht der Kanton im interkantonalen Vergleich darin an der Spitze.
- Innert kürzerer Zeit gab es im Bereich regionale Anlageninfrastruktur grössere Veränderungen. Im nahen Umfeld hat die Vergärungsanlage Inwil den Betrieb vor zwei Jahren aufgenommen. Aktuell ist ausserdem die Vergärungsanlage in Hünenberg dazugekommen. Im Vorjahr nahm auch die neue Vergärungsanlage in Baar ihren Betrieb auf. Das Jahr 2010 war also ihr erstes ganzes Betriebsjahr. Dabei wird Grossteil des angelieferten Grünguts vor der Kompostierung vergärt. Diese Investition sollte die Energieproduktion um das Fünffache steigern.
- Die zusätzlichen Anlagenkapazitäten von Baar, Ottenbach und Inwil führen mit der Inbetriebnahme der neuen Vergärungsanlage in Hünenberg zu einer regionalen Überkapazität. Damit wird sich der Wettbewerb um verfügbares Grüngut verschärfen. Dies wird sich auf die Preisentwicklung auswirken.
- Zusätzlich greift nun der Vollzug der VTNP die bisherigen Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Kompostieranlagen an. Um daran vorbeizukommen, müssen sie sich quasi auf die Verarbeitung von Grüngut ohne Speiseabfälle beschränken. Damit wird ihr Spielraum für die Annahme von meist gemischt gesammeltem Grüngut aber bedeutend kleiner.

- Die 13 Analysen bezüglich Schwermetalle ergaben im Median klar unter 50% der Grenzwerte. Mit Ausnahme von Nickel (45%) waren sie sogar im Bereich von einem Drittel der Grenzwerte oder darunter. Das sind Werte, wie sie auch die Analysen in den umliegenden Kantonen bestätigen.

### ***Bemerkungen von Beatrice Bochsler, Projektleiterin im Amt für Umweltschutz***

Im Bereich der Grüngutverwertung im Kanton Zug hat sich viel geändert. Ich habe den Bereich von Sibille Jenni Mitte des Jahres 2011 übernommen. Nach dem Ausbau der Kompostier- und Vergäranlage Allmig im Vorjahr wurde im Berichtsjahr die BiEAG (Biomasse Energie AG) in Hünenberg fertig gestellt. Das Biomasse-Heizkraftwerk vergärt Gülle und Co-Substrate aus Landwirtschaft und Industrie sowie Speiseabfälle aus gewerblichen Betrieben zu Biogas und wandelt dieses in einem Blockheizkraftwerk in Strom und Wärme um. Der Strom wird ins Netz eingespiessen, die Wärme ins Fernwärmenetz. Eine Holzsnitzelheizung deckt in den Wintermonaten den zusätzlichen Wärmebedarf ab. Das Gärgut gelangt zurück zu den Landwirten, welche es als Dünger auf die Felder ausbringen.

Das Thema Hygiene ist nach wie vor aktuell. Der Vollzug der VTNP (Verordnung über die Entsorgung von tierischen Nebenprodukten, SR 916.441.22) zeigte Tücken. Weil auf den landwirtschaftlichen Anlagen auch Tiere gehalten werden, dürfen dort keine Speiseabfälle verarbeitet werden. Seit dem 1. Juli gilt ausserdem das Verfütterungsverbot für Speisereste aus Gastrobetrieben.

Es ist bereits schon fast eine Art Tradition geworden, dass alle kontrollierten Anlagen im Kanton Zug die Inspektionen bestehen. Dies ist sehr erfreulich und soll natürlich auch das Ziel in den kommenden Jahren sein - inklusive der neuen Anlagen.

### ***Impressum***

Herausgeber:

Arge Inspektorat der Kompostier- und Vergäranlagen der Schweiz, Münchenbuchsee  
zusammen mit Amt für Umweltschutz, Zug

Autor: Konrad Schleiss

Redaktion: Beatrice Bochsler

Lektorat: Wortschatz, Myriam Brotschi, Grenchen

Bildnachweis: Fotos Thomas Meierhans und Hansruedi Jenni

Download: [www. CVIS.ch](http://www.CVIS.ch) und auch

[www.zug.ch/behoerden/baudirektion/amt-fuer-umweltschutz/abfall](http://www.zug.ch/behoerden/baudirektion/amt-fuer-umweltschutz/abfall)

© 2011 Arge Inspektorat der Kompostier- und Vergäranlagen der Schweiz und Amt für Umweltschutz, Zug