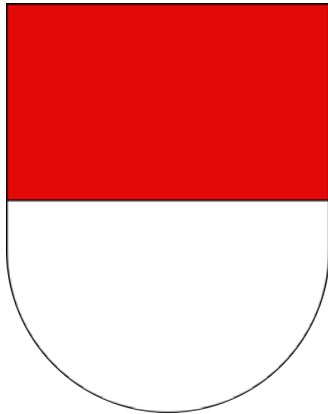


# *INSPEKTORAT DER KOMPOSTIER- UND VERGÄRBRANCHE SCHWEIZ*

Jahresbericht 2014



## **Ergebnisse aus dem Kanton Solothurn**



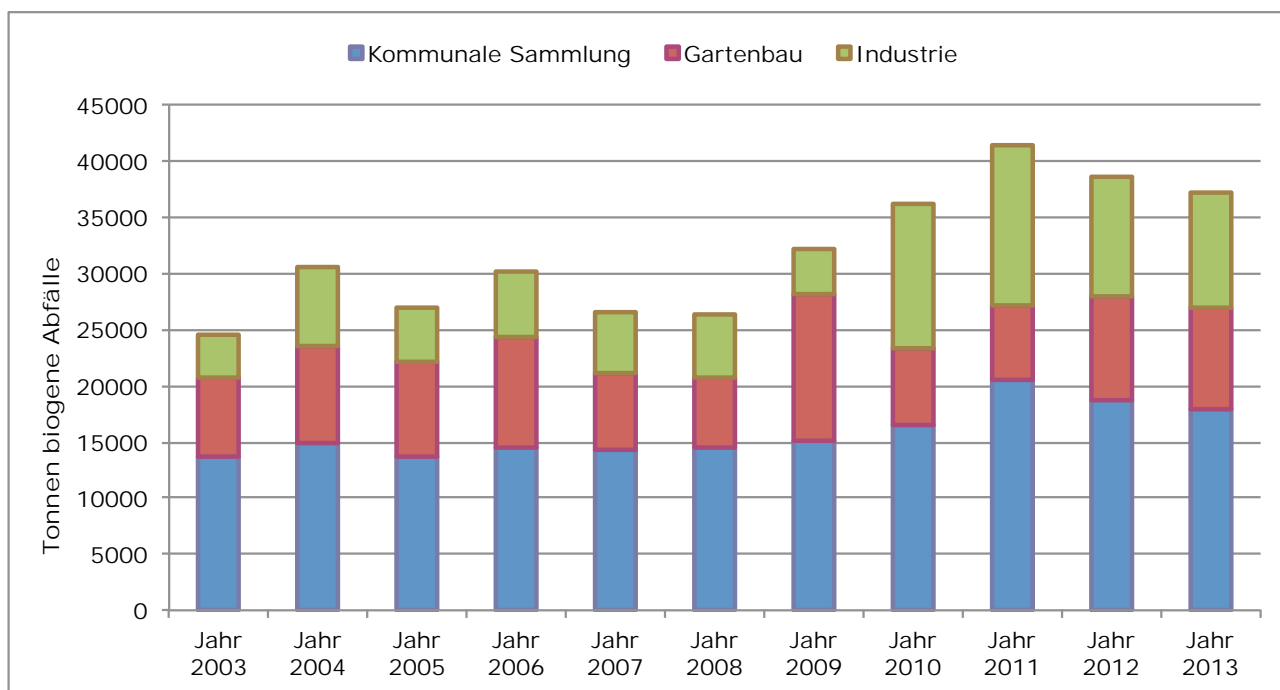
Dieser Bericht wird nur in elektronischer Form publiziert. Sie finden das Dokument wie auch die Zusammenfassung der ganzen Schweiz und die Jahresberichte weiterer Vertragskantone zum Herunterladen auf [www.cvis.ch](http://www.cvis.ch).

Die Menge an biogenen Abfällen geht nach der vorjährigen Abnahme von 7% um weitere 3,7% zurück und liegt damit etwa auf der Höhe des Jahres 2010. Die grössten Veränderungen betreffen die grossen Anlagen.

### Anzahl und Struktur der Anlagen 2014

Im Jahr 2014 wurden 14 Anlagen besucht, wobei zwei kleine neue landwirtschaftliche Anlagen in Schnottwil und Gretzenbach noch nicht als Inspektionen gewertet wurden. Damit sind zwölf Anlagen inspiziert worden, was eine Zunahme um eine Inspektion bedeutet. Weiterhin hat die Anlage Derendingen wie seit dem Jahr 2010 keine Abfälle verarbeitet. Die Anlage Gretzenbach hat im Jahr 2013 noch keine Abfälle verarbeitet und die Mengen von Schnottwil werden noch nicht eingerechnet. Die ausgewerteten Daten stammen daher von zwölf Anlagen.

**Figur 1: Entwicklung der verarbeiteten Mengen an biogenen Abfällen nach Herkunft**



Die nachfolgende Tabelle zeigt die verarbeiteten Mengen an biogenen Abfällen pro Verfahren. In den Jahren 2009 bis 2011 sind die Mengen stark gestiegen (2009 um 22,5%; 2010 um 17%, 2011 um 10%). Im Berichtsjahr sind sie wie bereits im Vorjahr gesunken (2012 um -7%, 2013 um -3,7%). Damit liegt die Verarbeitungsmenge etwa wieder auf der Höhe wie im Jahr 2010. Diese Abfallmenge liegt immer noch bei den vier höchsten Werten in der Geschichte der Anlagen. Der Rückgang betraf vor allem Abfälle aus der kommunalen Sammlung und der Industrie. Hauptsächlich ging die Abfallmenge auf den grösseren Anlagen zurück. Ein Grund war auch der Transfer zu Anlagen im Kanton Bern, woher auf dem Rückweg zum Teil Gärgut als Zuschlagstoff zurückgenommen wurde.

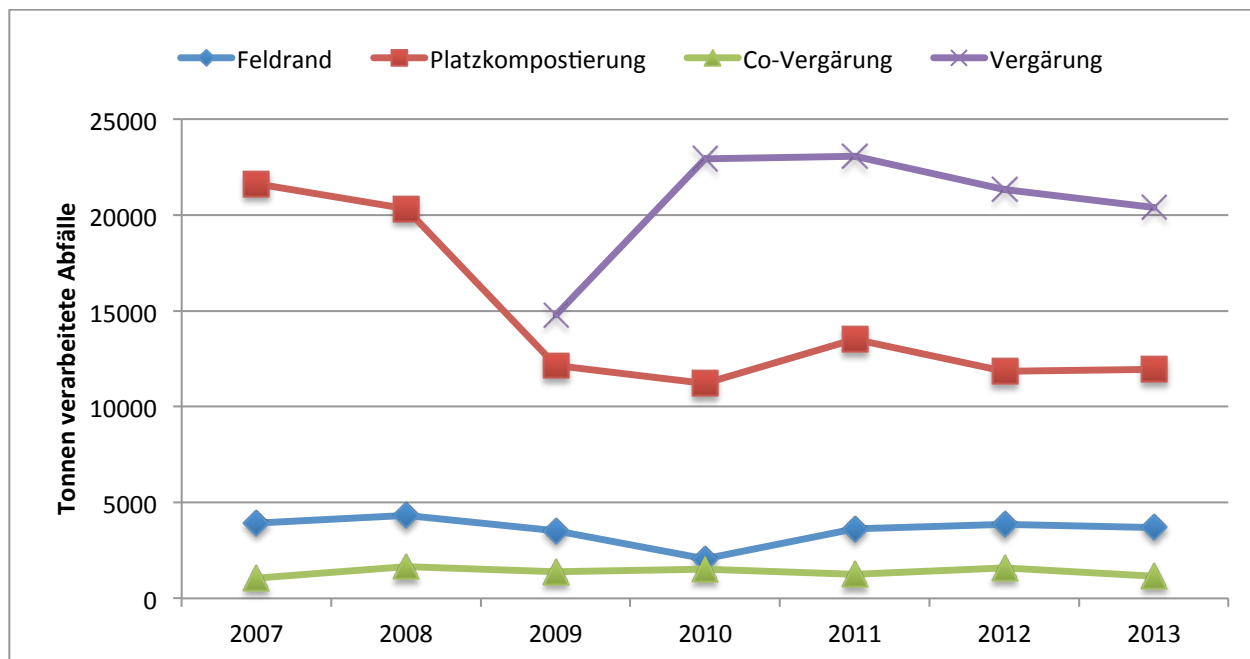
**Tab. 1: Anzahl der Anlagen und ihre Struktur im Jahr 2014 im Kanton Solothurn**

	Anzahl Anlagen	% Anteile	Verarbeitete Tonnen	% Anteile
Feldrandkompostierung	7	58.4%	3'696	9.9%
Platzkompostierung	3	25.0%	11'955	32.1%
Co-Vergärung	1	8.3%	1'162	3.1%
Vergärung	1	8.3%	20'380	54.8%
<b>Total Anlagen</b>	<b>12</b>		<b>37'193</b>	

Der Transferüberschuss von andern Anlagen wurde zu 1000 Tonnen der kommunalen Sammlung und der Rest hälftig dem Gartenbau und der Industrie zugeordnet. Die Mengen sind bei allen Anliefergruppen leicht zurückgegangen.

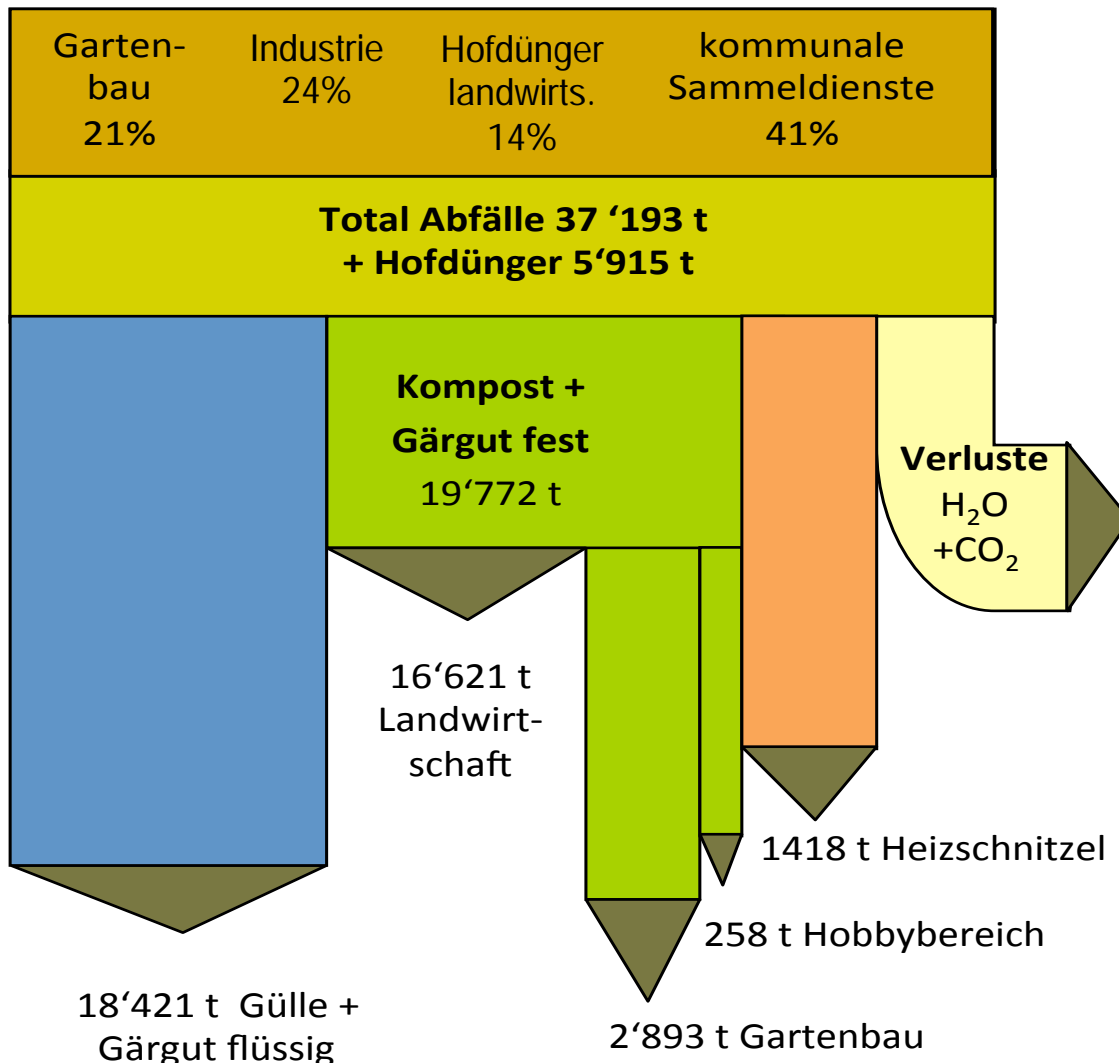
### Entwicklung der verarbeiteten Mengen an biogenen Abfällen pro Verfahren

Die grösste Menge an biogenen Abfällen im Kanton Solothurn wurde bis 2009 von den Platzkompostieranlagen verarbeitet. Seit die Vergärungsanlage Oensingen in Betrieb ist, verarbeitet sie fast doppelt soviel wie die Kompostieranlagen. Bezogen auf die Abfallmenge bewegen sich die verarbeiteten Mengen am Feldrand und in der Co-Vergärungsanlage in kleinen Prozentanteilen. In Walterswil wird rund viermal soviel Hofdünger als Abfälle vergoren. Dafür gibt es bei der kostendeckenden Einspeiservergütung mit dem Landwirtschaftsbonus einen klar höheren Strompreis.



**Figur 2: Entwicklung der Verarbeitungsmenge an biogenen Abfällen nach Verfahren**

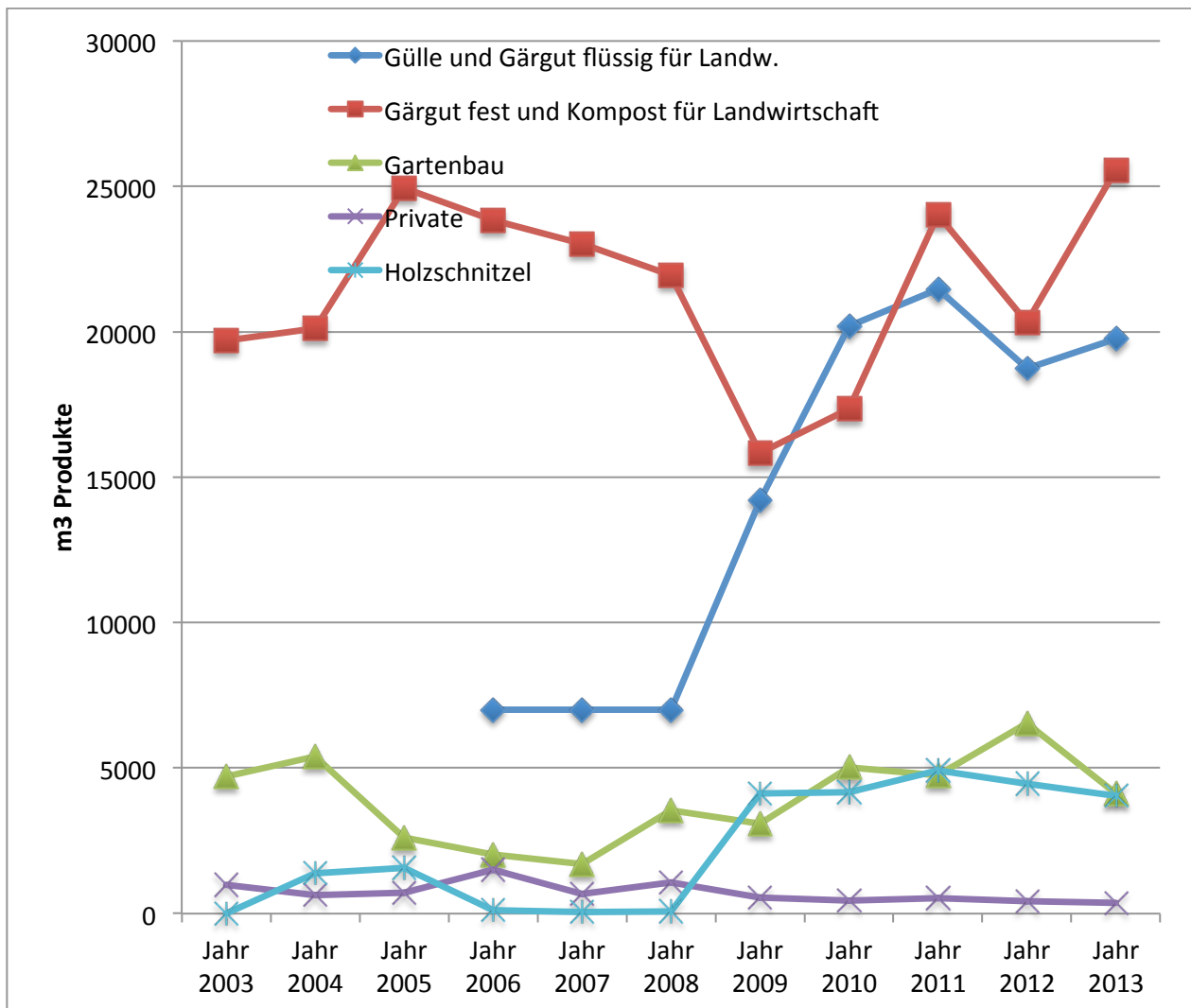
**Figur 3: Stofffluss 2013: Herkunft biogene Abfälle und Verwendung von Kompost und Gärgut**



### Verwendung der Produkte aus biogenen Abfällen

Im Vergleich zum Vorjahr sind die Mengen an flüssigem Gärgut, aber auch an festem Gärgut und Kompost, die als Dünger landwirtschaftlich genutzt wurden, gestiegen. Die abgegebene Menge Kompost liegt mit 12'772 m<sup>3</sup> in einem ähnlichen Bereich wie jene von festem Gärgut mit 12'798 m<sup>3</sup>. 10'669 m<sup>3</sup> flüssiges Gärgut wurden aus der Anlage Oensingen verteilt, im Vergleich dazu gab es 7'752 m<sup>3</sup> Gärgülle von der Biogasanlage Walterswil. Hiervon stammt nur ein kleiner Teil aus Abfällen, der Rest stammt von Hofdüngern aus der Tierhaltung. Eine klare Abnahme erlebten die Kompostmengen im Gartenbau und Privatbereich. Auch die energetisch genutzte Holzmenge ging leicht zurück. Dieser Rückgang könnte durch Nachfrageschwankungen entstanden sein. Die Zukunft wird darüber Auskunft geben.

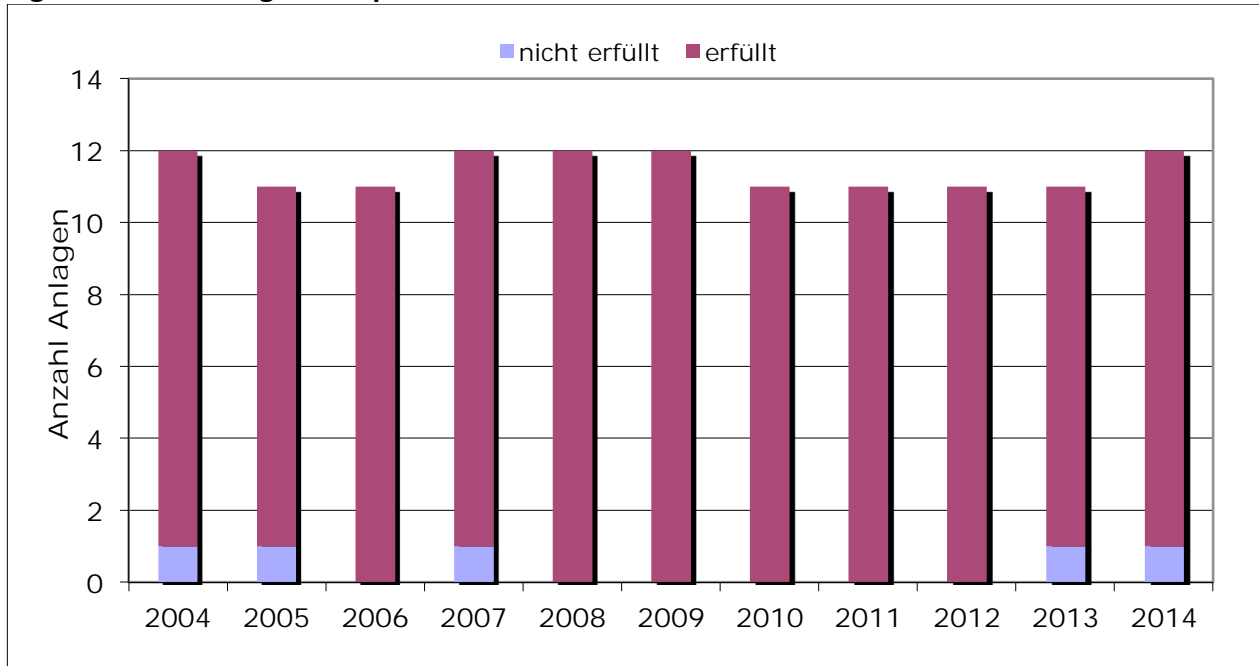
**Figur 4: Verwendung der Produkte aus biogenen Abfällen im Kanton Solothurn**



### Ergebnisse der Inspektionen 2014

Ein Betrieb hat die Inspektion im Jahr 2014 nicht bestanden. Dabei handelt es sich um einen andern Betrieb als im letzten Jahr. Hier waren betriebliche Protokolle nicht vorhanden und es fehlte auch an den Analysen. Vereinzelt wurden auch Mängel bei der Wassererfassung angemahnt.

**Figur 5: Entwicklung der Inspektionsresultate in den letzten elf Jahren**



### **Erfahrungen bei den Inspektionen 2014**

- Eine Anlage verarbeitet gut 55 Prozent der Menge an biogenen Abfällen im Kanton, zwei weitere, die zur gleichen Firmengruppe gehören, verarbeiten gemeinsam weitere 32%. Damit werden sieben Achtel der biogenen Abfälle im Kanton von einer Firmengruppe kontrolliert. Zwischen diesen Anlagen werden in grösserem Mass Abfallmengen ausgetauscht. Auf die neun übrigen Betriebe entfallen im Mittel weniger als 550 Tonnen biogene Abfälle. Diese Unternehmensstruktur muss auch in einem angemessenen Kontrollaufwand abgebildet sein.
- Die Kontrolle der Anlagen mit tierischen Nebenprodukten gemäss VTNP (Verordnung über die Entsorgung von tierischen Nebenprodukten) obliegt dem Veterinärdienst des Amtes für Landwirtschaft. In den letzten Jahren wurden diese Kontrollen gemeinsam mit dem zuständigen Veterinär durchgeführt, was von den Betrieben sehr begrüsst wurde. Am Ende der gemeinsamen Kontrollen hat zwar jeder Kontrolleur unabhängig seinen Bericht erstellt, aber der Aufwand für die Anlagen beschränkte sich auf nur einen Termin.
- Auch in diesem Jahr war ersichtlich, dass der Kontrollaufwand nicht von der Anlagengrösse abhängt. Auf kleineren Betrieben stellen sich zwar andere Fragen als auf grossen Anlagen. Insgesamt ist jedoch der benötigte Zeitaufwand weitgehend unabhängig von der Verarbeitungsmenge. Bei kleinen Anlagen muss mehr Zeit für die Beurteilung der Infrastruktur und die Plausibilisierung der Mengen eingesetzt werden. Die grösseren Anlagen weisen mehr Analysen, mehr Protokolle, mehr Verschiebungen und mehr Abnehmer etc. vor. In der Summe gibt es keine zählbaren Unterschiede.
- Die Konkurrenzsituation um biogene Abfälle ist weiterhin angespannt. Die dafür bezahlten Preise weisen weiterhin eine sinkende Tendenz auf und es ist keine Trendumkehr erkennbar. Weil gleichzeitig keine zusätzlichen Erträge aus dem Produkt- oder Energieverkauf in Aussicht sind, hat sich die Ertragslage der Betriebe daher leider nicht entscheidend verbessert.

## Beurteilung von Richard Schild, Sachbearbeiter im Amt für Umwelt

- Mit Gretzenbach und Herbetswil sind zwei neue Standorte zur Kompostierung dazugekommen. Diese Betreiber sollten noch im Jahre 2014 eine Bewilligung erhalten können. Die Anlage in Derendingen lieferte die letzten Zahlen für das Jahr 2008, danach wurden keine Mengen mehr verarbeitet. Die Bewilligung lief zudem dieses Jahr aus und wurde auf Wunsch des ehemaligen Betreibers nicht verlängert.
- Dafür wurde die Kompostiergemeinschaft im Bezirk Bucheggberg nach einigen Jahren wieder einmal begangen. Lange Zeit war nicht klar, ob die Kompostierung weitergeführt wird und wer dafür verantwortlich ist, da mehrere Personen beteiligt waren. Da die Bewilligung für das Betreiber-Duo in Schnottwil ebenfalls auslief, wurde dies zum Anlass genommen um die Situation grundsätzlich zu besprechen.
- Neben den alljährlichen Inspektionen wurde in diesem Frühling ein Treffen aller Anlagebetreiber, welche biogene Abfälle verarbeiten und unter kantonaler Kontrolle stehen, organisiert. Neben dem Erfahrungsaustausch zwischen den Inspektoren und den Betreibern wurde weiter über die Neophyten-Problematik, Mistkompostierung und vor allem über die Einführung des HODUFLU als neues Instrument zur Erfassung der Hofdüngerflüsse und die Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Umwelt diskutiert.
- Ausserordentlich war eine Reklamation eines Landwirts aus dem Bezirk Gäu. Dieser stellte fest, dass auf einem seiner Felder Gärgut mit „Kunststoffteilen“ ausgebracht wurde, das aus einer regionalen Grossanlage stammte. Die „Kunststoffteile“ stellten sich als Rispenbügel heraus, welche der Anlage von einem Gemüsekulturbetrieb geliefert wurde, welcher diese „Kunststoffteile“ in seinen Treibhäusern verwendet. Nach Rücksprache wurden diese als biologisch abbaubar bezeichnet. Nachforschungen ergaben jedoch, dass es sich vor allem um ältere Rispenbügel handelte, welche nicht biologisch abbaubar waren und versehentlich der Kompostierung mitgegeben wurden.
- Zwei weitere Themen waren diese Saison präsent: Zum einen war es die Diskussion Vergärung vs. Kompostierung vs. Co-Vergärung. Aufgrund des starken Fokus auf die Förderung der erneuerbaren Energiegewinnung werden auch Anlagen, welche einen energetischen Nutzen aus den biogenen Abfällen ziehen daraufhin gefördert.
- Zum anderen standen die Vergärungsanlagen selbst im Blickfeld der Kritik. Insbesondere wegen Fremdstoffen, welche über Hammermühlen vor der Verarbeitung entpackt werden. Kritiker forderten, dass die thermische Verwertung (Verbrennung) des Feststoffs gefördert werden sollte, da dies ebenfalls Energie in Form von Wärme liefern würde und die Umwelt dadurch weniger belastet würde.
- **FAZIT:** In erster Linie handelt es sich bei diesen Diskussionen um einen Abfall. Abfallrechtlich steht die stoffliche Verwertung im Sinne eines Recyclings im Vordergrund. Um die begrenzte Ressource Boden zu erhalten und ihm neben Nährstoffen auch Strukturmaterial zuführen zu können und die gesunden Böden zu fördern, ziehen wir die stoffliche Verwertung der rein energetischen Verwertung vor. Dies ist ebenfalls die Haltung des BAFU im Rahmen der neuen TVA, welche die Vergärung als stoffliche Verwertung betrachtet. Für die Wahl zwischen Kompostierung und Vergärung liegt die Lösung in einer Synergie der beiden Systeme, wobei energetisch hochwertiger oder zur Kompostierung ungeeigneter Abfall (z.B. Tabakstaub, tierische Abfälle) für eine Vergärungsanlage geeigneter ist und solche mit Schwergewicht bodenverbessernde Materialien eher einer Kompostierung zugeführt werden sollten.

## **Erfahrungen der Inspektoren Ulrich Galli und Konrad Schleiss**

Die Anlagenkontrolle im Kanton Solothurn gibt es nun bereits mehr als zehn Jahre. Wir kennen einen Grossteil der Anlagenbetreiber also bereits mehr als ein Jahrzehnt, aber jedes Jahr hat seine Eigenheiten. Die Inspektionen verlaufen zwar entlang von allgemein bekannten Abläufen. Die Betreiber der Anlagen kennen die Inspektoren, die Forderungen der gesetzlichen Anforderungen und die Bedingungen, um die Inspektionen zu erfüllen. Im Jahr 2014 hat ein Betrieb aufgrund fehlender Mietenprotokolle und Analysen die Inspektion nicht erfüllt. Bei weiteren Anlagen wurden Anmerkungen mit Verbesserungsvorschlägen gemacht.

Im Kanton Solothurn wird die Inspektion auch als Austausch aller Beteiligten genutzt. Die Biogasanlagen werden gemeinsam mit einem Mitarbeiter des Veterinärdienstes inspiziert. Die Inspektion bietet neben der Kontrolle stets auch die Möglichkeit, über Branchenprobleme und die neuesten Entwicklungen zu diskutieren. Nach wie vor herrscht die Sorge um die zunehmende Konkurrenz um die biogenen Abfälle der Gemeinden vor. Als ein Dauerthema wird auch immer wieder über die Frage der Fremdstoffe diskutiert. Es gibt keinen Grenzwert für Fremdstoffe bei der Annahme. Hingegen gibt es klare Grenzen bezüglich Fremdstoffen in den Produkten. Wir gehen davon aus, dass diese durchgehend eingehalten werden, auch wenn Messungen dazu sehr selten sind, was sich im laufenden Jahr ändern soll. Einzelne Betriebe müssen den Annahmepreis für die biogenen Abfälle senken, wodurch der wirtschaftliche Erfolg leidet. Trotzdem ist die Anzahl der Anlagen bis heute gestiegen. Mit weiteren Verschiebungen der Materialflüsse muss auch in den kommenden Jahren gerechnet werden.

Insgesamt macht aber die Arbeit als Inspektor nach wie vor Freude und wir sind gespannt, was wir im nächsten Jahr an neuen Entwicklungen entdecken werden. Auch die Zusammenarbeit mit dem Sachbearbeiter Richard Schild im Amt für Umwelt ist sehr angenehm. Das Treffen mit den Mitarbeitern der Anlagen im letzten Winter hat einen persönlichen Kontakt erlaubt und es erleichtert, eine gemeinsame Sicht zu finden. Wir hoffen, dass diese Treffen in vernünftigen Intervallen wiederholt werden. Allen Beteiligten möchten wir für die angenehme Zusammenarbeit danken.

## **Impressum**

Herausgeber:

Verein Inspektorat der Kompostier- und Vergäranlagen der Schweiz, Münchenbuchsee  
zusammen mit dem Amt für Umwelt, Kanton Solothurn

Autor: Konrad Schleiss

Redaktion: Richard Schild

Bildnachweis: Fotos: Ulrich Galli und Konrad Schleiss

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

© 2014 Verein Inspektorat der Kompostier- und Vergäranlagen der Schweiz und Amt für Umwelt, Kanton Solothurn