Inspektorat
Kompostier- und Vergärbranche Schweiz

Jahresbericht 2016

Ergebnisse von 240 inspizierten Anlagen in 19 Kantonen

Dieser Bericht wird nur in elektronischer Form publiziert. Sie finden das Dokument wie auch die Jahresberichte von Vertragskantonen zum Herunterladen auf www.cvis.ch.

Vorwort zum zwölften Jahresbericht des Inspektorates der Kompostier- und Vergärbranche der Schweiz

Die Inspektionen haben sich gut etabliert und sind auch im vergangenen Jahr in der Art von „business as usual“ verlaufen. Eine Ausnahme betrifft den Kanton Tessin: Nachdem klar wurde, dass das bestehende Merkblatt zur Feldrandkompostierung nicht den Schweizer Vorgaben zum Gewässerschutz entspricht, entschied sich der Kanton für eine Pause bei den Inspektionen. Wir warten gespannt auf Entscheide zum weiteren Vorgehen. Eher im Bereich der Detailanpassungen sind noch ein paar Verbesserungen an der Datenbank zu sehen. In Zeiten von knappen Budgets macht man halt nur das Wichtigste. Noch unklar sind die Auswirkungen der neuen VVEA, weil das BAFU noch keine der vorgesehenen Vollzugshilfen veröffentlicht hat und damit noch nicht klar ist, wie die neue Verordnung vollzogen werden soll.

Aus wirtschaftlicher Sicht war 2015 kein gutes Jahr für die Verarbeitungsbetriebe von biogenen Abfällen. Durch die sehr trockene Witterung ab dem Monat Mai wuchs viel weniger Biomasse auf. Dies führte zu grossen Einbussen bei den Tonnagen auf den Grüngutverwertungsbetrieben. Nach dem nassen 2014 folgte ein trockenes Jahr 2015; ganz gemäss den Launen der Natur.

Eine grössere Baustelle haben wir noch: Im Jahr 2014 beschlossen die Branchenverbände, dass die in der VVEA vorgesehene Ausbildung unter dem Verein Inspektorat gemeinsam aufgebaut werden soll. Das Vorgehen wurde mit den bisherigen Ausbildungsakteuren geklärt. Ein Gesuch zur Mitfinanzierung der neuen Ausbildungsgänge mit den entsprechenden Unterlagen und der abschliessenden Prüfung ist bei den Kantonen und beim BLW, BAFU und BFE hängig, welche eine koordinierte Unterstützung beschlossen haben. Wir hoffen, dass wir bald ähnlich aufgestellt sind wie vergleichbare andere Branchen. Wir sind wie immer optimistisch und tun unser Möglichstes!

Vor dem Herbstanlass 2015 machten wir zum Thema Fremdstoffe eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation. Auf den 1. Januar 2016 wurden neue Anforderungen in der ChemRRV in Kraft gesetzt. Leider gibt es dazu noch keine passenden Analysemethoden. Wir hoffen, am nächsten Kantonstag, am 3. November 2016, praxisorientierte Ansätze hören zu können, um diese zentrale und weitere aktuelle Fragen zum Inspektorat mit Ihnen zu diskutieren.

Arthur Wellinger

Präsident
Verein Inspektorat der Kompostier- und Vergärbranche der Schweiz

Inspektionen 2016 aufgrund des Betriebsjahrs 2015

Die gesamte Menge biogener Abfälle ging trotz mehr Anlagen um 4% zurück, von 240 inspizierten Anlagen haben 222, d.h. über 92.5% erfüllt

Anzahl und Struktur der Anlagen

Diesem Bericht liegen die Mengendaten des Jahres 2015 von 245 Verwertungsanlagen für biogene Abfälle in 19 Kantonen (-1) zu Grunde. Im Jahre 2016 wurden 240 Anlagen inspiziert, von 3 Anlagen im Kanton Luzern wurden nur die Mengendaten erfasst, auf 2 Betrieben wurden 2015 keine Abfälle verarbeitet. Von den 245 verfügen 51 Betriebe über Einzelverträge und 194 Betriebe wurden unter Vertrag mit den zehn Kantonen (AG, BL, LU, SG, SO, SZ, TG, TI, ZG, ZH) kontrolliert. Im Kanton Tessin wurden 2016 keine Betriebe inspiziert, es gab auf Verlangen des Kantons eine Inspektionspause bei den 11 Betrieben. Zusätzlich inspizierte Anlagen gab es in den Kantonen BE, FR, GR und VD. Im Kanton Waadt sind 21 Anlagen unter Einzelverträgen kontrolliert worden, bei welchen der kantonale Sachbearbeiter Leserechte wie bei einem Kantonsvertrag hat.

Die Verarbeitungsmenge der erfassten Betriebe liegt im Jahr 2015 bei 1'077'497 Tonnen Abfälle. Das sind rund 4 % weniger als im Vorjahr. Die schweizweite Gesamtsumme der Verarbeitungsmenge ohne Hofdünger wird für das Jahr 2015 auf rund 1'300'000 Tonnen geschätzt.

Tab. 1: Anzahl der Anlagen mit Mengenerfassung und ihre Verarbeitungsmengen

	Anzahl Anlagen	Veränderung zum Vorjahr	Verarbeitete Tonnen 2015	% Anteile	Veränderung Menge t
Feldrandkompost	61	-5	48'642	4.5%	-16'065
Platz-, Boxen- + Hallenkompost	95	-7	382'253	35.5%	-52'411
Co-Vergärung	52	8	141'565	13.1%	13'636
Vergärung	27	0	505'037	46.9%	11'879
Sammelplatz	11	2		0.0%	
Total Anlagen	246	-2	1'077'497		-42'961

Die Mengen sind bei der Kompostierung im zweistelligen Bereich gesunken, bei der Vergärung in Folge neu inspizierter Betriebe gestiegen, je nach Anlagetyp jedoch in unterschiedlichem Mass: bei der Feldrandkompostierung -24,8%, bei der Platz- und Hallenkompostierung -12,1%. Die höchsten Zuwachsraten sind bei der Vergärung zu finden: +10,7% bei Co-Vergärungen und + 2,4% bei gewerblichen Vergärungsanlagen. Insgesamt hat die verarbeitete Menge knapp 43'000 Tonnen verloren, davon in der Kompostierung ein Minus von 68'476t, die Zuwachsrate in der Summe bei den Biogasanlagen: +25'515 t. In den beiden Verfahren Vergärung und Platzkompostierung werden wiederum über 82% der gesamten Menge an biogenen Abfällen behandelt. Die Verarbeitungsmenge in der Co-Vergärung und der Feldrandkompostierung machen wie bereits im letzten Jahr zusammen die verbleibenden gut 17% aus. Die Menge der inspizierten elf Sammelplätze wird bei den verarbeitenden Anlagen eingerechnet.

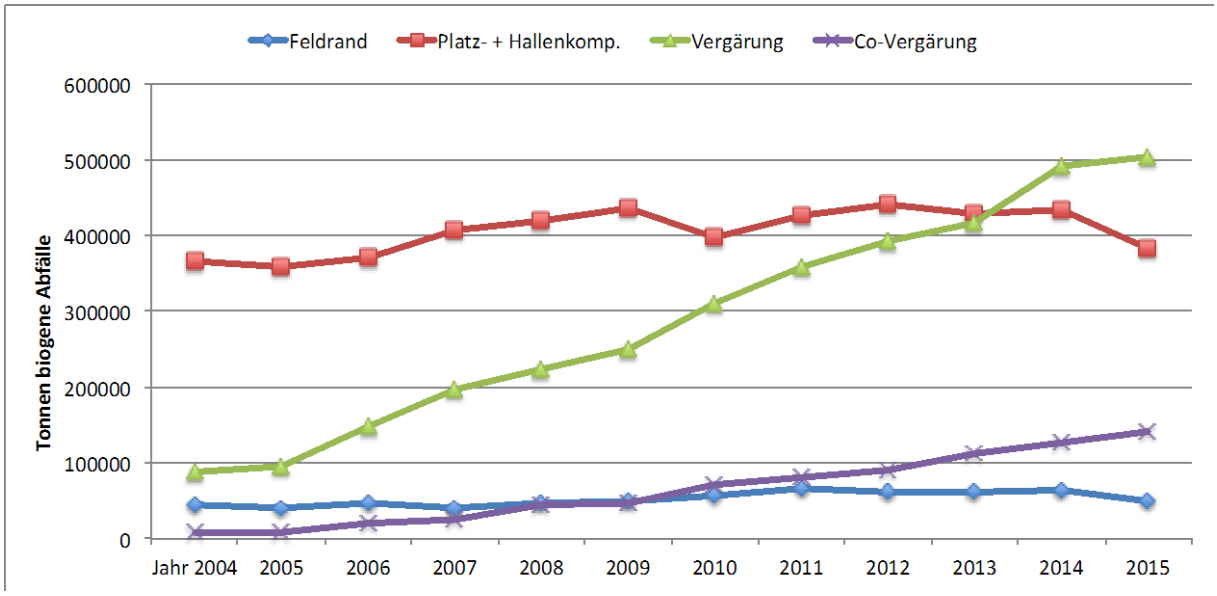

Abb.1: Entwicklung der kontrollierten Verarbeitungsmenge pro Anlagetyp

Herkunft und Verwendung des verarbeiteten Grüngutes

Weiterhin stammen knapp 50 % der verarbeiteten biogenen Abfälle aus der kommunalen Sammlung. Der Gartenbau steuerte zusammen mit den öffentlichen Diensten gut einen Viertel (26 %) bei und die Industrie die restlichen 24 % bei (Abb.2).

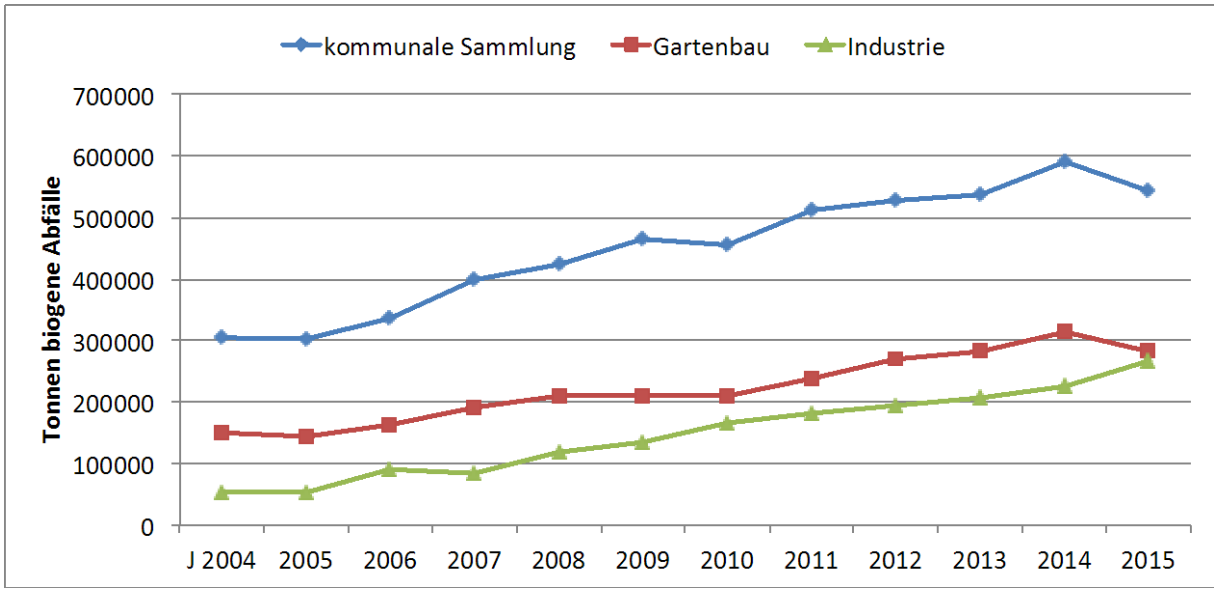

Abb. 2: Entwicklung bei der Herkunft der verarbeiteten biogenen Abfälle

Verwertung und Absatz der Produkte aus den verarbeiteten biogenen Abfälle

Die Menge Hofdünger in den erfassten Co-Vergärungsanlagen liegt mit 507'447 t weit höher als die gleichzeitig verarbeitete Menge an Industrieabfällen (267'047 t). Die Hofdüngermenge ist nur auf der Outputseite bei der Menge an Gülle und flüssigem Gärgut mitgerechnet, nicht aber auf der Inputseite (Abb.2), weil es sich nicht um Abfall handelt.

Volumenbezogen wurden knapp 70 % der Produkte in der Landwirtschaft eingesetzt: Rund 20% in Form von Kompost und 10% an festem Gärgut, 18% in Form von Gärgülle und 22% an flüssigem Gärgut (Abb. 3 und 4). Die grösste Mengenzunahme ist bei der Gärgülle ersichtlich. Die Kompostmengen im Gartenbau (+10'587 m³) und im Privatbereich (+19'328 m³) haben zusammen um rund 30'000 m³ zugenommen, was bei diesen zahlenden Kunden eine erfreuliche Mengensteigerung bedeutet. Die energetische Nutzung der Holzfraktion verläuft in unruhigen Bahnen: von weniger als 50'000 m³ vor fünf Jahren ist sie 2014 auf über 260'000 m³ gestiegen; der Absatz von Holz und Siebüberlauf für die Energienutzung ist im 2015 um 37'000 m³ gesunken. (Abb.3).

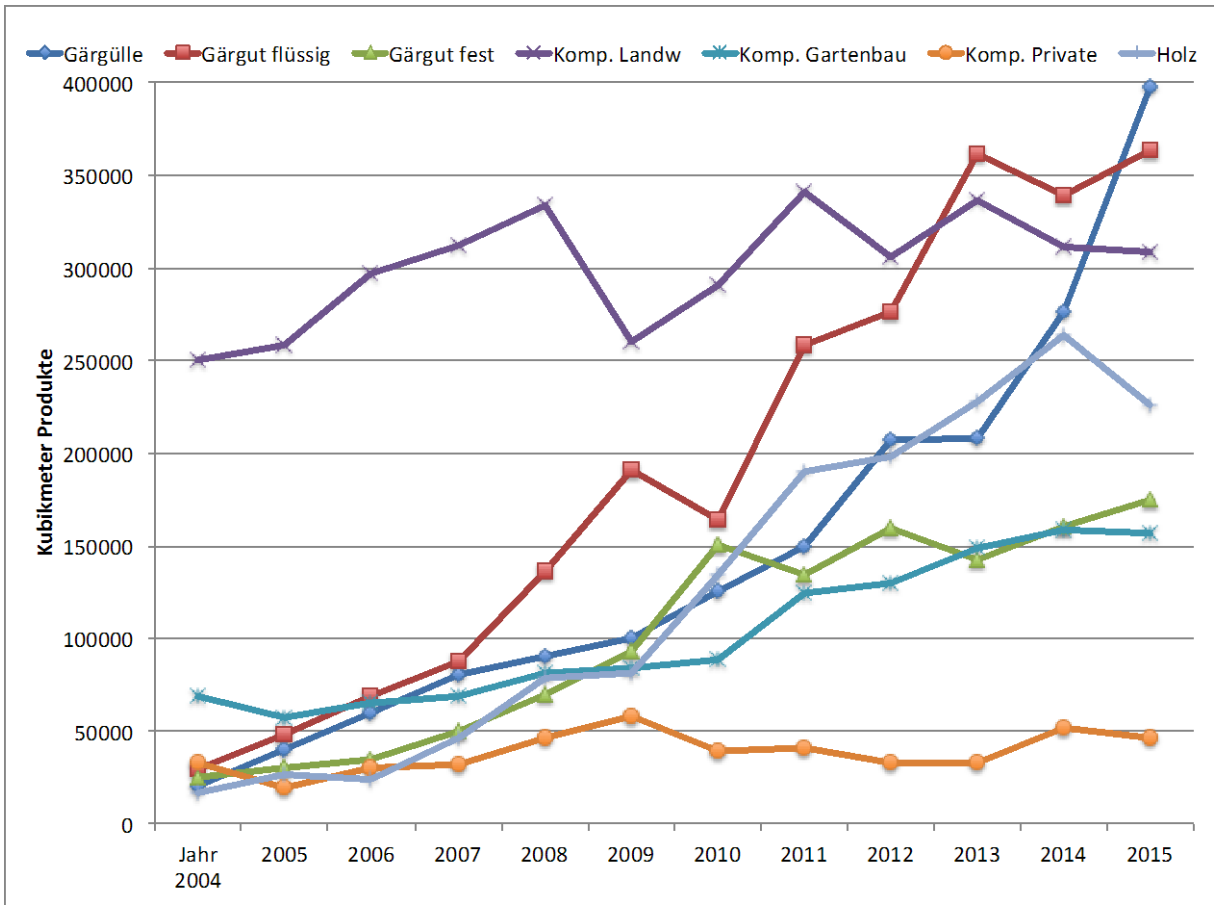

Abb. 3: Entwicklung der Absatzmengen der Produkte von 2004 bis 2015

Die Mengen von Kompost in der Landwirtschaft, im Gartenbau und im Privatbereich sind ähnlich hoch geblieben, die verwertete Holzmenge ist markant zurückgegangen, die Vergärungsprodukte sind gestiegen. Am stärksten in die Höhe geschossen ist die Menge an Gärgülle, weil die meisten neu inspizierten Anlagen Produkte in dieser Kategorie erzeugen.

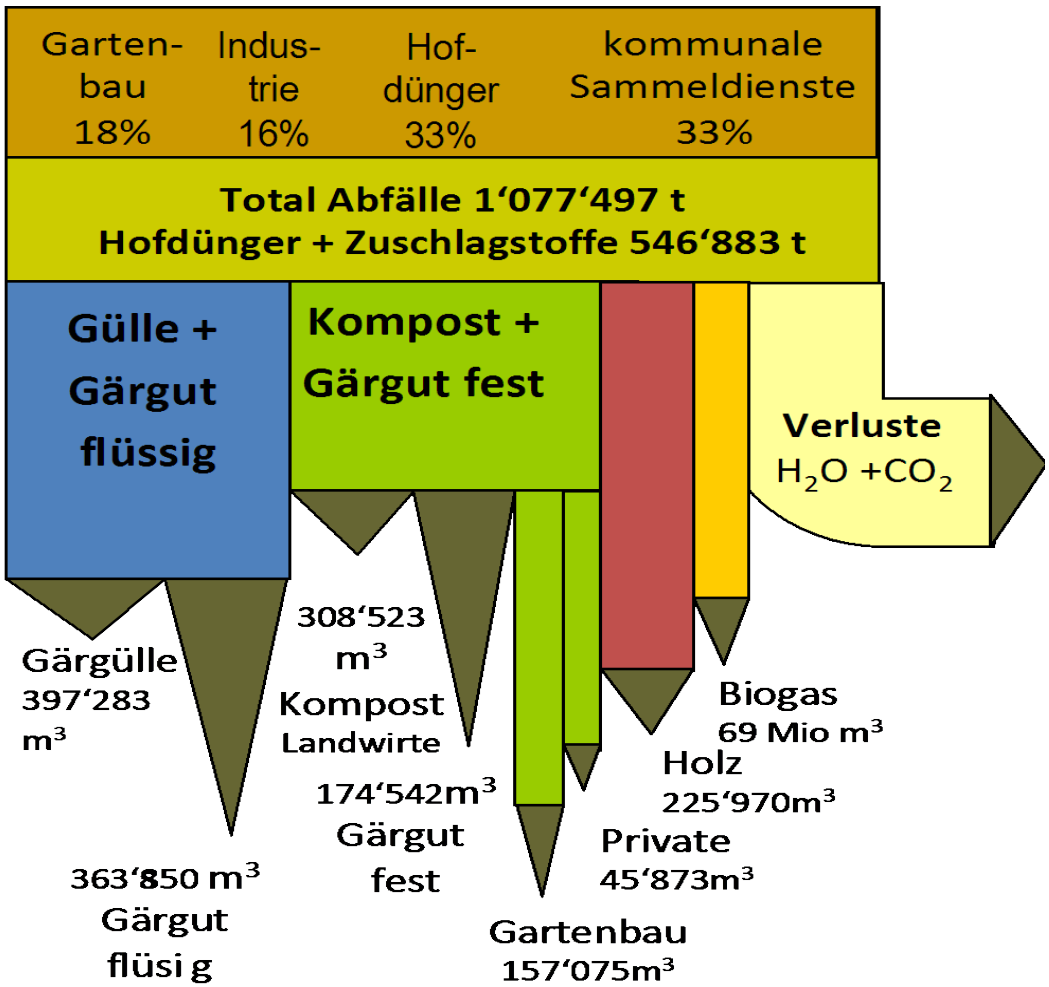

Abb. 4: Herkunft der verarbeiteten Abfälle und Verwendung der Produkte 2015

In der obigen Mengendarstellung (Abb. 4) sind die Flüsse an Hofdüngern und Zuschlagstoffen ebenfalls aufgeführt. Sie machen mehr als einen Drittel aus. Dabei spielt Wasser die grösste Rolle, weil Gülle in der Regel nur rund 5% Trockensubstanz aufweist.

Weil die Hauptmotivation für diesen Bericht in der Abfallwirtschaft liegt, bilden wir die Mengen Hofdünger und Abfälle in Abb. 4 bezogen auf den Input separat ab; damit können die Ansprüche der Abfallstatistik und jene der Nährstoffflüsse erfüllt werden. Im Unterschied zu den biogenen Abfällen gelten Hofdünger bekanntlich nicht als Abfälle. Die Inputseite ist in Tonnen, die Produkteseite in Kubikmetern angegeben, wie es der Praxis eines grossen Teils der Betriebe entspricht.

Ergebnisse der Inspektionen 2016

Wie bisher besteht ein Inspektionsvertrag mit zehn Kantonen (AG, BL, SO, ZH, ZG, LU, SZ, TG, TI und SG) zur Inspektion von Anlagen, welche über 100 t Grüngut verarbeiten. In weiteren zehn Kantonen werden ausschliesslich Betriebe mit Einzelverträgen inspiziert (Waadt empfiehlt unser Inspektorat, der Verein hat dort 21 Einzelverträge). Die 51 Einzelverträge stellen mehr als einen Fünftel aller Inspektionen dar.

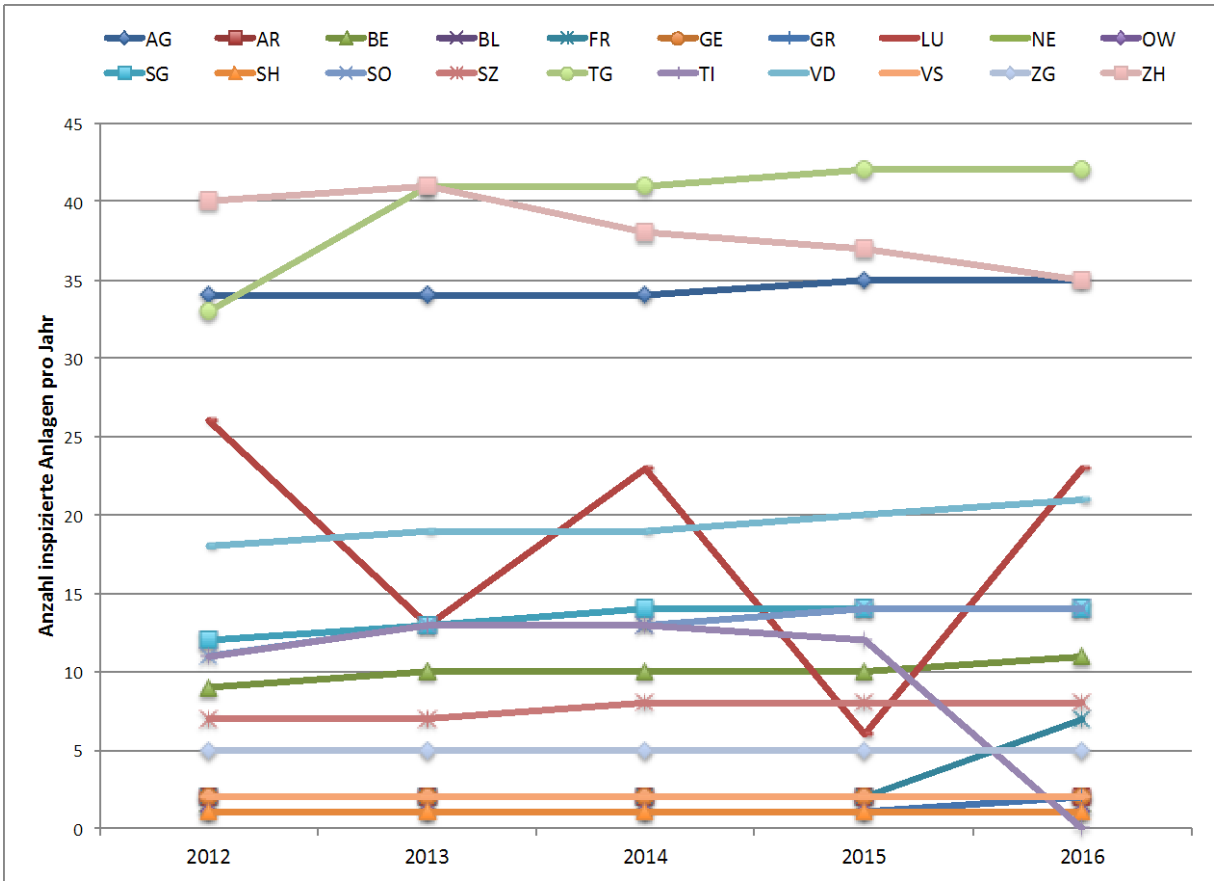

Abb. 5: Entwicklung der Anzahl inspizierter Betriebe pro Kanton von 2012 bis 2016

In der Abbildung 5 ist die Anzahl Inspektionen pro Jahr und Kanton ersichtlich. Im Jahr 2016 sind im Kanton Luzern erneut 23 Anlagen inspiziert worden, im Vorjahr waren es nur 6 Anlagen. Von den übrigen Anlagen dieses Kantons wurden nur die Mengen erhoben, was mit einem hohen Aufwand (in der Grössenordnung einer halben Inspektion) verbunden war. Im Gegenzug hat der Kanton Tessin entschieden, im Jahr 2016 mit den Inspektionen zu pausieren. Neu dazu gekommen sind 5 Inspektionen im Kanton Freiburg, je eine im Kanton BE, GR und VD. Die Entwicklung im kommenden Jahr 2017 ist noch offen. Der Kanton Graubünden prüft den Kantonsvertrag zu unterzeichnen, für den Kanton Tessin muss für die Fortführung der Inspektionen ein neuer Inspektor rekrutiert werden. Im Kanton Luzern dürfte die Anzahl Inspektionen wieder unter 10 zu liegen kommen.

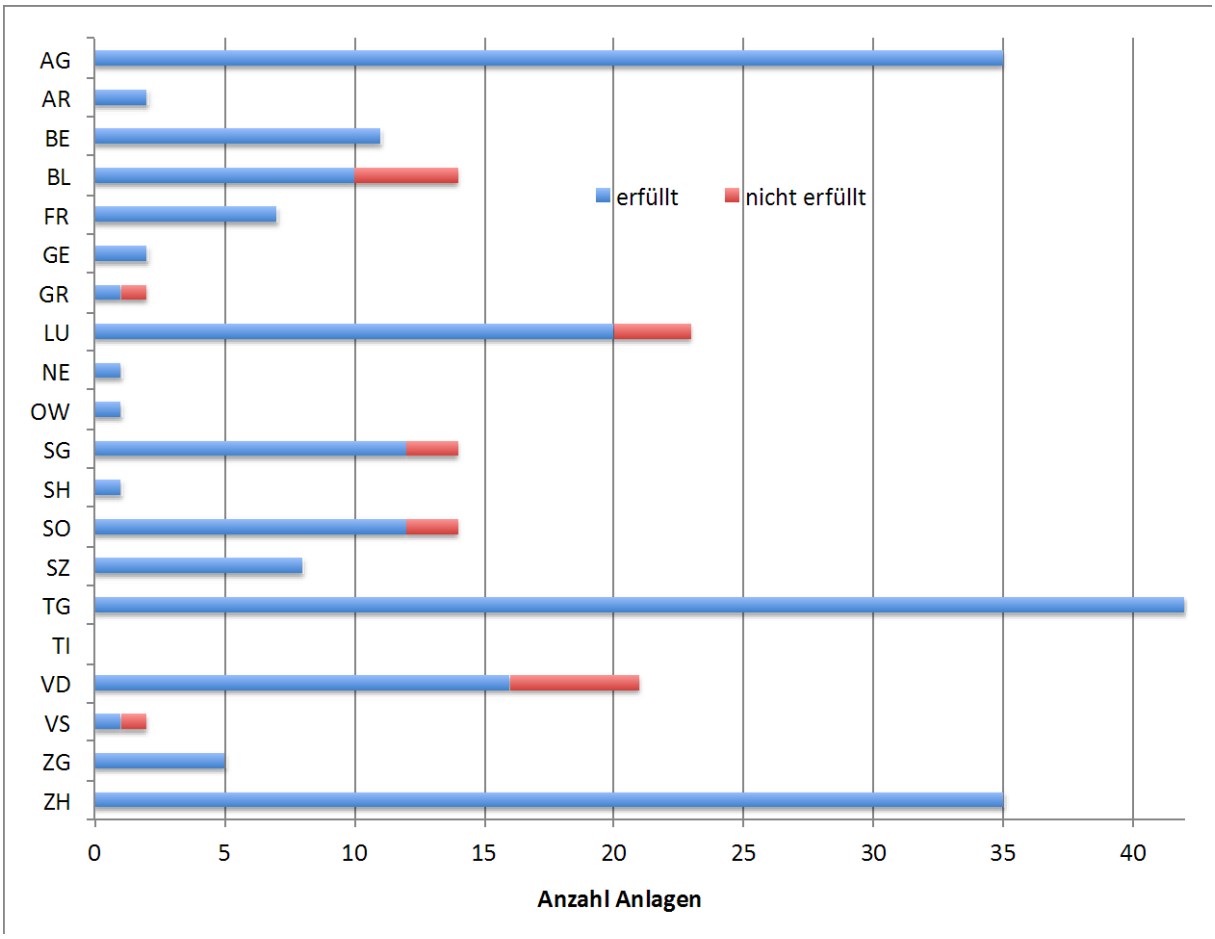

Abb.6: Anzahl der 2016 inspizierten Betriebe pro Kanton mit „erfüllt"/"nicht erfüllt"

Im Kanton Tessin wurden 2016 keine Inspektionen durchgeführt, weshalb über alle inspizierten Betriebe in der Schweiz hinweg der Erfüllungsgrad auf 92,5% gestiegen ist. Den als Ziel gesetzten Erfüllungsgrad von 100 % erreichten von den Vertragskantonen Aargau, Thurgau, Schwyz, Zug und Zürich. In den Kantonen Solothurn und St. Gallen gab es zwei nicht erfüllte Berichte, die Kantone Luzern, Baselland und Waadt haben drei oder mehr nicht erfüllte Inspektionen. Im Rahmen der Inspektion wird nur die Einhaltung der gesetzlichen Mindestansprüche kontrolliert. Daher sind Ziel und Auftrag klar: Auch die letzten 10% der Betriebe sollen die Inspektion in Zukunft erfüllen.

Die Inspektion achtet neben den baulichen Einrichtungen vor allem auf Aspekte der Betriebsführung und der internen Kontrolle. Jeder einzelne Aspekt wird auch einzeln bewertet. Die Aspekte Hygiene–Protokollführung sowie Analysen sind lediglich zu 95 % erfüllt worden. Den anderen Aspekten kommt man in über 97 % der Betriebe nach (Abb. 7). Knapp 10 % der Betriebe erfüllten die Inspektion in der Gesamtbeurteilung nicht. Darin ist die Situation jedoch von Kanton zu Kanton unterschiedlich: In einigen Kantonen gibt es Diskussionen, ab wann eine Inspektion als erfüllt gelten kann, also die „legal compliance" erreicht ist. Dabei ist es genau das Ziel des Inspektorates, dass in allen Kantonen mit gleichen Ellen gemessen wird. Bis zur Zielerreichung braucht es aber noch einige weitere Anstrengungen.

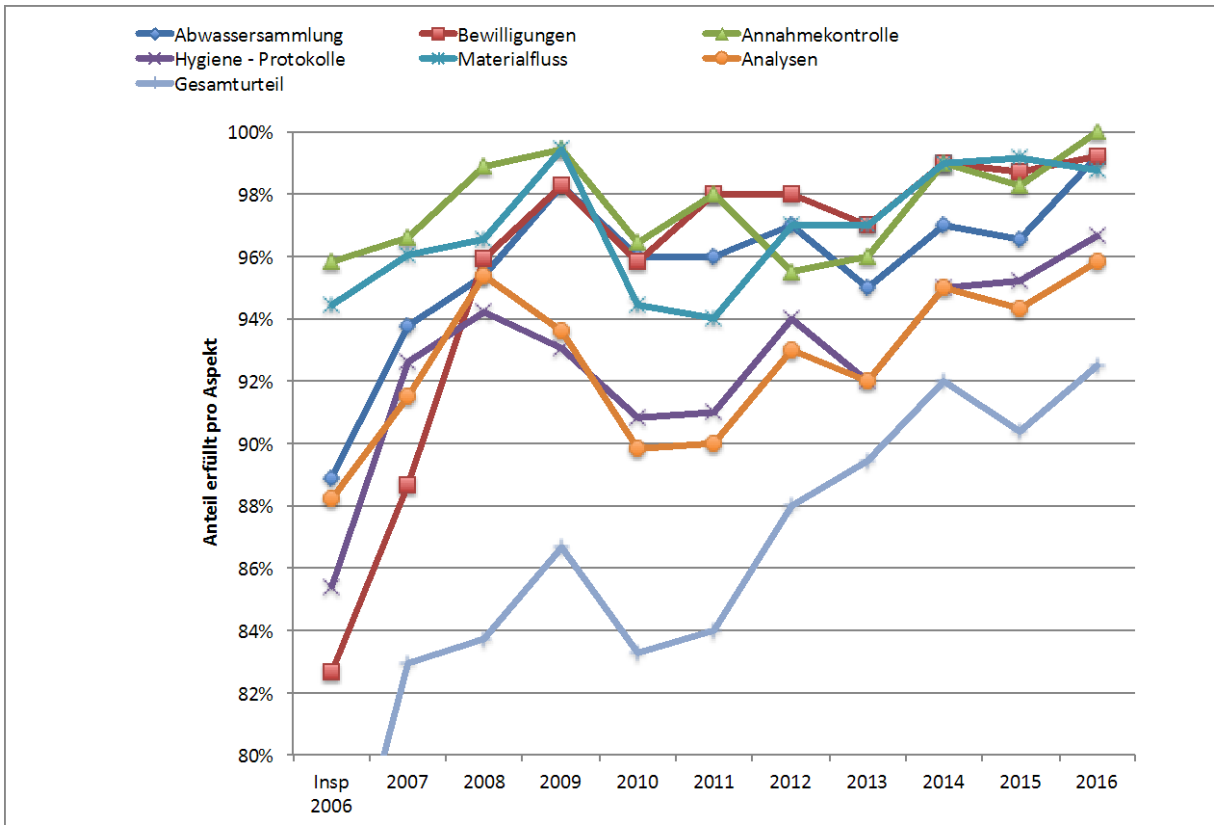

Abb. 7: Erfüllung verschiedener Aspekte der Inspektionen in den letzten 11 Jahren

Der Anteil erfüllter Inspektionen liegt gut zwei Prozent höher als im Vorjahr. Einzig im Bereich Materialfluss und korrekte Kennzeichnung gab es einen kleinen Rückschritt. Alle übrigen Aspekte Abwassersammlung, Bewilligungen, Annahmekontrolle, Hygiene-Protokolle, Analysen sowie daher auch das Gesamturteil haben zugelegt. Weiterhin den tiefsten Erfüllungsgrad weisen die Aspekte Analysen und die Hygiene-Protokolle auf. Diese beiden Aspekte sind Fleissaufgaben und lassen sich mit etwas mehr Anstrengung ohne grössere Kostenfolgen verbessern. Die bereits über mehrere Jahre inspizierten Anlagen haben die bauliche Ausrüstung und ihre Aufzeichnungen soweit verbessert, dass in den meisten Aspekten die erfüllte Inspektion zum Standard geworden ist. Die Inspektoren betreiben mit ihren Gesprächen im Rahmen der Inspektion auch eine Art Weiterbildung, indem sie den Betriebsleitern ihre Pflichten und Aufgaben erklären. Diese Aufklärung der Betriebsleiter, wann genau ein Aspekt erfüllt ist und was es zur Erfüllung braucht, entspricht auch dem Wunsch der kantonalen Sachbearbeiter. In einzelnen Kantonen werden auch spezifisch Beispielformulare abgegeben, um die Erfüllung nachher zu vereinfachen.
In der Gesamtbeurteilung muss aber auch erwähnt werden, dass beim Einzelaspekt mit dem tiefsten Erfüllungsgrad bereits 96% die Anforderungen erfüllt haben. Vor weniger als 10 Jahren waren wir noch im Bereich von 80%. Aus dieser Warte ist ein grosser Fortschritt ersichtlich. Die Anstrengungen müssen in den nächsten Jahren darin bestehen, die Richtung zur Verbesserung beizubehalten oder wieder zu finden. Dann sind wir in den nächsten Jahren nahe bei der Ziellinie: 100% erfüllt.

Erfahrungen aus den Inspektionen 2016 und Ausblick

Im Jahr 2016 haben wir trotz der Inspektionspause im Kanton Tessin 11 Betriebe mehr als im Vorjahr inspiziert +5%). Begründet ist die Zunahme mit 17 Betrieben mehr im Kanton Luzern und 7 weiteren Einzelverträgen. Die gewünschten Inspektionstermine konnten meistens eingehalten werden. Im Kanton Zürich wurden die Inspektionen bereits vor Ostern und der Jahresbericht Mitte Juni abgeschlossen. In den meisten andern Kantonen begannen die Inspektionen später. Sie wurden rechtzeitig und zur Zufriedenheit der kantonalen Sachbearbeiter abgeschlossen.

Eine Entwicklung neben der eigentlichen Inspektion ist positiv hervorzuheben: Die Inspektoren werden zunehmend zu Vertrauenspersonen für die kantonalen Sachbearbeiter. Falls es mit einer Anlage ein Problem gibt, wird der zugeteilte Inspektor avisiert und die Sache mit ihm besprochen. Häufig geht es dabei um über die Basisaspekte der Inspektionen hinausgehende Fragen zu Geruchsreduktionen, Lösungen zu Fragen im Betriebsablauf, Klärungen zum Stofffluss oder Teilnahme an kantonalen Veranstaltungen. Im Prinzip sind diese Leistungen der Inspektoren freiwillig und sollten ab einer Stunde Zusatzaufwand entschädigt werden. Es liegt aber an den einzelnen Inspektoren, für über den üblichen Inspektionsaufwand hinausgehende Leistungen eine Entschädigung abzumachen. Der Verein Inspektorat mischt sich in solche Abmachungen nicht ein.

Um den kantonalen Sachbearbeitern die Kontakte zu ihren Inspektoren zu vereinfachen, hielten wir in den letzten Jahren die Anzahl Inspektoren pro Kanton möglichst tief. Dies ist aber nur möglich, wenn die Anzahl Inspektionen über die Jahre einigermassen im gleichen Rahmen bleibt. Sonst müssen wir den Inspektoren, welche im einen Jahr praktisch keine Inspektionen in einem bestimmten Kanton erhalten, Anlagen in anderen Kantonen zuteilen, was den obigen Anstrengungen zuwider läuft. Mit Blick auf das ganze Inspektorat wäre ein über die ganze Schweiz möglichst einheitliches System zu begrüssen. Das ist leider zurzeit noch nicht gegeben. Wir bedauern, dass Andrea Demarta, Inspektor für den Kanton Tessin, wegen gestiegener beruflicher Belastung sein Amt zur Verfügung gestellt hat. Wir sind zuversichtlich, mit der Unterstützung der im Kanton Zuständigen einen geeigneten Ersatz zu finden.

Wir hoffen, dass wir mit unserem gut eingespielten Team weitere Jahre gute Arbeit leisten können. Weiterhin gilt für das nächste Jahr, dass per Mitte Jahr alle Inspektionen und Eingaben abzuschliessen sind.

Erfahrungen mit der Datenbank CVIS und dem Analysentool

Die Datenbank CVIS ist über weite Teile stabil gelaufen. Wiederum wurden vereinzelt Probleme mit Speichervorgängen gemeldet, welche meist im Zusammenhang mit dem lokalen Computer und seinem Cache standen. Ein regelmässiges Entleeren des Cache wird als Lösung empfohlen. Die Anleitungen für CVIS-Benutzer der Kantone sowie der Anlagen sind unter CVIS ladbar. Die Anleitungen werden laufend den Entwicklungen mit den neuesten Erkenntnissen ergänzt.

Das Analysetool ist als zusätzlicher Programmteil im CVIS eingerichtet. Bezogen auf das Jahr 2013 haben die sechs aktiven Labors 742 Analysen importiert. Vom Folgejahr 2014 waren es 710 Analysen und vom Jahr 2015 wurden 707 Analysen in der Datenbank erfasst. Diese Anzahl entspricht etwa der Hälfte der durchgeführten Analysen. Der Vorgang der Datenübertragung macht in einzelnen Labors weiterhin Probleme. Weil die wirtschaftliche Situation nicht rosig ist, gibt es teilweise kein Engagement für solche Zusatzwünsche.

Auf der andern Seite haben wir die Verantwortlichen in den kantonalen Fachstellen und auch die Inspektoren, die zu Recht darauf hinweisen, dass ein solches Werkzeug seine Wirkung nur erzielt, wenn es angewendet wird. Wir behalten uns daher die Möglichkeit offen, die Anlagen über die Kooperationsbereitschaft der Laboratorien zu informieren. Entsprechend dürften Labors, welche regelmässig und durchgehend in der Datenübermittlung mitmachen, von einer vermehrten Nachfrage profitieren. Natürlich werden solche Informationen auch der verantwortlichen Stelle in agroscope für Laborzulassung mitgeteilt, denn es ist ja auch ihr Anliegen, dass die Laborergebnisse in statistisch auswertbarer Form vorliegen.

Die Sachbearbeiter der Kantone und die Inspektoren haben Zugang zu den Analysedaten, aber auch die Anlagenbetreiber: Jede Anlage hat eine sechsstellige ID-Nummer. Falls der bisherige Zugang verloren gegangen ist, kann im CVIS-Login „Passwort vergessen" gewählt werden. Nach dem Zurücksetzen erhält der Betreiber auf die im Inspektionsbericht angegebene Mail-Adresse ein neues Passwort, das nach dem Einloggen auch wieder geändert werden kann. Im Jahr 2014 wurde ein Schreiben an alle Anlagen verschickt, in dem der Zugang zur Datenbank CVIS mit Login und Passwort sowie das Vorgehen zum Analysetool beschrieben wurde. Damit sollten die Unsicherheiten zur Datenbank und dem Analysetool reduziert werden. Ist auch die sechsstellige ID-Nummer nicht mehr auffindbar, kann die Geschäftsstelle oder der zugeteilte Inspektor weiterhelfen. Die verschlüsselt hinterlegten Passwörter kennen wir jedoch nicht.

Natürlich finden sich in der Datenbank nur Analysen von darin erfassten Anlagen. Die Labors können vor dem Import eine Excel-Liste der in CVIS erfassten Anlagen herunter laden und von dort die Betriebsnummer, den Anlagenort und die auf der Anlage erzeugten Produkte übernehmen. Zurzeit sind rund 2500 Analysen im CVIS vorhanden. Das Analysetool erleichtert die Überwachung der nötigen Qualität und Anzahl der Analysen pro Betrieb und vor allem ihre Weiterleitung. Aufgrund der Anpassungen in der Düngerverordnung müssen bei Analysenbezeichnungen zum Teil andere Begriffe verwendet werden:

- Hofdünger (Gärgülle und Gärmist; Gärdünngülle ist ein Unterbegriff von Gärgülle)
- Recyclingdünger (Gärgut fest und flüssig, Kompost)

Die korrekten Bezeichnungen gemäss Düngerverordnung werden im Analysetool über ein Auswahlfenster eingefügt. Dadurch steht bei der Düngerart keine frei wählbare Bezeichnung mehr zur Verfügung. Nach der gewählten Probenart kann unter Probenbezeichnung eine weitergehende Angabe zur Probe gemacht werden.

Mittlere Nährstoffgehalte in den 2015 hochgeladenen Analyseresultaten

Medianwerte	Gärgülle	Gärmist	Gärgut flüssig	Gärgut fest	Kompost
Anzahl Proben	107	40	138	79	320
Trockensubstanz (TS) in %	5.0	24.7	11.8	43.1	55.7
Stickstoff kg N/ t TS	71.1	19.8	39.6	12.5	13.6
Phosphat kg P_2O_5/ t TS	27.4	15.5	16.1	6.6	6.3

Zusätzlich zu diesen Probenarten gibt es noch eine Serie an Frischgüllen und anderen Input-oder Outputmaterialien, von denen Analysen hochgeladen worden sind, die hier

aber nicht ausgewertet worden sind. Die Medianwerte dienen als Orientierung, ob aktuelle Resultate plausibel sind oder es sich um komplett andere Produkte handelt. Für die Verwendung auf Lieferscheinen und im HODUFLU werden Mittelwerte aus den eigenen Analysenserien empfohlen.

Ausblick

Für die nächsten Jahre stehen folgende Themen im Vordergrund:

- Die Datenbank „CVIS“ inklusive Analysentool ist eine gute Grundlage, welche laufend den Bedürfnissen anzupassen ist. Anpassungen (z.B. im Zusammenhang mit der Verordnung zur Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, VVEA) müssen vor der Umsetzung auch finanziert sein. Entsprechend kritisch sind die neuen Arbeitsgruppen zu beobachten, welche Vollzugshilfen für die verschiedensten Aspekte wie Stand der Technik, Betriebsreglement oder Inputlisten begleiten sollen. Bei der Ausführung ist eine zeitliche Verzögerung ersichtlich, weshalb für nächstes Jahr noch keine Änderungen geplant werden können.
- Auf der zusammenfassenden Frontseite des Inspektionsberichtes, der während der Inspektion auf dem Betrieb von Hand ausgefüllt und unterschrieben abgegeben wird, wird neu auf den vorläufigen Charakter der Beurteilung hingewiesen, weil die Sachbearbeiter der Kantone oder der „second view“-Inspektor zu einer anderen Beurteilung kommen können.
- Für die untersuchten Aspekte im Inspektionsrahmen gilt weiterhin: Ausschliesslich die gesetzlich verlangten Mindestkriterien werden geprüft, daher sind 100% der Inspektionen zu erfüllen. Die Einhaltung der Mindestanforderungen dient als wichtige Basis für den Marktauftritt von Energie und andern Produkten bei den verschiedenen Kunden.
- Der Materialtransfer zwischen den Anlagen macht einen beachtlichen Anteil der Verarbeitungsmenge aus. Von den Beteiligten wird eine transparente Darstellung der Flüsse mit Lieferscheinen erwartet. Beim Input handelt es sich um Abfälle, welche dem Abfallrecht unterliegen. Diese sind nicht frei handelbar und ihre Transportwege sind von der einen zur andern Anlage festzuhalten. Beim Output gilt der grösste Teil als Produkte im Sinn der Düngerverordnung. Dabei ist speziell auf eine korrekte Bezeichnung z.B. in der Unterscheidung zwischen Hof- und Recyclingdüngern, aber auch zwischen Kompost und Gärgut zu achten.
- In der Abfallwirtschaft ist das übliche Mass Tonnen oder Kubikmeter Abfälle bzw. Produkte. Im Unterschied dazu geht es in den landwirtschaftlichen Nährstoffbilanzen um die Hauptnährstoffe Stickstoff und Phosphat, welche als Bedingung für Direktzahlungen ausgeglichen sein müssen. In der geänderten Düngerverordnung wurde von Biogas- und Kompostieranlagen in Art. 24b Absatz 3 verlangt, dass „bei Zufuhrmaterialien nicht landwirtschaftlicher Herkunft einmal jährlich die Gesamtmenge zu erfassen ist“. Wir überprüfen diesen Passus in Bezug auf die Material-, nicht aber auf die Nährstoffflüsse. In einzelnen Kantonen werden die Nährstoffflüsse näherungsweise gerechnet. Am ehesten relevant ist diese Frage auf Co-Vergärungsanlagen mit Landwirtschaftsbonus: dort beträgt der Hofdüngeranteil am Input mindestens 80%, d.h. dorthin werden grössere Hofdüngermengen verschoben. Bei den übrigen Anlagen steht dieser Aspekt nicht im Vordergrund.

- Am Kantonstag, dem jährlichen Treffen mit den kantonalen Sachbearbeitern für biogene Abfälle, werden jeweils aktuelle Themen aufgenommen. In diesem Jahr widmet sich dieser Anlass schwergewichtig dem Vollzug der Luftreinhalteverordnung, unter anderem auch zu Methanschlupf und BHKW-Abgasvorgaben. Wie häufig braucht es eine externe Schlupfmessung und wie geht man mit den verschärften Abgaswerten bei den Blockheizkraftwerken um? Wir sind auf die verschiedenen Meinungen gespannt.

Impressum

Herausgeber:
Verein Inspektorat der Kompostier- und Vergäranlagen der Schweiz, Münchenbuchsee
Autor: Konrad Schleiss
Lektorat: Inspektoren und Geschäftsstelle Verein Inspektorat
Bildnachweis: Fotos Inspektoren
Download: www.cvis.ch, www.educompost.ch , www.biomassesuisse.ch, www.kompost.ch
© 2016 Verein Inspektorat der Kompostier- und Vergäranlagen der Schweiz