



DüV

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) spricht sich bei der Novelle der Düngeverordnung bezüglich Humusdünger für weitere Anpassungen der Verordnung aus.

Seite 3

EdDE-Studie

Die Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft (EdDE) hat eine Studie zur Qualität der Bioguterfassung mit dem Schwerpunkt Fremdstoffe herausgegeben.

Seite 6

Kommission

Die EU-Kommission beabsichtigt, organische Düngemittel wie Kompost und Gärprodukte in das europäische Düngemittelrecht zu integrieren.

Seite 8

Dünger aus Recyclingprozessen

Gelebte Kreislaufwirtschaft

Für 2015 ergaben die statistischen Auswertungen der BGK erneut eine steigende Tendenz der Nutzung biogener Reststoffe durch die Kreislaufwirtschaft sowie ein wachsendes Interesse an einer freiwilligen Qualitätssicherung für die daraus erzeugten Produkte.

In 2015 wurden in Anlagen, die den RAL-Gütesicherungen der BGK unterliegen, mehr als 11,1 Mio. Tonnen organische Reststoffe zu gütegesicherten Komposten oder Gärprodukten verarbeitet.

Ein Blick auf die Entwicklung der letzten 20 Jahre Kreislaufwirtschaft belegt die stetig steigenden Mengen, die zur Herstellung organischer Dünge- und Bodenverbesserungsmittel genutzt werden (Abbildung 1).

Produktionsanlagen mit RAL-Gütesicherung

Die Anzahl der Biogas- und Kompostanlagen, die sich der freiwilligen Qualitätssicherung anschließen, nimmt stetig zu.

Die aktuelle Übersicht zu den laufenden Gütezeichenverfahren (Stand: März 2016) ist in Tabelle 1 dargestellt.

Kompostierung

In Kompostierungsanlagen mit RAL-Gütesicherung wurden in 2015 etwa 6,5 Mio. Tonnen Inputmaterialien verarbeitet. In der Hauptsache handelt es sich dabei um Biogut aus der getrennten Sammlung (53 %) sowie um Grün- und Gartenabfälle aus gesonderten kommunalen und privaten Anlieferungen (47 %). Inwieweit durch die verpflichtende Einführung der Getrenntsammlung von Bioabfällen nach § 11 KrWG Mehrmengen anfallen, ist noch nicht erkennbar.

Hinsichtlich der Anlagentechnik wurden in den letzten Jahren zunehmend Kompostierungsanlagen mit einer vorgeschalteten Vergärungsstufe ausgerüstet. Dadurch ist es möglich, das Biogut zunächst zur Energiegewinnung zu nutzen und im Anschluss durch Nachkompostierung der Gärprodukte einen Kompost zu produzieren.

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

Biogasanlagen

Neben der Verarbeitung von Biogut aus Haushaltungen (Biotonne) werden in Vergärungsanlagen in großem Umfang weitere biogene Stoffe eingesetzt, die Kompostierungsanlagen i.d.R. nicht angedient werden. Für die Gärprodukte ist nach wie vor ein Anstieg der verarbeiteten Mengen und teilnehmenden Anlagen zu verzeichnen.

Einen Überblick zur Zusammensetzung der Ausgangsstoffe von Biogasanlagen, die der RAL-Gütesicherung Gärprodukt unterliegen, ist in Abbildung 2 aufgeführt.

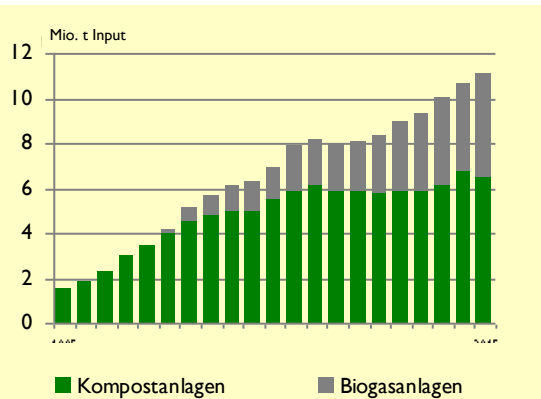


Abbildung 1: Entwicklung der Inputmengen von Kompostierungs- und Vergärungsanlagen mit RAL-Gütesicherung in den Jahren 1995 bis 2015

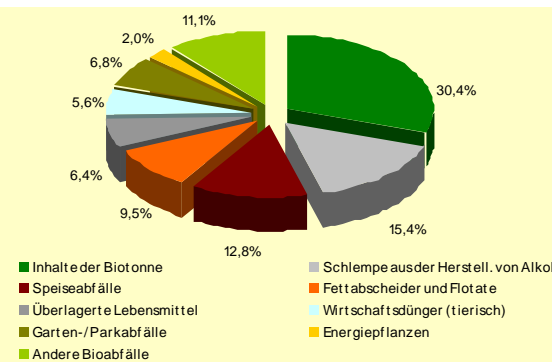


Abbildung 2: Zusammensetzung der Einsatzstoffe gütegesicherter Biogasanlagen (RAL-GZ 245) im Jahr 2015

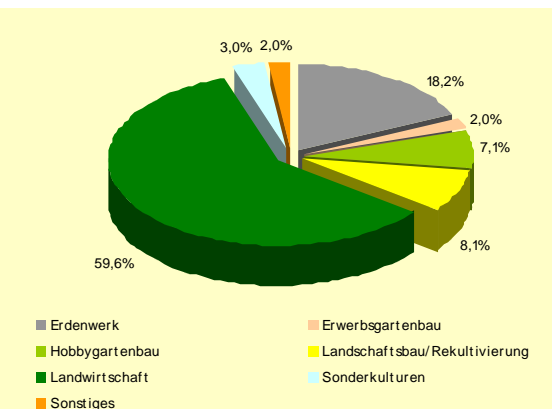








Abbildung 3: Absatzwege gütegesicherter Komposte 2015

Vermarktung

Wie in den Vorjahren ist die Landwirtschaft weiterhin der größte Abnehmer für Komposte und Gärprodukte (Abbildung 3).

Tabelle 1: Qualitätszeichnehmer (Produktionsanlagen) und Produkte der RAL-Gütesicherung der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK), Stand: März 2016

		Anzahl Verfahren	Hergestellte Produkte
Gütesicherung Kompost RAL-GZ 251		510	Fertigkompost Frischkompost Substratkompost
Gütesicherung Gärprodukt RAL-GZ 245		131	Gärprodukt fest Gärprodukt flüssig
Gütesicherung NawaRo-Gärprodukt RAL-GZ 246		37	NawaRo-Gärprodukt fest NawaRo-Gärprodukt flüssig
Gütesicherung AS-Düngung RAL-GZ 247		9 54	Verwerter Kläranlagen Klärschlamm
Gütesicherung AS-Humus RAL-GZ 258		10	AS-Fertigkompost AS-Frischkompost
Gütesicherung Dünger/Holzaschen RAL-GZ 252/I		11	Holzasche aus der Biomasseverbrennung als Ausgangsstoff für Dünger

Annähernd 60 % der Komposte sowie nahezu 100 % der Gärprodukte werden als organische Düngemittel gemäß Düngemittelverordnung auf landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt.

Für Komposte sind neben der Landwirtschaft auch Erdenwerke zunehmend wichtige Abnehmer. 18 % der erzeugten Komposte werden als Substrat- oder Fertigkompost zur weiteren Verarbeitung an Erdenwerke abgegeben.

Der Trend zur Substitution von Torf und die Suche nach alternativen Mischkomponenten für die Herstellung von Erden und Kultursubstraten zeigen hier ihre Wirkung. Weitere Absatzbereiche sind der Landschaftsbau bzw. der Hobbygartenbau mit Anteilen von jeweils 8 bzw. 7 %.

Die Absatzwege werden v.a. von den jeweils regional gegebenen Möglichkeiten bestimmt. Dies hängt damit zusammen, dass die Transportwürdigkeit von Kompost und von Gärprodukten aufgrund hoher Volumengewichte vergleichsweise gering ist. (TJ/KE)

Novelle der Düngeverordnung

Anpassungen für Humusdünger weiter gefordert

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) spricht sich trotz des fortgeschrittenen Standes der Novelle der Düngeverordnung für punktuelle Anpassungen von Regelungen aus, die aufgrund der besonderen Zweckbestimmung und Eigenschaften von Humusdüngern fachlich geboten erscheinen.

Die von der BGK vertretenen und in verschiedenen Gesprächen mit Ländervertretern erläuterten Änderungsempfehlungen beziehen sich auf Düngemittel, deren Gehalt an Stickstoff im Wesentlichen nicht für die Düngung (im Sinne der Pflanzenernährung) bestimmt ist, sondern für die Humusversorgung des Bodens (Humusdünger).

Dass die Humusversorgung des Bodens ebenso mit einem Stickstoffbedarf einhergeht wie die Pflanzenernährung wird häufig nicht gesehen.

Die Folge ist, dass Regelungen getroffen werden, die für Düngemittel mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff zielführend sind, für Düngemittel, deren Gehalt an Stickstoff weitgehend in organisch gebundener Form vorliegt, aber nicht. Zu Letzteren gehören v.a. Düngemittel wie Kompost, Rottemist und feste Gärprodukte.

Im Folgenden wird auf spezifische Punkte der Novelle der Düngeverordnung hingewiesen, für die aus Sicht der Humuswirtschaft weiter ein begründeter Änderungsbedarf besteht.

Sperrfristen

Die Notwendigkeit von Sperrfristen für Humusdünger wie Kompost, Stallmist oder feste Gärprodukte wird von vielen Bundesländern in Frage gestellt. Auch die Verbände des ökologischen Landbaus sprechen sich dagegen aus. Die Risiken für den Gewässerschutz sind minimal und es kommt in Bezug auf den Bodenschutz darauf an diese Düngemittel dann auszubringen, wenn der Boden gut befahrbar ist. In Sperrfristen ist dies aber nicht möglich.

Allerdings fordert die EU Kommission Sperrfristen für Düngemittel auf Flächen, die dem Aktionsprogramm des jeweiligen Landes zur Begrenzung der Nitratgehalte im Grundwasser nach der Nitratrichtlinie unterliegen. In Deutschland besteht dieses Aktionsprogramm im Wesentlichen aus der Düngeverordnung. Da diese für die Gesamtfläche der Bundesrepublik gilt, sind auch Sperrfristen für alle Düngemittel auf allen Flächen vorzusehen. Andere Mitgliedsstaaten beziehen ihre Aktionsprogramme lediglich auf sensible Gebiete und haben in diesem Punkt mehr Handlungsspielraum.

Im aktuellen Entwurf der Novelle der Düngeverordnung ist für Festmist, feste Gärprodukte und Kompost eine Sperrfrist vom 15.11. bis 31.01. vorgesehen. Mit gesonderter Genehmigung der zuständigen Behörde des Bundeslandes ist nach § 13 Absatz 5 Nr. 1 eine Verkürzung von rund 75 Tagen auf 30 Tage möglich (15.12. bis 15.01.).

Der Vorschlag einer Anpassung der DüV geht nun dahin, die Sperrfrist für Festmist, feste Gärprodukte und Kompost nach § 6 Absatz 7 Satz 2 DüV-Novelle auf rund 30 Tage zu begrenzen (15.12 bis 15.01.) und in § 13 Absatz 5 Nr. 1 eine Länderöffnung für eine Verlängerung der Sperrfrist (15.11. bis 31.01.) in belasteten Gebieten, in denen der Grenzwert von 50 mg/l Nitrat im Grundwasser überschritten wird, vorzusehen.



Bundeseinheitlicher Nährstoffvergleich für Stickstoff

Der betriebliche Nährstoffvergleich für Stickstoff ist nicht neu. Er ist auch nach der derzeit geltenden Düngeverordnung vorzunehmen (§ 5 Absatz 3 i.V.m. Anlage 6 Tabellenzeile 15 DüV). In Bezug auf die Bewertung von Wirtschaftsdüngern und sonstigen organischen Düngern wie z.B. Kompost geht der Vollzug in den Ländern dabei aber weit auseinander. Die gegenwärtig bekannte Entwurfsfassung der Düngeverordnung sieht für Einzelfälle eine Berücksichtigung von „Verlusten“ im Nährstoffvergleich vor und überlässt es den zuständigen Landesbehörden, wie mit „bestimmten Düngemitteln“ wie z.B. Kompost im Nährstoffvergleich für Stickstoff zu verfahren ist.

Die Folge ist, dass sich mit der Grenze des jeweiligen Bundeslandes die Bewertung von Humusdüngern im N-Nährstoffvergleich unterscheidet. Bei der gegenwärtigen Praxis reicht die Einrechnung des Kompoststickstoffs in den Nährstoffvergleich von 5 % bis 100 %! Hier ist eine bundesweite Vereinheitlichung, die die Besonderheiten der geringen Stickstoffverfügbarkeit bei Humusdüngern berücksichtigt, dringend geboten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

Der Vorschlag einer Anpassung der DüV, wie er auch in einer Studie des Thünen-Instituts empfohlen wird, geht dahin, § 8 Absatz 5 Satz 1 DüV-Novelle wie folgt zu ergänzen (Ergänzung unterstrichen): *"Um Besonderheiten ... bei der Anwendung bestimmter Düngemittel ... Rechnung zu tragen, darf der Betriebsinhaber unvermeidliche Verluste und eine geringe pflanzenbauliche Stickstoffverfügbarkeit nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Behörde berücksichtigen."* Ergänzend dazu müsste die verminderte Anrechnung von Stickstoff in der Verordnung konkret festgelegt oder eine bundeseinheitliche Verwaltungsvorschrift vereinbart werden, um eine einheitliche und allgemein anwendbare Regelung zu erreichen. In beiden Fällen sollte für die Berechnung des Nährstoffvergleichs ein einheitlicher, prozentualer Abschlag von der Zufuhr von Gesamt-N vorgesehen werden, wie dies z.B. in Nordrhein-Westfalen oder Niedersachsen bereits heute 'gelebte Praxis' ist. Im Fall von Kompost sind beim Nährstoffvergleich der lösliche Stickstoff zzgl. 5 % des organisch gebundenen Stickstoffs anzusetzen.

170 kg N-Obergrenze

In der geltenden Düngeverordnung bezieht sich diese Obergrenze gemäß der zugrundeliegenden Nitratrichtlinie auf Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft. Im Evaluierungsbericht zur Düngeverordnung wurde zunächst die Einbeziehung von Wirtschaftsdüngern pflanzlicher Herkunft empfohlen, insbesondere von Gärrückständen aus NawaRo-Biogasanlagen mit vergleichbarer Stickstoffwirkung wie Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft.



Mit der Novelle der Düngeverordnung sollen nunmehr alle organischen Düngemittel der Obergrenze unterliegen, d.h. auch Humusdünger wie Kompost. Der Stickstoff aus mineralischen Düngemitteln fließt nicht in die Obergrenze mit ein. Für mineralische Düngemittel gelten ausschließlich die Bestimmungen der bedarfsgerechten Düngung nach den §§ 3 und 4 der DüV-Novelle.

Auch wenn aus Gründen des EU Rechts die Erweiterung der Regelung zur 170 kg/ha N-Obergrenze auf alle organischen Düngemittel nicht zwingend ist, stößt sie im Bund und den

Ländern auf Zustimmung. Die Zielsetzung der Nitratrichtlinie (Flächenbezug der Tierhaltung) steht dabei nicht mehr im Vordergrund.

Da in Humusdüngern der überwiegende Teil des enthaltenen Stickstoffs für die Pflanzenernährung nicht zur Verfügung steht, erfolgt im konventionellen Landbau immer eine Ergänzungsdüngung mit löslichem Stickstoff. Diese kann aber nur noch mit Mineraldüngern verabreicht werden. Eine fachgerechte Ergänzungsdüngung mit Gülle wäre auf Grund der Obergrenze weitgehend ausgeschlossen. Dadurch sieht sich der Landwirt durch den Einsatz von Humusdüngern in seinen Handlungsmöglichkeiten zur Substitution von mineralischen Düngemitteln noch stärker eingeschränkt.

Der Vorschlag einer Anpassung der DüV geht dahin, Humusdünger aus der 170 kg N-Obergrenze auszunehmen, soweit Bestimmungen der Nitratrichtlinie nicht entgegenstehen.

Anwendung auf gefrorenem Boden

Die Anwendung von Kompost, Festmist und festen Gärrückstände auf gefrorenen Böden soll nach der Novelle der DüV unter bestimmten Voraussetzungen grundsätzlich möglich sein. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass bei den genannten Düngern im Winter keine N-Mineralisation zu erwarten ist und eine bodenschonende Ausbringung auf gut befahrbarem festen Boden ermöglicht werden soll.

Zu den vorgesehenen Voraussetzungen gehört u.a., dass nach § 5 Absatz 1 Satz 3 Nr. 3 der Boden dabei eine Pflanzendecke tragen muss. Anders herum: Wenn der Boden keine Pflanzendecke trägt (für Zwischenfrüchte, die im Winter abfrieren, gilt vermutlich dasselbe) dürfen die vorgenannten Humusdünger nicht ausgebracht werden. Damit würden mehr als 50 % der Ackerflächen ausgeschlossen, was einer halben 'Rückausnahme' der an sich sinnvollen Regelung gleichkommt. Das ist vom Ordnungsgeber vermutlich gar nicht gewollt.

Der Vorschlag einer Anpassung der DüV geht dahin, § 5 Absatz 1 Satz 4 DüV-Novelle wie folgt zu ändern: "Abweichend von Satz 3 dürfen unter den in Satz 3 Nummern 2 bis und 4 genannten Voraussetzungen ...". Mit der Änderung wird bewirkt, dass die genannten Düngemittel auch dann auf gefrorenen Böden ausgebracht werden dürfen, wenn diese keine Pflanzendecke tragen.

Nutzung von Analysen aus Systemen der Gütesicherung

Nach § 3 Absatz 5 Nr. 2 DüV-Novelle sind für die Ausnutzung des Stickstoffs im Jahr der Anwendung im Fall von organischen Düngemitteln mindestens die Werte nach Anlage 3 des Verordnungsentwurfes anzusetzen. Dies ist unabhängig davon, ob zu den Düngemitteln Analyseergebnisse vorliegen oder nicht. Damit soll verhindert

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

werden, dass in der Praxis die Ausnutzung des Stickstoffs mit Verweis auf Eigenuntersuchungen der Landwirte zu gering angesetzt wird.

In diesem Zusammenhang hat die BGK aufgezeigt, dass insbesondere feste Gärrückstände aus Biogasanlagen große Unterschiede aufweisen können und die in Anlage 3 für diese Stoffgruppe vorgegebenen Mindestwirksamkeit von 30 % nicht so pauschal angenommen werden kann. Die Unterschiede sind v.a. in den verschiedenen Aufbereitungstechniken begründet.

Im Falle von festen Gärprodukten liegen die Mindestwirksamkeiten für Stickstoff in Abhängigkeit vom Aufbereitungsverfahren im getrockneten Zustand (> 70 % TM) bei 5 bis 9 %, bei festen Gärprodukten unterschiedlichster Aufbereitungen insgesamt zwischen 8 und 47 %. Eine pauschale Anrechnung von 30 % würde nicht nur zu einer Fehlkalkulation bei der Düngung führen, sondern auch ein Nachteil für Verfahren der Gärproduktaufbereitung darstellen.

Der Vorschlag einer Anpassung der DüV geht dahin, Analyseergebnisse, die aus anerkannten und unabhängigen Systemen der Gütesicherung stammen, aufgrund der damit verbundenen Fremdprobenahmen auch zur Feststellung der Mindestwirksamkeit organischer Düngemittel zuzulassen. Damit kann auch die Datenlage bei den einzelnen Düngemitteln objektiviert werden. Zudem macht es Sinn, bestehende Systeme der Gütesicherung wie die RAL-Gütesicherungen der BGK auch im Düngerecht stärker zu nutzen.

Weiterer Fortgang von DüV und DüG

Aufgrund der Verlängerung des Notifizierungsverfahrens wird sich die Novelle der Düngverordnung deutlich in die zweite Jahreshälfte verschieben ([DüV-Novelle](#)). Man darf gespannt sein, welche Änderungen die Kommission einfordert.

Kommission verlängert Notifizierung der Düngverordnung (DüV)

Die offizielle 3-monatige Stillhaltefrist im Rahmen der Notifizierung der Düngverordnung (DüV) ist am 22. März 2016 abgelaufen. Mit Ablauf dieser Frist war vorgesehen, den Entwurf der Düngverordnung vom 16.12.2015 zur Beschlussfassung in den Bundesrat einzubringen. Draus wird nun erst mal nichts.

Wie in dem TRIS Portal der EU Kommission zu entnehmen ist, wurde die Stillhaltefrist und damit das Notifizierungsverfahren der Düngverordnung um weitere 3 Monate verlängert. Neuer Termin ist nun der 22. Juni 2016.

Seitens der EU Kommission wurde eine sogenannte "ausführliche Stellungnahme" abgegeben. Dies bedeutet, dass an dem von der Bundesregierung vorgelegten Entwurf der Verordnung wesentliche Änderungen eingefordert werden. Um welche Punkte es sich dabei im Einzelnen handelt, ist nicht bekannt, da die Dokumente der Stellungnahme öffentlich nicht zugänglich sind. Jedenfalls muss der Entwurf nun aufgeschürt und nachgebessert werden. Hier ist v.a. das Bundeslandwirtschaftsministerium am Zuge. Die Novellierung der Düngverordnung gerät damit weit ins 2. Halbjahr 2016. (LN/KE)

Eine Änderung des Düngegesetzes ist weiterhin Voraussetzung für die geplanten Änderungen der Düngverordnung, etwa für die Regelung, Gärreste pflanzlichen Ursprungs und Kompost in die betriebliche Obergrenze von 170 kg N/ha einzubeziehen. Auch sieht der Gesetzentwurf eine Ermächtigung vor, mit der die sogenannte Hoftorbilanz eingeführt werden kann. Die aktuelle Fassung des Gesetzesentwurfes finden Sie [hier](#). (LN/KE)

AwSV

Bayern und Rheinland-Pfalz legen Verordnungsantrag vor

Die Diskussion um eine neue Bundesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ist wieder aufgenommen worden.

In einem am 18. März veröffentlichten überarbeiteten Entwurf fordern die Länder Bayern und Rheinland-Pfalz, die Verordnung gemeinsam mit dem Düngerecht zu diskutieren. In seiner nächsten Sitzung am 22.04.2016 könnte der Bundesrat zum Entwurf debattieren oder ihn zur Beratung an die zuständigen Ausschüsse verweisen.

Nicht abschließend wurden bis dato die vom Bundesrat geforderten einheitlichen Anforderungen an Anlagen zur Lagerung von Jauche, Gülle und Silagesickersaft (JGS-Anlagen) diskutiert. Daraufhin war das Verfahren auch nach der Beschlussfassung des Bundesrates im Mai 2014 ins Stocken geraten. Der Verordnungsantrag der Länder Bayern und Rheinland-Pfalz ist auf den Seiten des Bundesrates veröffentlicht und kann [hier](#) heruntergeladen werden. (KE)



EdDE-Studie Einflussgrößen auf die separate Bioguterfassung

Die neue EdDE-Studie beschreibt qualitative Einflussgrößen auf die getrennte Bioguterfassung und erläutert Zusammenhänge und Wirkungsmechanismen. Besondere Berücksichtigung finden Fremdstoffe, die eine Behandlung und Verwertung von Bioabfällen erschweren und die Güte des Produktes beeinträchtigen können.

Eines der wesentlichen Ergebnisse der Studie ist die Empfehlung an Bioabfallbehandler, die Annahme von Bioabfällen mit erhöhten Gehalten an Fremdstoffen abzulehnen oder diese separat zu behandeln. An die für die getrennte Erfassung zuständigen Gebietskörperschaften ist die Empfehlung adressiert, auf Fremdstoffgehalte des Biogutes (Biotonne) von im Jahresdurchschnitt weniger als 1 % hinzuwirken. Hierauf sei auch bei Vertragsabschlüssen und Ausschreibungen zu achten.

Handlungsempfehlungen für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger fokussieren sich auf eine verursachergerechte Gebührengestaltung, einheitliche klare Trennvorgaben und die enge Zusammenarbeit mit den Behandlungsanlagen. Zudem werden Kontrollen der Biotonnen und eine die Getrenntsammlung begleitende kon-

tinuierliche Öffentlichkeitsarbeit empfohlen.

Zielsetzung der Studie

Im Hinblick auf die geforderte flächendeckende Erfassung nach § 11 KrWG und damit steigende Mengen an Bioabfällen steht das Recycling von Bioabfällen v.a. vor der Herausforderung, eine gleichmäßige und hohe Qualität der Produkte zu gewährleisten. Die Autoren der Studie haben sich vorgenommen, die dabei relevanten Einflussgrößen zu untersuchen und aufzuzeigen, wie diese so gesteuert werden können, dass die erforderliche Sortenreinheit der Bioabfälle und hohe Produktqualitäten auf Dauer erreicht werden. Die Studie fußt im wesentlichen auf Literaturrecherchen sowie Auswertungen von Befragungen.

Fremdstoffanteile in Bioabfällen

Die Sortenreinheit von Bioabfällen aus der getrennten Sammlung kann in Abhängigkeit von unterschiedlichen Einflussfaktoren in weiten Bereichen streuen. Abbildung 1 gibt einen Überblick entsprechender Literaturangaben.

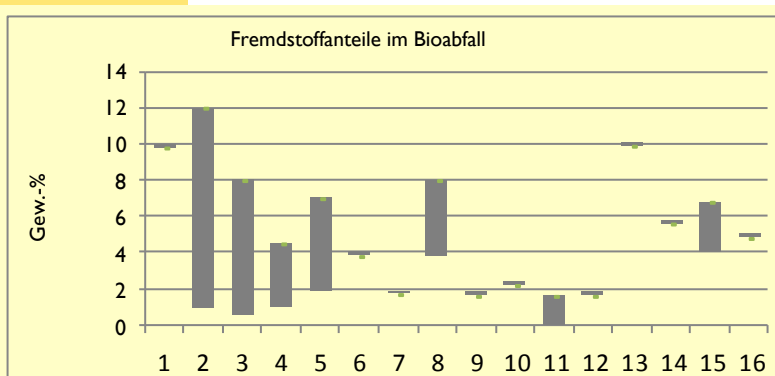
Seriöse Bestimmungen der Sortenreinheit beruhen in der Regel auf Sortieranalysen des getrennt erfassten Biogutes. In der Praxis werden aber auch Schätzungen nach dem Augenschein vorgenommen. Deren Ergebnis ist bestenfalls als Anhaltspunkt anzusehen, ob der Gehalt an Fremdstoffen sehr hoch oder sehr niedrig ist. Für eine exakte Bewertung der Sortenreinheit sind sie ungeeignet. Qualifizierte Sortieranalysen sind unumgänglich.

Problemlösung an der Quelle

Verunreinigungen im Biogut gelangen durch Fehlwürfe der Bürgerinnen und Bürger in das System. Der Vermittlung der 'richtigen Getrenntsammlung' sowie der Kontrolle derselben kommt daher eine zentrale Bedeutung zu. Aus den Ergebnissen der Befragungen ergibt sich u.a., dass sich die Sortenreinheit bei langjährig bestehenden Systemen der Getrenntsammlung zunehmend verschlechtert. Zurückgeführt wird dies v.a. darauf, dass Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit kontinuierlich abgenommen haben oder vollständig eingestellt wurden.

Hinsichtlich der Öffentlichkeitsarbeit wird empfohlen, diese an die jeweiligen Zielgruppen anzupassen; so können z.B. Hausverwaltungen oder Schulkinder als Multiplikatoren dienen. Die Informationen sollten Sinn und Zweck der getrennten Sammlung sowie den Nutzen der Dünge- und Bodenverbesserungsmittel verdeutlichen, die aus

(Fortsetzung auf Seite 7)



1 In (Forster 2014)	9 In (Kern et al 2010)
2 In (Fricke et al. 2016)	10 (Kern und Siepenkothen 2014a)
3 In (Kern et al. 2010)	11 (Krogmann 1994)
4 In (Kern et al. 2010)	12 In (Stadtmüller 2004)
5 (Kranert, Haug 1992)	13 In (Kern et al. 2010)
6 (Mehren 2015)	14 (Kern und Siepenkothen 2014a)
7 (Scheffold 2012)	15 (Krogmann 1994)
8 (Stadtmüller 2004)	16 In (Stadtmüller 2004)

Abbildung 1: Ergebnisse von Untersuchungen zu Fremdstoffgehalten in Bioabfällen aus der getrennten Sammlung (Biotonne), Mittelwerte bzw. Wertebereiche (Literatursauswertung)

den Bioabfällen hergestellt werden.

Maßnahmen der Behandlung

In den Behandlungsanlagen (Kompostierungsanlagen, Vergärungsanlagen) wird der Großteil der in den Bioabfällen enthaltenen Fremdstoffe abgetrennt. Die Abtrennung ist jedoch immer nur anteilig möglich. Zum Einsatz kommen v.a. mechanische Verfahren wie Siebung, Magnetabscheider sowie Abscheider für spezifisch schwere und spe-

zifisch leichte Stoffe. Die früher verbreitete manuelle Auslese von Fremdstoffen vor der Behandlung wird heute nur noch vereinzelt durchgeführt. Mit zunehmenden Verunreinigungen des Biogutes wird verstärkt über die Wiedereinführung der händischen Fremdstoffauslese nachgedacht. Dies gilt insbesondere dort, wo Bioabfälle und mit ihnen enthaltene Fremdstof-

fe vor einer Vergärung zerkleinert werden. Kleinteilige Fremdstoffe können im weiteren Prozess mechanisch nicht mehr in dem Umfang abgetrennt werden, wie dies in vielen Fällen erforderlich und bei unzerkleinerten Fremdstoffen noch möglich wäre.

Höhere Anteile an Fremdstoffen im Bioabfall korrespondieren generell mit höheren Aufwendungen zur Abscheidung der Fremdstoffe. Zudem ist davon auszugehen, dass höhere Anteile an Fremdstoffen im Bioabfall auch mit höheren Fremdstoffgehalten in den Endprodukten einhergehen und dass höhere Mengen an Siebresten anfallen, die entsorgt werden müssen. Der Großteil der zu entsorgenden Siebreste besteht dabei nicht etwa aus abgeschiedenen Fremdstoffen, sondern aus Material, das eigentlich in die Endprodukte gehört.

Kosten

In Bezug auf Fremdstoffe sind sowohl 'Vermeidungskosten' als auch 'Beseitigungskosten' zu betrachten. Zu den 'Vermeidungskosten' zählen etwa Kosten der Öffentlichkeitsarbeit für die richtige Getrenntsammlung sowie Kosten der Kontrolle der Sortenreinheit der erfassten Bioabfälle. Zu den 'Beseitigungskosten' zählen nicht nur die erforderlichen Maßnahmen der manuellen und mechanischen Abscheidung von Fremdstoffen im

Zuge der Behandlung, sondern auch die Kosten für die Entsorgung in Verbrennungsanlagen.

Sparen bei den 'Vermeidungskosten' bedeutet i.d.R. Mehraufwendungen bei den 'Beseitigungskosten', d.h. den Aufwendungen für die nachträgliche Abtrennung der Fremdstoffe und Entsorgung der Fremdstoffe bzw. der Siebreste, in denen sie angereichert sind. Probleme ergeben sich v.a. dort, wo die Zuständigkeit für die Sammlung der Bioabfälle und für die Behandlung derselben nicht in einer Hand liegt. Wird die Behandlung von Bioabfällen ausgeschlossen, soll der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger als Auftraggeber eine hohe Sortenreinheit der getrennt erfassten Bioabfälle zusichern.

Handlungsempfehlungen

Die in der Studie enthaltenen Handlungsempfehlungen richten sich an die bei der getrennten Sammlung und Verwertung von Bioabfällen Verfahrensbeteiligten. U.a. werden folgende Empfehlungen gegeben.

Empfehlungen für öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger:

- Formulierung von einfachen, klaren und plausiblen Vorgaben für die Getrenntsammlung von Bioabfällen im Hinblick auf die Bürger
- Abstimmung und Kooperation mit dem Betreiber der Behandlungsanlage im Hinblick auf geeignete Inputstoffe sowie Maßnahmen zur Gewährleistung der erforderlichen Sortenreinheit (Öffentlichkeitsarbeit, Kontrolle des Trennverhaltens)
- Ausschreibungen der Bioabfallverwertung sollten eine überprüfbare Festlegung der zugesicherten Sortenreinheit der Bioabfälle enthalten. Im Jahresdurchschnitt ist eine Zielgröße von weniger als 1 % Fremdstoffe im Biogut anzustreben
- Bei der Kostenkalkulation für die getrennte Sammlung und Verwertung von Biogut ist die Erzeugung eines hochwertigen Produktes für die stoffliche Verwertung zugrundezulegen, das nicht nur gesetzliche Basisanforderungen erfüllt, sondern sich an den langfristigen Marktanforderungen orientiert.

Empfehlungen für die Öffentlichkeitsarbeit:

- Öffentlichkeitsarbeit für Getrenntsammlensysteme muss gezielt, konsequent und langfristig erfolgen. Sie muss im Dialog mit allen Beteiligten erfolgen, d.h. zwischen den ÖRE, den Behandlungsanlagen sowie den Bürgerinnen und Bürgern.
- Personengruppen, die als Multiplikatoren eine wichtige Rolle spielen, sollten gezielt angesprochen und eingebunden werden.

(Fortsetzung auf Seite 8)



(Fortsetzung von Seite 7)

- Die Ansprache muss leicht verständlich sein und ggf. in verschiedenen Sprachen erfolgen. Dabei ist Sinnhaftigkeit der Bioabfallverwertung zu verdeutlichen.

Empfehlungen für Beratung und Planung

- Die Konzeption von Produktionsanlagen (Behandlungsanlagen) muss vom Produkt her erfolgen.
- Bei Vergärungsanlagen sind nicht nur die Erlöse aus der Biogasproduktion zu sehen, sondern auch die Kosten für eine ggf. Nachbehandlung der Gärrückstände (inkl. Flächen), Fremdstoffauslese und Entsorgung von Siebüberläufen.

Empfehlungen für Behandlungsanlagen

- Festlegungen von Verunreinigungsgraden, bei denen Anlieferungen von Bioabfällen zurückgewiesen oder diese separat behandelt oder beseitigt werden.

- Festlegung eines internen Qualitätsmanagements mit Vorgaben von Maßnahmen zur Abscheidung von Fremdstoffen.
- Festlegungen bzgl. der Siebüberläufe im Hinblick auf deren Rückführung in den Behandlungsprozess oder Beseitigung in Abhängigkeit von enthaltenen Fremdstoffen.

Die über 80-seitige Studie wurde im Auftrag der Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft (EdDE) von Prof. Dr.-Ing. Martin Kranert und seinem Team des Institutes für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft (ISWA) der Universität Stuttgart sowie dem Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe und Abfallwirtschaft (ISA) erstellt.

Die Studie wird von der Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft (EdDE), Von-der-Wettern Straße 25, 51149 Köln für 25 € (Mitglieder 15 €) zzgl. MwSt. und Versand vertrieben. Kontakt: Telefon: 02203/ 10187-0, E-Mail: kontakt@entsorgungsgemeinschaft.de, Homepage: www.entsorgungsgemeinschaft.de. (KE)

Europäisches Düngemittelrecht

EU-Kommission will organische Düngemittel beregeln

Die EU Düngemittelverordnung soll sich künftig nicht länger auf Mineraldünger beschränken. Auch organische Dünger wie Komposte oder Gärprodukte sollen eingeschlossen werden.

Die Europäische Kommission hat eine gesetzgeberische Maßnahme in Angriff genommen, die sie im Dezember 2015 in ihrem Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft angekündigt hat. Am 17.03.2016 legte sie einen Vorschlag für eine neue Verordnung vor, die den Zugang von organischen und abfallbasierten Düngemitteln zum Binnenmarkt der EU „erheblich erleichtern“ und sie herkömmlichen Mineraldüngern rechtlich gleichstellen soll.

Der Kommissionsvorschlag (COM(2016)157 final) wird nun an das Europäische Parlament und den EU-Rat zur Verabschiedung weitergeleitet, wobei es zu Änderungen kommen kann. Danach könnten auch Komposte und Gärprodukte zukünftig „Düngerprodukt mit CE-Kennzeichnung“ sein und als Produkte innerhalb der EU frei gehandelt werden.

Die EU-Kommission sieht hohes Potenzial für organische Düngerprodukte. Heute werden nach ihren Angaben nur 5 % der Bioabfälle recycelt. Schätzungen zufolge könnten jedoch bis zu 30 % der anorganischen Düngemittel durch Produkte



auf organischer Basis ersetzt werden, wenn mehr Bioabfälle verwertet werden.

Die EU-Kommission sieht mit ihrem Verordnungsvorschlag nach eigener Aussage eine „fakultative Harmonisierung“ vor: Den Düngemittelherstellern wird die Entscheidung freigestellt, ob sie ihr Produkt mit der CE-Kennzeichnung versehen wollen, wodurch es im Binnenmarkt frei handelbar wird, oder ob sie es nach „nationalen, auf der Grundlage der gegenseitigen Anerkennung im Binnenmarkt basierenden Regeln“ auf den Markt bringen wollen. „Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Grundsätze der besseren Rechtsetzung sowie der Subsidiarität berücksichtigt werden“, so die EU-Kommission. Im Klartext:

(Fortsetzung auf Seite 9)

(Fortsetzung von Seite 8)

Der Hersteller soll selbst entscheiden können, ob er das Düngemittel mit CE-Kennzeichnung oder nach nationalem Recht (z.B. nach der deutschen DüMV) in Verkehr bringen will.

Eine Voraussetzung für den Erhalt des CE-Kennzeichens ist, dass die im Kompost und in den Gärprodukten enthaltenen Bioabfälle aus der getrennten Sammlung stammen müssen. Klärschlamm ist als Einsatzstoff nicht zugelassen. Die Verwertung von Klärschlamm erfolgt weiter nach der Klärschlammrichtlinie (Richtlinie 86/278/EWG).

Tabelle 1: Anforderungen an organische Dünge- und Bodenverbesserungsmittel nach den geplanten Vorgaben einer europäischen Düngemittelverordnung.

	Organisches Düngemittel	organisch-mineralisches Düngemittel	Organisches Bodenverbesserungsmittel
	PFC I (A) ¹⁾	PFC I (B)	PFC 3 (A)
Grenzwerte für Gehalte an Schwermetallen in mg/kg TM			
Cadmium (Cd)	1,5	3,0 ²⁾	3,0
Chrom VI (Cr VI)	2,0	2,0	2,0
Quecksilber (Hg)	1,0	1,0	1,0
Nickel (Ni)	50	50	50
Blei (Pb)	120	120	120
Hygiene			
Salmonella spp.	nicht vorhanden in einer Probe von 25 g		
Bakterien	max. 1000 KBE/g (Nachweis bei mind. einem Bakterientypen, E.Coli oder Enterococcaceae)		
Pflanzennährstoffe (feste Düngemittel) (mindestens einen Nährstoff in der angegebenen Mindestmenge)			
Trockenmasse	mind. 40 %	mind. 60 %	mind. 40 %
Gesamtstickstoff (N)	2,5 %	2,5 % ³⁾	-
Phosphat (P ₂ O ₅)	2,0 %	2,0 %	-
Kaliumoxid (K ₂ O)	2,0 %	2,0 %	-
Org. Kohlenstoff (C)	mind. 15 %	mind. 7,5 %	mind. 7,5 %
Pflanzennährstoffe (flüssige Düngemittel) (mindestens einen Nährstoff in der angegebenen Mindestmenge)			
Trockenmasse	< 40 %	< 60 %	-
Gesamtstickstoff (N)	2,0 %	2,0 % ⁴⁾	-
Phosphat (P ₂ O ₅)	2,0 %	2,0 %	-
Kaliumoxid (K ₂ O)	2,0 %	2,0 %	-
Org. Kohlenstoff C	mind. 5,0 %	mind. 3,0 %	-
1) PFC = Produktfunktionskategorie			
2) 3,0 mg Cd/kg TM bei < 5% P ₂ O ₅ . Ab 5% P ₂ O ₅ : 60 mg/kg P ₂ O ₅ ab 2018, 40 mg/kg ab 2021, 20 mg/kg ab 2030			
3) Davon muss 1 % N-organisch sein			
4) Davon muss 0,5 % N-organisch sein			

Komposte und Gärprodukte wären Bodenverbesserungsmittel

Wesentliche Anforderungen an organische Düngemittel, organisch-mineralische Düngemittel sowie organische Bodenverbesserungsmittel sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Aufgrund der Mindestanforderungen an den Gehalt an Pflanzennährstoffen werden Komposte und die meisten Gärprodukte - soweit sie mit CE-Kennzeichnung in Verkehr gebracht werden sollen - nicht mehr als organisches Düngemittel, sondern als organisches Bodenverbesserungsmittel zu kennzeichnen sein.

Weitere Anforderungen sind in sogenannten Komponentenmaterialkategorien (CMC) enthalten. Eine davon betrifft Kompost (CMC 3), eine andere Gärrückstände, die aus und mit Bioabfällen hergestellt sind (CMC 5).

Für Komposte gelten u.a. folgende Voraussetzungen:

- Zusatzstoffe (zur Verbesserung der Wirksamkeit oder der Umweltverträglichkeit des Kompostierungsprozesses) max. 5 % des Gesamtgewichts der Eingangsmaterialien
- Temperatur-Zeit-Profile für alle Teile jeder Charge: mind. 65°C für mind. 5 Tage; 60°C für 7 Tage oder 55°C für 14 Tage
- Höchstens 6 mg/kg TM an PAK16 (jeweils für die Einsatz- und Zusatzstoffe)
- Höchstens 5 g/kg TM (0,5 %) an makroskopischen Verunreinigungen in Form von Glas, Metall und Kunststoff > 2 mm (2,5 g ab 2023, Überprüfung des Grenzwertes 2026)
- Stabilität: max. 25 mmol O₂/kg organisches Material pro Stunde oder mind. Rottegrad III

Für Gärprodukte (aus/mit Bioabfällen) gelten u.a. folgende Voraussetzungen:

- Zusatzstoffe PAK und Fremdstoffe wie Kompost
- 55°C während mind. 24 Std. und eine hydraulische Verweilzeit von mind. 20 Tagen; 55°C oder 37-40 °C mit einer Behandlung einschließlich Pasteurisierung (70°C eine Stunde); anaerobe Gärung bei 55°C oder 37-40°C mit anschließender Kompostierung nach den für Kompost geltenden Anforderungen
- Stabilität: in festen und flüssigen Gärrückständen: max. 50 mmol O₂/kg oder max. 0,45 l Biogas/g flüchtiger Feststoffe

Für Gärrückstände aus Energiepflanzen gelten u.a. die Anforderungen an die Behandlung (Temperatur-/Zeiteinwirkungen) und das Restgaspotenzial analog.

Den Entwurf der EU-Verordnung finden Sie [hier](#). Die Anhänge mit den konkreten [Anforderungen](#) sind ebenfalls in deutscher Sprache verfügbar. (KE)

VQSD

Umzug der Geschäftsstelle und neue Geschäftsführung

Die Geschäftsstelle des Verbandes zur Qualitätssicherung von Düngung und Substraten e.V. (VQSD) ist zum 1. April von Hannover nach Friedberg/Hessen umgezogen. Die langjährige Geschäftsführerin, Frau Dr. Petra Bloom, verlässt den Verband und übergibt die Geschäfte an Andreas Schuch.

Frau Dr. Bloom war beim VQSD fast 10 Jahre tätig. In dieser Zeit war sie in den Bereichen politische Arbeit sowie interne und externe Kommunikation am Aufbau und der Entwicklung des Verbands maßgeblich beteiligt.

In ihre Amtszeit fiel auch der gemeinsame Aufbau der RAL-Gütesicherungen AS-Düngung (für die Verwertung von Abwasserschlämmen nach der AbfklärV) und AS-Humus (Komposte aus Abwasserschlämmen), die unter dem Dach der BGK angesiedelt sind.

Die offizielle Verabschiedung von Frau Dr. Bloom erfolgt bei der VQSD-Jahrestagung am 18./19. Mai



2016 in St. Martin (südliche Weinstraße).

Neuer Geschäftsführer ist Herr Diplom-Geograph Andreas Schuch.

Mit der Übergabe der Geschäfte erfolgt auch ein Umzug nach Friedberg/Hessen. Die neue Geschäftsadresse lautet: Verband zur Qualitätssicherung von Düngung und Substraten e.V. (VQSD), Homburger Straße 9, 61169 Friedberg, Tel. 06031 686 188-1, Fax 06031 686 188-3., www.vqsd.de, Email: info@vqsd.de (KE)

VQSD

Jahrestagung am 18. Mai 2016

Nie waren die rechtlichen Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung so unklar wie zurzeit. VQSD informiert bei seiner diesjährigen Fachveranstaltung über die aktuellen Sachstände der Gesetzesnovellen von Klärschlammverordnung und Düngeverordnung.

Themenschwerpunkt der Tagung ist die kritische Auseinandersetzung mit dem Referentenentwurf zur Neuordnung der Klärschlammverwertung: Besteht ein Widerspruch zu geltendem EU-Recht und ist die Nährstoffrückgewinnung aus Abwasser und Klärschlamm überhaupt praktisch umsetzbar?

Die Veranstaltung richtet sich an Erzeuger und Verwerter von Klärschlamm, Mitarbeiter von Kommunen und Behörden sowie Vertreter von Verbänden und Ingenieurbüros sowie sonstige Interessierte.

Die Fachveranstaltung findet am 18. Mai 2016 im Hotel Haus am Weinberg, Oberst-Barrett-Str. 1, in 67487 St. Martin statt (Tel. 063 23 - 94 50). Sie beginnt um 13 Uhr mit Begrüßungskaffee und Imbissbuffet. Die Tagungspauschale beträgt 125 €

inklusive Speisen und Getränke und wird nach Eingang der verbindlichen Anmeldung in Rechnung gestellt. [Tagungsprogramm und Anmeldeformular](#). (SCHU)



Reinheit für die Biotonne: 18. Fachtagung VHE-Nord



Unter dem Motto 'Reinheit für die Biotonne' veranstaltet der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Region Nord (VHE Nord) am 14. Juni in Northeim seine 18. Fachtagung.

Dabei dreht sich alles um die Biotonne. Genauer gesagt: Was dort hineingehört und was nicht. Fremdstoffe wie Glas, Metalle und v.a. Kunststoffe gehören nicht hinein! Vor allem Kunststoffe stellen gegenwärtig viele Kompostwerke vor Herausforderungen. Das Thema ist auch Gegenstand der jüngsten [Pressemitteilung](#) des VHE Nord "Qualität geht immer vor Quantität".

Wie lässt sich die erforderliche Sortenreinheit der Bioabfälle in Zusammenarbeit mit den für die Sammlung zuständigen Gebietskörperschaften verbessern? Welcher Einfluss kann auf das Trennverhalten der Bürger genommen werden? Diesen Fragen werden sich Praktiker und Wissenschaftler auf der Fachveranstaltung stellen.

Die Teilnehmer erwarten u.a. folgende Beiträge:

- Aktuelle Situation und Erfordernisse aus Sicht der Praxis

- Maßnahmen des Kreises Euskirchen zur Erfassung von Biogut mit geringen Störstoffgehalten
- Erfahrungen der AWW Vechta im Hinblick auf die Verbesserung der Sortenreinheit der eingesammelten Bioabfälle
- Dein Biomüll wird sauer, trenn richtig - eine Aktion zur Verbesserung der Bioabfallqualität
- Öffentlichkeitsarbeit der Stadtreinigung Hamburg im Rahmen der Wertstoffoffensive zur Erhöhung der Getrennterfassung von Bioabfällen
- Senden, kommunizieren, aktivieren: Mit Social Media zu besserem Kompost

Im Anschluss findet eine Abschlussdiskussion statt, die in eine Abendveranstaltung im Tagungshotel FREIgeist übergeht. Das [Tagungsprogramm](#) ist auf der Website des VHE Nord veröffentlicht. Anmeldung: Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Region Nord e.V., Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, Telefon: 0511-8105-13, Fax: 0511/8105-18, Email: info@vhe-nord.de, Homepage: www.vhe-nord.de. (WAC)

BGH

Workshop über Holzaschen

Die Bundesgütegemeinschaft Holzasche e.V. (BGH) veranstaltet am 28. April 2016 einen Workshop über die Vermarktung von Holzaschen. Einer der Vermarktungswege ist auch der Einsatz solcher Aschen bei der Kompostierung.

Die BGH möchte ihren Mitgliedern und allen Interessierten die Möglichkeit geben, sich zu dem Thema intensiv auszutauschen. Im Rahmen des Workshops sollen die rechtlichen Voraussetzungen und praktische Umsetzungsaspekte für verschiedene Absatzwege, Absatzchancen und Voraussetzungen von Holzasche vorgestellt und gemeinsam diskutiert werden.

Es werden die gängigen Wege dargestellt und notwendige Aktivitäten zum verbesserten Absatz erarbeitet, insbesondere in den Bereichen:

- Einflussfaktoren auf Kosten und Entsorgung von Aschen aus der Biomassefeuerung
- Holzaschen in der Kompostierung
- Einsatz von Holzaschen im Wald - Konzept, Regeln und Qualitätssicherung

Unter dem Dach der BGK betreiben BGK und BGH gemeinsam die RAL-Gütesicherung Dünger (RAL-GZ 252), die im Bereich der Holzaschen ihre Anwendung für Aschen aus der Verbrennung von naturbelassenem Holz findet. In der Regel werden Holzaschen als Ausgangsstoff für Düngemittel qualifiziert.



Die Veranstaltung findet am 28.04.2016 von 9.30 Uhr bis 14.00 Uhr bei der 'Fernwärme Ulm GmbH', Magirusstr. 21 89077 Ulm, statt. Die Kosten betragen 50 € (BGH-Mitglieder). Für Nichtmitglieder kostet die Teilnahme 200,- € pro Person zzgl. der gesetzlichen MwSt. Begrüßungsbrezeln, Tagungsgetränke und ein Mittagessen sind in den Kosten enthalten. Tagungsprogramm und Anmeldung: www.holzaschen.de (KE)



11. - 13. April 2016, Kassel
28. Kasseler Abfall- und Bioenergieforum
Bio- und Sekundärrohstoffverwertung
Weitere Infos: www.witzenhausen-institut.de

28. April 2016, Ulm
BGH Workshop
Vermarktung von Holzaschen
Weitere Infos: www.holzaschen.de

3. - 4. Mai 2016 in Dublin, Irland
GORC – Global Organic Resources Congress
Weitere Infos: www.gorc.ie

18. - 19. Mai 2016, St. Martin
VQSD-Jahrestagung und MV
Weitere Infos: www.vqsd.de

25. Mai 2016, Meerane
21. Fachtagung der Gütegemeinschaft Kompost Sachsen/Thüringen e.V.
Weitere Infos: www.kompost-sachsen-thueringen.de

14. Juni 2016, Northeim
18. Fachtagung des VHE-Nord e.V.
„Reinheit für die Biotonne“
Weitere Infos: www.vhe-nord.de

14. - 16. Juni 2016, Haßfurt/Unterfranken
DLG-Feldtage - Treffpunkt der Pflanzenbauprofis
Weitere Infos: www.dlg-feldtage.de

16. Juni 2016, Soltau
11. Fachgespräch Biogas der Biogasunion
Von Betreibern für Betreiber,
Weitere Infos: www.biogasunion.de

13. - 14. September 2016, Bremen-Findorff
DWA-Seminar
Perspektiven der Klärschlammverwertung
Weitere Infos: www.dwa.de

14. - 15. September 2016, Hof Bayreuth
Abfallvergärungstag des Fachverband Biogas e.V.
Aktuelles zu Bioenergie aus Reststoffen
Weitere Infos: www.biogas.org

27. - 28. Oktober 2016, Bad Hersfeld
10. Biomasseforum
Weitere Infos: Werden noch bekannt gegeben.

11. November 2016, Berlin
3. Forumsveranstaltung der Deutschen Phosphor-Plattform
Weitere Infos: www.deutsche-phosphor-plattform.de

15. - 18. November 2016, Hannover
BIOGAS Convention
BIOGAS Jahrestagung und Fachmesse in Kooperation mit der DLG -Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.
Weitere Infos: www.biogastagung.de

17. - 18. November 2016, Leipzig
Humustag und MV der BGK
Weitere Infos: Werden noch bekannt gegeben.

IMPRESSUM

Herausgeber
Bundesgütegemeinschaft
Kompost e.V.

Redaktion
Dr. Bertram Kehres (KE)
(v.i.S.d.P.)

Mitarbeit in dieser Ausgabe
Doris Gladzinski (GL), Dr. Andreas Kirsch (KI),
Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Dipl.-
Geogr. Andreas Schuch (SCH), Dipl.-Ing. Agr.
Maria Thelen-Jüngling (TJ), M.Sc. Lisa van Aaken
(vA), Dipl. Ing. Agr. Kathrin Wacker (WAC),
Dipl. Geogr. Susanne Weyers (WE),

Fotos
Dusan Kostic - Fotolia
fotomek - Fotolia
M. Schuppich - Fotolia
sokolova23 - Fotolia
travelpeter - Fotolia
ValentinValkov - Fotolia
Vitalina Rybakova - Fotolia

Anschrift
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
Von-der-Wettern-Straße 25
51149 Köln-Gremberghoven
Tel.: 02203/35837-0, Fax: 02203/35837-12
E-Mail: huk@kompost.de
Internet: www.kompost.de

Ausgabe
11. Jahrgang, Ausgabe 04-2016
04.04..2016

