

Ein Informationsdienst der
BGK – Bundesgütegemeinschaft
Kompost e. V.



DüG, DüV

Düngerecht

Die Große Koalition aus CDU/CSU und SPD hat sich bei der Reform des Düngerechtes geeinigt.

Die agrarpolitischen Sprecher der Regierungskoalitionen und das BMEL haben sich darauf verständigt, dass die Änderungen des Düngegesetzes (DüG), die Novelle der Düngeverordnung (DüV) und die Verabschiedung des von Bayern und Rheinland-Pfalz in den Bundesrat (BR) eingebrachten Entwurfs für eine Stellungnahme des BR zur Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) als „Paket“ vom Bundesrat beschlossen wird.

Das BMEL wird daher nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung einen angepassten Verordnungsentwurf schnellstmöglich vorlegen, der nach der Abstimmung mit den zu beteiligenden Bundesressorts noch im Dezember 2016 in den Bundesrat eingebracht wird, werden die Parteien in einer [Meldung](#) von TOP-Agrar zitiert.

Grund für den Zeitdruck ist die von der EU-Kommission drohende und inzwischen erfolgte Einreichung einer Klage wegen der Verletzung gegen die EU-Nitratrictlinie

vor dem Europäischen Gerichtshof. Die Kommission hatte die Frist für die Bundesregierung zuletzt auf November verlängert, um mit einer neuen Düngegesetzgebung den Verstoß zu beheben.

Hoftorbilanz

Die Erfassung der Nährstoffe in viehstarken Betrieben soll ab 2018 nun doch über die Hoftorbilanz erfolgen. Als Kompromiss ist vorgesehen, dass diese offiziell nicht mehr als "Hoftorbilanz" bezeichnet wird sondern nun „flächenbezogenes Bilanzierungssystem zur Nährstoffermittlung“ heißen soll. An der Methode, dass künftig sämtliche Nährstoffe, die in den Betrieb rein gehen, mit denen, die den Betrieb verlassen, verrechnet werden sollen, ändert das jedoch nichts. Als viehstarke Betriebe gelten solche mit mehr als 2.000 Mastschweinen oder mehr als 3 Großvieheinheiten je Hektar.

Eine Ausweitung auf alle Betriebe schließt die SPD im nun anstehenden Gesetzgebungsverfahren nicht aus. Damit wäre der Abschied aus der bisherigen Flächenbilanzierung, die auch auf Schätzungen fußte, besiegelt.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DüV

Das BMEL hat seinen Umweltbericht zur Novelle der Düngeverordnung (DüV) herausgegeben. Die Stellungnahme der BGK finden Sie auf

Seite 2

Abbaustabilität

Komposte weisen die höchsten Abbaustabilitäten der organischen Substanz auf. Die BGK hat hierzu Untersuchungen veranlasst. Über die Ergebnisse wird berichtet.

Seite 5

Kennzeichnung

Bei der Aufbereitung von Bioabfällen werden immer häufiger Zwischenprodukte erzeugt, die zur Weiterverarbeitung an andere Anlagen abgegeben werden. Was dabei zu beachten ist, lesen Sie auf

Seite 7

(Fortsetzung von Seite 1)

Mit der Erfassung der Nährstoffströme im gesamten landwirtschaftlichen Betrieb ist eine strengere Dokumentation verbunden, da die Zufuhr von Nährstoffen in den Betrieb durch Düngemittel, Futtermittel, Saat-/Pflanzgut, landwirtschaftliche Nutztiere/Zuchttiere, Leguminosenanbau und die Nährstoffabfuhr aus dem Betrieb durch verkaufte tierische/pflanzliche Erzeugnisse und landwirtschaftliche Nutztiere erfasst und aufgezeichnet werden muss.

Das BMEL will im Frühjahr 2017 den Entwurf für eine Verordnung über verbindliche betriebliche Stoffstrombilanzen vorlegen, heißt es. Grundlage dafür sollen die Ergebnisse einer Bund-/Länder-Arbeitsgruppe sein.

Kompost & Co

Kompost und andere Düngemittel aus der Kreislaufwirtschaft spielen bei den Fragen, die von den Parteien zu klären waren, keine große Rolle. Das BMEL verweist in seinem Umweltbericht zur strategischen Umweltprüfung der Düngeverordnung auf eine eher marginale Bedeutung dieser Dünger für die Landwirtschaft. Diese Diktion wird von der BGK deutlich kritisiert. Es kann nicht sein,

BGK-Stellungnahme

Umweltbericht zur Düngeverordnung

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat seinen Umweltbericht zur Novelle der Düngeverordnung vorgelegt. Im Zuge der vorgeschriebenen Öffentlichkeitsbeteiligung hat auch die BGK eine Stellungnahme abgegeben.

Für die beabsichtigten Änderungen der geplanten Novellierung der DüV ist eine strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Bestandteile der SUP sind u.a. die Erstellung eines Umweltberichtes sowie die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung. Auch nach dem geltenden Düngegesetz ist für Rechtsverordnungen, die der Umsetzung der europäischen Nitratrichtlinie dienen, eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen (§ 3 Absatz 4 DüG).



dass bestimmte organische Düngemittel aufgrund ihrer gegenüber Wirtschaftsdüngern geringeren mengenmäßigen Bedeutung weniger 'ernst genommen' werden.

Für die Kreislaufwirtschaft getrennt erfasster Bioabfälle ist deren landwirtschaftliche Verwertung mit einem Absatz in die Landwirtschaft von im Mittel über 50 % bis vielfach 100 % essentiell.

Dass regionale erzeugte Komposte und Gärprodukte aus der Kreislaufwirtschaft mit Übermengen an Wirtschaftsdüngern am Markt konkurrieren, ist evident. Diese Konkurrenz wird sich mit der Neufassung der Düngeverordnung noch erhöhen. Der Ordnungsgeber sollte dabei nicht den Anschein aufkommen lassen, dass unbegründete Anwendungshürden für Humusdünger wie Kompost aufgrund bestimmter Regelungen der anstehenden Novelle billigend in Kauf genommen werden. Dieser Anschein kommt insbesondere aufgrund der Vorgaben zum Umgang mit diesen Düngern beim Nährstoffvergleich für Stickstoff auf (s. nachfolgende Stellungnahme der BGK zum Umweltbericht DüV). (KE)

Ziel der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist die fachliche Überprüfung der im Entwurf der DüV-Novelle getroffenen Festlegungen, insbesondere im Hinblick auf die Umwelt.

Nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung überprüft die zuständige Behörde die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts im Lichte der eingegangenen Stellungnahmen und arbeitet ggf. erforderliche Änderungen in die Novelle der DüV ein (vgl. § 14k UVPG).

Das BMEL hat den [Umweltbericht](#) zur Novelle der DüV in einer [Bekanntmachung](#) vom 10.10.2016 veröffentlicht. Die Gelegenheit einer Stellungnahme für die betroffene Öffentlichkeit endet mit Ablauf des 28. November 2016.

Stellungnahme der BGK

Die BGK verweist zunächst auf Ihre ausführlichen Stellungnahme vom [30.01.2015](#) und ihre Eingabe vom [20.05.2015](#) zu Entwurfsfassungen der Novelle der Düngeverordnung sowie zahlreiche Ausführungen, mit denen sie die Diskussion um die Novelle permanent begleitet und kommentiert hat ([H&K 1/2-2016](#), [4-2016](#), [8/9-2016](#)).

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

In ihrer [Stellungnahme zum Umweltbericht](#) der Düngerverordnung werden die vorgenannten Ausführungen nicht wiederholt. Es wird vielmehr auf zwei Punkte mit besonderer Relevanz für die Humuswirtschaft fokussiert, von denen auch unter Umweltgesichtspunkten davon ausgegangen werden kann, dass sie Berücksichtigung finden - sei es durch das BMEL oder im abschließenden Bundesratsverfahren durch die Länder.

Nährstoffvergleich für Stickstoff ist das zentrale Problem

Der Nährstoffvergleich für Stickstoff ist für Humusdünger wie Kompost nach wie vor nicht sachgerecht geregelt und daher weiter das zentrale Problem. Im Umweltbericht wird in diesem Zusammenhang lediglich darauf hingewiesen, dass die Einführung eines verbindlichen, bußgeldbewehrten Kontrollwerts für Stickstoff in Verbindung mit einer hohen Anrechnung von Stickstoff aus Kompost im Nährstoffvergleich den Einsatz solcher organischer Dünger mit geringer N-Verfügbarkeit 'deutlich' einschränken wird.

Das allerdings ist eine 'deutliche Verharmlosung'. Der Sachverhalt ist vielmehr geeignet, den künftigen Einsatz von Kompost in der Landwirtschaft auf Dauer zu unterbinden!

Haltungsformen oder nicht zu vertretenden Ernteausfällen Rechnung zu tragen, darf der Betriebsinhaber unvermeidliche Verluste und eine geringe pflanzenbauliche Verfügbarkeit nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle berücksichtigen."

Die empfohlene Ergänzung ist wortgleich mit der diesbezüglichen Empfehlung einer [Studie des Thünen-Institut](#) (Fachbehörde des BMEL) zu den 'Auswirkungen der Novelle der erwarteten Düngerverordnung auf die Kompostanwendung in der Landwirtschaft'.

Zur Begründung wird angeführt, dass eine verringerte Anrechnung von Stickstoff aus Kompost im Nährstoffvergleich nicht durch 'Verluste' begründet ist, sondern durch die 'geringe pflanzenbauliche Verfügbarkeit' des Stickstoffs. Eine sachgerechte Bewertung von Komposten im Nährstoffvergleich und eine Rechtsicherheit für die landwirtschaftliche Kompostanwendung kann daher ohne Textänderungen nicht gewährleistet werden.

Nach dem Entwurf der DüV-Novelle wären Komposte derzeit wie Mineraldünger ohne Verlustabschläge mit dem Gesamtstickstoff im Nährstoffvergleich anzurechnen. Zwischen der Berücksichtigung von Komposten in der Düngelplanung mit geringer Mindestanrechnung des Stickstoffs und der Bewertung von Komposten im Nährstoffvergleich besteht somit eine große Diskrepanz. Dies ist nicht nachvollziehbar und fachlich zu hinterfragen.

Auch in Ackerbaubetrieben mit N-Mineraldüngung treten regelmäßig Kontrollwerte von 20 bis 40 kg Stickstoff pro Hektar und mehr auf. Da der Kontrollwert ab 2018 von 60 auf 50 kg Stickstoff pro Hektar abgesenkt werden soll, in gefährdeten Gebieten durch zusätzliche Länderverordnungen gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 7 DüV-Novelle sogar auf 40 kg, bestehen für die Aufnahme von Stickstoffmengen mit geringer pflanzenbaulicher Verfügbarkeit und damit für eine Humusversorgung aus organischen Düngemitteln mit hoher Abbaustabilität künftig keine Spielräume. Dies begründet, warum Kompost im Falle einer Fehlbewertung beim N-Nährstoffvergleich praktisch nicht mehr eingesetzt werden könnte.

Durch eine hohe N-Anrechnung im Nährstoffvergleich wird bei Kompostdüngung auch der durch Humusaufbau im Boden längerfristig festgelegte Stickstoff als Teil der „Differenz zwischen Zufuhr und Abfuhr“ ausgewiesen (Anlage 5 Tabellenzeile 11). Dies ist sachlich unzutreffend. Es handelt sich bei dem im Boden festgelegten Stickstoff um keine "Abfuhr". Da eine Überschreitung der Kontrollwerte - wie sie bei einer hohen Anrechnung von Kompost-Stickstoff im Nährstoffvergleich mit Sicherheit zu erwarten ist - künftig zu Sanktionen führt, werden Landwirte auf eine Bodenpflege mit



Dies wäre die Folge einer Fehlbewertung, zu der es nach der aktuellen Entwurfsfassung der DüV-Novelle mit Sicherheit kommen würde. Dass der Umweltbericht in keinsten Weise darauf eingeht, dass die angenommenen 'deutlichen Einschränkungen' lediglich die Folge möglicher Fehlbewertungen solcher organischer Dünger sind, ist mehr als unverständlich.

Änderung verlangt

In Kompost enthaltener organisch gebundener Stickstoff verbleibt bekanntlich zum Großteil im Boden. Eine Bewertung dieses Anteils als 'Verlust' und Anrechnung auf den Kontrollwert, wie dies in der derzeitigen Entwurfsfassung der Novelle vorgesehen ist, ist keine korrekte Saldierung und damit eine Fehlbewertung.

Zur Abhilfe wird folgende Ergänzung des § 8 Absatz 5 DüV-Novelle vorgeschlagen (Ergänzung unterstrichen): "(5) Um Besonderheiten bei bestimmten Betriebstypen, bei der Anwendung bestimmter Düngemittel, beim Anbau bestimmter Kulturen, der Erzeugung bestimmter Qualitäten, der Haltung bestimmter Tierarten oder der Nutzung bestimmter

(Fortsetzung auf Seite 4)

Humusdüngern wie Kompost verzichten.

Um die rechtlichen Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Kompostanwendung so zu gestalten, dass eine Kompostanwendung in der Landwirtschaft auch künftig möglich bleibt, müssen Regelungen für die Berechnung und Bewertung des Nährstoffvergleichs geschaffen werden, die den Besonderheiten von Humusdüngern wie Kompost gerecht werden.

Relevanz für die Umwelt

Die Relevanz des dargestellten Sachverhaltes für den Boden ergibt sich in Bezug auf die Humuspflge mit dafür besonders geeigneten organischen Düngemitteln. Die Anwendung von Kompost in der Landwirtschaft würde nach den Vorgaben der §§ 8 und 9 DüV-Novelle wie oben ausgeführt massiv eingeschränkt bis unterbunden. Betroffen wäre sowohl der Humusersatz als auch der Humusaufbau von Flächen.

Die 'Wertschöpfung' bestimmter organischer Düngemittel in Bezug auf Verbesserungen wichtiger Bodenfunktionen (Wasserspeichervermögen, Strukturstabilität, Förderung des Bodenlebens u.a.) würde nach den neuen Regeln der DüV-Novelle zum Nährstoffvergleich praktisch aufgegeben.

Dies kann nicht einer nachhaltigen Bodenpflege im Sinne des Düngegesetzes entsprechen, wonach die Zweckbestimmung der Düngung nicht nur auf die Pflanzenernährung, sondern auch darauf auszurichten ist, "die Fruchtbarkeit des Bodens, insbesondere den standort- und nutzungstypischen Humusgehalt zu erhalten oder nachhaltig zu verbessern" (§ 1 Nr. 2 DüG).

Aufbringung auf gefrorenem Boden

Die bisherige Begrenzung der Aufbringung von Kompost auf gefrorenem Boden soll mit der Novelle der DüV flexibler werden. Sie ist nicht mehr auf tagsüber auftauende Böden beschränkt. Andererseits wird die Ausbringung durch die Einbeziehung von Komposten ohne wesentliche Nährstoffgehalte an Stickstoff oder Phosphat sowie die Beschränkung auf bewachsene Flächen stärker eingeschränkt als bisher.

Um Einschränkungen ohne Effekt für die Umwelt zu vermeiden, wird empfohlen, § 5 Absatz 1 Satz 4 wie folgt zu fassen (Änderungen markiert): "Abweichend von Satz 3 dürfen unter den in Satz 3 Nummer 2 bis und bis 4 genannten Voraussetzungen mit Düngemitteln, bei denen es sich um Festmist von Huftieren oder Klautieren, feste Gärückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage und Komposte handelt, mehr als 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar aufgebracht werden."

Mit der Änderung ('und' statt 'bis') wird erreicht, dass die bezeichneten Düngemittel auf gefrore-



nem Boden auch dann aufgebracht werden können, wenn dieser keine Pflanzendecke trägt (s. § 5 Absatz 1 Satz 3 Nr. 3).

Es ist zu fragen, welches Ziel mit dem Verbot der Aufbringung speziell auf unbewachsenem Boden (§ 5 Absatz 1 Satz 3 Nr. 3) verfolgt wird. Wenn die Erwartung zugrunde liegt, dass die Gefahr einer Abschwemmung auf bewachsenen Flächen geringer ist, kann die Einschränkung sinnvoll sein. Dieser Ausschluss erfolgt allerdings bereits durch (§ 5 Absatz 1 Satz 3 Nr. 2 DüV-Novelle). Sollte es das Ziel sein, nach dem Auftauen des Bodens eine Nährstoffaufnahme durch den Pflanzenbestand sicherzustellen, kann die Einbeziehung der bezeichneten Düngemittel in das Ausbringungsverbot hinterfragt werden, da keine schnelle Nährstofffreisetzung zu erwarten ist.

Die Relevanz für die Umwelt ergibt sich daraus, dass die Aufbringung fester organischer Dünger (Stallmist, feste Gärprodukte, Kompost) auf gefrorenem Boden aufgrund der guten Befahrbarkeit gefrorener Flächen viel bodenschonender ist als eine Aufbringung im oft nassen Frühjahr.

Integration von 'Humusdüngern'

Außerhalb ihrer eigentlichen Stellungnahme zum Umweltbericht hat die BGK mit Blick auf das deutsche Düngerecht noch einmal ihre Auffassung bekräftigt, dass die Bewertung organischer Düngemittel sowohl im Hinblick auf die jeweilige hauptsächliche Zweckbestimmung (Pflanzenernährung, Humusversorgung) als auch in Hinblick auf die jeweilige Abbaustabilität der organischen Substanz differenzierter vorgenommen werden muss, als dies derzeit der Fall ist.

Die BGK hatte hierzu den Vorschlag einer Definition "Humusdünger" und deren systematische Einbindung ins Düngerecht eingebracht. Die BGK ist nach wie vor der Meinung, dass dieser Weg zielführend ist und mittelbar auch zu differenzierteren Anwendungsregeln der guten fachlichen Praxis der Düngung führen kann, etwa bei Sperrfristen für bestimmte organische Düngemittel, der N-Obergrenze, oder der Anrechnung von Stickstoff bei der Humusversorgung des Bodens. (KE)

Untersuchungen

Abbaustabilität organischer Dünger

Aktuelle Untersuchungen zur Abbaustabilität organischer Dünger in Inkubationsversuchen haben für verschiedene organische Materialien weitergehende Hinweise zur Einordnung von Stabilitätsfaktoren nach der VDLUFA-Humusbilanzmethode gegeben.

Im [VDLUFA-Standpunkt Humusbilanzierung](#) (Stand 2014) wird die Abbaustabilität organischer Materialien durch Stabilitätsfaktoren (normiert an Rottemist) beschrieben. Diese Stabilitätsfaktoren werden durch Dauerfeldversuche, aber auch durch Labormethoden, insbesondere durch Inkubationsversuche, ermittelt.

Aus diesem Grund hat die BGK die Humboldt-Universität zu Berlin (Lebenswissenschaftliche Fakultät) beauftragt, einen umfangreichen Inkubationsversuch durchzuführen. Diese Arbeiten erfolgten im Zusammenhang mit umfangreichen Forschungsvorhaben zur Humusversorgung von Ackerböden. Die Ergebnisse sind im Kongressband der 128. VDLUFA-Tagung dokumentiert, der vom 13. - 16. September dieses Jahres in Rostock stattfand ([Link zum Beitrag](#)).

Untersuchte Materialien

Die Untersuchungen erfolgten an insgesamt 25 organischen Materialien unterschiedlicher Herkunft (Komposte und Gärprodukte aus/mit Bioabfällen, NawaRo-Gärprodukte, Stroh, Stallmist, Gülle). Ebenfalls untersucht wurden Proben von Pflanzenkohlen (Holzkohle sowie HTC-Pflanzenkohlen, einmal aus Weizenstroh und einmal aus Pappelholz). Die Holzkohle wurde durch trockene Pyrolyse gewonnen.

Das Weizenstroh wurde bei 200 °C für 3 Stunden und Pappelholz bei 200 °C für 20 Minuten verkohlt (hydrothermale Carbonisierung - HTC).

Die Standardvergleiche zu Rottemist und Stroh erfolgten an Materialien aus Dauerfeldversuchen der Humboldt-Universität zu Berlin in Thyrow, des Landes Brandenburg in Groß Kreutz und des ZALF in Müncheberg.

Untersuchungsmethode

Zur Untersuchung des Mineralisationsverhaltens der Materialien wurde ein Inkubationsversuch nach Isermeyer durchgeführt (entsprechend ISO DIN 16072:2005-06).

Die Proben wurden in vierfacher Wiederholung in 1-Liter WECK® Zylindergläsern luftdicht eingeschlossen und bei 22 °C in Dunkelheit in einer Klimakammer über 200 Tage inkubiert. Zur Ermittlung der Basalatmung wurde ein relativ sorptionsschwacher, gut humus- und nährstoffversorgter Boden mit Zugabe von 400 mg Material-Corg je 100 g Boden-TM bzw. ohne organische Zugabe in 4-facher Wiederholung inkubiert.

Zusätzlich wurde eine Blindprobe ohne Boden und organisches Material in 4-facher Wiederholung angesetzt.

Das während der Mineralisierung freigesetzte CO₂ wurde durch 100 ml 0.2 M NaOH Lösung (Messungen Tag 1, 3, 7, 14) beziehungsweise 100 ml 0.1 M NaOH Lösung (Messungen Tag 21, 35, 56, 77, 99, 120, 162, 200) gebunden. In die hier vorgestellten Auswertungen wurden die Mittelwerte der 4 Wiederholungen aus den Basalatmungsmessungen einbezogen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

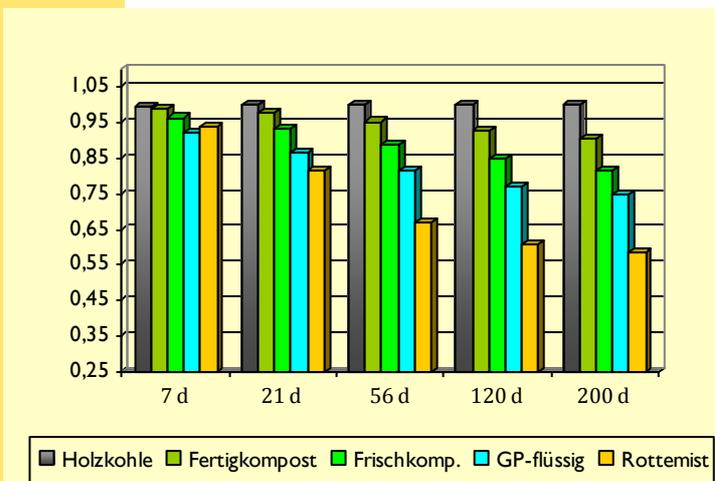


Abbildung 1: Abbaustabilität von organisch gebundenem Kohlenstoff ausgewählter organischer Materialien im Inkubationsversuch. Materialien: Holzkohle, Fertigkompost (Mittelwert), Frischkompost (Mittel), Gärprodukt GP-flüssig (Mittel) und Rottemist (Müncheberg). ROC in mg C-Resmenge je mg C-Prüfsubstrat.

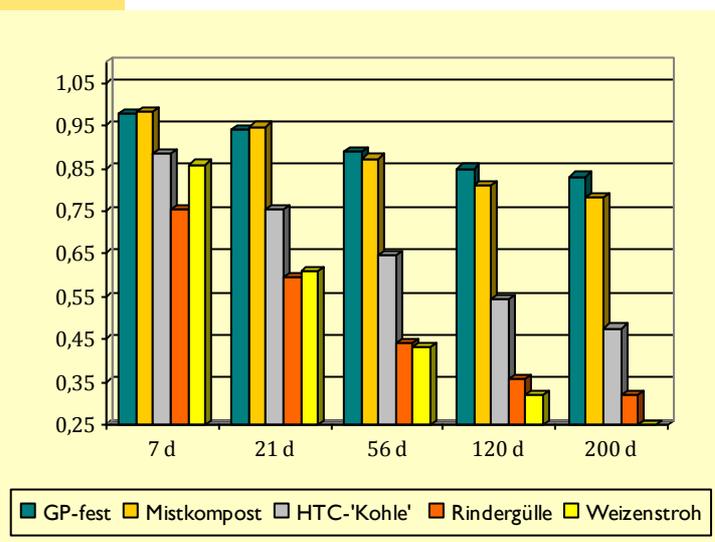


Abbildung 2: Abbaustabilität von organisch gebundenem Kohlenstoff ausgewählter organischer Materialien im Inkubationsversuch. Materialien: Gärprodukt GP-fest (Mittel), Mistkompost Thyrow, HTC-'Kohle' (aus der hydrothermalen Carbonisierung von Pappelholz), Rindergülle und Weizenstroh. ROC in mg C-Resmenge je mg C-Prüfsubstrat.

Ergebnisse

Als direkte Messergebnisse der Inkubationsuntersuchungen sind in den Abbildungen 1 und 2 Beispiele der ROC-Mittelwerte (= der in den Proben verbliebene nicht abgebaute organische Kohlenstoff der zugesetzten Materialien) sowie der Abbau des organisch gebundenen Kohlenstoffs im Zeitverlauf des Versuchs (7 bis 200 Tage) zusammengestellt.

Tabelle 1: Vergleich der aus dem Inkubationsversuch abgeleiteten Stabilitätsfaktoren mit denen aus dem VDLUFA-Standpunkt Humusbilanzierung (Ebertseder et. al. 2014)

| Organisches Material | Stabilitätsfaktor | |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| | Inkubationsversuch | VDLUFA-Humusbilanz |
| Stroh | | |
| Roggenstroh | 0,46 | 0,62 |
| Rapsstroh | 0,47 | 0,62 |
| Winterweizen | 0,45 | 0,62 |
| Wirtschaftsdünger | | |
| Rottemist Groß Kreuzt | 1,02 | 1,00 |
| Rottemist Müncheberg | 1,00 | 1,00 |
| Rottemist Thyrow (Mistkompost) | 1,33 | 1,27 |
| Rindergülle | 0,54 | 0,80 |
| Frischkompost | | |
| 100 % Biogut | 1,41 | 1,25 |
| 100 % Biogut | 1,47 | 1,25 |
| 91,5 % Biogut, 8,5 % Grüngut | 1,32 | 1,25 |
| 75 % Biogut, 25 % Grüngut | 1,37 | 1,25 |
| Fertigkompost | | |
| 80 % Biogut, 20 % Grüngut | 1,49 | 1,45 |
| 100 % Grüngut | 1,61 | 1,45 |
| 100 % Grüngut | 1,52 | 1,45 |
| 50 % Biogut, 50 % Grüngut | 1,57 | 1,45 |
| 100 % Grüngut | 1,54 | 1,45 |
| Flüssiges Gärprodukt | | |
| 100 % Biogut | 1,31 | 0,90 ¹⁾ |
| 100 % Biogut | 1,24 | 0,90 ¹⁾ |
| Maissilage | 1,03 | 0,75 ¹⁾ |
| Maissilage, Schweinegülle | 1,03 | 0,80 ¹⁾ |
| Festes Gärprodukt | | |
| 100% Biogut | 1,22 | 1,00 ¹⁾ |
| 100 % Biogut | 1,61 | 1,00 ¹⁾ |
| Pflanzkohle | | |
| Holzkohle | 1,73 | k. A. |
| HTC-Weizenstroh | 1,49 | k. A. |
| HTC-Pappelholz | 0,81 | k. A. |

¹⁾ - vorläufige Expertenschätzung k. A. - keine Angaben

Aus den Ergebnissen ergibt sich, dass

- die umsetzbaren Anteile der organischen Materialien zu Inkubationsbeginn rascher mineralisiert werden als zu Versuchsende, was zu zeitlich bedingten Veränderungen in den Verhältnissen der Abbauraten unterschiedlicher organischer Materialien führt,
- die drei geprüften Stroharten (Weizenstroh, Roggenstroh, Rapsstroh) vergleichbar stark mineralisiert worden sind,
- flüssige Gärprodukte deutlich abbaustabiler sind als Rindergülle,
- Frischkomposte einem kompostierten Rottemist vergleichbar sind,
- Fertigkomposte eine sehr hohe Abbaustabilität ausweisen, die lediglich von Holzkohle übertroffen wird,
- HTC-Pflanzkohlen geringere Abbaustabilitäten ausweisen als Holzkohle und Fertigkompost.

Weitere Ergebnisse sind dem o.g. [Untersuchungsbericht](#) zu entnehmen.

Stabilitätsfaktoren nach VDLUFA

In der [VDLUFA-Humusbilanzierungsmethode](#) wird die Abbaustabilität der organischen Substanz von organischen Materialien durch einen Stabilitätsfaktor beschrieben, der die Abbaustabilität der organischen Substanz im Vergleich zu der von Rottemist angibt. Der Stabilitätsfaktor eines zu bewertenden organischen Materials entspricht somit nicht einem absoluten ROC-Messwert, sondern dessen Normierung an dem ROC-Messwert von Rottemist. Der absolute ROC-Messwert von Rottemist in einer Untersuchungsreihe wird dabei gleich 1 gesetzt.

Für den vorliegenden Inkubationsversuch kann nach Einschätzung der Versuchsansteller der Rottemist aus Müncheberg (Rottemist) als Normierungsgrundlage herangezogen werden. Die Ableitung des Stabilitätsfaktors nach VDLUFA-Humusbilanzierungsmethode erfolgt nach folgender Formel: ROC des zu bewertenden Materials dividiert durch den ROC des Rottemist Müncheberg. Nach dieser Ableitung ergeben sich aus dem Abbaustabilitätsversuch nach 200-tägiger Inkubation für alle geprüften Materialien die in Tabelle 1 aufgezeigten Stabilitätsfaktoren.

Ein Vergleich zu den ebenfalls in Tabelle 1 aufgeführten pauschalen Stabilitätsfaktoren der derzeitigen Humusbilanzierungsmethode zeigt, dass

- eine recht gute Übereinstimmung der in diesem Inkubationsversuch gemessenen mit den häufig aus älteren Untersuchungen stammenden Stabilitätsfaktoren nach der VDLUFA-Humusbilanzierung besteht,

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

- stärker verrotteter Festmist nicht mehr als 'Rottemist', sondern als 'Mistkompost' einzu-stufen ist,
- die Abbaustabilität von Stroh und von Rinder-gülle in diesem Inkubationsversuch niedriger ist als bisher angenommen,
- die Abbaustabilität von festen und flüssigen Gärprodukten höher zu sein scheint, als nach bisherigen Expertenschätzungen angenommen
- für HTC-'Kohlen' keine Abbaustabilitäten an-genommen werden können, die über den von Fertigungskompost liegen.



Für die VDLUFA-Humusbilanzmethode sollten nach den Ergebnissen dieses Inkubationsversuches insbesondere für Stroh, Gülle und Gärprodukte Anpassungen der derzeit verwendeten Stabilitäts-faktoren geprüft und ggf. vorgenommen werden. (KE)

Recht

Kennzeichnung vorbehandelter Bioabfälle

Aufgrund zunehmender Spezialisierung werden Bioabfälle immer häufiger an mehr als einem Standort behandelt und in unterschiedlichen Aufbereitungsstufen als Zwischenprodukte zur Weiterbehandlung an andere Unternehmen abgegeben. Bei der Einstufung und Kennzeichnung dieser Zwischenprodukte treten Fragen auf.

In den meisten Fällen werden Bioabfälle an den Anfallstellen erfasst, abtransportiert und auf direktem Wege einer Kompostierungs- oder Vergärungsanlage zugeführt. Dort werden die Materialien nach den geltenden Rechtsbestimmungen hygienisierend und stabilisierend behandelt und als Komposte oder Gärprodukte in Verkehr gebracht. Eine rechtliche Einstufung und Kennzeichnung der Einsatzstoffe und Endprodukte ist bei solchen Regelfällen bis auf wenige Ausnahmen vergleichsweise einfach. Für Zwischenprodukte, die nach ersten Behandlungsschritten zur Weiterverarbeitung abgegeben werden, liegt der Fall häufig komplizierter. So sind etwa Fragen zur Zuordnung eines zutreffenden Abfallschlüssels oder einer zutreffenden düngerechtlichen Kennzeichnung zu klären.

Substratmischungen für Biogasanlagen

Für Vergärungsanlagen hat sich in den vergangenen Jahren ein eigener Markt für vorbehandelte Substrate bzw. Substratmischungen etabliert. Grundlage solcher Gärsubstrate sind z.B. Lebensmittel- und Speiseabfälle, die an den Anfallstellen getrennt erfasst und in einer darauf spezialisierten Anlage aufbereitet werden. In der Regel erfolgt eine Abtrennung von Fremdstoffen sowie die Hygienisierung der Materialien. Die resultierende Substratmischung wird an Vergärungsanlagen ab-

gegeben und dort ohne Erfordernis einer weiteren Vorbehandlung direkt in den Fermenter eingetragen. Durch die Vorbehandlung können Vergärungsanlagen daher z.B. auf eigene Hygienisierungs- bzw. Aufbereitungseinheiten verzichten.

Feste Gärprodukte zur Nachrotte

Immer mehr Kompostierungsanlagen für Bio- und Grüngut werden mit einer vorgeschalteten Vergärungsstufe ausgestattet. In einigen Fällen kann diese jedoch nicht direkt am Standort der vorhandenen Kompostierung errichtet werden. Die festen Fermentationsrückstände müssen dann als Zwischenprodukte von der Vergärungsanlage zur Kompostierungsanlage transportiert bzw. an andere Betreiber abgegeben werden.

Abfallschlüssel nach AVV

Die [Abfallverzeichnisverordnung](#) (Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis - AVV) enthält einen verbindlichen Leitfaden für die Bezeichnung und Einstufung von Abfällen. Jeder Abfall kann einer sechsstelligen Schlüsselnummer zugewiesen werden. Die Zuordnung der Schlüsselnummer liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers und ist in den Transportpapieren auszuweisen. Die Schlüsselnummer dient u.a. dem Abgleich mit der Liste der für die Behandlungsanlage zulässigen/genehmigten Einsatzstoffe.

Da Substratmischungen für Biogasanlagen und auch das vorbehandelte Bio- bzw. Grüngut aus genehmigten Abfallbehandlungsanlagen stammen, sind diese Zwischenprodukte entsprechend ihrer Herkunft im Abfallverzeichnis in die Schlüsselgruppe 19 „Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen...“ einzuordnen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

Für vergorenes Bio- bzw. Grüngut ist grundsätzlich die Zuordnung zum Schlüssel 19 06 04 'Gärrückstand/-schlamm aus der anaeroben Behandlung von Siedlungsabfällen' einschlägig. Da dieser Schlüssel i.d.R. nicht im Annahmekatalog der annehmenden Anlage enthalten ist, wird empfohlen neben dieser Angabe auch die Bezeichnungen bzw. Schlüssel der enthaltenen Bioabfälle anzugeben. Die gewählte Einstufung und Verfahrensweise ist mit allen Beteiligten sowie mit der zuständigen abfallrechtlichen Behörde abzustimmen.

Bei Substratmischungen für Vergärungsanlagen ist eine Zuordnung zu einem einzelnen Abfallschlüssel mangels entsprechenden Listeneintrags nicht direkt möglich. Auch hier kann geprüft werden, ob die Bezeichnungen der eingesetzten Bioabfälle mit den entsprechenden Abfallschlüsseln (z.B. 20 01 08 biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle) weiter verwendet werden kann. Ein solches Vorgehen ist ebenfalls nur nach Rücksprache mit den Beteiligten und der zuständigen abfallrechtlichen Behörde anzuwenden.

Angaben für die düngerechtliche Kennzeichnung

Für die Abgabe von Zwischenprodukten ist eine düngerechtliche Kennzeichnung nicht erforderlich, da die Zweckbestimmung die Weiterverarbeitung und nicht das Inverkehrbringen als Düngemittel bzw. Bodenhilfsstoff ist.

Anders sieht es aus, wenn Endprodukte erzeugt worden sind, die zum Zweck der Düngung und Bodenverbesserung abgegeben werden. In diesem Fall hat der Inverkehrbringer für jede Abgabe eine ordnungsgemäße düngerechtliche Kennzeichnung zu erstellen und dem Produkt als Warenbegleitpapier mit auf den Weg zu geben.

Da eine düngerechtliche Kennzeichnung detaillierte Angaben zu allen verwendeten Rohstoffen enthalten muss, müssen Informationen zu diesen Einsatzstoffen mit den Zwischenprodukten weitergeleitet werden. Die ausschließliche Angabe

einer AVV-Nummer ist in keinem Falle ausreichend. Weitere Informationen zur Einstufung von Einsatzstoffen im Düngerecht finden Sie [hier](#).

Fazit

Die in anderen Bereichen der Abfallwirtschaft übliche ausschließliche Angabe eines Abfallschlüssels ist für Zwischenprodukte aus Bioabfällen nicht ausreichend. Zusätzlich zu der Schlüsselnummer für das Gemisch ist immer eine Übersicht zu allen bei der Mischung verwendeten organischen Materialien an den Empfänger zu übermitteln. Nur so ist der Betreiber der empfangenden Anlage in der Lage eine ordnungsgemäße düngerechtliche Kennzeichnung zu erstellen. In der Kennzeichnung müssen alle eingesetzten Rohstoffe aufgeführt werden. (KI)

RAL-Gütesicherungen: Liste zulässiger Ausgangsstoffe der BGK

Für gütegesicherte Komposte und Gärprodukte gilt, dass alle verwendeten Einsatzstoffe (Ausgangsstoffe) entsprechend einer vorgegebenen Systematik eingeordnet und angegeben werden müssen. Hierzu hat die BGK Einsatzstoffe von Biogas- und Kompostierungsanlagen in einer Liste zusammengefasst. Die Systematik der Liste orientiert sich in erster Linie an den in der Praxis verwendeten Bezeichnungen. Sie enthält Informationen zur möglichen Zuweisungen von Abfallschlüsseln, zur Einstufung als tierisches Nebenprodukt sowie zur Grünlandeignung der erzeugten Endprodukte. Zusätzlich wird die Eignung für den Ökolandbau sowie für den Einsatz in Wasserschutzgebieten ausgewiesen. Die Liste ist [hier](#) abrufbar. (KI)



Kosmos Kompost - Kalender 2017

Der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft präsentiert für 2017 einen Jahreskalender mit faszinierenden Einblicken in die Welt des Kompostes.

Der Kalender wird mit einer Drahtspiralbindung gefertigt und ist zum Preis von 12,00 € inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten erhältlich. Für Unternehmen, die den DIN A2-Kalender als Weihnachtspäsent für ihre Geschäftskunden nutzen möchten, werden die Kalender ab einer Stückzahl von 10 Exemplaren für 8,30 €/Exemplar zzgl. MwSt. und Versandkosten angeboten.

In die Spiralbindung kann ein 7,5 cm hoher Kartonstreifen mit eigenem Firmenlogo und Kontaktdaten eingefügt werden (Aufpreis: 0,90 €/Kalender und Bearbeitungspauschale von 50,00 €). Die genannten Preise verstehen sich zzgl. MwSt. und Versandkosten.

Mittels [Bestellformular](#) kann der Kalender beim VHE, Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen, Telefon 0241 / 9977119, Fax: 0241 / 9977583 (VHE), E-Mail: kontakt@vhe.de bezogen werden. (SN/WE)



BDE-Empfehlung zur sortenreinen Erfassung von Bioabfällen

Die sortenreine Erfassung von Bio- und Grüngut sollte schon bei der Ausschreibung verankert werden. Dies sieht eine vom Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft (BDE) erarbeitete Empfehlung vor.

Aus Bio- und Grüngut lassen sich hochwertige Komposte und Gärprodukte erzeugen - sofern sie frei von Verunreinigungen wie Glas, Metall und Kunststoff sind. Schon ein Fremdstoffanteil von mehr als 1 % führt zu einem Mehraufwand im Verwertungsprozess. In solchen Fällen sollten sich Anlieferer beziehungsweise der Abfallerzeuger und der Anlagenbetreiber über die Kosten für den Mehraufwand einigen, schlägt der BDE in einer entsprechenden [Pressemeldung](#) vor.

Steige die Verunreinigung auf 3 % und mehr, könne die Qualität des Endproduktes leiden. Hier müsse dem Verwerter die Möglichkeit eingeräumt werden, stark verunreinigte Lieferungen abweisen zu können.

Qualität auf jeder Wertschöpfungsstufe zu gewährleisten, liegt im Interesse aller Entsorger. Regelungen zur sortenreinen Erfassung von Bio- und Grüngut dienen also einer hochwertigen Kreislaufwirtschaft. Daher empfiehlt der BDE, sich auf geeignete Maßnahmen zu verständigen. Denkbar wären zum einen Regelungen für den Mehraufwand und den Umgang mit stark verunreinigten Sammelmengen. Zum anderen sollten

die Auftraggeber alle zwei Jahre kontrollieren. Wird eine minderwertige Bio- und Grüngutqualität der Lieferungen festgestellt, muss reagiert werden. Die Abfallerzeuger könnten gezielt informiert, kontrolliert und auch sanktioniert werden, so der BDE. (KE)

Die BGK hat unter dem Titel ‚Sortenreinheit von Bioabfällen gewährleisten‘ ein [Positionspapier](#) zu diesem Thema herausgegeben.

Hochwertige Recyclingprodukte können nur aus hochwertigen Ausgangsstoffen hergestellt werden. ‚Hochwertig‘ setzt voraus, dass die Ausgangsstoffe weitgehend sortenrein sind.

Dies gilt auch für Bioabfall. In der Praxis ist die Sortenreinheit von Bioabfällen in Bezug auf enthaltene Fremdstoffe allerdings nicht selten unbefriedigend. (KE)



Getrenntsammlungspflicht

Klartext von Minister Untersteller

Das Umweltministerium in Baden-Württemberg drängt weiter auf eine flächendeckende Einführung der Getrenntsammlung von Bioabfällen. Anlässlich des Bioabfallforums in Stuttgart bekräftigte Minister Untersteller erneut, dass es aus seiner Sicht keine Gründe für Ausnahmegenehmigungen von dieser Verpflichtung gebe.

Insbesondere die positiven Erfahrungen aus den Landkreisen ermutigen, den beschrittenen Weg fortzusetzen. Bis zum Jahr 2020 hat sich Baden-Württemberg zum Ziel gesetzt, dass pro Kopf und Jahr 60 kg getrennt gesammelte Bioabfälle erfasst werden. Aktuell liegt der Landesdurchschnitt bei 45 kg pro Kopf und Jahr.

Neben notwendigen weiteren Investitionen in die Infrastruktur für eine effiziente Verwertung kündigte Untersteller weitere Forschungsanstrengungen z.B. zum Thema Mikrokunststoffe an. Kritische Punkte wie z.B. die schwierige Standortfindung für den Neubau von Vergärungsanlagen oder beim Absatz von Komposten und Gärprodukten wurden ebenfalls thematisiert. Quelle: Euwid 39/16. (TJ)



Praktiker berichten

Kompost im Ökolandbau

Komposteinsatz ist im Ökolandbau selbstverständlich. Bio-Landwirte und Gärtner verwenden dabei auch überbetriebliche Biogut- und Grüngutkomposte.

Im Fachmagazin 'Bioland' 09/2016 berichten zwei Praktiker von Ihren Erfahrungen mit Kompost aus Bio- und Grüngut. Rolf Winter von Gut Wulksfelde schildert seine langjährigen Erfahrungen beim Einsatz von Biogutkompost in Erdbeerkulturen. Nach ersten Versuchen vor 15 Jahren und positiven Erfahrungen setzt Winter Bioabfallkompost nun auch bei Kartoffeln ein. Sein Resümee: "Ich bin beeindruckt. Man hat das Gefühl, die Pflanze hat von allem was, aber von nichts zu viel."

Ein Fan von Grüngutkompost ist Bioland-Gärtner Peter Kluin, der unter Glas 30 verschiedene Gemüsearten anbaut. Diesen setzt er im Freiland zu starkzehrenden Kulturen und bei sämtlichen Gewächshauskulturen ein. Die Belebung des Bodens ist für Kluin der wichtigste Aspekt für den Einsatz von Kompost. Durch die enge Fruchtfolge ist die Gefahr von pilzlichen oder bodenbürtigen Krankheiten erhöht. Hier schützt Kompost durch seine suppressive Wirkung (antiphytopathogenes Potenzial) und führt bei regelmäßigem Gebrauch zu stabilen Humusgehalten im Boden.

Bio- oder Grüngutkomposte, die in Ökobetrieben eingesetzt werden, unterliegen strengen Kriterien. Insbesondere für Biogutkomposte sind zu-



sätzliche Untersuchungen durchzuführen und es gelten strenge Grenzwerte für Schwermetalle und Fremdstoffe. Weitere Informationen zu den Richtlinien von Bioland finden Interessierte [hier](#).

Versuche mit Biogut- und Grüngutkomposten finden aktuell auf 4 Bio-Betrieben in Niedersachsen statt. Im Rahmen des Europäischen Innovationspartnerschaft Projekts EIP "Bio-Kartoffeln mit Kompost" gilt es, vertiefte Kenntnisse zum Einsatz von Kompost im Ökolandbau von Kartoffeln zu erlangen. Erste Ergebnisse dieses Projekts werden am 6. Dezember 2016 im Rahmen eines Workshops vorgestellt werden.

Weitere Infos zu diesem Projekt: Sara Kuschnerit und Wilfried Stegmann, Kompetenzzentrum Ökolandbau, Niedersachsen GmbH, E-Mail: s.kuschnerit@oeko-komp.de oder unter www.oeko-komp.de. (TJ)

RGK Südwest

Gütegemeinschaft wurde 25 Jahre alt

Die Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest feierte im Juli diesen Jahres Ihr 25-jähriges Jubiläum. Im neuen 'Kompost-Journal' der Gütegemeinschaft ist dieses Ereignis nunmehr dokumentiert.

Aktuell sorgen 82 Mitgliedsbetriebe der RGK Südwest e.V. dafür, dass die biogenen Abfälle in den Bundesländern Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland professionell verarbeitet und anschließend als Dünger und Humuslieferant dem Boden wieder zugeführt werden.

Frank Schwarz, Vorstandsvorsitzender der RGK Südwest, verdeutlicht in seinen Begrüßungsworten zum Jubiläum den großen Verdienst der Kompostwirtschaft im Sinne des Kreislaufgedankens und dankt insbesondere den Mitgliedern, die über die vielen Jahre hinweg den Verein getragen haben und bis heute mit Ihrem Engagement einen großartigen Beitrag zu dessen Weiterentwicklung leisten.



Dr. Andreas Kirsch von der BGK (re.) übergibt dem Vorsitzenden der Gütegemeinschaft Frank Schwarz (li.) eine Urkundentafel zum 25. jährigen Bestehen.

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Hartmut Vogtmann, Wegbereiter für den Ökolandbau in Deutschland

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

an der Universität Gesamthochschule Kassel sowie ehemals Präsident des Deutschen Naturschutzring (DNR), gilt als Pionier und geistiger Vater dieser ersten Versuchsreihe. Vogtmann berichtet, dass die anfängliche „spinnerte Idee“



Bernd Albrecht (li.), einer der Gründungsväter und Georg Kosak (re.), langjähriger Geschäftsführer und Vorsitzender, zählen zum ‚Urgestein‘.



Prof. Dr. Dr. h.c. Hartmut Vogtmann (li.), Begründer der getrennten Bioabfallverwertung in Witzenhausen im Gespräch mit Ralf Gottschall, einem Pionier der Kompostierung und Kompostverwertung.

gemeinsam mit vier Studenten und einem regionalen Unternehmer ihren Ursprung fand und in den Jahren 1982-1984 noch belächelt wurde. Der Witzenhauser Modellversuch „Grüne Biotonne“ wurde damit zum Startpunkt für die Getrennterfassung und Verwertung biogener Abfälle.

Wirtschaftswissenschaftlerin Prof. Dr. rer. Pol. Ursula Funke, ehemalig an den Fachhochschulen Mainz und Frankfurt tätig, beleuchtet in Ihrem Vortrag die Anfänge der Gütesicherung im Südwesten und berichtet von den ersten Marketingkonzepten für das 'neue Produkt' Kompost. „Nachdem Rheinland-Pfalz bereits

1980 die Planung einer Gesamtmüll-Kompostanlage diskutierte, die zugehörnde Marktanalyse für Gesamtmüllkompost aber negativ hinsichtlich der Akzeptanz



Prof. Dr. Ursula Funke (li.) und Dr. Gottfried Jung (re.), die der regionalen Gütegemeinschaft in den Anfängen den Weg bereitet haben.

bei den Winzern ausfiel, hat das rheinland-pfälzische Ministerium für Umwelt und Gesundheit 1988 eine Konzeption für eine Landesgütegemeinschaft als auch eine Marktanalyse für Bio-kompost beauftragt“, erinnert sich Funke.

Mit Gründung der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) und der Beantragung des RAL-Gütezeichens im Jahre 1989 entstand zeitgleich ein erster Leitfaden zur Kompostierung organischer Abfälle, der ebenfalls vom rheinland-pfälzischen Ministerium herausgegeben wurde.

Dr. Gottfried Jung vom Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz berichtet über den Stand und die Perspektiven der Bioabfallwirtschaft.

Das Schwerpunktheft wird ergänzt durch Darstellungen der Gütegemeinschaft und ihrer Aufgaben, sowie wichtigen Themen, mit denen sich die Gütegemeinschaft aktuell befasst.

(KE)

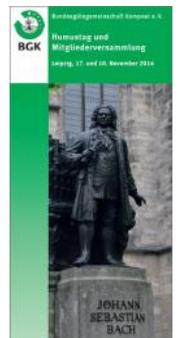
Humustag 2016 der BGK

Der ‚Humustag‘ findet am 17. November in der Kongresshalle am Zoo in Leipzig statt.

Mitglieder der BGK und der Gütegemeinschaften haben die Anmeldeunterlagen bereits mit der Einladung zur Mitgliederversammlung erhalten

Nicht-Mitglieder sollen das [Anmeldeformular](#) verwenden.

Weitere Informationen zur Jahresveranstaltung der BGK siehe nebenstehender [Folder](#). (WE)



Humustag 2016

| | |
|--------------------------------------|---|
| 13.30 Uhr | Begrüßung und Einleitung Frank Schwarz, Vorsitzender der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. |
| 13.45 Uhr | EEG 2017 - Die Abfallvergärung nach der Reform des EEG Dr. Guido Erhardt, Fachverband Biogas, Hauptstadtbüro Berlin |
| 14.15 Uhr | TA Luft - Neuerungen für Bioabfallbehandlungsanlagen Anja Behnke, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Berlin |
| 14.45 Uhr | Diskussion der Vorträge |
| Kaffeepause | |
| 16.00 Uhr | Fremdstoffmanagement im Anlagenbetrieb Bernhard Lins, gabco Kompostierung GmbH, Alsdorf |
| 16.30 Uhr | Humusaufbau im landwirtschaftlichen Betrieb Günter Stemann, Fachhochschule Südwestfalen, Versuchsgut Merklingsen |
| 17.00 Uhr | Diskussion der Vorträge |
| Ende der Veranstaltung ca. 17.30 Uhr | |



09. - 10. November 2016, Dresden-Pillnitz

Phosphor im Zierpflanzenbau

Fachveranstaltung des LFULG

Weitere Infos: www.smul.sachsen.de

11. November 2016, Wiershop

Holzascheverwertung

Informationsveranstaltung für Kraftwerksbetreiber und Landwirte

Kontakt: Frau Anneke Rasche, arasche@buhck.de

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

Weitere Infos: www.biogastagung.de

17. - 18. November 2016, Leipzig

Humustag und MV der BGK

Weitere Infos auf S. 11

24. November 2016, Aachen

29. Aachener Kolloquium für Abfall- und Ressourcenschutz

Weitere Infos: www.aca-ac.de

01. Dezember 2016, Erfurt

Workshop „Einsatz von Holzaschen in der Kompostierung“

Weitere Infos: www.holzaschen.de

08. Dezember 2016, Straubing

Grundlagen der Kompostierung

Steuerung und Optimierung des Kompostierungsprozesses

Weitere Infos: www.humus-erden-kontor.de

Veranstaltungen

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.-
Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), M.Sc. Lisa
van Aaken (vA), Dipl. Geogr. Susanne Weyers
(WE),

Fotos

Ignatius Wooster - Fotolia
Maria Kondratjeva - Fotolia
nevermode - Fotolia
pattilabelle - Fotolia
Petra Beerhalter - Fotolia
Volker Max

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 11-2016
04.11.2016