

Ein Informationsdienst der
BGK – Bundesgütegemeinschaft
Kompost e. V.

Positionen zum EU-Grünbuch Bioabfall veröffentlicht

Die BGK fordert in ihrer Stellungnahme zum Grünbuch über die Bewirtschaftung von Bioabfällen die EU-weite Einführung der getrennten Sammlung.

Seite 4 - 5

EU Veranstaltung zum Bioabfall

Unter dem Titel „Bio-Waste - Need for EU-Legislation?“ veranstaltet das BMU gemeinsam mit der EU Kommission, den Ländern Belgien und Tschechien eine 2-tägige Konferenz zur EU Bioabfallgesetzgebung am 9./10. Juni 2009 in Brüssel.

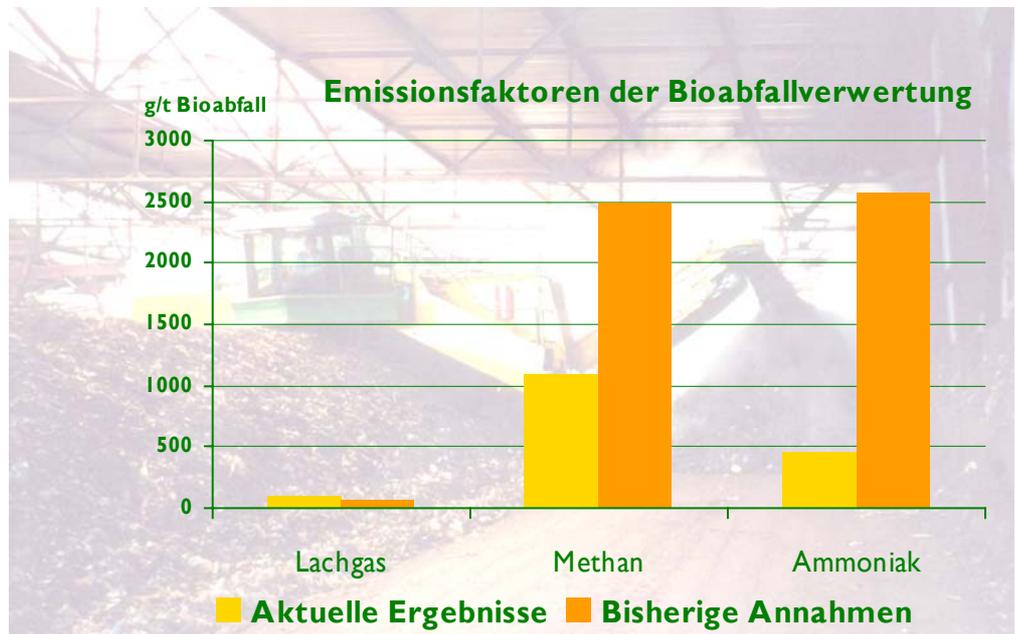
Seite 5

Ressourcen- und Klimaschutz der Abfallwirtschaft

In Nordrhein-Westfalen kann das Potenzial der Bewirtschaftung von Bioabfällen durch den Ausbau der getrennten Erfassung von Bioabfällen noch optimiert werden, so das Ergebnis einer Studie des MUNLV NRW.

Seite 7 - 8

aktuell Humuswirtschaft & Kompost



UBA-Studie veröffentlicht

Klimarelevante Gase bei der Bioabfallverwertung

Im Zusammenhang mit der Emissionsberichterstattung Deutschlands zur Klimarahmenkonvention und dem Kyoto-Protokoll hatte das Umweltbundesamt (UBA) eine Studie zur quantitativen Einschätzung klimarelevanter Emissionen aus der biologischen Abfallbehandlung in Auftrag gegeben.

Die gute Nachricht: Die Emissionen der Kompostierung sind deutlich niedriger als bislang angenommen. **Und:** Bezogen auf die Summe emittierter CO₂-Äquivalente in Deutschland beträgt der Beitrag aus der getrennten Sammlung und Verwertung von Bioabfällen nur 0,05 %.

Die andere Nachricht: Die Höhe der Emissionen wird - entgegen der allgemeinen Annahme - nicht so sehr von bautechnischen Unterschieden bestimmt. Entscheidend sind vielmehr die Art und Zusammensetzung der Ausgangsstoffe sowie eine gute fachliche Praxis der Betriebsführung. Hohe Emissionen resultieren meist aus Defiziten im Betrieb.

Die Studie geht davon aus, dass in Deutschland derzeit rund 8,6 Mio. t Bio- und Grünabfälle getrennt gesammelt und verwertet werden. Die Behandlung erfolgt überwiegend in Kompostierungsanlagen. Aufgrund der zunehmenden Vergärung von Bioabfällen wurden auch solche Anlagen einbezogen. Insgesamt wurden folgende hauptsächliche Verfahren untersucht:

- Geschlossene und teilgeschlossene Kompostierungsanlagen (inkl. Kompostierung unter semipermeablen Membranen)
- Offene bzw. offen/überdachte Kompostierungsanlagen
- Kompostanlagen mit Trockenvergärung und Nachrotte

In Anlehnung an die Richtlinie VDI 3475 Blatt I und Blatt 2 können sowohl geschlossene Anlagen als auch offene bzw. offen/überdachte Anlagen dem Stand der Technik entsprechen. Neben den hauptsächlichen klimarelevanten Gasen Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) wurden auch

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

Emissionen von Ammoniak (NH₃) und NMVOC (nicht methanhaltige organische Verbindungen) untersucht.

Unterschiede zwischen den Verfahren

Die Emissionsfaktoren der Bioabfälle wurden für die Bereiche Behandlungsprozess bzw. die Behandlungstechnik, sowie für die Lagerung und Anwendung der erzeugten Komposte als Dünge- und Bodenverbesserungsmittel jeweils separat abgeleitet. Der überwiegende Anteil der Emissionen (85 %) stammt aus dem Behandlungsprozess (Abb. 1). Unterschiede zwischen eingesetzten Verfahren beim Behandlungsprozess sind für die wesentlichen Treibhausgase Methan und Lachgas in Abb. 2 veranschaulicht.

Unterschiede innerhalb der Verfahren

Die Unterschiede innerhalb der Verfahren sind größer als die Unterschiede zwischen den Verfahren. Die festgestellten weiten Spannen in der Höhe der Emissionen sind als Ausdruck unterschiedlicher Einflüsse zu werten. Bei Anlagen der offenen Kompostierung wird für Methan-Emissionen in Praxisanlagen eine Spanne von 470 bis 2.000 g/t Bioabfall (Unterschiede um Faktor 4) angegeben. Bei der geschlossenen Kompostierung reicht die Spanne von 300 bis 1.500 g/t (Faktor 5). Für Lachgas werden innerhalb der einzelnen Verfahren Spannen von Faktor 2 bis 5 angegeben. Bei gestörter Rotte sind auch deutlich höhere Emissionen möglich. Als Gründe für signifikant hohe Emissionen werden genannt: Ungünstige Geometrie der Rottekörper (d.h. zu hohe Mieten), unzureichender Strukturanteil sowie mangelnde Umsetzhäufigkeit, was sich insgesamt negativ auf die Sauerstoffversorgung der Rottekörper auswirkt.

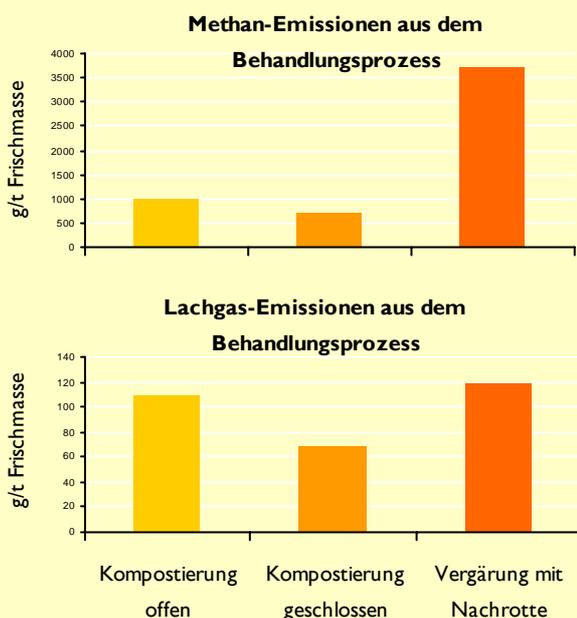


Abb. 2: Methan- und Lachgasemissionen bei unterschiedlichen Behandlungsverfahren von Bioabfällen

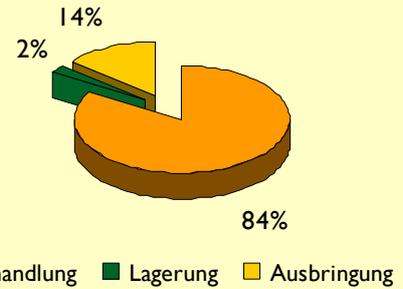


Abb. 1: Anteil der Emissionen bei Behandlung, Lagerung und Ausbringung von Bioabfällen

Optimierungsmaßnahmen zeigen, dass bei Einhaltung einer guten fachlichen Praxis der Kompostierung deutliche Vermeidungspotentiale realisiert werden können.

Einhausung kein Allheilmittel

Die Einhausung von Mieten bringt für die Begrenzung der Emission von Treibhausgasen keine wirkliche Lösung. Durch ein geschlossenes Verfahren mit Abluftreinigung in einem Biofilter wird grundsätzlich keine Reduktion der beiden hauptsächlichen Treibhausgase Methan und Lachgas erreicht. Methan wird im Biofilter nicht oder nur gering abgebaut und Lachgas aus NH₃-Verbindungen im Biofilter sogar neu gebildet. Bei ammoniakreichen Abgasen kann daher eine Senke für NH₃ (saure Wäsche) sinnvoll sein.

Gute Betriebsführung gefragt

Entscheidend für die Klimagasemissionen sind die Prozessbedingungen (Materialmix, Struktur, Sauerstoffversorgung). Es lassen sich sowohl offene als auch geschlossene Kompostanlagen (mit und ohne Vergärung) optimieren. Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) hat nicht zuletzt vor diesem Hintergrund bei ihrer letzten Revision der Güte- und Prüfbestimmungen zu den RAL-Gütesicherungen Kompost und Gärprodukte zusätzliche Anforderungen an die „Betriebsqualität“ bzw. „Prozessqualität“ gestellt und auch die hier vorgestellte UBA-Studie aktiv begleitet. In Zusammenarbeit mit den Auftragnehmern, der GewitrambH, ist die BGK in einem weiterführenden Projekt dabei, die praktischen Einfluss- und Handlungsmöglichkeiten im Hinblick auf einen emissionsarmen Anlagenbetrieb weiter zu konkretisieren. Dabei sollen auch die Rahmenbedingungen angesprochen werden, ohne die eine gute Betriebsführung nicht möglich ist.

Klärungsbedarf bei der Vergärung

Die Emissionsfaktoren für die Verfahren „Trockenvergärung mit Nachrotte“ wurden, wie bei den reinen Kompostierungsverfahren, unter praxisüblichen Betriebsbedingungen ermittelt. Dabei hat sich gezeigt, dass die Emissionen bei der Vergärung, insbesondere von Methan, deutlich höher sind als bei der Kompostierung (Abb. 2).

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

Hauptsächliche Quellen sind die frischen Gärrückstände sowie Emissionen aus ihrer Nachrotte (Abb. 3).

Ein Klärungsbedarf dieses Sachverhaltes besteht insofern, weil die Anzahl an Vergärungsanlagen, die in die Untersuchungen einbezogen waren, vergleichsweise gering ist. Aus diesem Grunde ist das Umweltbundesamt dabei, weitere Untersuchungen an Vergärungsanlagen durchführen zu lassen.

Allerdings sind die vorliegenden Ergebnisse nicht unrealistisch: Bei der Überführung anaerober Gärrückstände in einen aeroben Prozess ist immer davon auszugehen, dass die anaeroben methanbildenden Prozesse nicht sofort beendet werden, sondern in Teilbereichen des Materials noch eine gewisse Zeit weiterlaufen. Die Aerobisierung kann optimiert werden, indem den strukturarmen und nassen Gärrückständen hohe Anteile an frischem Material insbesondere strukturreichen, d.h. ligninreichen Stoffen hinzugefügt werden. Zur Vermeidung überhöhter Emissionen in der Nachrotte, auch von Ammoniak und Lachgas, ist ein ausreichender Strukturgehalt der Rottekörper unabdingbar (z.B. > 30 Vol.-% Grünabfälle).

„Rezepte“ zur Emissions-Vermeidung

Die Erkenntnis, dass die Höhe von Treibhausgasemissionen bei der Bioabfallbehandlung stark von der Betriebsführung abhängt, hat die Autoren der Studie veranlasst, auch einige Schlussfolgerungen für den praktischen Anlagenbetrieb zu ziehen. Dass sie dies über ihren eigentlichen Auftrag hinaus geleistet haben, war nicht unbedingt selbstverständlich.

Aus der Kenntnis der mikrobiologischen Zusammenhänge und den Prozessabläufen heraus können folgende Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen genannt werden:

- **Strukturmaterial:** Strukturmaterial ist z.B. Schreddergut aus Grünabfall oder Siebüberlauf. Es schafft im Rottekörper das erforderliche Luftporenvolumen für eine aerobe Behandlung und ausreichende Luftführung. Der Anteil sollte mindestens 30 Vol.-% betragen. Dieser Anteil sollte nicht der thermisch/energetischen Verwertung zugeführt werden. Ist das Luftporenvolumen gering, entstehen anaerobe Zonen mit der Folge erhöhter Methanemissionen. Hohe Wassergehalte und hohe Mieten verstärken diesen Prozess.
- **C/N-Verhältnis:** Das Rottegut (Materialmix) sollte ein günstiges Verhältnis von Kohlenstoff (C) und Stickstoff (N) aufweisen. Günstig sind Werte zwischen etwa 25 und 40. Ein zu niedriges C/N-Verhältnis, d.h. ein deutlicher N-Überschuss, kann zu einer Erhöhung der Ammoniakemissionen führen und später zu

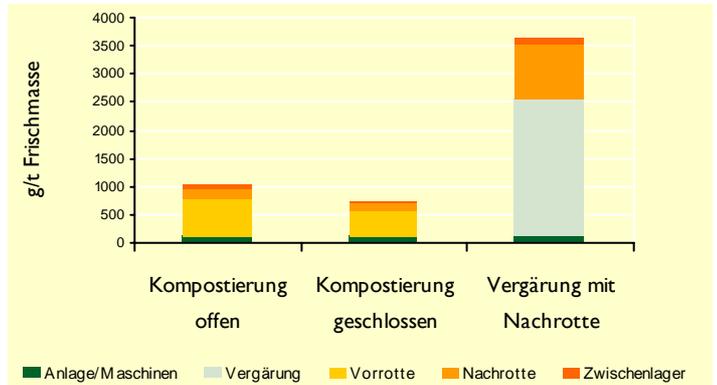


Abb. 3: Methanemissionen aus den betrieblichen Einrichtungen und Behandlungsstufen von Kompostierungsverfahren mit und ohne vorgeschaltete Vergärung. (Kompostierung offen: Bio- und Grünabfälle als Fertigkompost. Kompostierung geschlossen: Bio- und Grünabfälle als Fertigkompost. Vergärung mit Nachrotte als Fertigkompost)

Lachgasbildung. Bei hoher Ausgasung von Ammoniak kann in geschlossenen Systemen vor der Abluftbehandlung eine NH_3 -Abscheidung in Form eines schwefelsauren Wäschers vorgeschaltet werden. Das entstehende Ammoniumsulfat kann als Düngemittel verwendet werden.

- **Umsetzen:** Ein mehrfaches Umsetzen von Kompostmieten mit entsprechendem Strukturanteil verringert die Bildung von Methan. Für Lachgas bestehen dagegen Hinweise, dass eine reduzierte Intensität der Bearbeitung in der Nachrotte die N_2O -Emissionen verringert. Da die Prozesse der CH_4 -Bildung und N_2O -Bildung also gegenläufig sind, ist der Betrieb zu Beginn der thermophilen Phase (CH_4 -lastig) auf eine Reduktion der Methanbildung und im fortgeschrittenen Stadium der Rotte (N_2O -lastig) auf eine Minimierung der Lachgasbildung abzustellen.
- **Mietengeometrie:** Grundsätzlich problematisch sind zu hohe Mieten, v.a. in der Vor- und Hauptrotte. Das hohe Eigengewicht des Rottekörpers presst die Luftporen so zusammen, dass anaerobe Zonen zunehmen, in denen dann Methan entstehen kann. Die Faktoren Mietengeometrie, Anteil strukturwirksamer Bestandteile, Feuchte des Rottegutes und Materialmix im Hinblick auf ein günstiges C/N-Verhältnis spielen wechselseitig zusammen. Optimierungen sind immer ein Zusammenspiel von günstigen Verhältnissen im Rottekörper (C/N, Struktur, Feuchte), erforderlichenfalls unterstützt durch aktive Belüftung sowie einem an das Stadium der Rotte und die jeweilige Mietenhöhe (Mietenquerschnitt) angepassten Umsetzrhythmus.

Die Studie „Ermittlung der Emissionssituation bei der Verwertung von Bioabfällen“ umfasst 172 Seiten und ist auf unserer Homepage unter www.kompost.de verfügbar. (KE)



Grünbuch über Bioabfälle

BGK fordert EU-weite Standards für Qualitätskomposte

Am 3. Dezember 2008 hat die EU Kommission das „Grünbuch über die Bewirtschaftung von Bioabfall in der Europäischen Union“ veröffentlicht, deren Konsultation am 15. März 2009 abgeschlossen wurde. Mit dem Grünbuch leitete die Kommission die Debatte ein, wie die Bioabfallbewirtschaftung in Hinblick auf eine ressourceneffiziente „Recycling-Gesellschaft“ zukünftig in der EU erfolgen soll. Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) nahm die Möglichkeit wahr, zu den Fragen der Kommission Stellung zu beziehen.

Nachdem die Arbeiten an einer EU-Bioabfallrichtlinie in den letzten Jahren zum Stillstand gekommen sind, hat die EU-Kommission nun erkannt, dass die Nutzung von Bioabfällen in Europa durchaus verbessert werden muss. Die EU verfolgt das Ziel, eine ressourceneffiziente Recyclinggesellschaft aufzubauen. Aufgrund der Bedeutung von Bioabfall (30 bis 45 % im Siedlungsabfall) ist in der im Dezember 2008 in Kraft getretenen Abfallrahmenrichtlinie der EU (ABl. L 312 vom 22.11.2008) ein eigenständiger Artikel 22 „Bioabfall“ aufgenommen worden. Darin werden die Mitgliedstaaten aufgefordert geeignete Maßnahmen durchzuführen, um die getrennte Sammlung von Bioabfällen zum Zweck der Kompostierung und Vergärung zu fördern. Aufgabe der Kommission ist es, eine Bewertung der Bewirtschaftung von Bioabfällen durchzuführen. Dabei ist zu prüfen, ob Mindestanforderungen für die Bewirtschaftung von Bioabfällen und Qualitätskriterien für Kompost und Gärrückstände aus Bioabfällen festgelegt werden sollen, um ein hohes Niveau des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sicherzustellen.

Getrennte Sammlung unabdinglich

Aufgrund der langjährigen Erfahrung mit der nachhaltigen Bewirtschaftung von Bioabfällen, der Gütesicherung von hochwertigen Kompostprodukten zur Bodenverbesserung und Düngung sieht die BGK in einer EU-weiten Bioabfall- oder Kom-

postrichtlinie eine viel versprechende Chance, das noch ungenutzte Potenzial an biologisch abbaubaren Abfällen in der EU nachhaltig wiederzuverwerten.

Vor dem Hintergrund, dass beim Erreichen der Ziele der EU-Deponierichtlinie bis 2016 immer noch 35 % der Bioabfälle unbehandelt auf Deponien abgelagert werden dürfen, fordert die BGK ein EU-weites Deponieverbot von unbehandelten Bioabfällen. In diesem Zusammenhang ist eine EU Bioabfallrichtlinie, in der die getrennte Sammlung und ggf. Recyclingziele für Bioabfälle vorgeschrieben werden, eine der wichtigsten europäischen Regelungen, die umgehend auf den Weg gebracht werden muss. Die Setzung von harmonisierten Recyclingzielen und rechtlichen Leitlinien für die Bewirtschaftung von Bioabfällen auf europäischer Ebene nimmt eine Schlüsselfunktion für die Entwicklung nachhaltiger Abfallbewirtschaftungssysteme in den Mitgliedstaaten der EU ein. Darüber hinaus würde eine EU Bioabfallrichtlinie, in der die getrennte Sammlung, Anforderungen an die Behandlung der Bioabfälle und Qualitätskriterien für die erzeugten Komposte und Gärrückstände enthalten sind, gewährleisten, dass eine nachhaltige Nutzung der Bioabfälle erfolgt.

Förderung der stofflichen Verwertung

Hinsichtlich der Bioabfallbehandlungsoption sollte von der Abfallhierarchie, wie sie im § 5 der Abfallrahmenrichtlinie (Abl. L. 312/3 vom 19.11.2008) festgeschrieben worden, nicht abgewichen werden. Die stoffliche Verwertung von Abfällen ist der energetischen vorzuziehen. Gefördert werden sollte die stoffliche Verwertung der Bioabfälle, da damit der höchste ökologische Nutzen in Hinblick auf Ressourcen- und Klimaschutz erzielt werden kann. Dies schließt eine energetische Nutzung geeigneter Bioabfälle im Rahmen einer Vorbehandlung ein. Der anfallende Gärrückstand kann durch eine Nachkompostierung mit strukturreichen Bioabfällen zu einem hochwertigen Kompost verarbeitet werden. Flüssige Gärrückstände können direkt verwertet werden.

Fortsetzung auf Seite 5

(Fortsetzung von Seite 4)

Eine Verbrennung von Bioabfällen oder eine Vergärung der Bioabfälle, mit nachfolgender Verbrennung der Gärrückstände, ist mit einer nachhaltigen ressourcenschonenden Umweltpolitik nicht vereinbar.

Bei einer ausschließlichen energetischen Verwertung von Bioabfällen geht der hohe stoffliche Nutzen von Kompost und Gärrückständen (organische Substanz und Nährstoffe) verloren. Ebenso werden Nährstoffe aus dem Kreislauf ausgeschleust. Auch in Hinblick auf den Erhalt der biologischen Vielfalt kann die stoffliche Verwertung von Bioabfällen eine Rolle spielen. Nicht nur, dass die organischen Dünger und Bodenverbesserer zur Erhöhung der Wasserspeicherfähigkeit der Böden und der biologischen Aktivität in Böden beitragen; auch der Einsatz der Komposte in Kultursubstraten zur Torfsubstitution, trägt zur Erhaltung wertvoller Ökosysteme bei. Die getrennte Erfassung und Verwertung von Bioabfällen dient dem Zweck, die Stoffe, die als Ressourcen für die Produktion von Produkten genutzt werden können, wiederzuerwerben. Die wesentlichen Ziele der Bewirtschaftung von Bioabfällen, die in dieser Diskussion nicht unbeachtet bleiben dürfen, sind vor allem

- die Gewinnung von Humusdüngern,
- die Rückführung und Nutzung von Pflanzennährstoffen und
- die Gewinnung von Stoffen zur Substitution von Torf.

Qualitätsnormen für Produkt und Abfall

Die wesentlichen Bewertungsaspekte, die sich aus § 22 „Bioabfall“ der Abfallrahmenrichtlinie ergeben, wurden in den Fragen 6 und 7 des Konsultationspapiers konkretisiert. Positiv hervorzuheben ist, dass die EU-Kommission mittels eines gemeinsamen EU-Standards für Qualitätskomposte das Ende der Abfalleigenschaft von behandelten Bioabfällen klären will. Die BGK hat in ihrer Stellungnahme der Kommission einen Vorschlag für einen hochwertigen Qualitätsstandard für Kompost unterbreitet. Grundvoraussetzung für Qualitätskomposte ist die getrennte Sammlung von Bioabfällen. Gemischte Siedlungsabfälle sind nicht geeignet.

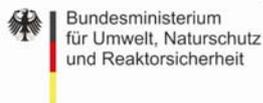
Fazit

Nur durch eine EU-weite Bioabfallrichtlinie, in der die Anforderungen an die Behandlung und Verwertung von Bioabfällen geregelt werden, kann eine ressourceneffiziente Verwertung von Bioabfall europaweit erzielt werden.

Die vollständige Stellungnahme der Bundesgütegemeinschaft Kompost ist über die Homepage der BGK abrufbar: www.kompost.de

Das Grünbuch steht auf der Homepage der EU Kommission zum Download zur Verfügung: <http://ec.europa.eu>.

Alle eingegangenen Stellungnahmen zum Grünbuch sind auf der CIRCA-Website der Generaldirektion Umwelt der EU Kommission unter <http://circa.europa.eu> veröffentlicht. (SI)



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Ministry of the Environment
of the Czech Republic



EUROPEAN
COMMISSION



environment

9./10.6.2009 Bioabfalltagung in Brüssel

Bio-Waste - Need for EU –Legislation?

Am 9. und 10. Juni findet in der Ständigen Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der Europäischen Union in Brüssel eine Konferenz zum Thema „Bioabfall - Brauchen wir eine EU-Gesetzgebung?“ statt.

Die Veranstaltung wird gemeinsam von der Europäischen Kommission, dem Umweltministerium der Tschechischen Republik, der Abfallagentur der Region Flandern (OVAM) und dem deutschen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) durchgeführt.

Das ausführliche Programm und weitere Informationen sind auf der Homepage des BMU unter www.bmu.de zum Herunterladen eingestellt. (BMU; SI)

Moderator: Mr. Hajo Friedrich, Free-Lance Journalist

09 June 2009

9.30 Registration / Welcome Coffee

Opening Ceremony

10.00 – 10.15

Welcome

Mr. Guido Peruzzo

Deputy Permanent Representative of Germany to the European Union

10.15 – 11.00

Inaugural Addresses

Mr. Karl-Friedrich Falkenberg, Director General DG Environment

Ms. Astrid Klug, Parliamentary State Secretary, Federal Environment Ministry

Ms. Henny De Baets, Administrator-General, Public Waste Agency, OVAM

11.00 – 11.15

Introductory speech

Multitalented Biowaste

Mr. Helge Wendenburg, Director General, Federal Environment Ministry

11.15 – 11.30 Coffee

Green Paper on Bio-Waste

11.30 – 11.45 The Green Paper on Bio-Waste

Mr. Bartosz Zambrzycki, DG Environment, European Commission

11.45 – 12.00 Discussion

ECN/ORBIT e.V.

Aufbau einer Europäischen Gütesicherung für Kompost

Im Rahmen der Arbeitsgruppe „Standardisierung und Gütesicherung“ (WG2) erarbeitet das Europäische Kompostnetzwerk (ECN) ein Konzept für ein gemeinsames Europäisches Qualitätssicherungssystem (ECN-QAS) für Kompost.

Auf der 2-tägigen Sitzung vom 16. und 17. März in Köln waren die Kompostverbände und Gütesicherungsorganisationen aus Schweden, Norwegen, Irland, Deutschland, Österreich, Belgien (Flandern) und den Niederlanden vertreten. Das ECN-QAS Handbuch wurde weitgehend fertig gestellt, so dass nunmehr die Endredaktion bis Herbst 2009 vorgenommen werden kann. QAS steht für „Quality Assurance System“. Nach Verabschiedung durch den ECN-Vorstand wird im Rahmen eines Pilotprojektes das ECN-QAS zum Aufbau des irischen Qualitätssicherungssystems für Kompost angewendet.

Grundlegende Ziele des ECN-QAS sind:

1. Harmonisierung der Qualitätssicherungssysteme in Europa
2. Integration des ECN-QAS in eine EU Kompost-Regelung (Abfall-Ende Regelung)
3. Qualitätsdefinition und Europäisches Konformitätszeichen für Kompostanlagen und Qualitätskompost.

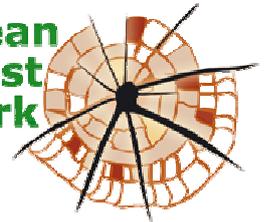
ECN-QAS Handbuch

Grundlage für die Umsetzung des ECN-QAS bietet das Qualitätsmanagementhandbuch, das sich in drei Hauptteile gliedert. Neben den allgemeinen Zielen und der Struktur des ECN-QAS werden die Anforderungen für nationale Gütesicherungsorganisationen und die Anforderungen an die Prozess- und Produktqualität bei der Kompostierung definiert.

Basierend auf der Norm EN 45011 „Allgemeine Kriterien für Zertifizierungsorganisationen, die eine Produktzertifizierung durchführen“ und den nationalen Erfahrungen der Kompost-Gütesicherungen wurden die Anforderungen für nationale Gütesicherungsorganisationen ausgearbeitet. Die Mindestanforderungen an das Qualitätsmanagement von Kompostanlagen und die Anforderungen an einen Europäischen Kompoststandard wurden anhand bestehender Kriterien und Kompostqualitäten der nationalen Gütesicherungsor-



European
Compost
Network
ECN



ganisationen abgeleitet. Ein solches Procedere kann später auch für andere Stoffgruppen wie z.B. Gärrückstände u.a. durchgeführt werden.

Die Teilnahme am ECN-QAS gliedert sich in zwei Bereiche:

1. Anerkennung (Konformitätsüberprüfung) nationaler Organisationen und ihres Prüf- und Zertifizierungssystems; durchführt vom ECN-QAS auf Basis des Qualitätshandbuches.
2. Vergabe des ECN-Konformitätszeichen (Quality Label) an einzelne Kompostanlagen durch die nationalen Organisationen.

Weiteres Vorgehen

Sobald die Zustimmung des ECN-Vorstandes zum ECN-QAS vorliegt, wird mit der Anerkennung nationaler Gütesicherungsorganisationen begonnen. Das Ergebnis einer erfolgreichen Konformitätsprüfung ist die Berechtigung der nationalen Organisationen, den Mitgliedsbetrieben zusätzlich zum nationalen Kompostgütesiegel auch das europäische Konformitätszeichen zu verleihen. Dies soll ein Zeichen an die Europäische Kommission sein, dass es europaweit anerkannte, freiwillige Standards gibt, die jederzeit in Form einer EU-Bioabfall-/Kompostrichtlinie als „End-of-Waste-Standard“ umgesetzt werden können. Ferner soll es potentiellen Kompostabnehmern in Europa zeigen, dass es vergleichbare Kompostqualitäten in verschiedenen Ländern der EU gibt, die hohe Qualitätsstandards erfüllen.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) wird beim ECN die Anerkennung als nationale Gütegemeinschaft für die Gütesicherung Kompost beantragen (später auch für weitere Produktgruppen, wenn ECN für solche europäisch harmonisierte Standards erarbeitet hat).

Auf Teilnehmer der deutschen RAL-Gütesicherung Kompost werden mit dem europäischen Standard keine neuen Anforderungen zukommen, da der Standard weitgehend dem der deutschen RAL-Gütesicherung entspricht.

(FA/HM/SI/KE)

NRW-Studie

Ressourcen- und Klimaschutz der Siedlungsabfallwirtschaft

Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) hat eine Studie über die Möglichkeiten zur weiteren Stärkung und Optimierung des Ressourcen- und Klimaschutzes im Bereich der Siedlungsabfallwirtschaft veröffentlicht. Darin wird u.a. ein besonderes Augenmerk auf die Bedeutung der getrennten Sammlung und Verwertung von Bioabfällen gelegt.

Die Siedlungsabfallwirtschaft in Nordrhein-Westfalen trägt, so die Ergebnisse, derzeit bereits mit ca. 1,95 Millionen t/a eingesparten CO₂-Äquivalenten zum Klimaschutz bei und wirkt sich auch in Bezug auf den Ressourcenschutz positiv aus (z.B. durch Einsparung von ca. 9.300 t/a Rohphosphat und ca. 100.000 m³/a an Torf durch die Bio- und Grünabfallverwertung).

Auf Basis der Analyse der Ist-Situation wurden Optimierungspotenziale erarbeitet und Szenarien im Hinblick auf folgende Handlungsoptionen betrachtet:

- Abschöpfung und Behandlungsverfahren für Bio- und Grünabfälle

- Papier/Pappe/Kartonagen-Abschöpfung (PPK)
- Wertstoffausschleusung aus dem Sperrmüll
- Optimierung der Müllverbrennungsanlagen (Energieeffizienz, Ascheverwertung).

Die größten Einsatzpotenziale für den Klimaschutz wurden im Bereich der Effizienzsteigerung in Müllverbrennungsanlagen (MVA) identifiziert. Bei den Bio- und Grünabfällen werden Optimierungspotenziale im Bereich der Abschöpfung (Steigerung der Erfassung von Bioabfällen) und der Behandlungsverfahren (kombinierte energetische und stoffliche Verwertung) gesehen.

Verbesserung der getrennten Erfassung vorrangig

In einer vom MUNLV bereits in 1999 veranlassenen Studie wurde festgestellt, dass die mittels Biotonne realistisch abschöpfbare Menge an Bioabfällen in NRW im Bereich zwischen 64 und 102 kg/(E*a) liegt. Die in 2006 und 2007 über die Biotonne erfassten Mengen liegen mit 64 kg/(E*a) am unteren Ende dieser Spanne, so dass ein Potential an zusätzlich getrennt zu erfassenden Bioabfallmengen besteht, dessen Abschöpfung in der Studie als ein Szenario im Hinblick auf die Auswir-

(Fortsetzung auf Seite 8)

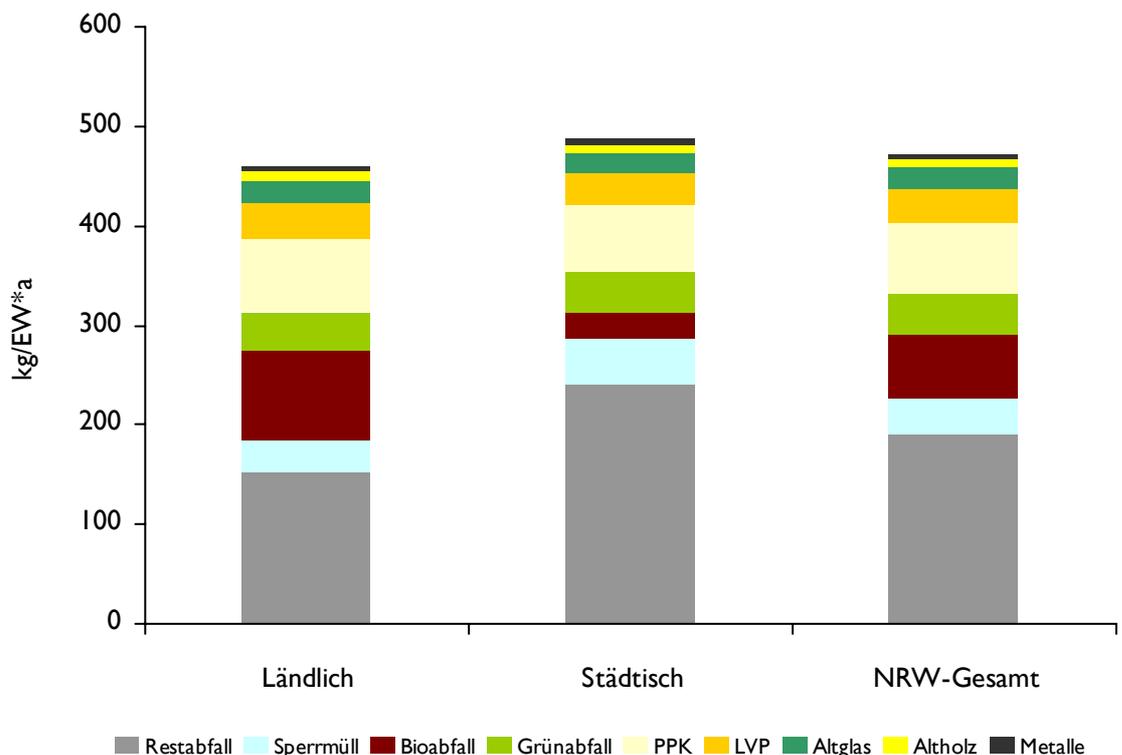


Abbildung: Anteile der Abfallarten am gebietsstrukturabhängigen spezifischen Aufkommen in NRW (Quelle: verändert nach MUNLV 2009)

(Fortsetzung von Seite 7)

kungen auf den Ressourcen- und Klimaschutz untersucht wurden.

Die Erhöhung der abgeschöpften Bioabfallmenge ist direkt durch die öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) beeinfluss- und kurzfristig umsetzbar. Kommunen, die über keine getrennte Bioabfallsammlung verfügen oder bislang nur eine geringe Abschöpfquote erreichen, sollten ihre Entscheidung bzgl. der Einführung der Biotonne bzw. eine Optimierung des Systems vor diesem Hintergrund überdenken und unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen überprüfen, so die Empfehlung.

Zur Optimierung der Bioabfallbehandlung ist bei Ausschreibungen bzw. anstehenden Entscheidungen bei abgeschriebenen Kompostwerken zu prüfen, in wie weit eine Vergärung zur zusätzlichen Nutzung der in den Bioabfällen enthaltenen energetischen Potentiale sinnvoll umsetzbar ist. Hierbei ist das zu behandelnde Stoffspektrum, die vorhandene Anlagentechnik und die angestrebte Prozessstabilität zu berücksichtigen. Während die verstärkte Abschöpfung von Bioabfällen aus Haushaltungen in der Regel kostenneutral umsetzbar ist, muss bei der Vergärung mit Mehrkosten gerechnet werden. Bezogen auf die Klimawirkungen kann - so eine der bemerkenswerten Aussagen - eine erhöhte Abschöpfung von Bioabfällen in NRW in der Summe einen größeren Beitrag leisten, als der vielfach diskutierte Wechsel des Behandlungsverfahrens von der Kompostierung hin zur Vergärung.

Verwertung von Grünabfällen

Bei den Grünabfällen (Erfassung in NRW ca. 40 kg/(E*a)) können ca. 25 % holzreiche Anteile abgetrennt und mit Heizwerten von rund 11 MJ/kg (H_u) und mehr einer energetisch/thermischen Nutzung zugeführt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass für die bei der thermischen Verwertung erzeugten Wärme auch Abnehmer vorhanden sind und dass eine für die Bioabfallkompostierung erforderliche Menge an Strukturmaterialien verbleibt. Die Vorteile der thermischen Nutzung heizwertreicher Teile des Grünabfalls bezüglich des Klimaschutzes ergeben sich - so die Studie - im Übrigen in vergleichbarer Höhe auch beim Einsatz strukturreicher Grünabfall-Fertigkomposte als Torfersatz. Als Szenarien betrachtet die Studie daher beide Verwertungsoptionen.

Stoffliche versus thermische Verwertung

Die energetisch/thermische Verwertung von Teilen der Grünabfälle wirkt sich den Ergebnissen zufolge in Bezug auf den Klimaschutz und Energie liefernde Ressourcen positiv aus.

Im Hinblick auf die stofflichen Ressourcen wie Phosphat und auf Ressourcen schützende Effekte wie Bodenverbesserung und Humusreproduktion ergeben sich im Vergleich zur Kompostierung

allerdings Nachteile, die um so größer sind, je mehr Grünabfälle für die energetisch/thermischen Nutzung abgetrennt werden. Hier sind Abwägungen anzustellen, bei denen auch die Lenkungsfunction des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zu berücksichtigen ist, mit dem ausschließlich die Nutzung der energetischen Potentiale gefördert wird. Die Nutzung der stofflichen Potentiale erfährt im Hinblick auf den Ressourcenschutz bekanntlich keine Förderung.

In diesem Zusammenhang können weitere Überlegungen angestellt werden, die nicht Gegenstand der Studie waren: Bei vergleichbarer Umweltwirkung (Klima- und Ressourcenschutz) ist im Wettbewerb zwischen energetischer und stofflicher Nutzung die Frage nach möglichen Fehllenkungen zu stellen. Die jeweils beste Art der Nutzung richtet sich vernünftigerweise nach der besonderen Eignung der Stoffe für einen bestimmten Verwertungsweg. Kombinierte Nutzungen, wie die Vergärung mit nachgeschalteter Kompostierung, erreichen dabei eine sehr hohe Ausschöpfung der vorhandenen Nutzenpotentiale. Bei der Verbrennung von Biomasse gehen die stofflichen Nutzenpotentiale dagegen weitgehend verloren. Dies gilt v.a. für die Entsorgung von Bioabfällen (mit geringem Heizwert) gemeinsam mit dem Restabfall in Müllverbrennungsanlagen. Von einer „hochwertigen Verwertung“ dürfte auch dann kaum zu sprechen sein, wenn die Anlagen die „Hochwertigkeitskriterien“ als Verwertungsanlagen erfüllen. „Hochwertig“ ist allein die energetische Effizienz der Anlage bezogen auf den gesamten Abfall-Input. Bezogen auf die Effizienz der Ausschöpfung von Nutzungspotentialen der Bioabfälle ist dieser Weg der Entsorgung ohne eine vorhergehende getrennte Sammlung von Bioabfällen sicherlich nicht „hochwertig“.

Studie verfügbar

Auch wenn in Nordrhein-Westfalen durch die bereits umgesetzten Gesetze und Maßnahmen in der Siedlungsabfallwirtschaft im Bereich Ressourcen- und Klimaschutz schon große Erfolge erreicht

wurden, so konnten in der Studie mit den geprüften Szenarien noch weitere Handlungsoptionen zur Optimierung der Verwertung aufgezeigt werden. Grundlegende Zielsetzung sollte dabei immer eine möglichst umfassende Nutzung der Abfälle als Rohstoff- und Energiequelle sein, so das Fazit der Studie.

Die Studie wurde bearbeitet von einer Arbeitsgruppe bestehend aus INFA (Ahlen), LASU (Münster) und Fraunhofer UMSICHT (Oberhausen) und ist auf der Homepage des MUNLV www.umwelt.nrw.de verfügbar. (KE)





EEG

Beschluss der Clearingstelle-EEG zum Anlagenbegriff

Die Clearingstelle-EEG hat im April einen Beschluss zum neuen Anlagenbegriff des Erneuerbaren-Energien-Gesetz 2009 veröffentlicht. Streitpunkt waren die im § 19 Abs. 1 aufgeführten Vorgaben zur Abgrenzung von einzelnen Anlagen. Hierbei stand die Auslegung der Formulierungen „demselben Grundstück“ und „unmittelbaren räumlichen Nähe“ im Mittelpunkt. Die Clearingstelle empfiehlt hierzu Biogasanlagen, die auf unterschiedlichen Grundstücken errichtet wurden, unabhängig von ihrer räumlichen Lage als eigenständige Anlagen im Sinne des EEG einzustufen. Zur weiteren Konkretisierung der räumlichen Nähe ist ein Kriterienkatalog mit Umgehungstatbeständen verfasst worden. Die Auslegung gilt auch für Altanlagen, die vor dem 1.1.2009 in Betrieb gegangen sind. Die hierdurch bedingte Zusammenfassung führt in einigen Fällen zu einer Vergütungssenkung um cirka ein Drittel. Weitere Informationen sowie die vollständige Empfehlung der Clearingstelle sind unter www.clearingstelle-eeg.de verfügbar. Eine Entscheidung über die noch anhängige Frage der Bonusfähigkeit von Rückständen aus der Landschaftspflege ist derzeit noch offen. (KI)

Bundes-Bodenschutzbericht

Kompost ist ökologisch von Vorteil

Das Bundesumweltministerium hat Anfang April den zweiten Bodenschutzbericht der Bundesregierung veröffentlicht. Der Bericht knüpft an den im Juni 2002 vorgelegten ersten Bodenschutzbericht an und umfasst den Zeitraum Juni 2002 bis einschließlich März 2009.

Der Boden ist Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanzen. Der Schutz des Bodens vor schädlichen Veränderungen ist eine Grundvoraussetzung für dessen nachhaltige Nutzung. Der Bericht stellt heraus, dass die Querschnittsaufgabe Bodenschutz dafür spricht, das Bundes-Bodenschutzrecht mit anderen Rechtsbereichen noch enger zu verzahnen. Dabei ist herauszustellen, dass für den Bereich der Abfallwirtschaft (Kapitel 3.4.1.2) das ökologische Potential von Kompost und Gärrückständen hervorgehoben wird: „Gerade der Einsatz von Kompost bietet eine sehr gute Möglichkeit, den Humusgehalt der Böden zu stabilisieren oder zu verbessern sowie die biologische Aktivität im Boden zu fördern“, heißt es in dem Bericht. Weiterhin umfasst der Bericht eine Bestandsaufnahme der Entwicklungen und

Fortschritte und stellt Überlegungen zur Anpassung und Fortentwicklung des Bodenschutzes in rechtlicher Hinsicht sowie unter den Gesichtspunkten Nachhaltigkeit, Klimaschutz und der biologischen Vielfalt vor. Die Forschungsschwerpunkte auf Bundes- und EU-Ebene sind im Anhang dokumentiert. Der zweite Bodenschutzbericht kann unter www.bmu.de als pdf-Datei heruntergeladen werden. (SI)

DWA-Merkblatt 710

Abwasser aus der Verarbeitung tierischer Nebenprodukte

Das neue Merkblatt DWA-M 710 zeigt die verschiedenen Abwasserströme und -qualitäten aus Verarbeitungsanlagen für tierische Nebenprodukte sowie deren mögliche Verwertungswege auf. Im Fokus stehen Anlagen zur getrennten Verarbeitung von Blut, Knochen, Federn, Borsten und Fischnebenprodukten sowie Eigenverwertungsanlagen von Schlachtbetrieben. Zwar sind Biogas- und Kompostierungsanlagen vom Geltungsbereich des Merkblattes direkt nicht erfasst, sie kommen aber als spätere Verwertungsmöglichkeit verschiedener Endprodukte durchaus wieder in Betracht. Für Biogasanlagenbetreiber, die solche Materialien verarbeiten oder verarbeiten wollen, bietet das Merkblatt eine gute Übersicht über deren Entstehungsprozess. Dargestellt werden die rechtlichen Grundlagen, die üblichen Verarbeitungsverfahren, Aussagen zum Abwasseranfall und zur Abwasserbeschaffenheit. Zahlreiche Beispiele ausgeführter Anlagen runden die Thematik ab. Das Merkblatt kann bei der DWA unter www.atv.de bestellt werden. (KI)

Ankündigung

Fachtagung der Gütegemeinschaft Sachsen-Thüringen in Meerane

Die jährliche Fachtagung der Gütegemeinschaft Kompost Sachsen-Thüringen wird in diesem Jahr am 13.5.2009 in Meerane stattfinden. Schwerpunkt der Veranstaltung ist der regionale Erfahrungsaustausch zwischen Betreibern von Kompostierungsanlagen und Vertretern der zuständigen Behörden zu aktuellen Themen. In diesem Jahr wird die neue Düngemittelverordnung, eine Risikobewertung im System Boden-Pflanze sowie die Humus- bzw. Nährstoffwirkung von Komposten vorgestellt. Die Teilnahme ist kostenfrei, um Anmeldung wird gebeten. Weitere Informationen und das vollständige Programm finden Sie unter www.kompost.de. (KI)



Veranstaltungen

12.-14.05.2009, Fulda

6. Klärschlammstage mit begleitender Fachausstellung

Veranstaltung der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) zu den Themen: EG Klärschlammverordnung, AbfKlärV/BioAbfV, Düngerecht, Co-Vergärung.

Info: www.dwa.de

13.-14.05.2009, Tulln (Österreich)

Biogener Abfall - ein heimischer Energieträger mit Zukunft

Internationales Symposium vom Club Niederösterreich unter fachlicher Begleitung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Info: www.clubnoe.at

15.05.2009, Münster

Biogasanlagen wirtschaftlicher betreiben

Expertentagung der Biogastechnologie mit Beiträgen zur „Ertragssteigerung und Fruchtfolgenwahl“ und „Effizienzsteigerung durch vorgeschaltete Hydrolyse“.

Info: www.fh-muenster.de

18.05.2009, Berlin

Berliner Klimakonferenz - Wege zur Anpassung an den Klimawandel

Als Auftakt des Dialogs zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel veranstaltet das Bundesumweltministerium die „Berliner Klimakonferenz“.

Info: www.bmu.de

09.-10.06.2009, Brüssel (Belgien)

Bioabfall - Brauchen wir eine EU-Gesetzgebung?

Die Veranstaltung wird gemeinsam von der Europäischen Kommission, dem Umweltministerium der Tschechischen Republik, der Abfallagentur der Region Flandern (OVAM) und dem deutschen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) durchgeführt.

Info: www.bmu.de

16.06.2009, Bremen

Einfluss organischer Dünger auf Böden und Grundwasser

Veranstaltung der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) zum Thema „Landwirtschaftliche Verwer-

tung organischer Dünger“ (Wirtschaftsdünger, Klärschlämme, Biokomposte und Gärrückstände).

Info: www.dwa.de

23.-26.06.2009, Brüssel (Belgien)

European Green Week 2009

Größte Jahreskonferenz zur europäischen Umweltgesetzgebung mit dem Schwerpunktthema Klimawandel.

Info: <http://ec.europa.eu>

23.-24.09.2009, Regensburg

Trennen oder Verbrennen? - Chancen und Grenzen der stofflichen Verwertung

70. Symposium des ANS e.V.

Info: www.ans-ev.de

IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Redaktion

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

Dr. Stefanie Siebert (SI)

Mitarbeit

Florian Amlinger (FA), Bettina Föhmer (FÖ), Doris Gladzinski (GL), Horst Müller (HM), Dr. Andreas Kirsch (KI), Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), Dipl.-Geogr. Susanne Weyers (WE)

Fotos

EU Kommission, Brüssel
Reterra Service GmbH & Co KG, Erfstadt
VHE e.V., Aachen

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

4. Jahrgang 05_09
11.05.2009