

Ein Informationsdienst der
BGK – Bundesgütegemeinschaft
Kompost e. V.

110 Mio. t Bioabfall



EU-Umweltrat fordert Regelungen für Bioabfall

Kurz vor der Sommerpause hat der Umweltrat auf der Ratstagung in Luxemburg in seinen Schlussfolgerungen von der EU-Kommission einen Legislativvorschlag für Bioabfall gefordert.

Seite 5

BGK Diskussionspapier zur Strohnutzung und Humusproduktion

Berechnungen zur Strohs substitution und Humusproduktion durch Kompost und Gärprodukte kommen zu dem Ergebnis, dass durch den Einsatz von Bioabfallprodukten Klimagasemissionen von über 1 Mio. t CO₂ gutgeschrieben werden können.

Seite 6

Ausgangsstoffe von Vergärungsanlagen

„Was wird in Vergärungsanlagen vergoren?“, dieser Frage ist die BGK in ihrer aktuellen Auswertung nachgegangen.

Seite 8

Potential einer wertvollen Ressource

Zur Eröffnung der internationalen Bioabfallkonferenz am 9. und 10. Juni in Brüssel forderte die Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, Astrid Klug, eindeutige europäische Rahmenbedingungen zur Förderung der Bioabfallverwertung. "Viel zu oft werden in Europa immer noch Bioabfälle in Deponien vergraben. Dafür ist der Bioabfall aber erstens zu wertvoll und zweitens verursacht er in den Deponien auch noch eine Fülle von Problemen. Eine eigenständige Bioabfall-Richtlinie der EU würde uns am besten voran bringen", so Staatssekretärin Klug.

Die Konferenz wurde gemeinsam von der EU-Kommission und den Umweltministe-

rien aus Tschechien, Belgien und Deutschland veranstaltet. Im Zentrum der Diskussion stand die Frage, durch welche europarechtlichen Vorgaben das immense Potential der Bioabfälle für den Ressourcen- und Klimaschutz am effektivsten mobilisiert werden kann. Jährlich fallen in der EU rund 110 Millionen Tonnen Bioabfälle an, von denen bislang nur etwa 20 Prozent getrennt erfasst und verwertet werden.

Bioabfallverwertung bedeutet Ressourcen- und Klimaschutz

In den meisten EU-Ländern werden Bioabfälle derzeit noch gemeinsam mit dem Restmüll auf Deponien abgelagert und sind dann Ursache für die Entstehung von klimaschädlichem Methangas.

(Fortsetzung auf Seite 2)

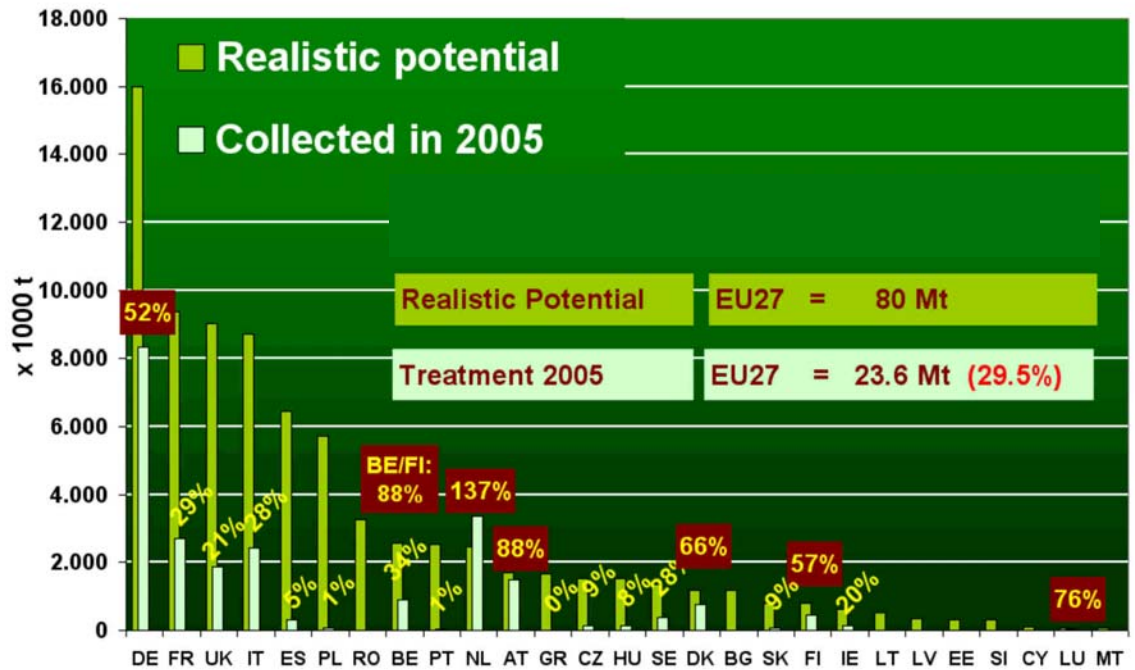


Abbildung: Getrennt gesammelte und potentielle Menge an Bioabfällen in der EU in 2005.

Die Prozentangabe ist der Anteil der getrennt gesammelten Bioabfälle bezogen auf das realistische Potential.

(Quelle: Barth et al. 2008: Compost production and use in the EU)

(Fortsetzung von Seite 1)

Deponien gehören zu den europaweit größten Methanquellen. Wenn Bioabfälle nicht mehr in Deponien abgelagert würden, könnten sie erheblich zu dem von der Europäischen Kommission bis zum Jahr 2020 zugesagtem Reduzierungsziel für die Emission klimaschädigender Gase beitragen. Bezogen auf die 15 EU-Mitgliedstaaten vor der Ost-Erweiterung der EU im Jahr 2004 könnte dieser Anteil bis zu 20 Prozent des Minderungsziels ausmachen.

Qualitätsstandard für Kompost

Die umweltpolitische Bedeutung der Bioabfälle spiegelt sich auch in der novellierten Abfallrahmenrichtlinie wider, in die ein eigener Artikel über Bioabfälle aufgenommen wurde. Die Mitgliedstaaten werden aufgerufen, die getrennte Sammlung und umweltgerechte Verwertung von Bioabfällen bei Gewährleistung einer umweltfreundlichen Behandlung zu fördern. Mittels einer Folgenabschätzung soll die Kommission beurteilen, inwieweit die Behandlung von Bioabfällen ggfs. durch eine eigenständige Richtlinie, in der auch Vorgaben für die Behandlung von Bioabfällen und Qualitätsstandards für Komposte und Gärrückstände enthalten sein würden, gefördert werden kann.

Europa hat den politischen Handlungsrahmen, den es über die Abfallrahmenrichtlinie hinaus bei der Regelung von Bioabfällen zu berücksichtigen gilt, mit der thematischen Strategie zur nachhaltigen Ressourcennutzung, d.h. der „Thematischen Abfallvermeidungs- und Recyclingstrategie“, abgesteckt.

Die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen zielt auf eine Erhöhung der Energie- und Materialeffizienz bei gleichzeitiger Verringerung der negativen Folgen der Ressourcennutzung. Die Recyclingstrategie soll den Weg zu einer europäischen "Recycling-Gesellschaft" ebnen und ein rechtliches Umfeld schaffen, dass Recyclingaktivitäten fördert.

Eine eigenständige Bioabfallrichtlinie würde die Vorgaben der Deponierichtlinie flankieren und nachhaltige Anforderungen an die Bewirtschaftung von Bioabfällen enthalten. Darüber hinaus würde sie über die Definition von Qualitätskriterien für Kompost den Weg für einen europaweiten Markt für hochwertige Kompostprodukte ebnen.

Bedeutung der Bioabfälle

Bioabfälle haben in Europa mit etwa 30 % bis 40 % gewichtsmäßig den größten Anteil an den Haushaltsabfällen. Das sind deutlich mehr als 100 Millionen Tonnen! Diese für den Boden wichtige Ressource bleibt häufig ungenutzt und landet mit den Restabfällen auf Deponien. Die Mengenrelevanz des Bioabfalls sowie die zu erwartenden Umweltentlastungen rechtfertigen eine EU-weite Regelung. Für die nachhaltige Nutzung von Bioabfällen, zur Schaffung und Erhaltung von Absatzmärkten sind Qualitätsstandards erforderlich. Die getrennte Erfassung von Bioabfällen gilt als Voraussetzung für eine hochwertige Kompostproduktion, die auch dem Klimaschutz zu Gute kommt. Nach wie vor wird ein Großteil der Bioabfälle Europas unvorbehandelt deponiert und ist damit verantwortlich für die Bildung klimaschädlicher Treibhausgase.

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

Kompost – Eine wertvolle Ressource

Bei der Verwendung von Bioabfällen sind auch die Qualität der Böden, Düngeaspekte und die Bindung von CO₂ an den Bodenhumus zu berücksichtigen. Unter Klima- und Bodenschutzaspekten sind diese positiven Effekte von Bioabfällen bei der stofflichen Verwertung höher anzusetzen als das aus Bioabfällen gewinnbare Energiepotential. Kompost, der aus getrennt erfassten Bioabfällen erzeugt werden könnte, kann bis zu 10 Prozent der in der Landwirtschaft eingesetzten Düngemittel ersetzen. Komposte oder kompostierte Gärrückstände sind zudem wertvolle Humuslieferanten und verbessern so beispielsweise das Wasser-

speichervermögen von Landwirtschaftsflächen. Dieser Aspekt ist gerade in südeuropäischen Ländern von Bedeutung, spielt aber auch in anderen Regionen eine zunehmende Rolle.

Deutschland ist bei der getrennten Erfassung und Verwertung von Bioabfällen bereits jetzt hervorragend aufgestellt: Im Durchschnitt werden hierzulande schon rund 100 Kilogramm Bio- und Grünabfälle pro Einwohner und Jahr getrennt erfasst. Aus den so gesammelten rund 8 Millionen Tonnen Bio- und Grünabfällen pro Jahr werden etwa 4 Millionen Tonnen wertvoller Kompost hergestellt. (Quelle: PM BMU 177/09; SI)



Brauchen wir eine EU-Regelung für Bioabfall

Am 9. – 10. Juni fand in der Ständigen Vertretung von Deutschland in Brüssel die Bioabfallkonferenz statt. Der Moderator der Konferenz, Hajo Friedrich, begrüßte die ca. 200 Teilnehmer zur „größten internationalen Bioabfallkonferenz der EU“ und ersuchte die Teilnehmer aus 23 EU-Ländern in der zukünftigen gemeinsamen Sprache der EU – „schlechtes Englisch“ - zu kommunizieren.

Jos Delbeke, Generaldirektion Umwelt, wies für die Kommission darauf hin, dass es in den letzten Jahren gelungen ist, die Abfallwirtschaft von reinen Vermeidungs- und Reduktionszielen zu modernem Ressourcenmanagement weiterzuentwickeln. Die rechtliche Grundlage dafür ist die Abfallrahmenrichtlinie. Bioabfall stammt hauptsächlich aus Haushalten und Gärten, dazu kommen noch Nahrungsmittelreste und Abfälle aus der Nahrungsmittelproduktion. Nicht betroffen von der Abfallrahmenrichtlinie sind land- und forstwirtschaftliche Abfälle bzw. Abfälle aus der Nahrungsmittelproduktion die verwertet werden (z.B. Heimtiernahrung). Verschiedene Mitgliedsländer der EU verfolgen verschiedene Strategien in Bezug auf die Aktivitäten der Kommission. Dementsprechend erscheint es wichtig, die existierenden Instrumente anzuwenden und

die Möglichkeiten zu erweitern. Es werden Studien benötigt, welche Auswirkungen die bestehenden Regelungen haben bevor neue Richtlinien geschaffen werden.

Astrid Klug, Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, erinnerte an die Ziele zur Treibhausgasreduktion, die im Frühjahr 2007 in Kopenhagen formuliert wurden. Dazu zählt der Einsatz von Abfall zur Energieerzeugung aber auch die Verwendung von hochwertigen Komposten zur Förderung von Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität.

Peter van Acker, OVAM (Flämische Abfallagentur), verwies auf die unterschiedlichen Interessen bezüglich Bioabfall anhand der Richtlinie für erneuerbare Energie und des Bedarfes an qualitativ hochwertigen Kompost. Bioabfall, der nicht verwertet wird, bedeutet einen schwerwiegenden Verlust an Ressourcen. Bioabfall wird im Rahmen der Belgischen EU-Präsidentschaft im 2. Halbjahr 2010 sicher thematisiert werden.

Helge Wendenburg, Generaldirektor im Bundesumweltministerium, berichtete über ein Potential von ca. 110 Mio. Tonnen Bioabfall im Jahr 2005 in den 25 Ländern der EU. Demge-

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

genüber wurden ca. 24 Mio. Tonnen Bioabfall (21 Prozent) getrennt gesammelt. In der Folge berichtete er über den mehrfach talentierten Bioabfall und die bekanntesten Märchen zu diesem Thema wie z.B.: „es gibt keine Behandlungsmethode die aus der Sicht der Umwelt zu bevorzugen wäre“ oder „Kompostierung widerspricht den Zielen für erneuerbare Energie“ oder „getrennte Sammlung und Behandlung von Bioabfall ist teurer als die Beseitigung von Mischmüll“.

Bartosz Zambrzycki, Generaldirektion Umwelt, berichtete über die Stellungnahmen zum Grünbuch Bioabfall. 135 Rückmeldungen aus 17 Mitgliedstaaten sind eingegangen und wurden ausgewertet. Er verwies auf das breite Spektrum der Antworten. Ein Beispiel betrifft die Antworten zu Frage 1, „Vermeidung von Bioabfall“: Viele Kommentare sprachen sich für Maßnahmen zur Vermeidung aus, zwei Stellungnahmen waren gegen Vermeidungsmaßnahmen da Bioabfall eine besonders wertvolle Ressource ist. Ein Thema, das mehrfach angesprochen wurde, ist das Fehlen von EU-weiten einheitlichen Definitionen für Bioabfall, biologisch abbaubarer Abfall, Grünabfall, Kompost, stabilisierter Bioabfall, etc. Die neuesten Informationen über die Entwicklungen zum Thema „Kompost und Bioabfall in der EU“ sind auf der Website der EU Kommission unter <http://ec.europa.eu> zu finden.

John Hontelez, Europäisches Umweltbüro, fragte sich, warum es schon wieder eine Konferenz zu diesem Thema gibt. Diese Diskussion existiert schon seit 10 Jahren. Aus seiner Sicht ist klar, dass die Rückführung von organischer Substanz auf Böden einer Win/Win-Situation entspricht. Wassergehalte von 70 % und mehr in biogenen Abfällen beeinflussen die Energieeffizienz von Verbrennungsanlagen äußerst negativ. Sobald Verbrennungsanlagen errichtet werden, müssen diese auch mit „Treibstoff“ versorgt werden. Dies kann sich negativ für die stoffliche Verwertung auswirken. Es ist an der Zeit Ziele zu definieren, um die nachhaltige Verwertung von Bioabfall weiterzuentwickeln. Eine Bioabfallrichtlinie hat die Kompostierung zu fördern, um die Deponierung und Verbrennung von organischen Abfällen zu verhindern.

Jean-Pierre Hannequart, Präsident der Vereinigung für Städte und Regionen ACR+, drängte auf eine Bioabfallrichtlinie da die momentane rechtliche Situation zu unklar ist. Bioabfall sei eine bedeutende Abfallfraktion – schlechtes Management dieser Fraktion sei ein Schlüsselproblem für Klima, Böden und Ressourcen. Eine Bioabfall-Richtlinie sollte die Vermeidung genau so enthalten wie Recyclingziele. Kompostierung mit energetischer Vornutzung über eine Vergä-

rung sei anzustreben. Darüber hinaus würde ein Europäisches Qualitätssicherungssystem erwartet.

Diese Stellungnahmen sind ein kurzer Streifzug durch eine Vielzahl an Vorträgen zum Thema Bioabfall und Verwertung. Der Gesamteindruck war, dass die deutliche Mehrzahl der Organisationen und Vertreter, die an der Tagung teilgenommen haben für eine Bioabfall-Richtlinie mit klaren Zielvorgaben eintreten. Es bleibt zu hoffen, dass die Verantwortlichen der Kommission die Argumente aufgreifen und in absehbarer Zeit Aktivitäten zur getrennten Sammlung und Förderung der stofflichen Verwertung von biogenen Abfällen setzen. Eine vorgeschaltete energetische Nutzung, z.B. in Biogasanlagen, kann dabei von Vorteil sein. Der Energiebedarf unserer Böden in Form von organischer Substanz sollte jedoch Vorrang haben. (HM/SI)



Österreich I. Internationaler Kompost & Biogas Praxistag

Am 25. September 2009 lädt die ARGE Kompost & Biogas Österreich die Kompost- und Biogasbranche nach Markgrafneusiedl (Österreich) ein. Ein Praktikertag mit Maschinenvorführung und Ausstellung führender Anlagenbauer bzw. Technikanbieter der Bereiche Kompostierung & Vergärung wird auf dem Gelände der Firma Marchfelder BioEnergie (MBE) abgehalten. Parallel wird die neu errichtete Kompostieranlage eröffnet. Die Veranstaltung bietet einerseits die einmalige Möglichkeit für Firmen internationale Kundenkontakte herzustellen und langjährige Geschäftsbeziehungen zu pflegen. Des Weiteren werden Führungen durch die neue Kompostier-, sowie die bereits bestehende Biogasanlage angeboten.

Weitere Infos erhalten Sie über die ARGE Kompost & Biogas Österreich, Email: buero@kompost-biogas.info. (RT)

EU-Ratstagung Umweltrat fordert Vorschlag für eine Regelung für Bioabfall

Auf der EU-Umweltratstagung am 25.06.2009 in Luxemburg stand u.a. die Verabschiedung einer gemeinsamen Position zum „Grünbuch über die Bewirtschaftung von Bioabfällen“ auf der Tagesordnung. Der Umweltrat hat seine Schlussempfehlungen in einem 8-Punkte-Papier veröffentlicht: Wesentliche Forderung ist, dass die EU-Kommission aufgefordert wird, in 2010 einen Legislativvorschlag für Bioabfälle vorzulegen.

Die klare Positionierung des Umweltrates dürfte den Druck auf die Kommission erhöhen, nach langjährigen Diskussionen auf diesem Gebiet endlich tätig zu werden. Die Beschlüsse des Umweltrates stimmen mehr oder weniger mit den Forderungen des EU-Parlamentes überein, welches bereits im Zuge der Debatte um die Abfallrahmenrichtlinie eindeutige Regelungen für Bioabfälle auf europäischer Ebene gefordert hatte. Nicht zuletzt schlägt sich in der Ratsposition auch die Stimmung der Anfang Juni in Brüssel stattgefundenen Bioabfallkonferenz nieder, an der 23 Vertreter der Mitgliedstaaten teilgenommen hatten, und auf der mehrheitlich eine EU-Bioabfallrichtlinie gefordert wurde.

EU-Kommission wartet Folgenabschätzung für Bioabfallbehandlung ab

Entscheidend für die weitere Entwicklung ist die noch nicht abgeschlossene Folgenabschätzung über die Behandlung von Bioabfällen (Impact Assessment - IA). Der erste Zwischenbericht sowie die "Baseline Scenarios" wurden kurz vor der Bioabfall-Konferenz in Brüssel veröffentlicht. Die dort angenommenen Ausgangssituationen in den Mitgliedstaaten und die Auswertung der einzelnen Abfallstatistiken wurden allerdings so-

wohl von Seiten der Interessensvertreter als auch von den Mitgliedstaaten kritisiert und für überarbeitungswürdig eingestuft. Bis Ende dieses Jahres soll das Impact Assessment abgeschlossen sein. Die Bundesgütegemeinschaft Kompost wird die weitere Entwicklung der Folgenabschätzung verfolgen und sich über das Europäische Kompostnetzwerk (ECN) aktiv in die Diskussion einbringen. Abzuwarten bleibt, wie die EU-Kommission mit den Ergebnissen des Impact Assessments verfährt.

Klares Votum für Bioabfall

Aufgrund der positiven Signale aus den Reihen des EU-Parlamentes, des EU-Umweltrates, der Biowaste-Coalition (Zusammenschluss der Mitgliedstaaten für Bioabfall) und der Biowaste Alliance (Zusammenschluss der Interessensvertreter für Bioabfall: Europäische Vereinigung der Städte und Regionen für Recycling und nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung – ACR+, Europäisches Kompostnetzwerk - ECN, Europäischer Biogasverband – EBA, Europäisches Umweltbüro – EEB, Europäische Abfallvereinigung – FEAD, Internationaler Abfallverband – ISWA, Europäischer Recyclingunion sozialer Unternehmen – RREUSE) sollte die EU-Kommission gut beraten sein, sich diesem Thema anzunehmen und einen Vorschlag für eine EU-Regelung über die Bewirtschaftung von Bioabfall zu unterbreiten.

Die Beschlüsse des Umweltrates zum Grünbuch über die Bewirtschaftung von Bioabfall und die Pressemitteilung können Sie auf der Homepage des EU-Rates unter www.consilium.europa.eu herunterladen.

Das Positionspapier der Biowaste-Alliance ist auf der Homepage des ECN unter folgenden Link eingestellt: www.compostnetwork.info. (SI)



8th of June 2009

POSITION PAPER OF THE BIOWASTE ALLIANCE

Calling on the Need for European-Wide Legislation Covering the Treatment of Biowaste to:

- harvest the full benefits potential of sound biowaste management for soil, climate and resource protection purposes;
- help Member States fulfil the organic waste diversion targets of the Landfill Directive;
- provide legal certainty by ensuring long-term confidence for public and private investors; and
- ensure cross-compliance consistencies between different European Acts and Strategies.

BGK-Diskussionspapier**Reduzierung von Klimagasemissionen bei der Strohsubstitution**

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) hat ein Diskussionspapier zur Frage der Reduzierung von Klimagasemissionen bei der Substitution von Stroh durch Komposte und Gärprodukte zur Humusproduktion in der Landwirtschaft veröffentlicht. Das Papier dient dem fachlichen Diskurs und kann etwa bei der Erstellung von Ökobilanzen Berücksichtigung finden. Aus den Berechnungen ergibt sich, dass bei der Substitution von Stroh durch Komposte zum Zwecke der Humusproduktion über die Bodenatmung rund 300.000 t organischer Kohlenstoff weniger in die Atmosphäre abgegeben werden. Dies entspricht einer Reduktion von über 1 Mio. t CO₂. Darüber hinaus wird der monetäre Wert der Humusproduktion auf über 20 Mio. € veranschlagt.

Die Humusreproduktionsleistung von organischen Primärsubstanzen (OPS) wird durch deren Gehalte an organischem Kohlenstoff und durch die jeweilige Abbaustabilität der organischen Substanz bestimmt. Vereinfacht wird davon ausgegangen, dass die über OPS dem Ackerboden zugeführte Menge an organischem Kohlenstoff innerhalb einer Humusbilanzierungsperiode (meist die Dauer einer Fruchtfolge) vollständig abgebaut und über die Bodenatmung als Kohlendioxid in die Atmosphäre abgegeben wird.

Klimarelevante Vorteile

Bezogen auf die regenerative Erzeugung fast aller zur Humusproduktion nutzbaren OPS werden diese CO₂-Emissionen als klimaneutral angesehen, da die meisten organischen Primärsubstanzen dem Kohlenstoffkreislauf der Landwirtschaft entstammen. Diese Betrachtung ist insoweit korrekt, als die gesamte nachwachsende Biomasse früher oder später abgebaut und das dabei entstehende Kohlendioxid (oder andere Klimagase) wieder freigesetzt werden. Lediglich für nachhaltige oder zeitweilige Kohlenstofffixierungen in Böden und Sedimenten bzw. in langlebigen Organismen werden bei der Ökobilanzierung von Produktlebenszyklen nach Vorgaben des UBA klimarelevante Vorteile anerkannt.

Die oben beschriebene Betrachtungsweise lässt allerdings unberücksichtigt, dass produktiv genutzte organische Biomasse, unabhängig ob fossiler oder regenerativer Herkunft, nach ihrem Auf-

wand/Nutzen-Verhältnis bewertet werden muss. Das gilt sowohl für ökonomische als auch für ökologische Betrachtungen zu wirtschaftlichen Prozessen. Für regenerative Biomasse gilt das verstärkt, da diese Ressource entsprechend dem jeweilig umgesetzten Stand der Technik durch die Photosynthese von Pflanzen limitiert ist.

Effektive Nutzung wird angestrebt

Es kommt also darauf an, die verfügbare regenerative Biomasse (das betrifft sowohl zweckgebunden erzeugte als auch aus Abfällen zurück gewonnene) so zu nutzen, dass die jeweils beabsichtigten produktiven Zwecke mit höchstmöglicher Ausbeute und/oder mit geringst möglichem Aufwand erreicht werden. Maßnahmen, die das Aufwand/Nutzen-Verhältnis im Sinne einer besseren ökologischen Effizienz gestalten lassen, sind dann auch entsprechend zu bewerten.

Mit der Substitution der Humusreproduktionsleistung von Stroh durch Anwendung von Bioabfallprodukten sind solche ökologischen Effizienzsteigerungen möglich und verbunden.

Energetische Nutzung von Stroh

Die Substitution der Humusreproduktionsleistung von Stroh durch Bioabfallprodukte setzt Stroh aus dem internen Stoffkreislauf der Landwirtschaft frei und ermöglicht dessen Einsatz auf einem sich rasant entwickelnden Biomassemarkt (künftig insbesondere für energetische Nutzungen). Die Freisetzung von Stroh ist mit einer Verlagerung von Biomassenutzung in außerlandwirtschaftliche Nutzungen verbunden und unterliegt auch weiterhin der Annahme der Klimaneutralität. Zum Anderen bewirkt die Substitution der Humusreproduktionsleistung von Stroh durch Bioabfallprodukte zusätzlich aber auch eine Verminderung des Einsatzes von OPS-C für die Humusproduktion und damit von Kohlendioxidfreisetzung durch Bodenatmung. Für die landwirtschaftliche Ackerbodennutzung wird durch diesen Substitutionsvorgang bei gleichbleibender Humusreproduktion ein Rückgang der Freisetzung klimarelevanter Emissionen erreicht.

Humusersatz durch Bioabfallprodukte

Da die klimaneutrale Kohlendioxidfreisetzung aus dem organischen Kohlenstoff des substituierten Strohs innerhalb anderer, außerlandwirtschaftlicher Nutzungen erfolgt (z.B. Champignonsub-

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

straherstellung, Pferdehaltung, Energiegewinnung), ist diese für die ackerbauliche Anwendung von Komposten derzeit ökobilanztechnisch schwer bewertbar. Für die ackerbauliche Anwendung der Bioabfallprodukte ist dagegen die ökobilanzielle Anrechnung der zusätzlich im Rahmen der Humusreproduktion erfolgenden Minderung von Kohlendioxidfreisetzungen dringend geboten, um den deutlich Klima entlastenden Effekt der damit erfolgten Strohsubstitution bewerten zu können (Tabelle 1).

Tabelle 1: Bodenatmung bei der Düngung mit Getreidestroh und mit Bioabfallprodukten in Mengen mit gleicher Humusreproduktionsleistung

Eingesetzte Stoffe	Bodenatmung (t organisch-C)
1.180.992 t Stroh	553.734 t
3.370.225 t Bioabfallprodukte ¹⁾	256.895 t
Differenz	296.839 t

1) Die hier dargestellten Mengen an Bioabfallprodukten (Bioabfallkomposte und flüssige Gärprodukte) sind Mengen, die sich in Gütesicherungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost befinden und auf landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt werden. Die in Deutschland insgesamt eingesetzten Mengen sind höher.

Ökonomische Bewertung

Auf Seiten der ökonomischen Bewertung der Humusreproduktionsleistung können Werte in der Spanne von 0,17 bis 0,24 € je kg Humus-C angesetzt werden. Geht man von der unteren Grenze des Humuswertes aus (0,17 €/kg Humus-C), beläuft sich der Wert der ackerbaulichen Humusreproduktion durch gütegesicherte Komposte und Gärprodukte in Deutschland derzeit auf über 20 Mio. € (Tabelle 2).

Tabelle 2: Monetärer Mindestwert der Humusreproduktion von landwirtschaftlich genutzten Bioabfallprodukten, die den RAL-Gütesicherungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost unterliegen

1.543.872 t Bioabfallkompost	18.454.690 €
1.826.353 t Gärprodukte flüssig	1.622.140 €
Gesamt	20.076.830 €

Die ausgewiesenen monetären Bewertungen der Humusreproduktionsleistung werden allerdings noch nicht bzw. nur zu geringen Anteilen über die am Markt erzielten Produktpreise realisiert. Der weitaus größere Anteil des monetären Wertes verbleibt in der Landwirtschaft, die so bei der Strohsubstitution auf den aufwändigen Ausgleich durch zusätzlichen Ackergrasanbau verzichten kann.

Auch bei der ökobilanziellen Bewertung der bodenverbessernden Wirkung von OPS (hier von Kompost) kann der Anbau von Ackergras zum Ausgleich negativer Humusbilanzen der Fruchtfolge herangezogen werden. Die mit dem Ackergrasanbau verbundenen Aufwendungen und Um-

weltwirkungen sind festzustellen und zu bewerten. Dies ist bislang noch nicht geschehen.

Hohes CO₂-Reduktionspotential beim Einsatz von Kompost

Die in dem Diskussionspapier der BGK verwendeten Daten beziehen sich allein auf die Mengen an Komposten und Gärprodukten, die der RAL-Gütesicherung unterliegen. Für eine bundesweite Hochrechnung wären zusätzlich die Erzeugnisse ohne Gütesicherung zu berücksichtigen. Ferner ist in dem Beitrag nur die Wirkung der Humusreproduktion in der Landwirtschaft quantifiziert, in der derzeit etwa die Hälfte der Komposte eingesetzt werden. Wirkungen in Anwendungsbereichen außerhalb der Landwirtschaft, wie etwa die teilweise C-Sequestrierung bei der Herstellung von Oberbodenmaterialien aus Rohböden (ca. 11 Prozent des derzeitigen Komposteinsatzes) oder die Wirkungen der Torfsubstitution im Bereich der Herstellung von Blumenerden und Kultursubstraten (ca. 14 % des derzeitigen Komposteinsatzes) bleiben unberücksichtigt. Rechnet man diese Klimawirkungen mit ein, ergeben sich aus der stofflichen Verwertung von Bioabfällen noch deutlich höhere CO₂-Reduktionspotentiale.

Das Diskussionspapier der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) kann auf der Internetseite der BGK unter www.kompost.de eingesehen und heruntergeladen werden. Kritische Fragen und Rückmeldungen sind willkommen. (RH/KE)

LGS Brandenburg Kompost – Thema auf der Landesgartenschau in Oranienburg

Die Gütegemeinschaft Kompost Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt e. V. hat sich für zwei Tage auf der Landesgartenschau Brandenburg in Oranienburg präsentiert. Am 28. und 29. April wurden anschauliche Vorträge über die Themen „Wie viel Kompost braucht mein Garten?“, „Wie hoch ist die Düngewirkung von Kompost?“ und „Wie wirkt sich der Kompost auf die Boden- und Pflanzengesundheit aus?“ angeboten, die allesamt gut besucht waren. Fragen der Teilnehmer galten häufig den Bezugsquellen von Qualitätskompost in kleinen Mengen sowie den Unterschieden von Erden und Bodenverbesserern, die in Baumärkten und Gartencentern angeboten werden. Das besondere Interesse der Besucher galt den Ausführungen zur nachhaltigen Wirkung von Kompost bezüglich der Pflanzen- und Bodengesundheit. Kontakt: Gütegemeinschaft Kompost Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt, Tel.: 03377 - 332573. (K-DH)

Auswertung der BGK Zusammensetzung von Bioabfällen in Vergärungsanlagen

In Kompostierungsanlagen beschränkt sich die Palette der angenommenen Inputstoffen in der Regel auf die beiden Stoffgruppen der Garten- und Parkabfälle (Grünabfälle) und der mittels Biotonne getrennt erfassten organische Abfälle aus privaten Haushaltungen. Biogasanlagen weisen hingegen ein deutlich umfangreicheres Stoffspektrum auf. Dies liegt u.a. daran, weil sie in der Lage sind, neben festen Bioabfällen auch pastöse und flüssige Bioabfälle zu verarbeiten. Das kann die Kompostierung nicht bzw. nur sehr eingeschränkt.

Vor diesem Hintergrund stellt sich immer wieder die Frage: Was wird in den Vergärungsanlagen für Bioabfälle eigentlich alles verarbeitet und wie setzt sich der Input im Vergleich zu Kompostierungsanlagen zusammen?

Antworten darauf ergeben sich aus den Statistiken der RAL-Gütesicherung Gärprodukt. Derzeit unterliegen 88 Biogasanlagen mit einer Gesamtinputmenge von 2,3 Mio. t dieser Gütesicherung. Die Gütesicherung erfasst jährlich die in jeder Anlage verarbeiteten Rohstoffe. Aufgrund der Anzahl der Anlagen und verarbeiteten Mengen kann die Erhebung als repräsentativ angesehen werden (Abbildung).

Mit einem Anteil von 23 % ist Gülle zwar nicht die dominierende, aber mengenmäßig doch größte Stoffgruppe. Zusammen mit Energiepflanzen, den so genannten nachwachsenden Rohstoffen (NawaRo), kommen diese Materialien aus der Landwirtschaft auch in Abfallvergärungsanlagen auf einen Anteil von 30 %. Getrennt erfasste Bioabfälle (Biotonne) sind mit immerhin 17 % ebenfalls von Bedeutung, gefolgt von Speiseresten (14 %), Fettabscheiderinhalten (11 %) und überlagerten Lebensmitteln (8 %). Zu den „anderen Bioabfällen“ mit einem Anteil von 20 % zählen verschiedene Rückstände aus der Lebensmittelproduktion oder Verarbeitung landwirtschaftlicher Rohstoffe. Während Bioabfälle aus Haushaltungen (Biotonne) häufig zu 100 % in kombinierten Vergärungs-/Kompostierungsanlagen zum Einsatz kom-

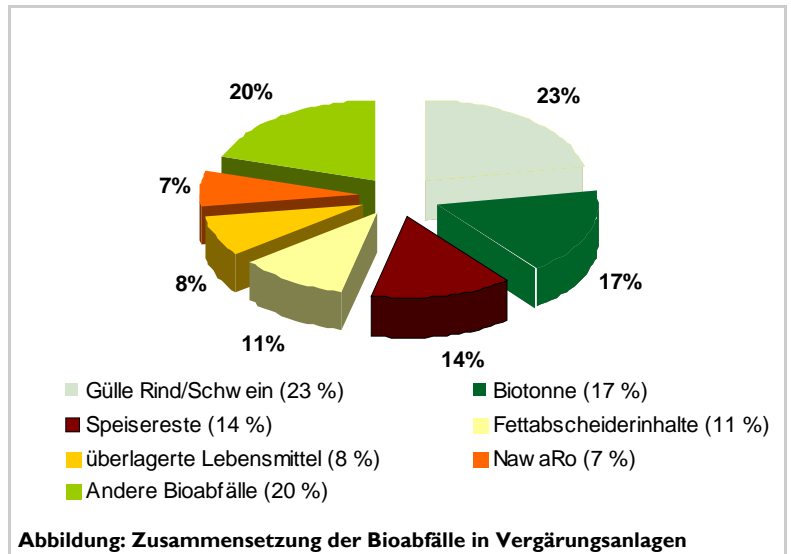


Abbildung: Zusammensetzung der Bioabfälle in Vergärungsanlagen

men, werden in landwirtschaftlich geprägten Co-Fermentationsanlagen, die neben Gülle und Energiepflanzen auch Bioabfälle verarbeiten, meist überlagerte Lebens- oder Futtermittel, Speisereste und Fettabscheiderinhalte eingesetzt. (KI)

Neuer Verband Biogasrat e.V. in Berlin gegründet

Am 22.6.2009 hat sich mit dem „Biogasrat e.V.“ in Berlin ein weiterer Interessensverband der Biogasbranche konstituiert. Der Zusammenschluss von bislang 14 Unternehmen der Branche sieht sich als Ratgeber und Ansprechpartner für Politik und Wissenschaft und will die Interessen seiner Mitglieder vertreten. Hierbei sollen alle Marktteilnehmer einbezogen werden. Ziel des neuen Verbandes ist die landwirtschaftliche, industrielle und effiziente Ausrichtung der Biogastechnologie zu fördern und das Thema Biogas der Politik und Öffentlichkeit zu präsentieren. Weitere Information: www.biogasrat.de. (KI)

Bioabfall

Jakobskreuzkraut in die Kompostie- rung?

Das Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*) hat in letzter Zeit Schlagzeilen gemacht, weil es wegen seiner in allen Pflanzenteilen vorhandenen leberschädigenden und krebserregenden Pyrrolizidin-Alkaloiden als Bestandteil von Tierfutter zu Vergiftungsercheinungen geführt hat, insbesondere bei Pferden. Auf Weiden wird es durch Tiere meist selektiv verschmäht, im Heu oder in Silage bleibt es jedoch weiter wirksam. Es kann von den Tieren dann aber nicht mehr erkannt werden. Die Frage ist nun, ob es über die Kompostierung oder Vergärung schadlos verwertet werden kann.

Das Jakobskreuzkraut ist eine heimische meist zweijährige Pflanze, die im ersten Jahr eine Rosette und im zweiten Jahr von Juni bis August bis zu 100 cm hohen gelben Blütenständen bildet. Es unterstützt auf wenig bewirtschafteten Flächen die Entwicklung einer vielfältigen Insektenfauna. Auf konventionell genutzten Grünlandflächen kann es sich dagegen kaum entwickeln. Zum Einen verhindert eine rechtzeitige Mahd die Blütenbildung und zum Anderen lässt eine dichte und geschlossene Grasnarbe einen neuen Aufwuchs kaum zu. Landwirte dürfen zur Bekämpfung auch zugelassene Herbizide (z.B. Simplex) einsetzen.

Verbreitung auf Stilllegungsflächen

Die in jüngster Zeit ansteigende Verbreitung von Jakobskreuzkraut ist auf die Zunahme von extensiv genutzten Grünlandflächen sowie von Stilllegungs- und Naturschutzflächen zurückzuführen, wobei dieser Prozess durch die gute Windverbreitung der Samen (bis zu 70 m Flugstrecke) gefördert wird. Mähgut von solchen Extensivflächen kann dann auch Bioabfallbehandlungsanlagen zur Verwertung angeboten werden. Dabei können die Pflanzen auch große Mengen an keimfähigen Samen mitbringen.

Keine Verbreitung nach Kompostierung

Wegen der Toxizität wird nun die Frage aufgeworfen, ob eine Bioabfallbehandlung von Mähgut mit Jakobskreuzkrautanteilen möglich und zulässig ist. Oft wird eine unkontrollierte Ausbreitung der giftigen Alkaloide vermutet. Dazu haben die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und der „Arbeitskreis Kreuzkraut e.V.“ festgestellt, dass sowohl nach anaerober (Vergärung) als auch bei



Quelle: Arbeitskreis Kreuzkraut e.V.

aerober Behandlung (Kompostierung) von kreuzkrauthaltigem Mähgut keine wirkungspfadrelevante Verbreitungsbesorgnis von toxischen Alkaloiden über die Gärreste oder Komposte besteht.

Eigenkompostierung nicht geeignet

Als kritisch werden jedoch die möglichen Ausbreitungen der Samen von Jakobskreuzkraut und die mögliche Verschleppung anhaftender Herbizide nach chemischer Kreuzkrautbekämpfung angesehen. Ordnungsgemäß betriebene Bioabfallbehandlungsanlagen gewährleisten die vollständige Abtötung von Pflanzensamen im Kompost bzw. im Gärrest. Eine Eigenkompostierung leistet das in der Regel nicht und sollte daher für Mähgut mit blühendem bzw. fruchtendem Jakobskreuzkraut ausgeschlossen werden. Frisch mit Herbiziden behandeltes Mähgut ist dagegen grundsätzlich sowohl als Inputmaterial für Bioabfallbehandlungsanlagen als auch für die Eigenkompostierung ungeeignet. Hier sollte auf die Einhaltung der mitteltypischen Karenzzeiten auf den behandelten Grünlandflächen geachtet werden.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass eine Kompostierung bzw. Vergärung von Mähgut mit Anteilen von Jakobskreuzkraut, bei Einhaltung der Vorgaben der Bioabfallverordnung, insbesondere der Anforderungen an die Hygienisierung im Behandlungsprozess und die Freiheit von Schadstoffen (Herbiziden), jederzeit sinnvoll und zulässig ist. Weitere Infos erhalten Sie unter www.ak-kreuzkraut.de. (RH)



VHE-Nord/Schwerin „Grüne Schule“ auf der BUGA 2009

Der Verband Humus- und Erdenwirtschaft VHE-Nord bietet auf der BUGA in Schwerin eine Unterrichtseinheit an zum Thema: „Kann man Erde selber machen? - Mit Kompostierung einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten“.

Das Angebot richtet sich an Schüler und Berufsschulklassen für angehende Gärtner. Neben der Durchführung praktischer Übungen (Probenahmen zur Betrachtung von Bodenlebewesen und Bodenartbestimmung) wird ein Film zur Veranschaulichung der technischen Kompostierung im Kompostwerk gezeigt. Im theoretischen Teil werden die Bedeutung der Kompostierung im Rahmen der Kreislaufwirtschaft, die Eigenkompostierung und der Rotteprozess näher erläutert. Gütegesicherte Komposte aus heutigen Kompostierungsanlagen sind phytohygienisch unbedenklich, d.h. sie sind frei von Unkrautsamen und Krankheitserregern. Solche Komposte eignen sich

nicht nur zur Bodenverbesserung und Düngung, sondern auch als Ausgangsstoff für fruchtbare Komposterden.

Zu einzelnen Themenbereichen werden den Schülern Arbeitsblätter und Anschauungsmaterialien zur Verfügung gestellt. Als Ergebnis der praktischen Anschauungen können die Schüler mit auf den Weg nehmen, dass man „Erde“ nicht selber machen kann, weil die Bodenbildung ein hochkomplexer und sehr langwieriger Prozess ist. Pflanzerden für Kübel und Töpfe lassen sich dagegen durchaus selber herstellen. Allerdings darf man Pflanzen nicht in reinen Kompost setzen. Pflanzerden entstehen vielmehr durch gezielte Mischung von Kompost und weiteren Mischkomponenten wie Sand, Ton, Ziegelsplitt, Holzfaser, Kokosfasern, oder Torf.

Interessierte können noch folgende Termine buchen: 29. Juli; 12. und 26. August; 9. und 23. September; sowie 7. Oktober. Kontakt: Bundesgartenschau Schwerin 2009 GmbH, www.buga-2009.de, Grüne Schule, Ansprechpartnerin: Christel Tanneberger, Tel.: 0385-2009 470. Nähere Informationen erteilt auch der VHE-Nord e. V., Johannsenstraße 10, 30159 Hannover, Tel.: 0511-8105-13, E-Mail: nord@vhe.de (WA/PA)

FiBL-Betriebsmittelliste Neue Anmeldung für 2010

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) hat zur Aktualisierung seiner jährlich erscheinenden Betriebsmittelliste für das Jahr 2010 aufgerufen. Produkte, die in der „Betriebsmittelliste 2009 für den ökologischen Landbau in Deutschland“ noch nicht gelistet waren, können jetzt für die Veröffentlichung in der neuen Ausgabe der Betriebsmittelliste im Frühjahr 2010 angemeldet werden.

In der Liste erfasst werden Handelsprodukte für die Bereiche: Pflanzenschutz- und Pflanzenstärkungsmittel, Düngemittel und Bodenverbesserer, Erden, Substrate, Komposte, abbaubare Töpfe, Futtermittel, Reinigungs-, Desinfektions- und Hygienemittel, Euterhygiene- und Euterpflegemittel, Mittel zur Stallfliegen- und zur Ektoparasitenbekämpfung sowie Mittel zur Behandlung von Bienenkrankheiten bzw. zur Bekämpfung der Wachsmotte.

Bevor Produkte erstmalig angemeldet werden, müssen sich die Hersteller – soweit noch nicht

geschehen – registrieren und einen Vertrag abschließen und erhalten dann eine Kundennummer. Der Einsendeschluss für erstmalig anzumeldende Produkte ist der **31. August 2009**. Weitere Informationen zur Betriebsmittelliste finden sich im Internet unter www.betriebsmittel.org. Produkte, die bereits in der „Betriebsmittelliste 2009“ gelistet waren, können nach einem vereinfachten Verfahren wieder angemeldet werden. Dies trifft auch für die gütegesicherten Komposte zu, die nunmehr schon seit vielen Jahren in der Betriebsmittelliste aufgeführt sind.

Für die RAL-gütegesicherten Komposte übernimmt die Bundesgütegemeinschaft Kompost die notwendigen Formalitäten. Die betreffenden Mitgliedsunternehmen erhalten hierzu in den nächsten Wochen von der BGK die aktualisierten und vorausgefüllten Unterlagen zur Wiederanmeldung. Für Rückfragen steht Frau Thelen-Jüngling unter 02203-358 37 20 zur Verfügung. (TJ)



05.-13.09.2009, Bonn

Böden - eine endliche Ressource

Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft

Info: www.dbg-bonn-2009.de

15.-16.09.2009, Weimar

Biogas in der Landwirtschaft

KTBL/FNR-Fachkongress an der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

Info: www.fnr.de

15.-18.09.2009, Karlsruhe

121. VDLUFA-Kongress

„Produktivität und Umweltschonung in der Landwirtschaft - ein Widerspruch?“

Info: www.vdlufa.de

17.-18.09.2009, Brüssel (Belgien)

Europäische Abfallpolitik

VKS im VKU-Seminar zur Bedeutung der Umsetzung der EU-Abfallrahmenrichtlinie für die deutsche Abfallwirtschaft

Info: www.obladen.de

23.09.2009, Mülheim a. d. Ruhr

Kompost zwischen Energiegewinnung, Düngewert und Humusnachfrage

Fachtagung im Rahmen der Mülheimer Bodenakti-
onswoche vom 19.-25. September 2009

Info: www.nua.nrw.de

23.09.2009, Göttingen

Gewässer- und Bodenschutz bei der Biogaserzeugung

DWA-Seminar zur Erzeugung und landwirtschaftlichen Nutzung von Gärrückständen

Info: www.dwa.de

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

27.-30.10.2009, Köln

ENTSORGA ENTECO 2009

Internationale Fachmesse für Abfallwirtschaft und Umwelttechnik

Info: www.entsorga-enteco.de

05.11.2009, Bonn

Humustag der BGK

Anlässlich des 20-jährigen Bestehens der BGK findet der diesjährige Humustag im „Haus der

Geschichte der Bundesrepublik Deutschland“ in der Gründungsstadt Bonn statt.

Info: www.kompost.de

10. - 14.11.2009, Bonn

Agritechnica 2009

Landtechnikausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e.V. (DLG). Die BGK ist auch in diesem Jahr mit einem eigenen Messestand in Halle 26 Stand C03 vertreten.

Info: www.agritechnica.de

24. - 25.11.2009, Witzenhausen

3. Witzenhauser Biomasse-Forum

Neue Verfahren zur Biogaserzeugung und -aufbereitung, Logistik und energetische Grünabfallverwertung und Konsequenzen des EEG

Info: www.abfallforum.de

IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Redaktion

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

Dr. Stefanie Siebert (SI)

Mitarbeit

Bettina Föhmer (FÖ), Doris Gladzinski (GL),
Horst Müller (HM), Dr. Klaus-Dieter Hentschel
(K-DH), Dr. Andreas Kirsch (KI),
Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Eva-
Maria Pabsch (PA), Dr. Jürgen Rheinhold (RH),
Robert Tulnik (RT), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-
Jüngling (TJ), Dipl.-Geogr. Kathrin Wacker (WA),
Susanne Weyers (WE)

Fotos

EU Kommission, Brüssel
Fachverband Biogas e.V., Freising
Sabine Jördens, Arbeitskreis Kreuzkraut, Uetze
Stefanie Siebert, Bochum
VHE Region Nord, Hannover
Volker Max, Reterra Service GmbH & Co KG,
Erfstadt

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 7/8_09
10.07.2009