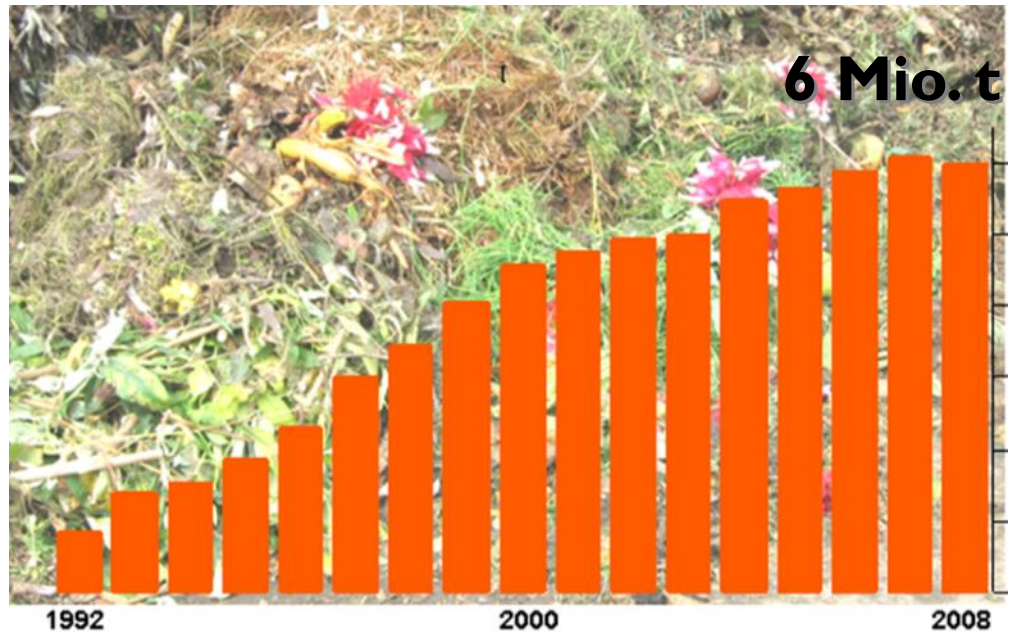


Ein Informationsdienst der
BGK – Bundesgütegemeinschaft
Kompost e. V.



Gütesicherung

Bioabfallverwertung auf hohem Niveau

BAW und DüMV

Ob sich Biologisch Abbaubare Werkstoffe (BAW) in der Kompostierung sinnvoll verwerten lassen und welchen Anforderungen sie nach der neuen Düngemittelverordnung (DüMV) unterliegen, lesen Sie auf

Seite 4 - 5

Stickstoffbilanzen bei Kompost

Bis zum 31. März sind laut Düngeverordnung für Stickstoff und Phosphor Nährstoffbilanzen für das abgelaufene Düngejahr zu erstellen. Insbesondere bei organischen Düngern stellt sich die Frage, wie der organisch gebundene N-Anteil in den Bilanzen berücksichtigt wird.

Seite 6

Mehr Qualität bei Ausschreibungen

Um die Chancen für die besten Unternehmen, unter Berücksichtigung sozialer und umweltbezogener Aspekte, im Wettbewerb zu wahren, wurde in Bayern eine Orientierungshilfe bei öffentlichen Ausschreibungen in der Entsorgungsbranche entwickelt.

Seite 9

Trotz vermehrter thermischer Nutzung heizwertreicher Fraktionen des Grünabfalls und zeitgleich fortschreitendem Ausbau der Vergärung von Bioabfällen ist die Kompostierung nach wie vor der dominierende Verwertungsweg für Bio- und Grünabfälle. Dies hat die aktuelle Auswertung von Daten der Gütesicherung von Kompost und von Gärprodukten für 2008 ergeben.

Danach hat sich die bei Kompost im Vorjahr erreichte 6 Millionen-Tonnen-Marke für die Menge an verarbeiteten Inputstoffen erneut bestätigt. Erfreulich dabei ist auch der hohe Anschlussgrad an die RAL-Gütesicherung. Nach Schätzungen der Bundesgütegemeinschaft (BGK) werden in Deutschland etwa 75 % aller Komposte in gütegesicherten Kompostieranlagen hergestellt.

Die vorliegenden Daten geben Aufschluss über die Anzahl an Anlagen, den in ihnen verarbeiteten Inputmengen sowie zu den

Absatzwegen der gütegesicherten Erzeugnisse. Sowohl für Komposte als auch für Gärprodukte liegen umfangreiche Daten zur Zusammensetzung der Ausgangsstoffe, der Qualität der Endprodukte sowie zu den Absatzmärkten vor.

Informationen zu Produktionsanlagen finden Interessierte auf der Internetseite der BGK unter www.kompost.de, Rubrik „Produzenten“. Hier sind die Produktionsanlagen mit den jeweiligen Adressdaten aufgeführt, um so eine direkte Kontaktaufnahme zu ermöglichen. Weiterhin ist über eine Deutschlandkarte eine regionale Suchfunktion hinterlegt, die eine Auflistung der Anlagen nach Bundesländern oder nach Postleitzahlenbereichen ermöglicht.

8 Mio. Tonnen Bioabfall

Im Jahr 2008 wurden in den 534 gütegesicherten Anlagen insgesamt rund 8 Mio. Tonnen biologisch abbaubarer Rohstoffe angenommen und zu Komposten oder Gärprodukten verarbeitet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

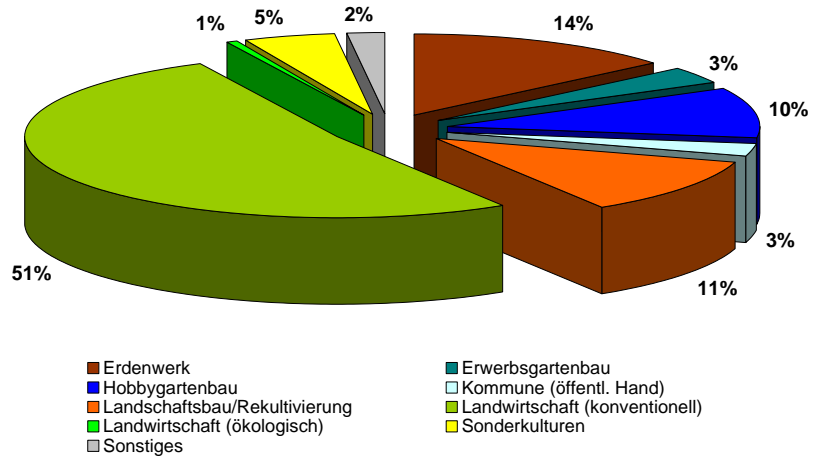
(Fortsetzung von Seite 1)

Das Gros der Stoffströme (über 6 Mio. t) fließt nach wie vor in die Kompostierung. Hier werden in der Hauptsache getrennt erfasste Bioabfälle aus Haushaltungen (Biotonne) sowie separat angelieferte Garten- und Parkabfälle verarbeitet.

Absatz- und Vermarktungswege

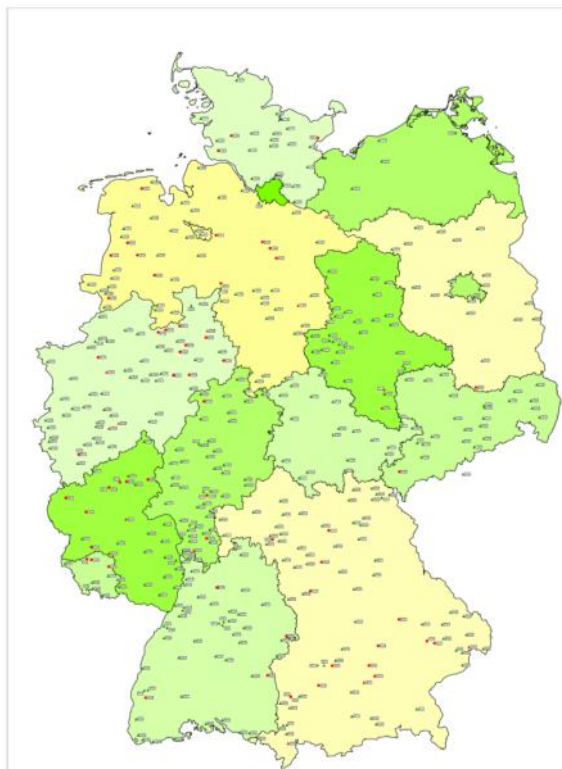
Bei den Absatz- und Vermarktungswegen zeigt sich, dass die Landwirtschaft der größte Abnehmer für Komposte und Gärprodukte ist. Mehr als 50 % der gütegesicherten Komposte sowie annähernd 100 % der Gärprodukte werden als organische Mehrnährstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel auf landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt. Ein wachsender Absatzbereich sind Erdenwerke mit einem Anteil von 14 %. In diesen Werken

Vermarktungswege von Kompost



werden Fertig- und Substratkomposte als Mischkomponenten bei der Herstellung von Blumenerden und Kultursubstraten eingesetzt und tragen dazu bei, den Einsatz von Torf in diesen Bereichen zu reduzieren. Als weitere Absatzbereiche sind der Landschaftsbau und der Hobbygartenbau in der Größenordnung von jeweils 10 bis 11 % zu nennen.

Die Angaben zu den Vermarktungswegen sind deutschlandweite Durchschnittswerte. In Abhängigkeit vom jeweiligen Standort der Produktionsanlage und den gegebenen regionalen Bedingungen können die Absatzstrukturen im Einzelfall von den Mittelwerten deutlich abweichen. Viele größere Anlagen in Ackerbaugebieten geben ihren Kompost z.B. komplett an die Landwirtschaft ab und haben hierzu dauerhafte Geschäftsbeziehungen mit den abnehmenden Landwirten vor Ort. Andere Anlagen haben sich für ihre komplette Produktion erlösstärkere Absatzwege erschlossen, etwa als Zulieferer von Erdenwerken und sich dort etabliert. (TJ)



Gütesicherung	Anlagen	Hergestellte Produkte
Kompost RAL-GZ 251	433	Fertig- und Frischkompost Substratkompost
Gärprodukt RAL-GZ 245	84	Gärprodukt fest Gärprodukt flüssig
NawaRo-Gärprodukt RAL-GZ 246	3	NawaRo-Gärpr. fest NawaRo-Gärpr. flüssig
AS-Humus RAL-GZ 258	14	AS-Fertigkompost AS-Frischkompost

Vormerken

Humustag und Mitgliederversammlung 2009 der BGK am 05./06.11.09 in Bonn

In diesem Jahr feiert die Bundesgütegemeinschaft Kompost ihr 20-jähriges Bestehen im Rahmen des Humustages und der Mitgliederversammlung am 5. und 6. November in Bonn. Die Einladungen und das Anmeldeformular zu den Veranstaltungen werden Anfang September versandt. Eine Zimmerreservierung im Maritim Hotel Bonn, dem Veranstaltungsort der diesjährigen Mitgliederversammlung, erfolgt in diesem Jahr über die BGK und kann mit dem Anmeldeformular, das allen Mitgliedern rechtzeitig zugeschickt wird, vorgenommen werden. (WE)



Getrennte Sammlung und stoffliche Verwertung sind relevant

Am 04. Februar 2009 hat das Europäische Parlament den Klimaschutzbericht „2050: Die Zukunft beginnt heute – Empfehlungen für eine künftige integrierte EU-Klimaschutzpolitik (2008/2105(INI))“ verabschiedet. Vor dem Hintergrund, dass der Klimawandel ein globales Umweltproblem ist, hebt das Parlament hervor, „dass es dringend notwendig ist, die globale Erwärmung und den Klimawandel als neuen Parameter in alle Bereiche und Politikfelder zu integrieren und die Ursachen und Folgen der globalen Erwärmung und des Klimawandels in allen Bereichen der EU-Gesetzgebung zu berücksichtigen“. Das Parlament empfiehlt für die verschiedenen Politikfelder u.a. folgende Maßnahmen:

• Landwirtschaft

(113) Die Kommission wird aufgefordert, die Landwirtschaft in die künftige integrierte europäische Klimaschutzpolitik explizit mit einzubeziehen und die Ausarbeitung von Reduktionszielen für den Ausstoß von Treibhausgasen, einschließlich Methan und Lachgas, zu prüfen.

(114) Das Parlament weist darauf hin, dass eine optimale Landbewirtschaftung den Humusgehalt der Böden erhöht. Ein verbessertes Anbaumanagement und die Vermeidung von unbegrüntem Brachen führt zu einer Steigerung der Kohlenstoffspeicherung im Boden.

(115) Das Parlament ist der Auffassung, dass eine optimale Praxis der Lagerung und Ausbringung von Mineraldünger einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion von Lachgasemissionen erbringen kann und fordert in diesem Zusammenhang, die Düngung mit organischer Masse anstelle von Mineraldünger weiter zu verstärken.

(120) Das Parlament stellt fest, dass der Ausbau von Biogasanlagen zur Energiegewinnung durch die Verarbeitung von Gülle einen ökonomisch wie ökologisch sinnvollen Beitrag zur Reduktion der Methan-Emissionen aus der Viehzucht leisten kann.

• Bodenschutz

(132) Das Parlament fordert den Rat auf, seinen Gemeinsamen Standpunkt unter Berücksichtigung des Standpunkts des Europäischen Parlaments

vom 14. November 2007 zu dem Vorschlag für eine EU-Bodenschutzrichtlinie zu verabschieden, um ein Gemeinschaftsinstrument für den Kampf gegen die Auswirkungen der Entwaldung, der Erosion und Wüstenbildung zu schaffen.

(133) Das Parlament fordert die Mitgliedstaaten auf, eine Politik des Bodenschutzes durch geeignete Bodenbearbeitungsmethoden zu etablieren, die der Bedeutung der organischen Substanz im Boden für die Bodenfruchtbarkeit, die Wasserspeicherkapazität und die Fähigkeit, als Kohlenstoffspeicher zu fungieren, Rechnung trägt sowie die Möglichkeit der Nutzung von Bio-Holzkohle (biochar) zu erwägen.

• Abfall- und Ressourcenmanagement

(141) Das Parlament erkennt die Abfallhierarchie als Leitmotiv der europäischen Abfallpolitik an und fordert die Kommission auf, prozentuale Ziele für die Reduzierung, Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen vorzuschlagen. Diese Zielvorgaben sind bei Bedarf zu überprüfen und höher anzusetzen.

(143) Das Parlament betont, dass die getrennte Sammlung von Bioabfall sowie die stoffliche Verwertung in erheblichem Maße zur Vermeidung direkter Emissionen aus Deponien beitragen.

(144) Das Parlament ist der Meinung, dass zur Vermeidung von Emissionen die grenzüberschreitende Verbringung von gemischten Haushaltsabfällen in der Europäischen Union auf ein Minimum begrenzt werden sollte.

(145) Das Parlament ist der Ansicht, dass die Mitgliedstaaten nach einer Auslaufphase mittelfristig ganz auf die Deponierung von unsortierten Haushaltsabfällen verzichten sollen.

Die Entschließung des Europäischen Parlaments „2050: Die Zukunft beginnt heute – Empfehlungen für eine künftige integrierte EU-Klimaschutzpolitik“ (P6_TA-PROV(2009)0042) und der Bericht des Nichtständigen Ausschusses zum Klimawandel (A6-0495/2008) kann auf der Homepage der EU unter www.europarl.europa.eu/ heruntergeladen werden. (SI)

BAW-Studie

Biokunststoffe nachhaltig erzeugen und verwerten

Experten schätzen, dass mittelfristig im Verpackungsbereich etwa 70 % der Kunststoffe durch Biokunststoffe ersetzt werden können. Im Rahmen einer Studie, die im Auftrag des Amtes der niederösterreichischen Landesregierung durchgeführt und herausgegeben wurde, sind die wichtigsten Fragen rund um die Biokunststoffe untersucht worden. Da Biokunststoffe häufig mit dem Etikett „kompostierbar“ zertifiziert und beworben werden, war eine der Kernfragen, ob dieser Weg wirklich sinnvoll ist.

Im Ergebnis kommen die Autoren der 125-seitigen Studie und befragte Experten zu folgenden Kernaussagen:

- Die Kompostierung sollte nur dort als Entsorgungsweg dienen, wo die Biokunststoffe einen unmittelbaren Nutzen für die verwertungsseitigen Bioabfälle mit sich bringen, etwa bei Sammelsäcken für Bioabfälle oder Inletts für Vorsortierbehälter von organischen Küchenabfällen.
- In den meisten Fällen ist die Entsorgung von Bio-Kunststoffen über Verbrennungsanlagen mit Energie- und Wärmegewinnung die sinnvollste Variante. Die Energiequelle ist als nahezu CO₂-neutral anzusehen. Dies, und nicht die Kompostierbarkeit, so die Aussage der Studie, sollte das eigentliche umweltpolitische Argument für Biokunststoffe sein.
- Die Kennzeichnung von Biokunststoffen sollte aus vorgenannten Gründen nicht in erster Linie auf die Kompostierbarkeit, sondern auf den klimaneutralen Rohstoff hinweisen und eine gemeinsame Sammlung und Verwertung mit Kunststoffverpackungen vorsehen.

Die Studie diskutiert die wesentlichen Fragen der Einführung und Verwertung von biologisch abbaubaren bzw. kompostierbaren Kunststoffen. Sie enthält Ergebnisse aus Feldstudien, Pilotprojekten und einschlägigen Forschungsarbeiten. Darüber hinaus wurden 12 Experten aus Forschung, Verwaltung, Herstellung und Vertrieb über Einführung, Zertifizierung und Kennzeichnung, Verwertung bzw. Entsorgung sowie die bestehenden und ihrer Ansicht nach erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen befragt.

Was sind Biokunststoffe?

Biokunststoffe wurden in der Vergangenheit unter dem Begriff „Biologisch Abbaubare Werkstoff“ (BAW) entwickelt.

Dieser Begriff fokussiert ausschließlich auf das Abbauverhalten. Im europäischen Raum gibt es für solche BAW derzeit v.a. folgende Anwendungsgebiete: (Folien-)Verpackungen, insbesondere für kurzlebige Produkte wie Lebensmittel, Füllmaterialien (Stärkeschaum als Transportverpackung), Serviceverpackungen wie Tragetaschen, Cateringprodukte, Trinkbecher, Teller, und Besteck, weiterhin biologisch abbaubare Mulchfolien und kompostierbare Gartenbauartikel.

Ist die Kompostierung von BAW sinnvoll?

Bisher wurde durch die Hersteller und in Kampagnen zur Einführung von Biokunststoffen das Label „kompostierbar“ als Haupt-Werbebotschaft für Biokunststoffe eingesetzt. In der Studie wird dazu die Frage aufgeworfen, was denn die Vorteile von BAW für die Kompostierung sind. Dabei werden auch Kritikpunkte vieler Komposthersteller angeführt:

- Eine Sortiervorgabe zur Biotonne birgt die Gefahr steigender Verunreinigungen mit konventionellen Kunststoffen. Bestehende Grenzwerte (0,5 Gew.% Fremdstoffe gem. BioAbfV und v.a. die in der RAL-Gütesicherung bewertete Flächendeckung ausgelesener Fremdstoffe) können schnell überschritten werden.
- Im Rahmen der Störstoffabtrennung werden bei der Aufbereitung von Bioabfällen zur Kompostierung sowohl BAW als auch konventionelle Kunststoffe gleichermaßen abgetrennt, weil eine Unterscheidung zwischen beiden im praktischen Anlagenbetrieb nicht möglich ist.
- Schließlich ergibt sich aus BAW kein Nutzen für den erzeugten Kompost. Die organische Substanz der BAW wird bestimmungsgemäß abgebaut und die enthaltenen Pflanzennährstoffe sind vernachlässigbar gering.

Es stellt sich also die Frage, ob die Kompostierung von BAW überhaupt eine Verwertung und nicht eher eine kostengünstige Entsorgung über die „kalte Verbrennung“ ist, bei der noch nicht

(Fortsetzung auf Seite 5)



(Fortsetzung von Seite 4)

einmal das in den Stoffen enthaltene energetische Potential genutzt wird.

Die Frage, ob BAW sinnvoll sind oder nicht, entscheidet sich nicht am Kriterium ihrer Kompostierbarkeit sondern vielmehr daran, ob und zu welchem Anteil sie aus nachwachsenden Rohstoffen gefertigt sind. Die Prüfung und Ausweisung der Kompostierbarkeit nach EN 13432 ist damit nicht obsolet. Sie macht aber nur Sinn für Stoffe, die der Kompostierung auch wirklich zugewiesen werden sollen.

Zusammenfassend hält die Studie fest:

- Die Kennzeichnung der Rohstoffherkunft sollte unabhängig von der Information über den Verwertungsweg erfolgen. Die Angabe des Anteils an nachwachsenden Rohstoffen, kann dabei eine gewollte Konkurrenz in Richtung des jeweils höchstmöglichen Anteils an Biokunststoff einleiten.
- In dem Begriff „kompostierbar“ ist die Botschaft über den bevorzugten Verwertungs-/Entsorgungsweg enthalten. Da die Biotonne aber nicht für alle BAW der wünschenswerte Weg ist, sollte der „Keimling“ (Kompostierbarkeitszeichen) nur auf jenen Produkten angebracht werden, die auch vorzugsweise über die Kompostierung verwertet werden sollen. Dies sind nicht nur Biokunststoffe. Die Anträge auf Zertifizierung der Kompostierbarkeit nach DIN EN 13432 beziehen sich inzwischen häufig auch auf Erzeugnisse und Verpackungen

Neue DüMV

BAW: Nur unvermeidbare Anteile zulässig

Mit dem Inkrafttreten der neuen Düngemittelverordnung vom 16.12.2008 sind die Anforderungen an Biologisch Abbaubare Werkstoffe (BAW), die zur Herstellung von organischen Düngemitteln Verwendung finden, neu gefasst worden. Zukünftig dürfen diese Materialien nur noch in unvermeidbaren Anteilen verwendet werden. Die Auswirkungen dieser Neuregelung für Kompostierungsanlagen sind nachfolgend zusammengefasst.

Unter der Bezeichnung „Biologisch Abbaubare Werkstoffe“ versteht man Materialien, die durch Mikroorganismen oder Enzyme z. B. in Kompostierungsprozessen abgebaut werden. Zu dieser Gruppe zählen nicht nur Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen (Biokunststoffe) sondern auch erdölbasierte Materialien. Verwendung finden BAW z.B. als Verpackungen bei Obst und Gemüse sowie als Beutel für Bioabfallsammelbe-

auf Basis von Papier, Pappe und Karton.

- Das Testschema der EN 13432 ist mittelfristig auf die Beurteilung der Verwertbarkeit in Biogasanlagen auszudehnen, zumal anzunehmen ist, dass ehemalige Lebensmittel, Biotonneninhalte mit einem hohen Anteil an Küchenabfällen aber auch andere, getrennt erfassbare Abfallfraktionen aus der Lebensmittelverarbeitung, zumindest in einem ersten Behandlungsschritt in Biogasanlagen vergoren werden.

Das Land Niederösterreich legt das Hauptaugenmerk auf die Herkunft der Rohstoffe. Dies wird als der wesentliche Faktor ökologischer Nachhaltigkeit angesehen. Daher, und auch um das Kreislaufsystem der Kompostierung für organische Primärabfälle nicht zu gefährden, wird die Verwertung von Lebensmittelverpackungen über die Kompostierung ausschließlich dort angeregt, wo sie Vorteile im Handling bringt, z.B. bei abgelaufenen bzw. verdorbenen Lebensmitteln in BAW-Verpackungen aus dem Handel, Trays z.B. aus Karton, Holzfaser oder Stärke, Abreißgemüsesäcke, die im Haushalt zum Aufbewahren von Gemüse oder Obst u.ä. verwendet werden und in der Folge als Sammelsack für Küchenabfälle dienen, sowie Sammelsäcke für Küchenabfälle, weil dadurch die Sauberkeit der Sammlung im Haushalt und die Hygiene der Biotonnen verbessert werden und in Folge die Bereitschaft zur konsequenten Sammlung biogener Abfälle im Haushalt gestärkt werden kann. Die Studie „Biokunststoffe nachhaltig einführen - erfassen - verwerten“ kann unter www.noel.gv.at heruntergeladen werden.

hälter. Die Düngemittelverordnung (DüMV) 2003 lässt BAW als Ausgangsstoffe für die Produktion von Düngemitteln und Bodenhilfsstoffen grundsätzlich bis zu einem Anteil von 50 % zu. Bedingung für die Verwendung ist, dass sie aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt wurden und sämtliche Bestandteile und das Endprodukt vollständig biologisch abbaubar sind. Zudem müssen sie nach den in der Verordnung genannten DIN zertifiziert sein. Seit Inkrafttreten der neuen DüMV im Dezember 2008 gilt diese Regelung nur noch übergangsweise bis Ende 2009. Ab 2010 sind BAW dann gemäß der Neuregelung nur noch als unvermeidbare Fremdbestandteile im Rahmen der Verwertung von Bioabfällen zugelassen. In der Praxis bedeutet dies in erster Linie ein Verbot des Einsatzes von BAW-Monochargen in Kompostierungsanlagen (weil diese vermieden werden können). Nicht betroffen von der Neuregelung sind geringfügige Mengen an BAW in der Biotonne, da diese für den Betreiber der verwertenden Kompostierungsanlage einen „unvermeidbaren“ Bestandteil darstellen. Ebenso müssen kommunale Sortiervorgaben nicht geändert werden, wenn sie z.B. kompostierbare Kunststoffbeutel für Sammelgefäße in Privatküchen vorsehen. Auch dies wird als unvermeidbarer Bestandteil der Biotonne gesehen. (KI)



Düngeverordnung

Kompost im Nährstoffvergleich

Im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft regelt die Düngeverordnung (DüV) sowohl die gute fachliche Praxis, als auch die Verminderung von stofflichen Risiken und damit die Minimierung von Nährstoffverlusten bei der Anwendung von Düngemitteln. Sie verpflichtet landwirtschaftliche Betriebe, bis zum 31. März für Stickstoff und Phosphor Vergleiche der Zufuhren und Abfuhren für das abgelaufene Düngejahr als Flächenbilanzen bzw. aggregierte Schlagbilanzen zu erstellen. In die Bilanzen gehen alle Düngemittel ein, d.h. auch Komposte, Gärrückstände und Abwasserschlämme. Da stets die Gesamtgehalte der Nährstoffe anzusetzen sind, stellt sich bei Stickstoff die Frage, wie die in organischen Düngern gebundenen und für die Düngung nicht anrechenbaren Anteile an Stickstoff gehandhabt werden sollen.

Wenn die Ergebnisse der Nährstoffvergleiche auf Betriebsebene für Stickstoff im Mittel der letzten 3 Jahre (2006 bis 2008) einen Überschuss von weniger als 90 kg N/ha ergibt, kann die Düngung im Sinne der Verordnung als bedarfsgerecht betrachtet werden. Die Berechnung ist in 2009 erstmalig anzuwenden. Die zulässigen Überschüsse werden in den kommenden Jahren stufenweise reduziert (siehe Tabelle).

Damit ist die Nährstoffbilanzierung nicht mehr nur ein Beratungsinstrument wie bislang, sondern auch eine ordnungsrechtliche Maßnahme zur

Nährstoffvergleich auf Betriebsebene für Stickstoff im Mittel der drei letzten Jahre	
Bilanzierungszeitraum	Stickstoffüberschüsse aus Nährstoffvergleich
2006 - 2008	kleiner 90 kg Stickstoff/ha
2007 - 2009	kleiner 80 kg Stickstoff/ha
2008 - 2010	kleiner 70 kg Stickstoff/ha
2009 - 2011 und folgende	kleiner 60 kg Stickstoff/ha

Überprüfung der guten fachlichen Praxis bei der Ausbringung von Düngemitteln. Ordnungswidrig handelt, wer den Nährstoffvergleich nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt. Die Überschreitung betrieblicher Nährstoffüberschüsse ist zunächst kein unmittelbares Vergehen. Sie erfordert aber eine Überprüfung der Düngegewohnheiten. Werden allerdings Vorgaben der Fachberatung nicht befolgt, so kann die zuständige Behörde über § 13 des Düngegesetzes (DüG) entsprechende Maßnahmen durchsetzen.

Besonderheiten organischer Dünger

Bei Düngern mit organisch gebundenem Stickstoff wie Kompost, Stallmist, Gülle, Gärrückstände usw. steht der Pflanze naturgemäß jeweils nur ein Teil des Stickstoffs zur Verfügung. Zwar können nach Düngeverordnung etwa bei Gülle je nach Tierart 14 bis 18 % der ausgebrachten N-Menge als Ausbringungsverluste angerechnet werden, doch auch der Rest in Höhe von 86 bis 91 % wird im Allgemeinen nicht vollständig pflanzenverfügbar. Ein Teil des Stickstoffs bleibt organisch im Boden gebunden. Bei festen organischen Düngern kann dies sogar der überwiegende Anteil des Stickstoffs sein. Er wird den Pflanzen, auch im Verlauf der Fruchtfolge (auf die der Nährstoffvergleich stets zu beziehen ist), nicht vollständig zur Verfügung gestellt.

Hohe Humusreproduktion — geringe Stickstoffverfügbarkeit

Dünger wie Rindermist und Kompost, die eine hohe Humusreproduktion im Boden bewirken, haben stets einen geringen Anteil an pflanzenverfügbarem Stickstoff. Stickstoff ist überwiegend im Humus gebunden. Diese für die Ertragsfähigkeit des Bodens positive Eigenschaft wirkt sich bei der Stickstoffsaldierung negativ aus.

So sind bei Rindermist lediglich ca. 30 bis 40 % des Gesamtstickstoffs für die Pflanzenernährung anrechenbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

Der größere, im Humus verbleibende Teil geht aber praktisch vollständig in den Nährstoffvergleich ein. Erfolgt auf Grundlage der Bodenversorgung und des Pflanzenbedarfs nun eine mineralische Ergänzungsdüngung, führt dies auf der betreffende Ackerfläche zu einem deutlichen Stickstoffüberschuss.

Dieser Sachverhalt trifft in noch stärkerem Maße auf feste Gärprodukte und Komposte zu. Bei diesen ist bei einmaliger Anwendung von nur rund 10 % auszugehen. Bei wiederholter Kompostanwendung steigt die N-Verfügbarkeit, wie in 10-jährigen Kompostdüngungsversuchen ermittelt, auf bis zu 35 % des Gesamtstickstoffgehaltes (verteilt auf 3 Jahre).

Stickstoffüberschussbewertung

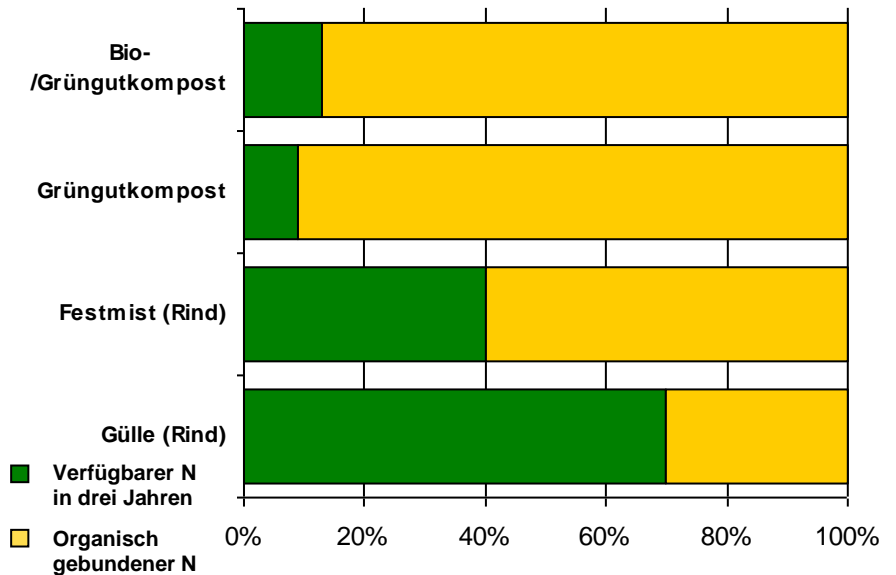
In den Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung zugeführter Stickstoffdünger gemäß Anlage 6 Nr. II der Düngeverordnung werden verschiedene „unvermeidliche Überschüsse“ aufgeführt. Unter Punkt 15 werden in diesem Zusammenhang auch Besonderheiten bei der Anwendung „bestimmter Düngemittel“ (gemeint sind hier v.a. organische Düngemittel) genannt. Auf dieser Grundlage können nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle die charakteristischen Eigenschaften organischer Dünger wie Kompost und feste (kompostierte) Gärrückstände eine sachgerechte Berücksichtigung finden.

Beispiel Nordrhein-Westfalen

Sowohl die zuständigen Stellen als auch die Verfahrensweisen zur Überschussbewertung können in den Ländern unterschiedlich sein. In Nordrhein-Westfalen ist es die Landwirtschaftskammer, die für die Prüfung des Nährstoffvergleiches zuständig ist. Hier erfolgt nach Überschreiten des zulässigen betrieblichen Stickstoffüberschusses im Durchschnitt der drei letzten Düngejahre eine Stickstoffüberhangbewertung. Dabei wird die im Betriebsdurchschnitt gedüngte Menge an verfügbarem Stickstoff verglichen mit dem mittleren Düngebedarf des Betriebes. Für die Anwendung von Grünschnittkompost werden 5 % und für Bio-/Grünschnittkompost (Biotonne) 9 % des Gesamtstickstoffs als Anfangswirkung angesetzt. Die

Folgewirkung (2 % pro Jahr in der Fruchtfolge) wird jeweils in Abhängigkeit von der Bodenart und der Kultur (Berücksichtigung unterschiedlicher Stickstoffnutzungsraten) berechnet und beim Düngebedarf entsprechend berücksichtigt. Der verbleibende organisch gebundene Stickstoff wird als Überschuss nach Anlage 6 Punkt 15 DüV bewertet. Diese Vorgehensweise wird durch das Excel-Anwendungsprogramm „Nährstoffvergleich NRW“ umgesetzt.

Stickstoffverfügbarkeit organischer Dünger



Anrechenbarer N in RAL-Prüfzeugnissen

In den Prüfzeugnissen der RAL-Gütesicherung (Kompost, Gärprodukte) wird für die Bemessung der Düngewirkung eine für jeden Hersteller spezifisch berechnete Stickstoffmenge aus 5 % des Gesamtstickstoffs zuzüglich des analysierten löslichen Anteils (6 – 17 %) in drei Jahren ausgewiesen und kann entsprechend für den betrieblichen Nährstoffvergleich zugrunde gelegt werden. (LN)

Neu erschienen

DLG-Merkblätter zur Düngung

Die DLG (Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft) hat im Rahmen ihrer Facharbeit dem Thema "Düngung" besondere Aufmerksamkeit gewidmet und aktuelle Entwicklungen bei der Grund-, Stickstoff- und Kalkdüngung analysiert und Empfehlungen für die Praxis in drei neuen Merkblättern zusammengestellt. Die Merkblätter können im Internet unter www.dlg.org/merkblaetter heruntergeladen werden. (SI)

8. Braunschweiger Nährstofftage

Recycelter Phosphor für die Landwirtschaft



Phosphor ist ein lebensnotwendiger Pflanzennährstoff. Der Bedarf steigt mit wachsender Weltbevölkerung. Die natürlichen Reserven sind jedoch endlich. Ein Dilemma?

Auf den 8. Braunschweiger Nährstofftagen Mitte November wurden am Julius-Kühn-Institut Möglichkeiten aufgezeigt, Phosphordünger (P-Dünger) aus Abfallprodukten zu gewinnen. Unter den Teilnehmern herrschte Einigkeit darüber, dass es im Hinblick auf eine langfristige Versorgungssicherheit und nachhaltige Nutzung von Phosphor erforderlich ist, die Anteile an Phosphaten aus sekundären Quellen künftig deutlich zu erhöhen. Mögliche sekundäre Phosphatquellen sind Abwässer, Klärschlämme, Aschen von Klärschlämmen und anderen Biomassen, Komposte und Gärrückstände sowie Nebenprodukte aus der Tierkörperverwertung.

Abgesehen von ökonomischen Fragestellungen müssen die Verfahren P-Dünger hervorbringen, die ökologisch und gesundheitlich unbedenklich sind und eine gute Düngewirkung haben. So lautet ein wichtiges Fazit der fachübergreifenden Veranstaltung, zu der rund 100 Teilnehmer aus Forschung, Wirtschaft und Politik zusammengekommen waren.

P-Wirksamkeit ist von Bedeutung

Um Aussagen über die Effizienz von Phosphordüngern aus Sekundärrohstoffen treffen zu können, ist es notwendig ihre P-Wirksamkeit zu charakterisieren. Dies erfolgt für konventionelle Mineraldünger je nach Düngerart durch verschiedene chemische Extraktionsverfahren. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) wird am Julius Kühn-Institut u.a. geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Effizienz von P-Düngern aus Sekundärrohstoffen und den chemischen Extraktionsmethoden besteht. „Ein Hauptziel dieses Vorhabens ist es, die Vielzahl der bestehenden chemischen Extraktionsverfahren auf drei Verfahren zu reduzieren. Anhand der Angaben zu den Verfahren soll der Anwender erkennen können, wie wirksam der Phosphor in den jeweiligen Düngemitteln ist“, so die verantwortliche Wissenschaftlerin Sylvia Kratz.

Qualität der Rohphosphate beachten

Auch wenn die Phosphorreserven weltweit umfangreicher sind als angenommen, wurde auf der

JKI-Veranstaltung deutlich, dass die Qualität der abgebauten Rohphosphate in Zukunft nachlassen wird. Neben dem erheblich höheren Aufwand, schwerer erschließbare Reserven abzubauen, wird die Entfernung von vergleichsweise hohen Gehalten an Schwermetallen aus den verbleibenden Rohphosphaten zur echten Herausforderung. Vor diesem Hintergrund sind Phosphate aus sekundären Quellen schon heute eine Alternative. Die Vorträge können auf der Homepage des Julius Kühn-Instituts www.jki.bund.de unter dem Link „Braunschweiger Nährstofftage“ heruntergeladen werden. (JKI, SI)

Kurz notiert:

Weltweite Produktion und Verbrauch

2007 wurden weltweit 156 Millionen Tonnen Phosphor abgebaut. Ökonomisch abbaubar sind derzeit 18 Milliarden Tonnen Rohphosphat. Weltweit größter Verbraucher ist Asien (vor allem China) mit 58 % des weltweit verbrauchten Rohphosphates, derzeit steigt der Bedarf hier jährlich um 3,7 %. Europa verbraucht 9 % mit leicht sinkender Tendenz. Deutschland importierte 2007 rund 115.000 t Phosphor; eine deutliche Verringerung im Vergleich zum Jahr 1997, in dem 284.000 t importiert wurden.

Bedeutung von Phosphor für Pflanzen

Bei Phosphormangel bleiben die Pflanzen klein und kümmern. Sie bilden nur schwache Wurzeln aus, haben dünne Stängel und rötlich verfärbte Blätter, was vor allem bei Mais gut zu beobachten ist.

Im Boden kommt Phosphor in drei Formen vor: in gelöster Form, an Bodenteilchen labil gebunden und stabil, weitestgehend unlöslich und für die Pflanze nicht nutzbar. Wird gelöstes P von der Pflanze aufgenommen, kann je nach Bodeneigenschaften labiles nicht gelöstes Phosphat im Zuge der Einstellung eines chemischen Gleichgewichtes in Lösung gehen. Bodenphosphate sind im Bereich von pH-Werten von 5,5 bis 7,0 am besten löslich. Kalk kann die Verfügbarkeit von Phosphor positiv beeinflussen, ebenso organische Substanzen (so genannter Humateffekt). Eine weitere Besonderheit des Bodenphosphors: Er ist nur wenig beweglich, d.h. die Pflanzenwurzeln können nur bis zu einer Entfernung von 1 bis 2 Millimetern um die Wurzeln herum gelöstes Phosphat aufnehmen.

Bayern

Mehr Qualität bei öffentlichen Ausschreibungen



Der Wettbewerb in der Kreislauf- und Entsorgungswirtschaft wird immer mehr über die Senkung von Vergütungs-, Sozial- und Ökostandards betrieben. Häufig ist der Zuschlag für Billigstanbieter verbunden mit Klagen über mangelhafte Leistungserbringung. Vor diesem Hintergrund haben der Bayerische Landkreistag, der Bayerische Städtetag und der Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e.V. gemeinsam Orientierungshilfen bei öffentlichen Ausschreibungen in der Entsorgungsbranche entwickelt.

Nach dem Kriterienkatalog gehört bei Leistungen der Bioabfallverwertung auch die Gütesicherung erzeugter Komposte und Gärrückstände gemäß § 12 Abs. 3 der Bioabfallverordnung zum Ausschreibungsstandard.

Der Trend zu Billigstanzbietern geht häufig zu Lasten von Unternehmen, die qualitativ hochwertige Leistungen anbieten und ihre Beschäftigten angemessen bezahlen. Um die Chancen für die besten Unternehmen im Wettbewerb zu wahren, setzen sich die Unterzeichner der Orientierungshilfen dafür ein, neben dem Preisaspekt auch soziale und

umweltbezogene Leistungsanforderungen mit in öffentliche Ausschreibungen aufzunehmen.

Die gemeinsam erarbeitete Orientierungshilfe behandelt folgende Kriterien: Personal, Technik, Betriebsorganisation, Ausschreibungsstandard und Vertragsinhalte. Die Kriterien sollen eine Hilfestellung für die kommunalen Auftraggeber sein und eine preiswerte, aber hochwertige Entsorgung sicherstellen. Selbstverständlich steht es jedem öffentlich-rechtlichen Entsorger frei, diese Vorschläge anzuwenden. Die Auftragsberatungszentrum Bayern hat die Erarbeitung unter vergaberechtlichen Aspekten fachlich begleitet.

Die Orientierungshilfe kann beim Bayerischen Landkreistag, dem Bayerischen Städtetag oder dem Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e.V. (VBS) abgefragt werden. Eine Einsichtnahme ist auch auf der Webpage des VBS unter www.vbs-ev.com oder der Rubrik Archiv/Stellungnahmen auf der Internetseite der BGK www.kompost.de möglich. (KE)

Aktualisiert

FiBL-Betriebsmittel-Liste 2009 für Öko-Betriebe in Deutschland

Die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland ist in der nunmehr dritten Ausgabe erschienen.

Die vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau herausgegebene Liste führt fast 600 Produkte auf, welche mit Blick auf die Prinzipien des Öko-Landbaus geprüft wurden. Sie schafft Sicherheit für Bio-Landwirte, Beraterinnen und Kontrollstellen über die Einsatzfähigkeit von Betriebsmitteln in der ökologischen Landwirtschaft.

Die vorliegende Betriebsmittelliste 2009 führt neben Pflanzenschutz- und -stärkungsmitteln, Futtermitteln, Zusatzstoffen und Düngemitteln auch RAL-gütesicherte Komposte auf. Die Kompostieranlagen, die eine entsprechende Vertragsvereinbarung mit FiBL geschlossen haben und deren Komposte als geeignet eingestuft wurden, werden unter „Bezugsquellen für gütesicherte RAL-Komposte“ mit den entsprechenden

Adress- und Kontaktangaben aufgeführt. Auf den Seiten 98-107 finden sich insgesamt 173 Kompostieranlagen, deren gütegesicherte Komposte für den Einsatz im Öko-Landbau geeignet sind. In den Dokumenten der RAL-Gütesicherung (Untersuchungsbericht, Fremdüberwachungszeugnis) sind die bestehenden Listungen in der FiBL-Betriebsmittelliste entsprechend vermerkt.

Die Betriebsmittelliste umfasst 112 Seiten und kann unter der Bestellnummer 1410 für 10,- Euro zzgl. Versandkosten beim Forschungsinstitut für Biologischen Landbau unter www.shop-fibl.org bezogen werden. Weitere Informationen zur Betriebsmittelliste finden Sie auch unter www.betriebsmittel.org (TJ).



Die neue HuMuss Jubiläumsausgabe mit vielen Infos

Die HuMuss Nummer 20 ist erschienen! Das Jubiläumheft bietet eine Fülle von Wissenswerten rund um Kompost und seine Anwendungsmöglichkeiten.

Beim Kompost hat ein Paradigmenwechsel stattgefunden – das zeigt die neue HuMuss so deutlich wie noch nie. Die Branche stellt heute selbstbewusst die wertgebenden Eigenschaften des Kompostes in den Vordergrund und weist wissenschaftlich fundiert die ökonomischen Vorteile des Bodenverbessers nach.

So ist die aktuelle HuMuss wieder eine informative Mischung von Reportagen aus der Praxis, Fachartikeln, Meldungen und Interviews. Drei Landwirte berichten beispielsweise, wie sie mithilfe von Kompost ihre Ernteergebnisse verbessert und teuren Mineraldünger eingespart haben. Eine theoretische Analyse des monetären Wertes von Kompost ergänzt diese Betrachtung.

Zudem wird in dieser HuMuss - wie es sich bei einer Jubiläumsausgabe gehört - zurückgeblickt.

Biomasseforschung Bodenbezogene Fragestellungen kommen zu kurz

Das Büro für Bodenschutz und Ökologische Agrarkultur hat Ende 2007 eine Stichproben-Internetrecherche zu den Forschungsschwerpunkten im Bereich energetische Biomassenutzung in Deutschland durchgeführt.

Die Zahl der ermittelten Forschungsprojekte betrug 75, von denen 36 zwischen 1996 und 2007 abgeschlossen waren. Der überwiegende Teil wurde oder wird öffentlich gefördert. Die Ausrichtung auf bestimmte Energieträger hat einen Schwerpunkt bei Biogas aus nachwachsenden Rohstoffen (67 %) gefolgt von Biodiesel (14 %) und Ethanol (13 %). Bei den Projekten wurde als Forschungsfrage mit Abstand am häufigsten Ertrag und Energieausbeute mit 58 % ermittelt, gefolgt von Fruchtfolgen (16 %) und Nachhaltigkeit (13 % - hier wurden CO₂- bzw. Energiebilanzen nicht erwähnt). Die Themen wie die Wirkungen des verstärkten Anbaus nachwachsender Rohstoffe auf den Humushaushalt oder die Nährstoffversorgung der Böden sind kaum vertreten.

Was aus Sicht des Bodenschutzes ins Auge fällt, ist der hohe Anteil an Forschungsprojekten zur Nutzung von Biogas (67 %), dem nur 3,2 % Forschungsprojekte mit Fragen zu Düngeeigenschaften bzw. Qualität der Gärückstände gegenüber stehen. (Quelle: Bodenschutz Nr. 1/09)

Die beiden Kompostexperten Jochen Lippross und Aloys Oechtering erzählen vom Wandel der Branche und den Zukunftschancen des Sekundärrohstoffes Kompost. Auch die Macher der HuMuss melden sich nach zehn Jahren zu Wort und lassen hinter die Kulissen der Zeitung blicken.

Die HuMuss erscheint zweimal jährlich und richtet sich an alle, die Kompost einsetzen - vom Ökolandwirt bis zum Hobbygärtner und vom GaLaBauer bis zum Grünflächenamt.

Bezug, auch in größeren Mengen für die betriebliche Öffentlichkeitsarbeit: VHE (Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V.), Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen, Telefon 0 2 41 / 99 77 11 9, Telefax: 0 2 41 / 99 77 58 3. Wer möchte, kann sich die HuMuss auch direkt als pdf-Datei von der Homepage des VHE e.V. unter www.vhe.de herunterladen. (VHE)



Sonderheft Bodenmarkt 2008/2009

Das aktuelle Sonderheft "Bodenmarkt 3" enthält neben deutschlandweiten Boden- und Pachtpreis-Statistiken von ausgewiesenen Experten verfasste Marktanalysen und -ausblicke.

Untersucht wird auch die Marktentwicklung in Ost- und Westeuropa. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Aktivitäten der großen Akteure am deutschen Bodenmarkt und auf die Möglichkeiten der Agrarunternehmen, den Boden für die landwirtschaftliche Produktion zu sichern, gerichtet.

Ein Höhepunkt dieses Sonderheftes ist ein Überblick zu den Bodenarten, Humusgehalten und zur Erosion in Deutschland.

Das Heft kann für 24,- € plus Versandkosten über die Redaktion „Neue Landwirtschaft“, Briefe zum Agrarrecht, Berliner Str. 112A, 13189 Berlin, Tel.: (0 30) 29 39 74-52, Fax: -59, E-Mail: dlv.berlin@dlv.de oder unter www.dlv-shop.de bestellt werden. (SI)



EU Kommission

End-of-Waste-Bericht veröffentlicht

Die EU Kommission hat die Berichte zum Ende der Abfalleigenschaft (EOW-Bericht) des „Institute for Prospective Technological Studies“ (IPTS) zur Veröffentlichung freigegeben. Im Rahmen der Kompoststudie wurde auch der Bericht „Compost production and use in the EU“, erarbeitet von ORBIT/ECN, auf der Homepage des Joint Research Center, IPTS unter <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/> mit veröffentlicht. (SI)

EUA Signale 2009

Umwelthemen für Europa

„Signale“ wird von der Europäischen Umweltagentur (EUA) jedes Jahr zu Jahresbeginn veröffentlicht und enthält aktuelle Beiträge zu Themen, die im Laufe des Jahres sowohl für die Diskussion umweltpolitischer Fragen als auch für die breitere Öffentlichkeit von Interesse sein dürften. Schwerpunktthemen der diesjährigen Ausgabe sind Klimawandel, Natur und biologische Vielfalt, Nutzung der natürlichen Ressourcen und Gesundheit. Der Bericht kann über die Internetseite der EUA www.eea.europa.eu/de/publications/signals-2009 bezogen werden. (SI)

IRLAND

Getrennte Sammlung wird forciert

Um die Zielsetzungen für die Deponierung von biologisch abbaubaren Abfällen in Irland einzuhalten, fordert die Irische Umweltbehörde (EPA) dringend zusätzliche Behandlungskapazitäten für 0,5 Mio Tonnen biologisch abbaubare Abfälle zu schaffen. Als vorrangige Maßnahme für das Jahr 2009 fordert EPA, die getrennte Sammlung organischer Abfälle, insbesondere von Lebensmittelabfällen, aus Haushalten und Gewerbebetrieben auszubauen, die Infrastruktur zu schaffen und Märkte für die Endprodukte zu entwickeln. www.epa.ie (SI)

BGR

Rohstoffbericht für Deutschland

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) stellt in jährlicher Folge Zahlen und Fakten zur Rohstoffsituation der Bundesrepublik Deutschland bereit. Jetzt liegt der aktuelle Bericht für das Jahr 2007 vor. In einem Text- und einem ausführlichen Tabellenteil findet der Leser alle wichtigen Daten zum Außenhandel, zu den Energie-, Metall- und Nichtmetallrohstoffen sowie zur Preisentwicklung. Der Bericht bietet zentrale

Informationen zum Verbrauch und zur Versorgung Deutschlands mit mineralischen und energetischen Rohstoffen. Weitere Informationen: unter www.bgr.bund.de (PM BGR_091208; SI)

EBA

Europäischer Biogasverband gegründet

Elf nationale Biogasverbände gründeten auf der 18. Jahrestagung des deutschen Fachverbandes Biogas am 03.02.2009 den Europäischen Biogasverband EBA (European Biogas Association).

Ziel des Verbandes ist die Förderung der nachhaltigen Biogasproduktion in Europa. Zu den Gründungsmitgliedern zählen Vertreter aus Deutschland, Italien, Lettland, Litauen, Österreich, Polen, Rumänien, der Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und Ungarn. Sitz des Verbandes ist Brüssel.

Zum ersten Präsidenten wurde Arthur Wellinger, Geschäftsführer des Biogas Forums Schweiz, gewählt. Vizepräsidenten sind Harm Grobrügge (Fachverband Biogas) und Franz Kirchmeyr (ARGE Kompost & Biogas, Österreich). Zum Vorstand gehören außerdem Jan Štambáský vom tschechischen Biogasverband und Pietro Gattoni vom italienischen Biogasverband.

„Mit der Gründung des europäischen Verbandes ist es nun möglich, die Anstrengungen der nationalen Verbände zu bündeln und den Informationstransfer zu optimieren. Die Länder mit beginnender Wachstumskurve können von der gesammelten Erfahrung bestehender Biogasländer profitieren“, sagte Wellinger. Nicht zuletzt sollen die Interessen der nationalen Biogasverbände vereint und auf europäischer Ebene eingebracht werden. Der Verband will die in Brüssel anstehenden Gesetzgebungsverfahren im Sinne der Branche mit gestalten. Der Beitritt weiterer Mitglieder, wie z.B. der Biogasverbände aus Schweden, Frankreich und Dänemark, wird in den kommenden Monaten erwartet.

Für weitere Informationen: Sebastian Stolpp, Generalsekretär EBA +49(0)8161-984677, stolpp@biogas.org (Quelle; Fachverband Biogas, 09.02.09; SI)



18.-20.03.2009, Aachen

42. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft

Mikroschadstoffe in der aquatischen Umwelt

Info: www.essenertagung.de

15.-17.04.2009, Wien (Österreich)

3rd BOKU Waste Conference

International Conference Prosperity Waste & Waste Resources

Info: <http://waste-conference.boku.ac.at>

21.-23.04.2009, Kassel

21. Kasseler Abfall- und Bioenergieforum

Perspektiven der Abfallwirtschaft, Klima- und Ressourcenschutz, Rechtsforum, Biomassennutzung

Info: www.abfallforum.de

22.-23.04.2009, Lissabon (Portugal)

3rd National Waste Forum

From Waste to Added Value: the emergence of a new market; workshop on the quality of organic compost: the key for advancing the market

Info: www.ambienteonline.pt

24.04.2009, Bonn

Neues europäisches Abfallrecht

Info: www.BwDE.de

28.04.2009, Berlin

Grenzüberschreitende Abfallverbringung

Info: www.BwDE.de

04.-05.05.2009, Osnabrück

Die Landwirtschaft als Energieerzeuger

KTBL-Tagung mit den thematischen Schwerpunkten: EEG, ökonomische und ökologische Bewertung von nachwachsenden Energieträgern, Bio-kraftstoffe, Nachhaltige Produktion von Biomasse, Kraft-Wärme-Kopplung mit Biomasse

Info: www.ktbl.de

07.-08.05.2009, Wuppertal

Bodenschutz und Klimawandel

8. Internationale Jahrestagung des Boden-Bündnis europäischer Städte, Kreise und Gemeinden European Land & Soil Alliance (ELSA) e.V.

Info: www.bodenbuendnis.org

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

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 Verwertung organischer Dünger“ (Wirtschaftsdünger, Klärschlämme, Biokomposte und Gärrückstände)

Info: www.dwa.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), Dr. Andreas Kirsch (KI), Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), Dipl.-Ing. Agr. Michael Schneider (VHE), Dipl.-Geogr. Susanne Weyers (WE)

Fotos

EU Kommission, Brüssel
Dr. Stefanie Siebert, Bochum
Reterra Service GmbH & Co KG, Erfstadt
Strautmann & Söhne GmbH & Co.KG, Bad Laer
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 03_09
10.03.2009