

Ein Informationsdienst der
BGK – Bundesgütegemeinschaft
Kompost e. V.



Novelle des EEG

Kurskorrektur der Förderpolitik notwendig

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sieht für den in Biomasse-Heizkraftwerken und Biogasanlagen erzeugten Strom neben der Grundvergütung zusätzlich einen so genannten NawaRo-Bonus vor. Voraussetzung für die Gewährung dieses Bonus ist die ausschließliche Verwendung bestimmter Ausgangsstoffe (z.B. speziell angebaute Energiepflanzen). In vielen Fällen wird der Bonus aber auch bei Verarbeitung von Garten- und Parkabfällen in Heizkraftwerken gezahlt und dieser damit der bisherigen stofflichen Verwertung entzogen. Diese Fehlentwicklung muss durch eine Anpassung des EEG korrigiert werden.

Mit Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) im Juli 2004 wurde die Vergütungsstruktur für Strom aus regenerativen Energien neu aufgestellt. Zweck des Gesetzes ist die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien. Für die Stromerzeugung aus Biomasse in Heizkraftwerken und Biogasanlagen enthält das EEG eine Grundvergütung und zusätzliche Bonuse.

Ziel des NawaRo-Bonus ist es, Energiepflanzen, die speziell für diesen Zweck angebaut werden, für die Verstromung zu

nutzen. Für solche Stoffe reicht die festgelegte Grundvergütung alleine nicht aus, da bei zielgerichtet erzeugten Energiepflanzen höhere Produktionskosten anfallen. Die Auszahlung des NawaRo-Bonus ist nach § 8 Abs. 2 EEG aber nur für bestimmte Stoffe möglich (s. Kasten). In der Praxis werden die Bestimmungen häufig jedoch so weit ausgelegt, dass auch organische Abfälle, die mit Sicherheit nicht für diesen Zweck hergestellt sind, bonusfähig sind.

Stoffliche contra energetische Verwertung

So werden Garten- und Parkabfälle zunehmend in Biomasse-Heizkraftwerken verbrannt, weil diese eine preiswertere Entsorgungsdienstleistung anbieten können, als z.B. Kompostwerke. Ursächlich verantwortlich hierfür ist die Zahlung des NawaRo-Bonus in Höhe von 6 Cent pro Kilowattstunde

(Fortsetzung auf Seite 2)

Fachveranstaltung Energiefruchtfolgen, Stoffkreisläufe, Bodenfruchtbarkeit

Die gemeinsame Veranstaltung der FNL, des VHE und der BGK findet am 05. Oktober 2006 im Wissenschaftszentrum in Bonn statt.

Info unter: www.kompost.de

NawaRo

Wie wirkt sich die Förderung nachwachsender Rohstoffe auf den Humusbedarf der Böden aus?

Seite 3

Grunddüngung

Ist eine ausreichende Versorgung der Böden mit Kalium und Phosphor noch gewährleistet?

Seite 5

Neue Auflage

Das überarbeitete Methodenbuch der BGK liegt jetzt als Loseblattsammlung vor.

Seite 8



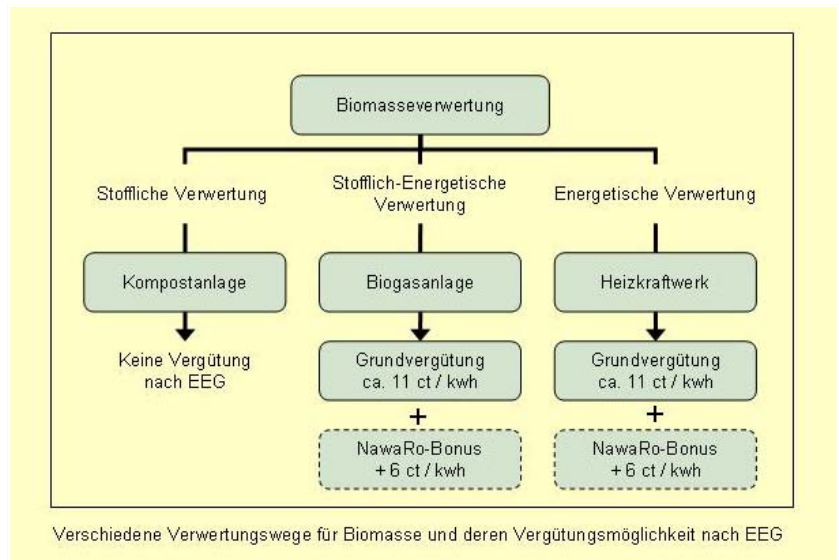
(Fortsetzung von Seite 1)

erzeugten Stroms auch für Heizkraftwerke, die diese Stoffgruppe annehmen. Der Fehler basiert auf der fragwürdigen Einstufung der Abfälle als „Pflanzen und Pflanzenbestandteile aus der Landschaftspflege“. Dies steht nicht im Einklang mit dem Grundgedanken des NawaRo-Bonus, der als Ausgleich für „Produktionskosten“ vorgesehen ist und nicht als Subvention der Abfallverwertung missbraucht werden sollte (siehe Begründung zum EEG).

Darüber hinaus ist aber auch die Grundvergütung für einzelne Stoffe in Frage zu stellen, wenn diese für eine thermische Nutzung überhaupt nicht geeignet sind. Es erscheint widersinnig, wenn in Heizkraftwerken nach dem EEG selbst nasser Rasenschnitt angenommen werden darf, bei dessen Verbrennung Energie verbraucht und nicht gewonnen wird. Hier muss für den unbehandelten Stoff ein Heizwert festgelegt werden, der eine Förderung als nachwachsender Energieträger rechtfertigt.

Eine Kurskorrektur des EEG ist insbesondere dort angezeigt, wo die Förderung der energetischen Verwertung zu Lasten bestehender stofflicher Verwertungswege erfolgt. Letzteres ist bei gemischten Garten- und Parkabfällen praktisch immer der Fall. Daraus erzeugte Dünge- und Bodenverbesserungsmittel werden zur Humusanreicherung degradierter Böden, zum Ausgleich der Bodenversauerung sowie als Ersatz für Torf in Blumenerden und Kultursubstra-

ten eingesetzt. Die damit verbundenen Ziele einer nachhaltigen Ressourcenwirtschaft sind gegenüber den Nachhaltigkeitszielen regenerativer Energien gleichwertig. Biomasse sollte daher den stoffspezifisch jeweils geeignetsten Weg gehen



Bonusfähige Nachwachsende Rohstoffe (NawaRo)

- Pflanzen oder Pflanzenbestandteilen, die in landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieben oder im Rahmen der Landschaftspflege anfallen und die keiner weiteren als der zur Ernte, Konservierung oder Nutzung in der Biomasseanlage erfolgten Aufbereitung oder Veränderung unterzogen wurden,
- Gülle im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 und/oder
- Schlempe aus bestimmten landwirtschaftlichen Brennereien.

und nicht durch Förderungen fehlgesteuert werden. Dies wurde bereits anlässlich eines BMU-Workshops im Juni 2005 festgestellt. (s. BMU - Abschlussbericht "Link unten")

Fazit

Die Anreize für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe bei der energetischen Verwertung müssen im EEG neu geordnet werden. Sinnvoll wäre eine Positivliste, in der aufgrund der spezifischen Herkunft und Eignung der Stoffe deren Förderfähigkeit (Grundvergütung, NawaRo-Bonus) für verschiedene Verwertungswege (Biogasanlage, Heizkraftwerk) ausgewiesen ist.

Die derzeitige Praxis der Gewährung des NawaRo-Bonus führt insbesondere bei der Verwertung von Garten- und Parkabfällen zu einer nicht übersehbaren Fehlentwicklung. Garten- und Parkabfälle haben keine „Produktionskosten“ und sind, wie alle anderen Abfallstoffe auch, vom NawaRo-Bonus auszuschließen. Darüber gehören Stoffe mit niedrigem Heizwert (z.B. Gras) nicht in Heizkraftwerke, die Förderungen nach dem EEG oder vergleichbare Förderungen beziehen. Eine Verzerrung des Wettbewerbs nachhaltiger Verwertungswege von Biomasse (stofflich, energetisch) kann so vermieden werden.

Den Abschlussbereich finden Sie unter http://www.bmu.de/erneuerbare_energien/downloads/doc/36163.php. (KI/KE)

NawaRo

Wie wirkt sich der Anbau von Energiemais auf den Humusbedarf aus?

In der aktuellen Ausgabe des FAL-Journals „Wissenschaft erleben“ wird berichtet, wie sich die Förderung nachwachsender Rohstoffe (NawaRo) nach dem Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) auf typische Ackerbauregionen in Deutschland auswirkt. Wir haben dies zum Anlass genommen, zu analysieren, wie sich der erwartete Zuwachs des Anbaus von Energiemais auf den Humusbedarf der Fruchtfolge niederschlägt.

Die Wissenschaftler vom Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik der Universität Bonn und vom FAL-Institut für ländliche Räume kamen zu dem Ergebnis, dass sich der Anbau von Energiemais aufgrund der garantierten Stromvergütung für die nächsten 20 Jahre in allen Landesteilen erheblich ausweitet. Energiemais ist mit einem Preis von 21 bis 25 Euro je Tonne bei einer Verwertung über eine Biogasanlage nicht nur sehr rentabel und lässt sich auch gut in verschiedene Fruchtfolgen integrieren.

Maisgürtel in NRW

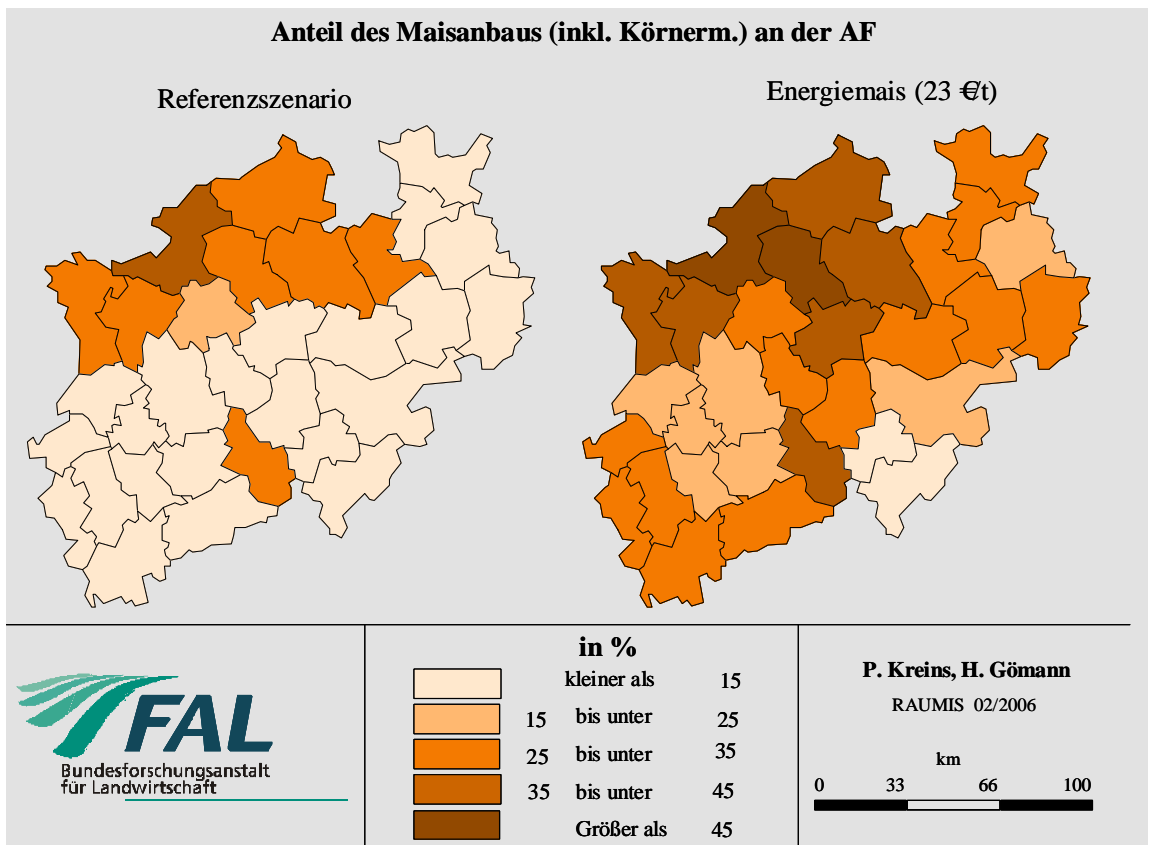
Auf Basis des regionalökonomischen Modells RAUMIS berechneten die Forscher, dass sich der Anbau von Energiemais in Nordrhein-Westfalen bei fortgesetzter Förderung auf 180.798 Hektar

ausdehnen wird. Dies entspricht einem Anteil von 17 % an der gesamten Ackerfläche in NRW. Etwa ein Drittel davon entfällt auf Stilllegungsflächen, wo heute noch Non-Food-Raps angebaut wird. Die Ausdehnung erfolgt jedoch größtenteils zu Lasten der Weizenfläche, so dass in zahlreichen Regionen Weizen als Leitkultur verloren geht. Beim direkten Vergleich der beiden Szenarien mit und ohne EEG – Vergütung (s. Abbildung) zeigt sich, dass selbst auf fruchtbarsten Ackerbaustandorten, wie der Köln-Aachener Bucht, der Energiemaisanbau beträchtliche Flächenanteile einnehmen wird. Gleiches gilt für die nördlichen Regionen, die durch intensive Viehhaltung geprägt sind, wo Mais mehr als 50 Prozent der Ackerfläche beansprucht wird.

Erhöhter Humusbedarf

Unter der Annahme, dass auf einem Drittel der Ackerbaufläche Energiemais den Non-Food-Raps verdrängt und auf der verbleibenden Ackerfläche der Weizen durch Energiemais ersetzt wird, haben wir den Humusverbrauch einer Energiemaisfruchtfolge der typischen Getreidefruchtfolge gegenübergestellt.

(Fortsetzung auf Seite 4)



(Fortsetzung von Seite 3)

Der auf Basis der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (Direkt-Zahl-VerpflV) berechnete Humusbedarf zeigt, dass der Humusverbrauch in der Energiemaisfruchtfolge deutlich höher liegt als in der klassischen Fruchtfolge. Legt man die Gesamtfläche von 180.798 Hektar, auf der zukünftig in NRW Energiemais angebaut wird, zugrunde, so ergibt sich über die Fruchtfolge ein gesamter Humusbedarf von 200.000 t Humus-C, um die Humusbilanz auszugleichen und die ausreichende Humusversorgung der Böden zu gewährleisten. Im Vergleich zu einer klassischen Getreidefruchtfolge ohne Anbau von Energiemais ist damit ein Mehrbedarf von etwa 50.000 t Humus-C festzustellen (Tabelle).

Humusreproduktion

Humusverluste in der Fruchtfolge sind durch ackerbauliche Maßnahmen (Änderungen der Fruchtfolge, Belassen von Stroh auf der Fläche, Rückführung von Gärrückständen) zu vermeiden. Sind solche Maßnahmen nicht ausreichend, müssen Defizite in der Humusbilanz durch organische Düngung ausgeglichen werden. Von den organischen Düngern hat Kompost das mit Abstand höchste Humus-Reproduktionspotential (Tabelle). Kompost ist daher besonders geeignet, die durch den ver-

Organischer Dünger	Düngung Humus-C kg/ha ¹
Kompost	2.600
Gärprodukt (fest)	800
Festmist (Rind)	1.200
Gülle (Schwein)	150
Stroh	600
Gründüngung / Rübenblatt	500

¹⁾ Bei jeweils üblichen Aufwandmengen je ha
Quelle: Organische Düngung, FAL/BGK-Broschüre 2006

Humusbedarf einer Energiebaufuchtfolge im Vergleich zu einer typischen Getreidefruchtfolge

Fruchtfolge	Humusverbrauch ¹	Fruchtfolge	Humusverbrauch ¹
Energie	kg Humus-C/ha	Getreide	kg Humus-C/ha
Energiemais	-560	Winter-Triticale	-280
Sommergerste	-280	Winterraps (Non-Food Raps)	-280
Winterweizen	-280	Winterweizen	-280
Summe	-1.120		-840
Humusbedarf²	kg Humus-C/ha		kg Humus-C/ha
Energiemaisfruchtfolge	202.493.760	Getreidefruchtfolge	151.870.320

¹⁾ Gemäß DirektZahlVerpflV, 2004

²⁾ Berechnet auf Grundlage der dreigliedrigen Fruchtfolge und der Anbaufläche von 180.798 ha

stärkten Anbau nachwachsender Rohstoffe verursachten Humusverluste auszugleichen.

Resümee

Die Förderung des Anbaus nachwachsender Rohstoffe nach dem EEG verändert nicht nur das typische Bild ländlicher Ackerbau-Regionen, sondern stellt auch an die nachhaltige Bewirtschaftung der Böden neue Herausforderungen. Dies ist sowohl vor dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen (Phosphat) als auch im Hinblick auf den steigenden Humusbedarf – der durch den Klimawandel noch beschleunigt wird - von großer Bedeutung. Organische Dünger wie Kompost, die in besonderer Weise geeignet sind, den aufgrund der Entwicklungen steigenden Humusbedarf der Ackerböden zu bedienen, werden künftig eine deutlich höhere Wertschätzung erfahren. Schließlich sind es vornehmlich die 2 bis 4 % Humus im Boden, die die Fruchtbarkeit des Bodens und eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion auf Dauer erhalten. (SI/KE)

aid-Forum Kraftwerk Feld und Wald

Biogas, Rapsöl, Holzpellets - viele regenerative Energieträger stammen direkt aus der Land- und Forstwirtschaft. Sie leisten inzwischen einen großen Beitrag zur Energieversor-

gung Deutschlands. Doch wie groß kann die zukünftige Rolle der Bioenergie bei der nachhaltigen Erzeugung von Energieträgern sein? Und wie können die sich abzeichnenden Konflikte zwischen unterschiedlichen Nutzungsinteressen gelöst werden? Das aid-Forum Landwirtschaft 2006 am

10. November in Bonn greift die damit zusammenhängenden Fragen auf und stellt sie zur Diskussion. Das Programm finden Sie unter www.aid.de. (SI)
Termin: 10. November 2006, Zeit: 9.00 bis ca. 17.30 Uhr
Veranstaltungsort: Wissenschaftszentrum Bonn

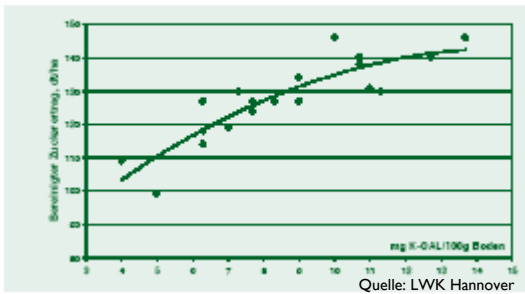
Grundnährstoffe sind wichtig Kompost dient der Versorgung mit Kalium und Phosphor

Die Überdüngung landwirtschaftlich genutzter Böden ist ein Thema von gestern. Immer öfter wird darüber berichtet, dass die Versorgung mit den wesentlichen Nährstoffen Kalium (K) und Phosphor (P) rückläufig ist und die Böden keine ausreichenden Nährstoffvorräte mehr vorhalten. So ist der Flächenanteil der Böden mit sehr niedriger und niedriger P-Versorgung (Gehaltsklassen A und B) z.B. in Thüringen in den vergangenen zehn Jahren von 15 auf 40 Prozent angestiegen. Auch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen resümierte nach der Auswertung ihrer Bodenuntersuchungsstatistik, dass der Abbau der Bodenvorräte aufgehalten werden müsse. Der Rückgang der Nährstoffversorgung ist nicht zuletzt auf anhaltende Sparmaßnahmen bei der Grunddüngung und einer Zehrung aus den Bodenvorräten zurückzuführen.

Wie wirkt sich eine Mangelversorgung aus?

Eine optimale Versorgung liefert nicht nur sichere Erträge. Auch die Qualität der Ernteprodukte wird davon beeinflusst. Dauerversuche der Landwirtschaftskammer belegen, wie wichtig die Versorgung mit Kalium z.B. bei Hackfrüchten ist. In der Abbildung wird deutlich, dass mit optimaler Nährstoffversorgung der Böden (Gehaltsklasse C 8-12,5 mg K-CAL/100 g) der bereinigte Zuckerertrag deutlich höher liegt als bei niedriger Bodenversorgung (Gehaltsklasse B 4-7,5 mg K-CAL/100g Boden).

K-Dauerversuch Groß-Malchau 2004
Bereinigte Zuckererträge bei unterschiedlichen K-Gehalten des Bodens



Pflanzen notwendig. So hat die Untersuchung von 97 Thüringer Testflächen mit Winterweizen im Trockenjahr 2003 gezeigt, dass bei einer unzureichenden Nährstoffversorgung (Gehaltsklassen A und B) des Bodens der P-Ernährungszustand von Weizen nicht ausreichend war.

Wie können die Bodenvorräte stabilisiert werden?

Die Düngung richtet sich nach dem Nährstoffentzug der Pflanzen bzw. der Abfuhr der Nährstoffe mit den Ernteprodukten (ausgeglichene Nährstoffbilanz). Eine Düngung über den Bilanzaus-

gleich hinaus erfolgt nur, wenn unterversorgte Böden auf einen mittleren Versorgungszustand angehoben werden müssen. Aufgrund steigender Kosten für Mineraldünger, sparen Ackerbaubetriebe immer häufiger an der Grundversorgung der Böden. Als Alternativen kommen dann organische Dünger in Betracht. Das sind neben wirtschaftseigenen Düngern wie Stallmist und Gülle v.a. organische Sekundärrohstoffdünger wie Komposte.

Organischer Dünger	Düngung P ₂ O ₅ Kg/ha ¹	Düngung K ₂ O kg/ha ¹
Kompost	160	270
Gärprodukt (fest)	150	75
Festmist (Rind)	125	240
Gülle (Schwein)	80	110
Stroh	3,0	100
Gründüngung / Rübenblatt	0,7	390

¹⁾ Bei jeweils üblichen Aufwandmengen je Hektar
Quelle: Organische Düngung, FAL/BGK-Broschüre 2006

Kompost ist der ideale Grunddünger

Er enthält alle Haupt- und Mikronährstoffe. Phosphat (P₂O₅) und Kalium (K₂O) können bei der Anwendung von Kompost und Gärprodukten zu 100 % angerechnet werden. Bei einer mittleren Aufwandmenge von 25 Tonnen (TS) Fertigungskompost alle drei Jahre, werden dem Boden pro Hektar 160 kg P₂O₅ und 270 kg K₂O zugeführt. Dies entspricht dem Bedarf einer dreigliedrigen Fruchtfolge aus Winterweizen/Wintergerste/Zuckerrübe (Bedarf: 180 kg P₂O₅/ha; 240 K₂O/ha), wenn die Ernterückstände auf dem Feld verbleiben. Bei Abfuhr der Erntereste (Stroh) müsste eine darüber hinausgehende Düngung erfolgen. Auch die Humusbilanz der Fruchtfolge würde dann negativ und müsste durch Zufuhr organischer Dünger ausgeglichen werden. Bei der Anwendung von RAL-gütesicherten Komposten und Gärprodukten ist nicht nur die Humusversorgung garantiert. In den Prüfdokumenten der Gütesicherung werden auch die Nährstoffmengen je Tonne und Kubikmeter ausgewiesen und Aufwandmengen nach guter fachlicher Praxis empfohlen. Weitere Informationen können sie der Broschüre „Organische Düngung“ entnehmen, die sie bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost unter www.kompost.de oder per Telefon unter 02203/35837-0 bestellen können. (SI)



Tierische Nebenprodukte Neue TierNebV betrifft auch die Biotonne

Die Tierische Nebenprodukte - Beseitigungsverordnung (TierNebV) konkretisiert die Umsetzung der VO (EG) Nr. 1774/2002 und des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes in Deutschland. Die TierNebV wurde bereits im Juli vom Bundesrat verabschiedet (wir berichteten in H&K-aktuell 1/06). Mit Verkündung der TierNebV im Bundesgesetzblatt (BGBl. I Nr. 37, S. 1735) am 3.8.2006 ist die Verordnung nunmehr direkt anzuwenden. Aus der TierNebV ergeben sich einige neue Anforderungen für den Umgang mit der Biotonne.

Die aus privaten Haushalten getrennt gesammelten Bioabfälle (Biotonne) setzen sich üblicherweise aus pflanzlichen Gartenabfällen und aus Küchen- und Speiseabfällen mit tierischen Anteilen zusammen. Beim Umgang mit der Biotonne sind für diese Vermischung daher zwei verschiedene Rechtsbereiche anwendbar. Neben den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bzw. der Bioabfallverordnung müssen auch die Anforderungen der europäischen Hygieneverordnung VO (EG) Nr. 1774/2002 und damit der TierNebV beachtet werden.

Wegen des geringfügigen Anteils an tierischen Nebenprodukten in der Biotonne und um Doppelregelungen mit der BioAbfV zu vermeiden, sieht die TierNebV für Bioabfälle aus der getrennten Sammlung (Biotonne) bestimmte Vereinfachungen vor. So sind im Falle der Biotonne das Handlungspapierverfahren, die Untersuchungspflichten der erzeugten Endprodukte sowie die Betriebsregistrierung nach § 7 TierNebV nicht anzuwenden (§ 4 Abs. I TierNebV). Und wie bisher bleibt es auch dabei, dass für Kompostierungs- und Biogasanlagen, die an tierischen Nebenprodukten ausschließlich Küchen- und Speiseabfälle und/oder Biotonne verarbeiten, keine gesonderte Zulassungspflicht nach Artikel 15 der VO (EG) 1774/2002 besteht. Im Folgenden ein Überblick über die wichtigsten Anforderungen der TierNebV in Bezug auf die Biotonne.

Getrennthaltungspflicht

Die Biotonne aus privaten Haushaltungen darf nicht zusammen mit gewerblichen Küchen- und Speiseabfällen erfasst und transportiert werden. Diese Regelung des § 4 Abs. I TierNebV ent-

spricht dem Getrennthaltgebot aus der Gewerbeabfallverordnung. Hierdurch wird die eindeutige Rückverfolgbarkeit der einzelnen Abfallströme und damit die Überwachung der ordnungsgemäßen Entsorgung der gewerblichen Küchen- und Speiseabfälle gewährleistet. Eine gemeinsame Behandlung beider Stoffgruppen in einer Biogasanlage ist bei getrennter Anlieferung der Materialien weiterhin möglich.

Auflagen bei Nutztierhaltung

Für den Umgang mit Biotonneninhalten auf Biogas- oder Kompostierungsbetrieben, die selbst Nutztiere halten, oder die sich in der Nähe einer Nutztierhaltung befinden, hat der Verordnunggeber zusätzliche Auflagen vorgesehen. Um eine eventuelle Übertragung von Tierseuchen sicher ausschließen zu können, muss eine ausreichende räumliche Trennung zwischen dem Nutztierbestand und der Behandlungsanlage vorhanden sein. Werden im Betrieb direkt Nutztiere gehalten oder kann ein ausreichender Abstand nicht gewährleistet werden, müssen Inhalte von Biotonnen vor Verbringung in solche Anlagen pasteurisiert werden. (KI)

Bulgarien

Nationale Strategie für Bioabfälle

Innerhalb des Beratungshilfeprogramms des Bundesumweltministeriums wurde für Bulgarien eine Strategie zur Verringerung der zu deponierenden, biologisch abbaubaren Siedlungsabfälle erarbeitet, die jetzt als Entwurf vorliegt. Diese gibt den Rahmen für die Reduzierung der auf Deponien abzulagernden Anteile an biologisch abbaubaren Abfällen für die nächsten 15 Jahre vor. Anfangs stehen die kostengünstigsten Maßnahmen, wie die getrennte Sammlung von Grün- und Bioabfällen und Papier im Vordergrund. Kostenintensivere Maßnahmen, wie die mechanisch-biologische oder thermische Behandlung, werden später eingeführt, um die von der EU-Deponierichtlinie geforderten Ziele zu erreichen. Weitere Infos finden Sie unter www.umweltbundesamt.de/ius/beratung.htm. (SI)

DWA

Transport- und Abbauprozesse organischer Schadstoffe

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) hat ein umfassendes Kompendium über die wissenschaftlichen Grundlagen zur Ermittlung der „Sickerwasserprognose“ veröffentlicht. Die Materialien enthalten auch Anhaltspunkte zur Bewertung des Transports organischer Schadstoffe und von Abbauprozessen.

Gesetzliche Regelungen mit Bezügen zum Boden, insbesondere das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und nachgeschaltete Verordnungen sowie die europäische Wasser-Rahmen-Richtlinie (WRRL), erfordern die Abschätzung oder auch Prognose des Eintrages von Nähr- und Schadstoffen in Wasserressourcen. Von besonderer Bedeutung ist der Transportpfad durch die ungesättigte Bodenzone ins Grundwasser. Vor diesem Hintergrund hat die DWA ein Themenband erstellt, der einen Überblick über den Stand des Wissens zu den wichtigsten Prozessen beim Transport von Schadstoffen in der ungesättigten Bodenzone gibt. Das vorliegende Kompendium zeigt die Schwachstellen aktueller Handlungsempfehlungen zur Sickerwasserprognose auf und soll zur weiteren Diskussion – etwa zur Bewertung organischer Schadstoffe in Böden – beitragen.

Entsprechend der relevanten Teilprozesse werden sechs Themen behandelt: a) Bestimmung der Quellstärke, b) Schneller Stofftransport in Böden, c) Biodegradation organischer Schadstoffe, d) Sorption organischer Schadstoffe, e) Stand der Modelltechnik und f) Sickerwasserprognose aus Sicht der Praxis.

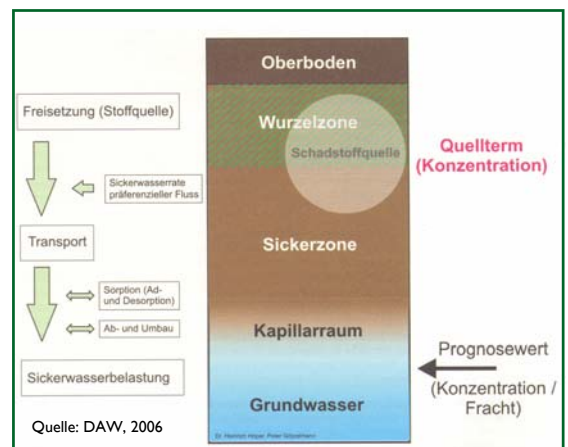
Beurteilung des Stofftransports und des Abbaus organischer Schadstoffe

Für die Beurteilung des „schnellen Stofftransportes bei der Sickerwasserprognose“ wird ein zweistufiges Verfahren zur Abschätzung der Aufenthaltzeit und Konzentration von Schad- und Fremdstoffen in der ungesättigten Boden- und Substratzone vorgestellt. Von Relevanz ist, dass die bei der Standortkartierung aufgenommenen Merkmale wie Textur, Struktur und Wasserhaushaltsgrößen in die Risikobeurteilung mit einfließen.

Gleiches gilt für den Teilbereich „Bewertung der Biodegradation im Rahmen der Sickerwasserprognose zur Verlagerung organischer Schadstoffe“. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass eine rein mathematische Ermittlung eines Prognosewertes für die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser beim Übergang ins Grundwasser wenig Erfolg versprechend ist. Sie schlagen ein einfaches Verfahren unter Einbeziehung des Schadstoffpro-

files und der Standort- und Bodenbedingungen vor, um die Biodegradation der organischen Schadstoffe abzuschätzen.

Der biologische Abbau von organischen Schadstoffen während des Sickerwassertransportes ist von den Stoffeigenschaften und den Standorteigenschaften (u.a. Boden, Klima) abhängig. Diese Eigenschaften bestimmen a) die Abbaurrate, b) die Verweilzeit in der ungesättigten Zone und c) die Abbaukapazität. Begünstigt wird der biologische Abbau durch die organische Substanz des Bodens. Weitere Faktoren sind der Tongehalt, der pH-Wert und Stoffe, die den Abbau hemmen können.



Relevante Prozesse der Sickerwasserprognose

Sickerwasserprognose aus Sicht der Praxis

Im letzten Kapitel wird die Sickerwasserprognose nach Bundes-Bodenschutzverordnung aus Sicht der Praxis beurteilt. Dabei werden zahlreiche Schwachstellen und Beurteilungslücken bei der vorliegenden Rechtslage nach Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV, 1999) aufgezeigt. Der Autor gibt Hinweise, die bei der Überarbeitung der BBodSchV (voraussichtlich Ende 2006) berücksichtigt werden sollen.

Für alle die, sich fundiert mit der Beurteilung der Sickerwasserprognose und des Schadstoffabbaus im Boden auseinandersetzen wollen, sind die „Materialien zur Sickerwasserprognose“ (August 2006, 140 Seiten, ISBN 10: 3-939057-08-8 Ladenpreis € 48,00) über die DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Tel. 02242/872-333, Fax: 02242/872-100, E-Mail: kundenzentrum@dwa.de, internet: www.dwa.de zu beziehen. (SI)

Methodenbuch zur Analyse

organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate

Inhalt

- I A Probenahme
- I B Probenaufbereitung
- I C Probenwiederholungen
- II A Materialeigenschaften
- II B Organoleptische Ansprache
- II C Unerwünschte, artfremde Partikel
- III A Bestimmung der Pflanzennährstoffe
- III B Bestimmung von bodenwirksamen Stoffen
- III C Sonstige chemischen Materialeigenschaften
- IV A Biologische Aktivität
- IV B Phytohygiene
- IV C Seuchenhygiene
- V A Prozessprüfungen zur Hygiene
- VI Regeluntersuchungen für Produkte
- VII Berichterstattung von Untersuchungsergebnissen
- VIII A Ringversuche
- VIII B Verzeichnis anerkannter Prüflabore/
Probenehmer
- VIII C Grundsätze der Laborarbeit

5. Auflage

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost hat ihr „Methodenbuch zur Analyse von Kompost“ aus dem Jahr 1998 grundlegend überarbeitet und wird es Mitte September als Loseblattsammlung neu herausgeben.

Schon der geänderte Titel weist darauf hin, dass neben der Analyse von Kompost eine Ausweitung auf andere organische Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate erfolgte. Darüber hinaus ist in großen Teilen eine Anpassung der Methoden zur Anwendung auf flüssige Stoffe eingepflegt, z.B. flüssige Gärprodukte. Die Konzeption als Loseblattsammlung ermöglicht es, künftige Aktualisierungen und Ergänzungen schneller und leichter einzupflegen.

Neben Ausführungen zur Probenahme und Probenaufbereitung, Methodenbeschreibungen für die verschiedenen physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen finden sich auch weitergehende Informationen zu Untersu-

chungsumfängen und Dokumenten der RAL-Gütesicherungen sowie zur Qualifikation von Prüflaboren und Probenehmern. Den anerkannten Prüflaboren und Probenehmern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. wird die aktualisierte Neuauflage des Methodenbuches durch die BGK zur Verfügung gestellt.

Das im DIN A5 Format vorliegende Ringbuch „Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate“ hat 300 Seiten und kann ab sofort auch bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost, Tel.: 02203-35837-0, Fax: 02203-35837-12, E-Mail: info@Kompost.de oder in unserem Internetshop unter www.Kompost.de, Rubrik Infomaterial/Grundlagen der Gütesicherung zu einem Preis von 52 Euro zzgl. MwSt. und Versand bestellt werden. (TJ)

Für Kompost-Kunden Die neue HuMuss ist erschienen

Hersteller von Kompost, die ihren Abnehmern eine ansprechende Kunden-Zeitung an die Hand geben wollen, können diese beim VHE preiswert einkaufen. Die gut aufgemachte und ansprechende Zeitung wäre für ein einzelnes Unternehmen nicht zu realisieren. Werbung mit Fachwissen und Informationen rund um den Einsatz von Kompost ist das Erfolgsrezept.

In der aktuellen Herbstausgabe wird unter anderem über Dachbegrünung und den Zuschlagsstoff Lava berichtet. Anhand der aktuellen Düngerpreise wurde berechnet und wissenschaftlich aufgearbeitet was Kompost in der Landwirtschaft wirklich wert ist. Außerdem gibt es wieder viele Tipps zur Anwendung aus und für die Praxis: Lesen Sie beispielsweise, wie ein guter Boden entsteht oder was die Frostsicherheit von Gehölzen erhöht. Die HuMuss erscheint zweimal jährlich und richtet sich an alle, die Kompost einsetzen – vom Öko-Landwirt bis zum Hobbygärtner und vom GaLaBauer bis zum Grünflächenamt.

Tagung in Karlsruhe Huminstoffe: Ursubstanz des Lebens

Fruchtbare Böden sind ohne Huminstoffe undenkbar. Die komplexe Reaktionsweise dieser Urstoffe allen Lebens, die nicht nur in Böden und Komposten, sondern auch im Wasser vorkommen, gibt der Wissenschaft jedoch noch große Rätsel auf. Gut, dass die elementaren Wirkungen auch ohne die letzten Erkenntnisse funktionieren.

Rund 300 Wissenschaftler aus aller Welt befassten sich vom 30. Juli bis 4. August an der Universität Karlsruhe mit den so genannten Huminstoffen, d.h. mit den Ur-Stoffen des Lebens. „Das waren die ersten Experimente der Natur“, erläutert der Karlsruher Chemie-Professor Fritz Frimmel. „Überall wo Leben ist, bleiben als Fußspuren die Huminstoffe übrig“.

Als eine Art „Reaktionstopf“ für den Aufbau und Abbau von lebender Materie müsse man sich die Huminstoffe vorstellen. Ohne sie gäbe es keine Mikroorganismen, keine Pflanzen, keine Tiere, ohne sie gäbe es keine fruchtbaren Böden auf diesem Planeten. In den Weltmeeren, in den Seen – überall kommen die schwer abbaubaren Huminstoffe vor. Ist Grundwasser bräunlich-trüb verfärbt, dann ist ziemlich sicher eine hohe Konzentration von Huminstoffen daran schuld. Doch

The image shows the cover of the magazine 'HuMuss', 'Die Zeitung für die Praxis'. The cover features a large photograph of a modern building with a prominent green roof. The title 'HuMuss' is at the top in a large, serif font. Below it, the subtitle 'Die Zeitung für die Praxis' is written in a smaller font. The issue is dated 'Ausgabe 76, 15' and '8. Jahrgang 2006'. The main headline is 'Eine steile Karriere'. To the right of the main headline is a table of contents with items like 'Sonderheft', 'Anwendung', 'Portrait', 'Wirtschaft', and 'Sonderausgabe'. Below the main headline is a smaller section titled 'Recht' with the sub-headline 'Kompost jetzt unbefristet im Ökolandbau zugelassen'. The cover also includes several small text snippets and images related to the articles.

Zu beziehen, auch in größeren Mengen, ist die Publikation beim Herausgeber: Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. (VHE) Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen, Telefon 0241 / 99 77 11 9, Telefax 0241 / 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)



Selbstverpflichtung Cadmiumgrenzwerte für Rindenprodukte

Im Juni 2006 haben das Land Nordrhein-Westfalen und Verbände der Holzwirtschaft eine freiwillige Vereinbarung zur Begrenzung von Cadmiumgehalten in Rindenprodukten getroffen. Im Gegenzug will sich das Land im Bundesrat dafür einsetzen, dass bei der Novellierung der Düngemittelverordnung beim Cadmium-Grenzwert für Rindenprodukte eine Ausnahme gemacht wird. Eine RAL-Gütesicherung, wie sie von der „Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau“ für Rindenprodukte angeboten wird, ist für die Gewährung einer solchen Ausnahme bislang noch nicht vorgesehen.

Ursache ist die durch die Versauerung der Waldböden bedingte Mobilität und damit erhöhte Aufnahme von Cadmium durch die Baumwurzeln. Mit dem Auslaufen der Übergangsregelung der Düngemittelverordnung in ihrer alten Fassung wird der Grenzwert ab dem 4.12.2006 (aufgrund der Verlängerung der Übergangsfrist nun ab dem 4.12.2007) relevant.

Die Selbstverpflichtung der Industrie bezieht sich im wesentlichen auf verbindliche Obergrenzen von Cadmium (oberhalb des Grenzwertes der DüMV) in Verbindung mit Anwendungsbeschränkungen, die deklariert werden müssen. Zur Qualitätssicherung verpflichtet sich die Wirtschaft zu regelmäßigen Eigenuntersuchungen. Fremduntersuchungen, wie sie etwa im Rahmen der RAL-Gütesicherungen durchgeführt werden, sind nicht vorgesehen. (KE/LN)

Vereinbarung zu Cadmiumgrenzwerten in Rindenprodukten:

- Rindenprodukte, die den Grenzwert von 1,5 mg Cd/kg TM überschreiten, sind so zu deklarieren, dass diese nicht auf Flächen der Nahrungsmittelproduktion und nicht auf Spielplätzen eingesetzt werden.
- Für den Einsatz auf anderen Flächen gelten als Grenzwert 2,5 mg Cd/kg TM (für Rindenmulch) bzw. 3,5 mg Cd/kg TM (für Rindenhumus). Für Rindenmulch gilt darüber hinaus eine Mengengrenzung von 40 t Trockenmasse (TM) in 10 Jahren.
- Zur Qualitätssicherung werden die Produkte stichprobenartig jedes Quartal auf den Cadmium-Gehalt untersucht.
- Die Verbände erarbeiten entsprechende Anwendungsempfehlungen, die in Regelwerke und Ausschreibungen einfließen. Für private Anwender werden auf den Packungen entsprechende Hinweise angebracht.

„Die in der Düngemittelverordnung festgelegten Grenzwerte“, so Staatssekretär Dr. Alexander Schink in seiner Begründung, „würden einen Kontrollaufwand bei Unternehmen wie Behörden nach sich ziehen, der nicht vertretbar ist. Gleichzeitig würde ein großer Teil der Produkte unverkäuflich. NRW setzt daher“, so Schink weiter, „auf die Selbstverpflichtung der Unternehmen, die sowohl dem Verbraucher- und Umweltschutz als auch den wirtschaftlichen Belangen der Unternehmen gerecht wird.“

Tatsächlich wird der in der Düngemittelverordnung verankerte Grenzwert von 1,5 mg Cd/kg TM von vielen Rindenprodukten überschritten.

ZDF - heute journal

Humus, Braun- und Steinkohle aus dem Kochtopf

Das ZDF heute-journal berichtete am 30. August 2006 über ein revolutionäres Verfahren von Prof. Dr. Markus Antonietti vom Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung zur Umwandlung von Biomasse in Kohle. Unter Beimischung von Wasser und Zitronensäure verkocht der Wissenschaftler Blätter und Gartenabfällen in einem Dampfdrucktopf zu hochenergetischen Rohstoffen wie Humus, Braun- und Steinkohle. Ob dieses Verfahren nur im Laborstil erfolgversprechend ist, oder auch im großtechnischen Maßstab für die Verwertung von Biomasse zur Energiegewinnung angewendet werden kann, bleibt abzuwarten.

Das Video-Clip kann auf der Homepage des Zweiten Deutschen Fernsehens www.zdf.de angeschaut werden. (SI)

**Weimar****Humustag der BGK in Weimar**

Der diesjährige Humustag der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) findet am 14.09.2006 in Weimar im Rahmen einer internationalen Wissenschafts-Konferenz zur biologischen Abfallwirtschaft (ORBIT) statt. Im Gegensatz zum wissenschaftlichen Charakter der ORBIT ist das Programm des Humustages auf deutlich mehr Praxisbezug und aktuelle Fragestellungen ausgerichtet. So werden Aspekte der stofflichen Nutzung von Biomasse, des Einflusses von Gebühren auf die getrennte Sammlung und Verwertung von Bioabfällen sowie die nationale Umsetzung der europäischen Hygienevorschriften für tierische Nebenprodukte und andere Themen angesprochen. Das Programm kann unter www.kompost.de eingesehen werden. Mitglieder der BGK und die angeschlossenen Gütegemeinschaften haben ihre Anmeldeunterlagen zusammen mit den Unterlagen zur BGK-Mitgliederversammlung, die am folgenden Tag stattfindet, erhalten. Für Nicht-Mitglieder wird um eine Anmeldung unter info@bgkev.de gebeten. Die Teilnahme ist kostenfrei. Rückfragen beantwortet die Geschäftsstelle der BGK unter Tel.: 02203-35837-0. (WE)

MUNLV NRW**Förderpreis nachwachsende Rohstoffe ausgeschrieben**

Das Landwirtschaftsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen ruft wieder zur Teilnahme am NRW-Förderpreis für nachwachsende Rohstoffe auf. Um den mit 3.000 Euro dotierten Preis können sich Personen, Unternehmen und Institutionen der nordrhein-westfälischen Land- und Forstwirtschaft (einschließlich der vor- und nachgelagerten Branchen, der landwirtschaftlichen Lehre und Forschung sowie der verarbeitenden Industrie) bewerben. Bewerbungsschluss ist der 15. Oktober 2006.

Eine wichtige Bewertungsgrundlage ist das Potenzial des eingereichten Beitrags zur Verbesserung der Nachhaltigkeit von Wirtschaftskreisläufen. Dazu gehört die Schonung knapper Ressourcen, die Verminderung von Emissionen, die Schließung von Stoffkreisläufen, die Erhöhung der Energieeffizienz sowie die Verbesserung des produktintegrierten Umweltschutzes. Zu den weiteren Bewertungskriterien gehören die innovative Qualität des Beitrags, seine Realisierbarkeit, seine Bedeutung für die Entwicklung des ländlichen Raumes und seine Marktchancen. Die kompletten Ausschrei-

bungsunterlagen können telefonisch unter 0211 – 45 66 666 bestellt oder unter www.munlv.nrw.de abgerufen werden. (SI)

BioAbfV und AbfKlärV**Novellierung steht bevor**

Noch in diesem Jahr werden nach Aussage der beteiligten Bundesministerien weitere Schritte zur geplanten Novelle der Bioabfallverordnung (BioAbfV) und der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) unternommen. Für Ende 2006 sind entsprechende Fachgespräche mit den beteiligten Behörden und Fachverbänden geplant an dem auch die Bundesgütegemeinschaft Kompost teilnehmen wird. Die bereits vorliegenden Entwürfe des Anhang 1 und 2 der BioAbfV sollen in der Novelle der BioAbfV mit berücksichtigt werden. Für die Novelle der AbfKlärV hat das BMU eine deutliche Absenkung der Grenzwerte für Schwermetalle sowie eine Berücksichtigung von Gütegemeinschaften angekündigt, deren Mitglieder Vorteile erhalten sollen. (KE)

DüMV**Übergangsfrist bis 2007 verlängert**

Mit Verkündung der „Vierten Verordnung zur Änderung düngemittelrechtlicher Vorschriften vom 27.7.2006“ am 11.8.2006 ist die Übergangsfrist in § 10 Abs. 1 der Düngemittelverordnung (DüMV) um ein weiteres Jahr bis zum 4.12.2007 verlängert worden. Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate, die den Anforderungen der alten Düngemittelverordnung in der Fassung vom 4. August 1999, zuletzt geändert durch Verordnung vom 5.12.2001 entsprechen, dürfen damit noch bis zu diesem Datum gewerbsmäßig in Verkehr gebracht werden. Begründet wird die Fristverlängerung mit erforderlichen Prüfungen zur Anpassung einiger Düngemitteltypen. (KI)

**Umweltbundesamt****Dr. Christiane Markard neue Fachbereichsleiterin**

Neue Leiterin des Fachbereichs II „Gesundheitsbezogener Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme“ ist Dr. Christiane Markard. Seit 1975 arbeitet die Ökotoxikologin in verschiedenen Fachbereichen des gesundheitlichen Umweltschutzes im Umweltbundesamt. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind toxikologische und ökotoxikologische Fragestellungen sowie die Ableitung von Qualitätszielen. Ihr Fachbereich setzt sich aus fünf Abteilungen zum Schutz der Umweltmedien Wasser, Boden, Luft, sowie der Ökosysteme und dem Erhalt der Biodiversität zusammen. (SI)

EU-Ökoverordnung**Neue Internetplattform**

Die IFOAM EU-Gruppe hat eine neue Internetseite zur Novelle der EU-Ökoverordnung 2092/91 publiziert. Die IFOAM schlägt Verfahren für die transparente und formalisierte Beteiligung von Akteuren auf allen Entscheidungsebenen vor. Wichtige Dokumente sollten für die Öffentlichkeit rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden, um ausreichend Zeit für Beratung und Reaktionen zu gewährleisten. Außerdem wünscht sich IFOAM eine Veröffentlichung von Beratungsergebnissen durch die Verwaltung. Weitere Infos finden Sie unter www.ifoam.org. (SI)

Bundeskabinett**Luftqualitätsrichtlinie beschlossen**

Das Bundeskabinett hat die Verordnung zur Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinie der EU in deutsches Recht beschlossen. Ziel der Verordnung ist die Verbesserung der Luftqualität. Emissionen von Schwermetallen wie Arsen, Cadmium, Nickel und Quecksilber sowie polyzyklische Kohlenwasserstoffe sollen deutlich reduziert werden. Bisher gab es für diese Schadstoffe keine europaweit geltenden Luftqualitätsstandards. Die Verordnung wird voraussichtlich nach Zustimmung des Bundestages noch in diesem Jahr in Kraft gesetzt. Weitere Infos finden Sie unter www.bmu.de. (SI)

VHE-Nord**Fachveranstaltung zur getrennten Sammlung**

Der VHE-Nord, als Partner der Humus- und Erdenwirtschaft, tritt mit einem neuen Erscheinungsbild auf. Er bietet eine Plattform für Informationsaustausch und Kontakte in der Region Nord. Mit seiner diesjährigen Fachveranstaltung „Perspektiven der getrennten Sammlung von Bioabfällen am Beispiel von Niedersachsen“ unter Teilnahme des niedersächsischen Umweltministers, Herrn Hans-Heinrich Sander, greift der VHE-Nord ein immer wieder diskutiertes Thema auf, das für eine nachhaltige, umweltfreundliche Kreislaufwirtschaft von Bedeutung ist. Die Veranstaltung findet am 5.10.2006 im Hotel „Am Föhrenhof“ in Hannover statt. Weiter Informationen erhalten Sie telefonisch beim VHE-Nord unter 0511-81 05 13. (SI)

IMPRESSUM**Herausgeber**

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

RedaktionDr. Bertram Kehres (KE) (v.i.S.d.P.)
Dr. Stefanie Siebert (SI)**Mitarbeit**

Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), Dipl.-Geogr. Susanne Weyers (WE), Doris Gladzinski (GL), Dr. Andreas Kirsch (KI)

FotosBundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Köln
Bundesministerium für Umwelt, Bonn
Dr. Rainer Kluge, Augustenberg
Fachverband Biogas e.V., Freising
Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. (VHE), Aachen**Anschrift**Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
Von-der-Wetterm-Straße 25
51149 Köln-Gremberghoven
Tel.: 02203/35837-0
Fax: 02203/35837-12
eMail: huk@Kompost.de
Internet: www.Kompost.de**Ausgabe**1. Jahrgang 03/06
01.09.2006



Veranstaltungen

13.-15.09.2006, Weimar

ORBIT 2006 Biological Waste Management - From Local to Global

5. Internationale Konferenz zur Biologischen Abfallwirtschaft

Info: www.orbit2006.de

14.-15.09.2006, Weimar

Humustag und Mitgliederversammlung der BGK 2006

Info: www.kompost.de

13.-16.09.2006, Nürnberg

GaLaBau - 17. Internationale Fachmesse des Garten- und Landschaftsbaus

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost und die regionale Gütegemeinschaft Kompost Südost werden auf der Messe mit einem Informationsstand in Halle 4 Stand 126 vertreten sein.

Info: www.nuernbergmesse.de

19.-22.09.2006, Freiburg

118. VDLUFA Kongress

Landnutzungskonzepte heute und morgen

Info: www.vdlufa.de

26.-27.09.2006, Stuttgart

Abfalltage Baden-Württemberg 2006

Ressourcenmanagement - Das zentrale Element für unternehmerisches und kommunales Handeln

Info: Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft, Universität Stuttgart,

Info: www.dgwa.de/veranstaltungen.html

27.-28.09.2006, Dresden

5. Fachtagung Anerobe Abfallbehandlung

Die Fachtagung beschäftigt sich mit den Entwicklungen der Biogastechnologie und wird veranstaltet vom Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten der TU Dresden, der FH Trier, der TU Hamburg-Harburg und der TU München, Lehrstuhl für Technologie Biogener Rohstoffe.

Info: www.tu-dresden.de/fghhiaa

28.09.-01.10.2006, Augsburg

RENEXPO®-2006

Info: www.renexpo.de

05.10.2006, Bonn

Energiefruchtfolgen, Stoffkreisläufe, Bodenfruchtbarkeit

Mit Unterstützung des Landes NRW veranstalten die Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft (FNL), der Verein der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. (VHE) und die Bundesgütegemein-

schaft Kompost (BGK) in Kooperation mit dem KTBL die Fachveranstaltung „Energiefruchtfolgen – Stoffkreisläufe - Bodenfruchtbarkeit im Wissenschaftszentrum in Bonn
Info: www.fnl.de

05.10.2006, Hannover

Perspektiven der getrennten Sammlung von Bioabfällen am Beispiel von Niedersachsen

Infoveranstaltung des Verbandes der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. Region Nord unter Teilnahme des niedersächsischen Umweltministers Sandner und Besichtigung des Kompostwerkes des Zweckverbandes Abfallwirtschaft der Region Hannover (aha).

Info: www.vhe.de, Tel.: 0511-81 05 13

11.-13.10.2006, Stuttgart-Hohenheim

9. Hohenheimer Seminar

Workshop zur Umsetzung der EU-Verordnung 1774 zu tierischen Nebenprodukten.

Info: www.sandach.com.es

24.-26.10.2006, St. Pölten

Biowaste-Compost-Soil

Der Workshop möchte Beispiele mit guter fachlicher Praxis und Erfolgsgeschichten unter dem Motto „aus der Praxis für die Praxis“ vorstellen und damit die Möglichkeit eröffnen aus 20 Jahren dezentralisiertem Bioabfallmanagement und Kompostierung zu lernen. Veranstalter sind die Regierungen der Bundesländer Nieder-, Oberösterreich und der Steiermark, das österreichische Ministerium für Landwirtschaft- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wassermanagement, das European Compost Network (ECN) und die ARGE Kompost und Biogas in Österreich.

Info: www.biowaste.at

24.-27.10.2006, Köln

Entsorga-Enteco - Internationale Fachmesse für Abfallwirtschaft und Umwelttechnik

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. wird auf einem Gemeinschaftsstand des Bundesverbandes der deutschen Entsorgungswirtschaft vertreten sein.

Info: www.entsorga-enteco.de

07.-08.11.2006, Magdeburg

DWA-Tagung

Landwirtschaftliche und landschaftsbauliche Verwertung von Klärschlämmen und Bioabfällen

Info: www.dwa.de