

Ein Informationsdienst der  
BGK – Bundesgütegemeinschaft  
Kompost e. V.



### BMU stellt Novelle der Klärschlamm- verordnung vor

Neben einer deutlichen Verschärfung der Grenzwerte für Schwermetalle und organische Schadstoffe soll in die Neufassung der Verordnung eine regelmäßige Qualitätssicherung integriert werden.

Seite 3-5

### EU Bioabfall - Wie geht es weiter?

Am 21. September 2010 hat die EU-Kommission ein neues Arbeitspapier zum Thema „Klärschlamm und Bioabfall“ zur Diskussion gestellt. Was die Kommission plant, lesen Sie auf

Seite 6-7

### Ringversuch länder- übergreifend

Im Frühjahr 2011 wird ein Ringversuch für Untersuchungen von Bioabfall erstmals über alle Ländergrenzen hinweg bundesweit angeboten. Labore können durch ihre Teilnahme die Anerkennung als Prüflabor der BGK erlangen.

Seite 8

## Energiebilanzen und Treibhausgasemissionen der Kompostierung

**Wird die bei der Kompostierung verbrauchte Energie durch die Substitutionseffekte bei Düngern und Torf ausgeglichen? Dieser Fragestellung ging Christian Springer in seiner Forschungsarbeit am Lehrstuhl für Abfallwirtschaft an der Bauhaus-Universität Weimar nach.**

**Sein Ergebnis: Rechnet man den energetischen Wert des Substitutionspotentials von Kompost ein, ergeben sich in der Regel positive Energiebilanzen. Allein durch die Produktion von drei Mio. Tonnen RAL-gütesicherter Komposte werden jährlich 900.000 t CO<sub>2</sub>-eq eingespart.**

Zweckbestimmung der Kompostierung ist neben der Behandlung organischer Abfälle die Erzeugung von Kompost, der als Düngemittel und Bodenverbesserungsmittel sowie als Mischungskomponente in Kultursubstraten eingesetzt werden kann. Bei der Berechnung von Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen muss das entsprechende Substitutionspotential von Kompost daher berücksichtigt werden. Das Recycling von organischen Abfällen schützt endliche Rohstoffreserven

und spart Energie, die bei der Gewinnung und Herstellung von organischen und mineralischen Primärprodukten eingesetzt wird.

### Bilanzrahmen

Bei der Bilanzierung wurden die getrennte Sammlung, der Transport der Bio- und Grünabfälle zur Kompostierungsanlage, die Energie- und CO<sub>2</sub>-Verbräuche der Behandlung, sowie der Transport und die Anwendung des fertigen Kompostes berücksichtigt.

Für die Berechnung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen wurden fünf Baumustergruppen gebildet, die das Spektrum der Kompostierungsverfahren in Deutschland abdecken.

### Substitutionswirkungen

Dem Energieverbrauch aus Sammlung, Kompostierung, Transport und Anwendung werden Energiegutschriften aus der Substitution von Düngemitteln, der Torfsubstitution und der Strohschubstitution als Humusersatz gegenübergestellt.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Substitution von Düngemitteln:**

Die Energiegutschrift wurde anhand der in Kompost enthaltenen Pflanzennährstoffe bzw. des Energieverbrauchs bei deren Herstellung berechnet. Tabelle 1 zeigt die damit einhergehenden Einsparungen an Energie- und Treibhausgasen. Aufsummiert ergibt sich eine Energieeinsparung von 796 MJ Energie/Mg Frischkompost und von 680 MJ Energie /Mg Fertigkompost. Die Treibhausgaseinsparung beläuft sich bei der Mineraldüngersubstitution auf 61,7 kg CO<sub>2</sub>-eq/Mg TM (Frischkompost) bzw. 52,6 kg CO<sub>2</sub>-eq/Mg TM (Fertigkompost).

**Torfsubstitution:** Für die Treibhausgasbilanzierung wurde ein Wert von 1,8 kg CO<sub>2</sub>/kg TM Torf angesetzt. Basierend auf der Berechnungsformel nach Kranert et al. (2007) werden beim Torfersatz pro Tonne Frischkompost (TM) 0,44 Mg TM Torf und pro Tonne Fertigkompost 0,38 Mg (TM) Torf ersetzt. Daraus errechnet sich ein Substitutionspotential von 792 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent/Mg TM (Frischkompost) bzw. 684 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent / Mg TM (Fertigkompost).

**Humusersatz:** Die Humusreproduktion von Ackerflächen wird im Wesentlichen durch das auf dem Feld verbleibende Getreidestroh gewährleistet. Wird Stroh zu diesem Zweck durch Kompost ersetzt, kann der energetische Nutzen der Humusreproduktion aus dem Brennwert von Stroh abgeleitet werden. Unter Berücksichtigung des Brennwertes von Stroh, des elektrischen Wirkungsgrades von Biomassekraftwerken sowie des Nährstoff- und Humusreproduktionspotentials von Stroh errechnet sich, bezogen auf die Primärenergieeinsparung, ein Substitutionspotential von

**Tabelle 1: Energie- und Treibhausgassubstitutionspotential bei der Kompostanwendung als organischer Dünger**

|                   | Frischkompost |                                | Fertigkompost |                                |
|-------------------|---------------|--------------------------------|---------------|--------------------------------|
|                   | Energie       | CO <sub>2</sub> -Äquivalent    | Energie       | CO <sub>2</sub> -Äquivalent    |
| <b>Nährstoff</b>  | [MJ /Mg TM]   | [kg CO <sub>2</sub> -eq/Mg TM] | [MJ /Mg TM]   | [kg CO <sub>2</sub> -eq/Mg TM] |
| <b>Stickstoff</b> | 382           | 39,4                           | 322           | 33,2                           |
| <b>Phosphor</b>   | 168           | 8,0                            | 134           | 6,4                            |
| <b>Kalium</b>     | 146           | 8,6                            | 123           | 7,3                            |
| <b>Calcium</b>    | 100           | 5,7                            | 100           | 5,7                            |
| <b>Gesamt</b>     | <b>796</b>    | <b>61,7</b>                    | <b>680</b>    | <b>52,6</b>                    |

Quelle: Springer, C. 2010, verändert

14.200 MJ/Mg TM (Frischkompost) bzw. 12.000 MJ/Mg TM (Fertigkompost). Die Treibhausgaseinsparungen liegen bei 951 kg CO<sub>2</sub>-eq/Mg TM (Frischkompost) bzw. 804 kg CO<sub>2</sub>-eq/Mg TM (Fertigkompost).

**Energiebilanzierung unter Berücksichtigung der Substitution**

Die Ergebnisse der Bilanzierung der Verwertungsszenarien sind in der Abbildung 1 zusammengestellt. Die grünen Balken zeigen den Energiegewinn, der durch die Substitutionseffekte abzüglich des Energieeinsatzes für Sammlung, Transport und Kompostierung des Bioabfalls sowie Kompostanwendung (inklusive Komposttransport zur Anwendung) erzielt werden. Die hellgrünen Balken zeigen die Treibhausgaseinsparung durch Kompostanwendung.

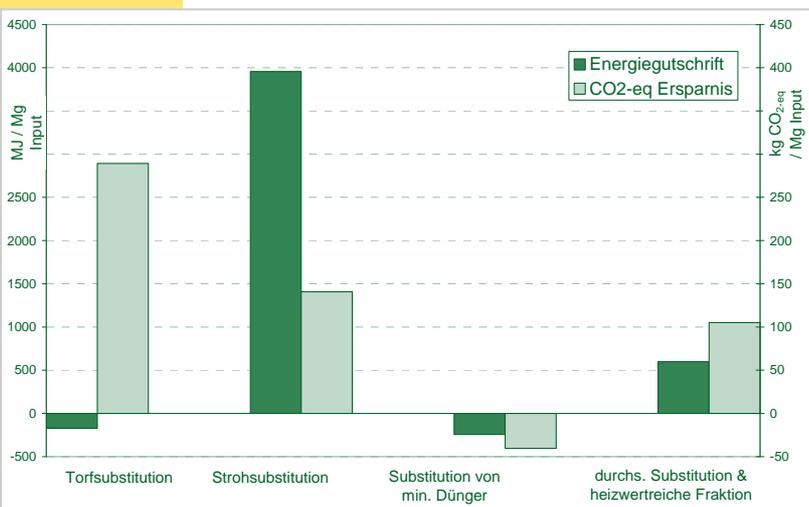
**Kompostierung trägt zur Energie- und Treibhausgaseinsparung bei**

Bei Betrachtung des durchschnittlichen Verwertungsszenarios der Kompostierungsanlagen in Deutschland, die die derzeitige Kompostanwendung und Verwertungspraxis widerspiegelt, zeigt sich, dass sowohl die Energie- als auch die CO<sub>2</sub>-Bilanzen positiv sind. Die Einsparungen belaufen sich auf ca. 500 MJ Primärenergie / Mg Bioabfall und auf ca. 150 kg CO<sub>2</sub>-eq pro Megagramm Bioabfall. Hochgerechnet auf die RAL-gütesicherten Komposte (ca. 3 Mio. Mg) ergibt sich eine Treibhausgaseinsparung von 600.000 Mg CO<sub>2</sub>-eq und eine Primärenergieeinsparung von 300.000 MJ pro Jahr. (SI)

**Quellen:**

Kranert et al. 2007: Grünabfälle – besser kompostieren oder energetisch verwerten? – Vergleich unter den Aspekten der CO<sub>2</sub>-Bilanz und der Torfsubstitution. In: EdDE Dokumentation II. 108 Seiten.

Springer, C. 2010: Energie und CO<sub>2</sub> – Bilanz der Kompostierung unter Einbezug des Substitutionspotentials des Komposts. In: Müll und Abfall 8/10, S. 386-396.



**Abbildung 1: Energie- und CO<sub>2</sub>-eq Gutschriften durch verschiedene Kompostanwendungen (Quelle: Springer, C. 2010)**



**AbfKlärV**

# BMU stellt Novelle der Klärschlammverordnung vor

Die derzeit gültige Klärschlammverordnung (AbfKlärV) ist seit dem 1. Juli 1992 in Kraft. Für eine Vielzahl von Bestimmungen der Verordnung hat sich ein Änderungsbedarf ergeben, dem nun entsprochen werden soll. Neben einer deutlichen Verschärfung der Grenzwerte für Schwermetalle und organische Schadstoffe soll in die Neufassung der Verordnung eine regelmäßige Qualitätssicherung integriert werden. Die Anhörung der beteiligten Kreise fand am 29. Oktober in Bonn statt.

Bereits vor vier Jahren, am 6. und 7. Dezember 2006, hatte das Bundesumweltministerium (BMU) unter dem Titel 'Perspektiven der Klärschlamm-

verwertung' zu einer Experten-Tagung eingeladen. Auf der Veranstaltung wurden mögliche Ziele und Inhalte der bereits damals beabsichtigten Novelle der AbfKlärV debattiert. Ziel des zuständigen Umweltministeriums war und ist es, mit der breit diskutierten Novelle eine Grundlage für die stoffliche Verwertung von Klärschlamm zu schaffen, die sowohl unter Vorsorge- als auch unter Nutzenaspekten langfristig tragfähig ist.

Neben Fragen des 'Pro und Contra' der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung wurden in den zurückliegenden Jahren auch Abgrenzungsfragen der Regelungsbereiche des Düngerechts und des Abfallrechts diskutiert. Auch die juristische Ermächtigungsgrundlage der Neufassung der Verordnung warf Fragen auf, die die Novelle verzögern.

Inzwischen ist klar, dass die neue AbfKlärV auf Grundlage der Neufassung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes erlassen werden muss.

Um die Diskussion über die vorgesehenen Regelungen zu ermöglichen, ist der Arbeitsentwurf inkl. Anhänge und Begründung unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de) auf der Homepage des BMU veröffentlicht.

## Schwerpunkte der Novelle

Im Vergleich zur geltenden Klärschlammverordnung bringt die Novelle v.a. folgende Änderungen bzw. Neuerungen:

- Die Grenzwerte für Schwermetalle werden deutlich abgesenkt. Dies hat zur Folge, dass ein Teil der heute auf Äckern eingesetzten Schlämme aus der Verwertung ausscheiden wird. Künftig werden nur noch Klärschlämme mit sehr geringen Gehalten solcher Schadstoffe stofflich verwertet werden können. Bei den organischen Schadstoffen kommen neben der Absenkung von Grenzwerten auch neue Untersuchungspflichten hinzu (Tabelle I).
- Klärschlämme, die als Dünge- oder Bodenverbesserungsmittel eingesetzt werden, müssen seuchenhygienisch unbedenklich sein. Aus diesem Grunde müssen sie

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Tabelle 1: Grenzwerte für Schwermetalle und organische Schadstoffe in der geltenden Fassung der Klärschlammverordnung sowie in der geplanten Neufassung.**

|                  |            | geltende<br>AbfKlärV | neue<br>AbfKlärV |
|------------------|------------|----------------------|------------------|
| Blei (Pb)        | (mg/kg TM) | 900                  | 120 (150)*       |
| Cadmium (Cd)     | (mg/kg TM) | 10                   | 2,5 (3)*         |
| Chrom (Cr)       | (mg/kg TM) | 900                  | 100 (120)*       |
| Kupfer (Cu)      | (mg/kg TM) | 800                  | 700 (850)*       |
| Nickel (Ni)      | (mg/kg TM) | 200                  | 80 (100)*        |
| Quecksilber (Hg) | (mg/kg TM) | 8                    | 1,6 (2)*         |
| Zink (Zn)        | (mg/kg TM) | 2.500                | 1.500 (1.800)*   |
| AOX 1)           | (mg/kg TM) | 500                  | 400              |
| B(a)P 2)         | (mg/kg TM) | -                    | 1                |
| PCB 3)           | (mg/kg TM) | 0,2                  | 0,1              |
| PCDD/F 4)        | (ng/kg TM) | 100                  | 30               |
| PFT 5)           | (mg/kg TM) | -                    | 0,1**            |

\* Werte für Schlämme > 5 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i.d. Trockenmasse. \*\* bis 31.12.2011: 0,2.  
1) adsorbierte organisch-gebundene Halogene. 2) Benzo(a)pyren. 3) polychlorierte Biphenyle; Grenzwert jeweils für die Kongenere Nr. 28,52,101, 138, 153,180. 4) polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane. 5) Summe aus Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorooctansulfonsäure (PFOS).

(Fortsetzung von Seite 3)

künftig einer Behandlung zur Hygienisierung unterzogen werden. Ausnahmen hiervon sind möglich, wenn im Rahmen einer regelmäßigen Qualitätssicherung nachgewiesen werden kann, dass aufgrund einer Risikobewertung und damit einhergehender Maßnahmen eine vergleichbare Unbedenklichkeit besteht.

- Die Einführung von Systemen der Qualitätssicherung ist eine der entscheidenden Neuerungen der Verordnung. Ziel ist, die gesamte Verwertungskette, von der Entstehung der Klärschlämme bis hin zur sachgerechten Anwendung als Düngemittel, der Qualitätssicherung zu unterstellen. Damit soll nicht nur das fachliche Niveau und die Sicherheit erhöht, sondern der Vollzug der Verordnung auch vereinfacht und zuständige Behörden entlastet werden.
- Schließlich soll die Verordnung nicht nur - wie bislang - für die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung gelten, sondern auch bei der Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemischen und Klärschlammkompost im Landschaftsbau. Damit wird eine Lücke geschlossen, die in der Vergangenheit dazu beitrug, dass erhebliche Mengen an Klärschlamm weitgehend ohne vergleichbare Untersuchungspflichten und ohne vergleichbare Anzeige- und Nachweispflichten auf Flächen außerhalb der Landwirtschaft entsorgt wurden.

### Anforderungen an die Hygiene

§ 5 Absatz 1 bestimmt, dass die Anwendung von Klärschlamm seuchenhygienisch unbedenklich sein muss. Der Anspruch der hygienischen Unbedenklichkeit steht in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Düngerechts.

## Abfallhierarchie gilt auch für Klärschlamm

§ 6 der Neufassung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (Entwurf KrWG) bestimmt in Umsetzung der europäischen Abfallrahmenrichtlinie, dass die stoffliche Verwertung von Abfällen (Recycling) nach Maßgabe der §§ 7 und 8 des Gesetzes einen grundsätzlichen Vorrang vor der sonstigen Verwertung (d.h. auch vor der energetisch/thermischen Verwertung) hat.

Bezüglich der Art der Verwertung enthält § 8 Absatz 2 KrWG (Entwurf) die Ermächtigungsgrundlage, durch Rechtsverordnung den Vorrang einer Verwertungsart sowie Anforderungen an die Hochwertigkeit der Verwertung zu bestimmen. Bei der Klärschlammverordnung handelt es sich um eine solche Rechtsverordnung. Da sie auf Grundlage des neuen KrWG erlassen werden wird, sollte der Vorrang der stofflichen Verwertung gemäß der Abfallhierarchie eindeutig festgelegt werden.

Insbesondere sollte eine Abgrenzung des Recycling vor der sonstigen Verwertung oder Beseitigung vorgenommen und nach Maßgabe des Heizwertes von Klärschlamm sowie der Wiedergewinnung von Phosphat als pflanzenverfügbarem Recyclingnährstoff, Anforderungen an die Hochwertigkeit einer stofflichen und energetischen Verwertung (Verbrennung) bestimmt werden.

Da bei Klärschlamm von einer seuchenhygienischen Unbedenklichkeit nicht allgemein ausgegangen werden kann, ist die in § 5 Absatz 2 Nr. 1 verankerte Pflicht einer hygienisierenden Behandlung folgerichtig. Die vorgesehenen Behandlungsverfahren sind in Anlage 2 aufgeführt. Darüber hinaus darf Klärschlamm keine Salmonellen enthalten (§ 5 Absatz 2 Nr. 2). Phytohygienische Aspekte sind (bislang) unberücksichtigt.

§ 17 Absatz 1 Nr. 4 eröffnet die Möglichkeit, im Rahmen einer Risikobewertung darzustellen, dass die Anforderungen an die seuchenhygienische Unbedenklichkeit auch abweichend von den Bestimmungen nach § 5 Absatz 2 nachgewiesen werden können. Der Weg ist zu begrüßen, da er Alternativen zu den kostenaufwändigen Behandlungen bietet.

### Integration der regelmäßigen Qualitätssicherung

Allein der Umfang der hierzu formulierten Bestimmungen der §§ 12 bis 17 der Verordnung verdeutlicht, welchen hohen Stellenwert der Verordnungsgeber solcher Art von Zertifizierungen in Zukunft einräumt. An die Träger und Inhalte der Qualitätssicherung sind dezidierte Anforderungen formuliert. Damit wird sichergestellt, dass die von der obersten Landesbehörde anzuerkennenden 'Träger einer regelmäßigen Qualitätssicherung, so der Terminus technicus, untereinander vergleichbar sind und sich nicht der Anbieter mit dem geringsten Niveau durchsetzen.

Wird die Klärschlammverwertung einer freiwilligen Qualitätssicherung unterworfen, erhalten die Qualitätszeichennehmer im Gegenzug bestimmte Erleichterungen. Dieses Modell hat sich bereits bei der Bioabfallverordnung bewährt. Nun soll es auch bei der Klärschlammverwertung zu einem hohen Organisationsgrad der Qualitätssicherung führen.

### 'Verwerter' als neuer Akteur eingeführt

In der (noch) geltenden Fassung der Verordnung ist die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung weitgehend allein als Angelegenheit des Klärschlammherstellers beschrieben. In den vergangenen Jahren wird die Klärschlammverwertung jedoch immer häufiger ausgeschrieben und an spezialisierte Dienstleister vergeben. In der Neufassung soll dieser Entwicklung Rechnung getragen werden, indem in solcher Art beauftragte Dritte (Klärschlammverwerter) als eigenständige Akteure bei der Verwertung von Klärschlamm nach den Vorgaben der Verordnung auftreten können. Folgerichtig können nicht nur Klärschlammhersteller, sondern auch Klärschlammverwerter Qualitätszeichennehmer sein. Die Funktion des 'Verwerter' sollte bei den Begriffsbestimmungen allerdings noch deutlicher als bislang herausgearbeitet und auch in den Einzelregelungen konkreter berücksichtigt werden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

### Verwerten oder Verbrennen?

Die 'Lagerbildung' hat sich in dieser Frage auch nach vier Jahren Diskussion nicht wesentlich verändert. Von Kritikern der stofflichen Verwertung wird wohl anerkannt, dass sich die Qualität der Klärschlämme in den vergangenen Jahren kontinuierlich verbessert hat. Auch tragen die geplanten Verschärfungen der Verordnung dazu bei, dass künftig nur Klärschlämme mit geringen Schadstoffgehalten zum Einsatz kommen. Bestehende Bedenken richten sich aber nach wie vor auf unbekannte Stoffe, die in Klärschlamm vermeintlich enthalten und mit Risiken verbunden sein könn-

ten. In der Konsequenz setzt dieses 'Lager' allein auf die Verbrennung.



Auf der anderen Seite wird angemaht, mit der Kreislaufwirtschaft ernst zu machen. So ist es künftig nicht egal, ob die in Klärschlamm enthaltenen Pflanzennährstoffe konsequent recycelt werden oder nicht. Insbesondere in Bezug auf Phosphat sind schadstoffarme Rohstoffreserven knapp. Im Gegensatz zu fossilen Energieträgern kann Phosphor in der Pflanzenernährung aber nicht durch alternative Stoffe ersetzt werden. In Zukunft gibt es zur Kreislaufwirtschaft in diesem Punkt keine Alternative - und Klärschlamm spielt mit einem Anteil von rund 40 % des Verbrauchs dabei eine Schlüsselrolle.

### Aus den Stellungnahmen der beteiligten Kreise

Bei der Anhörung der beteiligten Kreise am 29.10.2010 in Bonn wurde die gute Ausarbeitung und (auch für Nichtjuristen) gute Lesbarkeit des vorliegenden Entwurfs der Neufassung einhellig gelobt. Die etwa 40 beteiligten Organisationen verwiesen auf ihre jeweiligen schriftlichen Stellungnahmen. 17 Organisationen haben sich auch mündlich geäußert.

- Die Novelle wurde von fast allen Organisationen begrüßt. Priorität galt der Harmonisierung von Abfall- und Düngerecht. Die Einlassungen dazu waren zum Teil sehr dezidiert und betrafen auch die Forderung einer Harmonisierung der für Wirtschaftsdünger und für organische Dünger geltenden Rechtsbestimmungen im Düngerecht.
- Die drastische Absenkung der Grenzwerte wurde dahingehend kritisiert, dass keine Regelung für Einzelwertüberschreitung vorgesehen sind, wie etwa bei der Bioabfallverordnung, bei der das Mittel der zuletzt untersuchten 4 Analysen den Grenzwert einhalten muss. Darüber hinaus wurde bemängelt, dass ein beim BMELV derzeit in Erarbeitung befindliches Konzept für neue Grenzwertregelungen praktisch unter Ausschluss der betroffenen Kreise stattfindet.
- Bezüglich der Anforderungen an die Hygiene (Behandlungspflicht) wurde die Notwendigkeit der Maßnahme und deren Kosten-/Nutzenrelation in Frage gestellt.
- Es wurde angeregt, zum Vollzug der Klärschlammverordnung auf Bundesebene einen Fachbeirat zu schaffen. Dieser soll zu einer Vereinheitlichung des Vollzugs beitragen sowie als Beratungsgremium bei Schadstofffragen dienen.
- Die Einbeziehung des Landschaftsbaus in den Geltungsbereich der Verordnung fand allgemein Zustimmung. Dieser Bereich müsse in den Einzelbestimmungen allerdings noch konkretisiert werden.
- Vertreter der Nahrungsmittelkette forderten einen "Acker-TÜV" zur Freigabe von Flächen, auf denen Nahrungs- und Futtermittel angebaut werden. Die Zertifizierungen müssten HACCP-Standards entsprechen. Aufgrund unbekannter Risiken werde die Anwendung von Klärschlamm - etwa von den Mühlen - jedoch ohnehin abgelehnt.
- Die Einbeziehung einer Qualitätssicherung wurde von allen Beteiligten grundsätzlich befürwortet. Hinterfragt wurde, ob der finanzielle und personelle Aufwand für kleinere Klärschlammverwerter tragbar sei.

### Abgrenzung von Abfall- und Düngerecht

Bislang parallele Bestimmungen im Abfall- und im Düngerecht sollen weitgehend vermieden bzw. harmonisiert werden. Bereits mit der Novelle der Düngemittelverordnung wurde vereinbart dass Grenzwerte für Schadstoffe ab 2017 nur noch im Düngerecht, und nicht mehr in der Bioabfallverordnung und der Klärschlammverordnung bestimmt werden.

In § 11 Absatz 2 Satz 3 KrWVG (Entwurf) wird die Ermächtigungsgrundlage für die BioAbfV und die AbfKlärV nunmehr weiter eingeschränkt, so dass, wenn im Düngerecht Anforderungen an die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bestehen, abfallrechtliche Anforderungen nicht mehr getroffen werden können. Was das für die Verwertung von Bioabfällen und Klärschlämmen konkret bedeutet, ist weitgehend offen und in den Ressortabstimmungen zu besprechen. Dies gilt auch für die Vorteile, die in den abfallrechtlichen Bestimmungen für eine regelmäßige Qualitätssicherung nach § 12 KrWVG (Entwurf) vorgesehen sind.

Die [Stellungnahme der Bundesgütegemeinschaft Kompost \(BGK\)](#) zur Novelle der Klärschlammverordnung finden Sie unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de). (KE)



**EU Bioabfall**

# Welche Strategie verfolgt die EU-Kommission?

Am 21. September 2010 hat die EU-Kommission ein neues Arbeitspapier zum Thema „Klärschlamm und Bioabfall“ zur Diskussion gestellt. Das Papier greift die Ergebnisse der jüngst von der Kommission veröffentlichten Mitteilung über Bioabfälle auf und dient der Meinungsbildung bei den europäischen Interessensvertretern und den Mitgliedstaaten. Im Vordergrund der Sondierung steht die Frage, ob die EU-Klärschlammrichtlinie zukünftig auch Anforderungen für die landwirtschaftliche Anwendung von solchen Bioabfällen haben soll, die einem künftigen europäischen Produktstandard für Komposte oder Gärprodukte nicht entsprechen.

Nachdem die Kommission in ihrer „Mitteilung über die zukünftigen Schritte über die Behandlung von Bioabfall in der Europäischen Union“ dargelegt hat, dass eine EU-weite eigenständige Bioabfallrichtlinie nicht erforderlich ist und durch die Revision bestehender EU-Richtlinien die Bewirtschaftung von Bioabfällen in Europa verbessert werden kann, setzt die Kommission auf folgende Gesetzgebungsverfahren:

- Ausweitung der Recyclingziele auf separat gesammelte Bioabfälle im Zuge der Revision der Abfallrahmenrichtlinie,
- Definition des Endes der Abfalleigenschaft für Komposte und Gärrückstände im Rahmen der Abfallrahmenrichtlinie in 2011 und
- Revision der EU-Klärschlammrichtlinie unter Einbeziehung der Behandlung von Bioabfällen, die nicht den Produktstandard erfüllen und in der Landwirtschaft zur Anwendung kommen.

**Kommission schlägt Drei-Klassen-Modell vor**

In dem von der Kommission vorgeschlagenen Drei-Klassen-Modell unterscheidet die Kommission zwischen

- der 'Produktklasse' für Kompost und Gärprodukt, die frei handelbar ist,
- einer 'Abfallklasse' für Schlämme und Bioabfälle, die in der Landwirtschaft zur Anwendung kommen können, und
- einer weiteren 'Abfallklasse', deren stoffliche Verwertung einer restriktiven Anwendung (z. B. nur zur Deponieabdeckung) unterliegt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

| Tabelle I: Drei-Klassen Modell für unterschiedliche Qualitäten von Schlämmen und Bioabfällen |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Produktklasse „Qualitätskomposte“  | Abfallklasse Minimalstandard für Schlämme und Bioabfälle                            | Abfallklasse Abfallmaterial unter dem Minimalstandard            |
| <b>Ausgangsmaterial</b>  | Getrennt gesammelte Materialien  | alle biologisch abbaubaren Materialien (gemischte Haushaltsabfälle und Klärschlamm) | alle biologisch abbaubaren Abfälle                               |
| <b>Anwendung</b>   | keine Restriktion  | nur landwirtschaftliche Anwendung   | keine landwirtschaftliche Anwendung, Abdeckung von Deponien u.ä. |
| <b>Überwachung</b>   | nur Herstellungsprozess  | Herstellungsprozess und Anwendung (regelmäßige Bodenuntersuchung)                   | nicht auf EU Ebene geregelt                                      |
| <b>Rechtsbereich</b>   | Regelung des Endes der Abfalleigenschaft für Bioabfall in der Abfallrahmenrichtlinie | Revision EU-Klärschlammrichtlinie   | Nationale Gesetzgebung   |

(Fortsetzung von Seite 6)

Hervorzuheben ist, dass für die 'Produktklasse' nur Komposte und Gärprodukte aus getrennt gesammelten Bioabfällen in Frage kommen. Die Produkte unterlägen dann ohne weitere Beschränkungen dem freien Markt. Unter die Abfallklasse fallen alle sonstigen biologisch abbaubaren Abfälle, wie Klärschlämme und gemischte Siedlungsabfälle, die die Produktkriterien nicht erfüllen und daher im nationalen Abfallrecht verbleiben.

Bei dem Vorschlag der Kommission handelt es sich zunächst um ein 'Gerüst', das im Zuge der Diskussion mit den Mitgliedstaaten und den Interessensvertretern weiterentwickelt werden soll.

### Ende der Abfalleigenschaft bedeutet Produktstandard für Kompost

Die Arbeiten an der Ausarbeitung eines Produktstandards für Kompost haben bereits begonnen. Beauftragt, ist das Joint Research Center der EU-Kommission in Sevilla. Bisher ist offen, welche Materialien (Gärrückstände, saubere Klärschlämme, Bioabfälle) für den Produktstandard in Frage kommen. Wie aus den bereits vorliegenden Studien, an denen das 'Europäische Kompost Netzwerk' (ECN) mitgearbeitet hat, hervorgeht, werden für den Produktstandard Anforderungen an die Ausgangsmaterialien (Inputliste), an den Herstellungsprozess und die Produktqualität (Nährstoffe, Fremdstoffe, Schadstoffe) und ihrer Dekla-

ration definiert. Die Bindung des Produktstandards an eine Qualitätssicherung wird als obligat angesehen. Im November wird die erste Expertengruppe aus Vertretern der Mitgliedstaaten und Interessensverbänden zusammentreffen. Bis 2012 soll ein Vorschlag ausgearbeitet werden, der dann im Mitentscheidungsverfahren der EU diskutiert wird.

### Klärschlamm und Bioabfallstrategie der Kommission

Da die Kommission sich klar gegen eine eigenständige Bioabfallrichtlinie ausgesprochen hat, wird sie anhand der nun laufenden Diskussion bis Ende dieses Jahres entscheiden, ob eine Einbindung biologisch abbaubarer Abfälle in die Revision der EU-Klärschlammrichtlinie als Ziel führend angesehen wird. Dabei verfolgt die EU-Kommission lediglich das Ziel Minimalstandards für die landwirtschaftliche Verwertung dieser Materialien zu setzen. Durch das Subsidiaritätsprinzip bleibt den Mitgliedstaaten dann die Möglichkeit, stringendere Regelungen zu erlassen.

Die [Stellungnahme der Bundesgütegemeinschaft Kompost zur EU-Bioabfallstrategie](#) können Sie unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de) herunterladen. Für weitere Informationen steht Ihnen Frau Dr. Siebert zur Verfügung. (SI)



## Aktive Mitarbeit ist gefragt

**Wie auch in der Vergangenheit wird sich das Europäische Kompostnetzwerk (ECN) aktiv in die Bioabfalldiskussion auf Europäischer Ebene einbringen. Um die Mitglieder mehr einzubinden, hat das ECN ein neues Arbeitsprogramm aufgelegt und seine Arbeitsgruppen neu organisiert. Interessierte Mitglieder der BGK können sich aktiv an der EU-Diskussion beteiligen.**

Das Europäische Kompostnetzwerk ist eine EU-weite Organisation aus Experten, Firmen und Organisationen, die sich für die Förderung der nachhaltigen Entwicklung der biologischen Abfallbehandlung in Europa einsetzen. Die Arbeitsschwerpunkte sind auf fünf Arbeitsgruppen (WG) verteilt:

- WG 1 Europäische Gesetzgebung
- WG 2 Qualitätssicherung
- WG 3 Integrierte Abfallbehandlung
- WG 4 Anaerobe Behandlung
- WG 5 Länder (z.B. Osteuropa), die mit der biologischen Abfallbehandlung beginnen

Schwerpunkte der politischen Arbeit des ECN wird die Begleitung der Diskussion um das Ende der Abfalleigenschaft und die zukünftige Regelung der Behandlung und Verwertung organischer Materialien sein. Das ECN wird auf Basis der Europäischen Gütesicherung für Kompost (ECN-QAS, indem bereits ein Europäischer Produktstandard für Kompost definiert ist, ein Konzept ausarbeiten, wie die zukünftige Behandlung von Bioabfall in Europa geregelt werden kann. Im Vordergrund der Jahrestagung, die am 24. und 25. Februar 2011 in Dublin stattfindet, steht die anaerobe Vergärung, die immer mehr an Bedeutung in Europa gewinnt.

Die ECN-Mitglieder sind aufgerufen, für die verschiedenen Arbeitsgruppen und Themenschwerpunkte Experten zu benennen. Das ausführliche Arbeitsprogramm kann über Frau Dr. Siebert bezogen werden. Email: [s.siebert@kompost.de](mailto:s.siebert@kompost.de) (SI)



## Prüflabore

# Länderübergreifender Ringversuch 2011 für Bioabfall

Im Frühjahr 2011 wird ein Ringversuch für Untersuchungen von Bioabfall (Komposte, Gärprodukte) erstmals über die Ländergrenzen hinweg bundesweit angeboten. Labore können durch ihre Teilnahme an diesem länderübergreifenden Ringversuch (LÜRV) sowohl die Anerkennung nach der Bioabfallverordnung, als auch als Prüflabor der Bundesgütegemeinschaft Kompost für die RAL-Gütesicherung erlangen.

### Kompetenzfeststellung durch Ringversuche

Die von der BGK anerkannten Prüflabore sind verpflichtet, regelmäßig an Ringversuchen teilzunehmen. In der Vergangenheit hatte die BGK hierzu gemeinsam mit dem LANUV NRW im zweijährigen Turnus einen eigenen 'Ringversuch Bioabfall' angeboten. Diese eigenen Ringversuche werden in Zukunft entfallen. Die BGK unterstützt die länderübergreifenden Ringversuche zur Kompetenzfeststellung der Labore und arbeitet daran aktiv mit.



### Untersuchungsbereich „Gütesicherung“

Um neben den Untersuchungsbereichen nach 'Fachmodul Abfall' auch die zusätzlichen Anforderungen der RAL-Gütesicherung abzutesten, wird beim ersten länderübergreifenden Ringversuch für Bioabfall (LÜRV Bioabfall) im Frühjahr 2011 ein separater Untersuchungsbereich „Gütesicherung“ angeboten. Um die Anerkennung als Labor der Bundesgütegemeinschaft zu erlangen oder zu erhalten, muss das jeweilige Labor - neben den obligatorischen Untersuchungsbereichen der Rechtsbestimmungen - diesen separaten Untersuchungsbereich mit belegen.

Bislang wurden Ringversuche zur Matrix Bioabfall von mehreren Bundesländern und oft parallel angeboten. In einer Länderarbeitsgruppe wurde nun abgestimmt, Ringversuche im abfallrechtlich geregelten Bereich künftig gemeinsam anzubieten. Da die RAL-Gütesicherungen Untersuchungsparameter beinhalten, die über die abfallrechtlichen Bestimmungen hinausgehen, ist die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) in die Arbeitsgruppe eingebunden und bei den Ringversuchen mit einem separaten Untersuchungsbereich (Gütesicherung) vertreten.

### LÜRV Bioabfall 2011

Nähere Informationen und eine Einladung zur Teilnahme am länderübergreifenden Ringversuch Bioabfall 2011 erhalten die von der Bundesgütegemeinschaft Kompost derzeit anerkannten Prüflabore Anfang 2011. Die bei der BGK bestehenden Anerkennungen der Labore für die RAL-Gütesicherung verlängern sich für die am 'Ringversuch Bioabfall 2011' teilnehmenden Labore bis zur Auswertung dieses Ringversuches automatisch. (TJ)



## VHE Nord Jahrestagung 2010

# Balance zwischen Klima- und Ressourcenschutz finden

**Die Kompostwirtschaft stellt sich ihrer klimapolitischen Verantwortung: Mehr und mehr Betriebe vergären ihre Bioabfälle und kompostieren sie danach. Allerdings darf der Ressourcenschutz dabei nicht auf der Strecke bleiben, so das Resümee der Jahrestagung des VHE-Nord am 29. September 2010.**

"Die Bioabfallwirtschaft wird die Welt sicherlich nicht retten", sagte Rüdiger Oetjen-Dehne von der Umwelt- und Energieconsult GmbH, "dennoch kann sie ihren Anteil zu einer nachhaltigen Energieerzeugung beitragen." Mit dieser Aussage traf der Berliner Abfallexperte den Nerv der Fachtagung "Kompostwirtschaft ist Klimaschutz", die der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Region Nord (VHE-Nord) Ende September in Osnabrück veranstaltete. Oetjen-Dehne rechnete den mehr als 50 Tagungsteilnehmern am Beispiel Schleswig-Holstein vor, dass die vollständige Vergärung der dortigen Bioabfälle ein Energiepotential von rund 140.000 Megawattstunden pro Jahr aufweist. Das ist in etwa die Energiemenge, die in 2500 Hektar Mais steckt. Daher sollte dieses CO<sub>2</sub>-neutrale Energiepotential genutzt werden, so Oetjen-Dehne auf Basis der Potentialanalyse, die er im Auftrag des Kieler Landwirtschaftsministeriums und regionaler Firmen der Kompostwirtschaft erarbeitete.

### Aufwand und Nutzen beachten

Bei aller Euphorie für die energetische Nutzung müsse aber Aufwand und Nutzen stimmen, warnte der Experte und riet davon ab, Kompostanlagen unterhalb einer Durchsatzmenge von 15.000 Tonnen mit einer Vergärung zu kombinieren. Aber auch Anlagen, die höhere Durchsatzmengen haben, können zu den gegenwärtigen Konditionen die zusätzlichen Kapitalkosten nicht durch die Erlöse aus der Biogaserzeugung abdecken. Deshalb sei es sehr wichtig, appellierte Oetjen-Dehne an die Akteure in der Branche, "die optimale Schnittstelle zwischen Biogasnutzung und Kompostierung" zu finden.

### Erfahrungen aus der Praxis

Ralph Hohenschurz-Schmidt hat als Geschäftsführer der Abfallwirtschaft Rendsburg-Eckernförde (AWR) den Schritt in die Biogaserzeugung gewagt. Seit 2008 ist auf dem Gelände des Abfallwirtschaftszentrums Borgstedt bei Rendsburg eine Trockenfermentationsanlage in Betrieb, in der jährlich 30.000 Tonnen Bioabfälle vergoren werden. "Wir haben aber viel Lehrgeld zahlen müssen", gab Hohenschurz-Schmidt unumwunden zu. "Am Anfang schwamm uns der Gärrest regelrecht weg", so Hohenschurz-Schmidt weiter, "mittlerweile haben wir den Prozess durch technische Veränderungen aber ganz gut im Griff und geben das vergorene Material ohne Schwierigkeiten in die Nachrotte." Er merkte ausdrücklich an, dass der Gärrest andere Eigenschaften als der Bioabfall habe: Er sei feuchter, weniger strukturiert und verdichteter. Deshalb bedürfe er einer anderen Rottebehandlung als gewöhnliches Kompostmaterial.

### Guter Kompost trägt zum Klimaschutz bei

Nicht alles, was in der Theorie machbar ist, ist auch in der Praxis sinnvoll. Darauf verwies Anke Boisch in ihrer Begrüßungsrede. Die Vorsitzende des VHE-Nord kritisierte, dass die Abtrennung der Holzigen Fraktion zur energetischen Nutzung nicht auf Kosten der Kompostierfähigkeit der verbleibenden Bio- und Grünabfälle gehen dürfe. "Wer dieses strukturlose Material kompostieren will, ist zum Scheitern verurteilt", sagte Boisch, die bei der Hamburger Stadtreinigung für die Erzeugung von Qualitätskompost zuständig ist. Obwohl sie die Biogasnutzung befürwortet, lehnt sie energetische Konzepte ab, bei denen stoffliche Nutzungen der Düngung, der Torfsubstitution und der Bodenverbesserung, die dem Ressourcenschutz dienen, ausgeblendet werden. Guter Kompost, der auf dem Feld Humus bildet, sei letztlich der beste Klimaschutz, den die Bioabfallwirtschaft leiste, so Boisch.

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 9)

**Ökoeffiziente Verwertung wird angestrebt**  
Mit diesem Gedanken konnte sich auch Regine Vogt vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) in Heidelberg anfreunden, die über "Klimaschutzpotentiale der Abfallwirtschaft" referierte. Sie skizzierte die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der deutschen Abfallwirtschaft, die von 37,8 Millionen Tonnen im Jahr 1990 auf 18



Millionen im Jahr 2006 sanken und laut Prognosen auf zehn Millionen Tonnen bis 2020 weiter reduziert werden sollen. Hinsichtlich der gesammelten Bio- und Grünabfälle sprach Frau Vogt von einem Anteil von 15 Prozent, der derzeit in die Vergärung geht. Diese Zahl würde in den nächsten zehn Jahren auf stattliche 80 Prozent ansteigen, so ihre Prognose. Ob und wie dieses Potential technisch umsetzbar sei, hänge allerdings vom konkreten Fall ab.

Auf jeden Fall sollte die Verwertung von Bioabfällen und Grüngut zukünftig "ökoeffizient" sein, so das Credo des bayerischen Kompostexperten Thorsten Pitschke vom Augsburgener bifa Umweltinstitut. Der Mitautor der Untersuchung "Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfällen und Grüngut in Bayern" rief Städte, Landkreise und Zweckverbände auf, nicht immer auf die kostengünstigste Variante der Bioabfallsorgung zu setzen, sondern verstärkt auf die Ökoeffizienz zu achten, d.h. auf die optimale Kombination von energetischen und stofflichen Nutzungen der Bio- und Grünabfälle. (DJ)

## Serie: Beiträge aus dem Humusnetzwerk

# Wirkung von Kompost auf die Fruchtbarkeit von Böden

**Die im Humusnetzwerk veröffentlichte Studie „Evaluierung der nachhaltig positiven Wirkung von Kompost auf die Fruchtbarkeit und Produktivität von Böden“ fasst auf Basis einer Literaturlauswertung den aktuellen Stand des Wissens zur Wirkung der Kompostdüngung auf das Ökosystem Boden-Pflanze zusammen.**

Die Studie gibt eine Übersicht zur Bedeutung der Menge und der Qualität organischer Substanz beim Aufbau und der Erhaltung von Bodenfunktionen, der Bodengesundheit und der Bodenfruchtbarkeit. Die Thematik ist umfangreich ausgearbeitet. In zwei Kapiteln wird auch auf Fragen des Abbauverhaltens von organischen Schadstoffen bei der Kompostierung eingegangen. Schließlich werden Aspekte der Bodenbiologie ausgeführt. Die Studie und experimentellen Untersuchungen sind systematisch gegliedert und ausgewertet. (LN)

Titel: „Evaluierung der nachhaltig positiven Wirkung von Kompost auf die Fruchtbarkeit und Produktivität von Böden“

Autoren: Florian Amlinger, Stefan Peyr, Jutta Geszti: Kompost-Entwicklung & Beratung, Peter Dreher, Karl-Heinz Weinfurter: Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie, Stephan Nortcliff: University of Reading, Department of Soil Science  
Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Österreich, 2006.



Mit "[www.humusnetzwerk.de](http://www.humusnetzwerk.de)" haben bedeutende Fachorganisationen im deutschsprachigen Raum eine Informationsplattform für aktuelle Fragen und Wechselwirkungen von Themen der Humuswirtschaft des Bodens, der Biomassewirtschaft und des Bodenschutzes geschaffen. Das Humusnetzwerk 'lebt' davon, dass Wissenschaftler und fachkundige Stellen Beiträge zur umfassenden Betrachtung des Themas "Humuswirtschaft" einbringen. Dieses Anliegen richtet sich gleichermaßen an Institutionen und Personen. Das Feld "Beiträge einstellen" ist daher für jeden Besucher der Internetseite frei zugänglich. (LN)

## Getreidemagazin Komposteinsatz spart Geld für Grunddüngung

**Langjährige Praxisversuche beweisen, dass bei regelmäßiger Kompostanwendung neben bodenverbessernden Wirkungen auch die Versorgung der Pflanzen mit Phosphor und Kalium gesichert werden kann. Der Beitrag im Getreidemagazin ist nun als Sonderdruck verfügbar.**

Mancher Landwirt war in den letzten Jahren durch den zunehmenden Kostendruck gezwungen, an der Grunddüngung mit Phosphor und Kalium zu sparen. Einige Zeit mag es gut funktionieren, von den Bodenreserven zu zehren. Wenn aber dann die pflanzenverfügbaren Bodengehalte unter die Richtwerte für eine ausreichende Bodenversorgung (Versorgungsstufe C) absinken, im ungünstigsten Fall bis in den Mangelbereich (Versorgungsstufe A), sind optimale Erträge und auch die Qualitäten der Ernteprodukte gefährdet. In dem nunmehr als Sonderdruck verfügbaren Beitrag aus dem Getreidemagazin 3/2010 „Komposteinsatz spart Geld für Grunddüngung“ zeigt Dr. Kluge auf, wie durch regelmäßige Kompostgaben der Bedarf der Kulturpflanzen an Phosphor, Kalium und Magnesium vollständig abgedeckt werden kann. Der Wissenschaftler belegt in diesem Zusammenhang, dass 100 % der im Kompost enthaltenen Phosphor- und Kaliummengen in

der Düngebilanz berücksichtigt werden können. Ferner werden die Anrechenbarkeit von Stickstoff aus dem Kompost sowie der Einfluss des Kompostes auf den pH-Wert des Bodens dargestellt. Die Aussagen und Empfehlungen basieren auf langjährigen Praxisversuchen des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg (LTZ) Karlsruhe. Ausgeführt wird auch, dass die weltweiten Phosphorreserven je nach Berechnungsgrundlage nur noch für 60 bis 120 Jahren reichen. Dabei weist ein Großteil der mineralischen Phosphorreserven hohe Gehalte an Cadmium und Uran auf. Es sei daher zwingend, so Dr. Kluge, die aus Bioabfällen recycelbaren Phosphormengen als Dünger zu nutzen.

Der **Sonderdruck** kann beim Verband Humus- und Erdenwirtschaft (VHE) bezogen, oder als pdf-Datei auf der Homepage des VHE unter [www.vhe.de](http://www.vhe.de) heruntergeladen werden. (VHE)



## Kosmos Kompost Jahreskalender 2011

**Der VHE – Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. hat für das Jahr 2011 erneut einen Kalender mit Motiven aus der Welt des Kompostes erstellt.**

Die Welt des Kompostes bietet zahlreiche ästhetisch ansprechende Erscheinungsformen. Das beweist Dr. Gerhard Laukötter von der Natur- und Umweltschutzakademie NRW auch in der dritten Auflage des VHE-Kalenders „Kosmos Kompost“. Aus seinem großen Fundus wurden zwölf Motive für den VHE-Kalender ausgesucht und erläutert.

Der Kalender kann auf der Homepage des VHE unter [www.vhe.de](http://www.vhe.de) eingesehen werden. Einzelexemplare werden ab Dezember 2010 zum Preis von 12,00 € inklusive MwSt. und zzgl. Versandkosten erhältlich sein.

Für Unternehmen, die den DIN A2-Kalender als Weihnachtspresent für ihre Geschäftskunden nutzen möchten, werden die Kalender ab einer

Stückzahl von 10 Exemplaren zum Basispreis von 8,30 €/Exemplar zzgl. MwSt. und Versandkosten angeboten. Ferner besteht die Möglichkeit, das eigene Firmenlogo einschließlich Kontaktdaten gegen einen geringen Aufpreis aufdrucken zu lassen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte direkt an den VHE: Verband der Humus und Erdenwirtschaft e.V., Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen, Tel.: 0241 / 99 77 11 9, Fax: 0241 / 99 77 58 3, E-Mail: [kontakt@vhe.de](mailto:kontakt@vhe.de), Internet: [www.vhe.de](http://www.vhe.de) (VHE)





## Veranstaltungen

**10.-11.11.2010, Witzenhausen**

### **4. Biomasse-Forum**

Potenziale der biologischen Abfallbehandlung -  
Organisches Stoffstrommanagement, stofflich-  
energetische Verwertung, Wirtschaftlichkeit

Info: [www.witzenhausen-institut.de](http://www.witzenhausen-institut.de)

**17.-18.11.2010, Valladolid**

### **Special Orbit: Soils and Organic Matter**

Between Waste Framework Directive and New  
Spanish Law

Info: [www.isrcer.org](http://www.isrcer.org)

**23.11.2010, Berlin**

### **Siedlungsabfall = Rohstoffreserve**

Fachtagung des VFU e.V.

Info: [www.vfuev.de](http://www.vfuev.de)

**02.12.2010, Aachen**

### **23. Aachener Kolloquium Abfallwirtschaft**

Biogasanlagen und Biogaseinspeisung - Stand der  
Technik, Bedingungen und Wirtschaftlichkeit

Info: [www.aka-ac.de](http://www.aka-ac.de)

**08.-10.12.2010, Bad Staffelstein**

### **Emissionen landwirtschaftlich genutzter Böden**

KTBL-Tagung mit den Schwerpunkten: Berech-  
nung von Treibhausgasemissionen aus der Land-  
wirtschaft, Emissionsreduzierung, Stickstoffemissi-  
onen aus Böden,

Info: [www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

**11.-13.01.2011, Nürnberg**

### **20. BIOGAS Jahrestagung und Fachmesse**

71. Symposium des ANS e.V.

Info: [www.biogastagung.org](http://www.biogastagung.org)

**23.-24.02.2011, Soest**

### **Landwirtschaft 2025 - Anforderungen an den effizienten Pflanzenbau**

Veranstaltung des BMELV und der FH Südwestfa-  
len über die Zukunft einer nachhaltigen und wett-  
bewerbsfähigen Landbewirtschaftung

Info: [www.bmelv.de](http://www.bmelv.de)

**24.-25.02.2011, Dublin**

### **Future of Anaerobic Digestion of Organic Waste and Residues in Europe - Situation, Constraints, Changes**

Organised by the European Compost Network  
ECN e.V. and the Composting & Anaerobic Di-  
gestion Association of Ireland CRÉ

Info: [www.compostnetwork.info](http://www.compostnetwork.info)

## **Humustag und Mitgliederver- sammlung der BGK in Hamburg**

Der Humustag und die Mitgliederversammlung  
der Bundesgütegemeinschaft Kompost werden  
in diesem Jahr am 25. und 26. November in  
Hamburg stattfinden. Ein ausführliches Pro-  
gramm steht Ihnen unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de)  
zum Download zur Verfügung (WE).

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber**

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

### **Redaktion**

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

Dr. Stefanie Siebert (SI)

### **Mitarbeit**

Dierk Jensen (DJ), Bettina Föhmer (FÖ), Doris  
Gladzinski (GL), 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**

Bertram Kehres, Much  
Bio-Komp SAS GmbH, Weißenfels  
Kompotec GmbH, Gütersloh  
Meyer-Spasche, Gerdau  
Reterra Service GmbH, Erfstadt  
Ralf Hohenschurz-Schmidt, Abfallwirtschaftszent-  
rum Rendsburg-Eckernförde  
Stefanie Siebert, Bochum

### **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](mailto:huk@kompost.de)  
Internet: [www.kompost.de](http://www.kompost.de)

### **Ausgabe**

5. Jahrgang 11\_10  
05.11.2010