

(Fortsetzung von Seite 1)

Ziele des europäischen Konzepts

Der Aufbau eines europäischen Qualitätssicherungssystems für Kompost dient dem Ziel, einen europaweiten Standard zu definieren. Hierzu sollen die bestehenden Qualitätssicherungssysteme in Europa auf eine gemeinsame Grundlage gestellt werden und Länder, in denen noch keine Qualitätssicherung besteht, beim Aufbau eines Qualitätssicherungssystems unterstützt werden. Gleichzeitig bietet ECN-QAS die Möglichkeit, über die europaweit einheitliche Qualitätssicherung das Abfallende von Bioabfällen/Komposten zu bestimmen.

Inhalte des ECN-QAS

ECN-QAS ist ein unabhängiges Qualitätssicherungssystem, das im Wesentlichen folgende Bereiche umfasst:

1. Anforderungen an Qualitätssicherungssysteme (z.B. RAL-Gütesicherungen der BGK) und deren QS-Systeme.
2. Anforderungen für einen europaweiten Qualitätsstandard von Kompost.

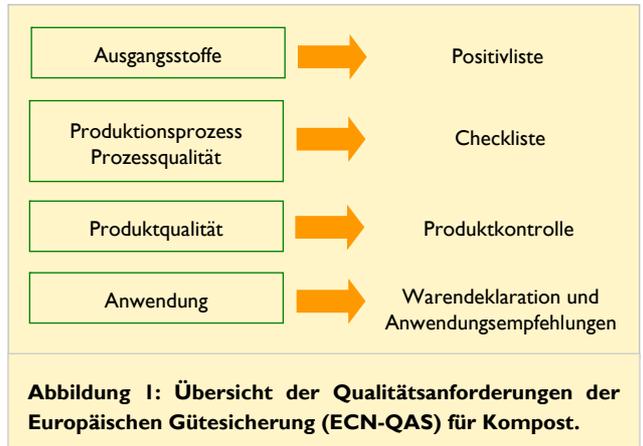
Die europäische Qualitätssicherung beinhaltet:

- die Prüfung, ob in einem Mitgliedsstaat etablierte Qualitätssicherungssysteme den Vorgaben nach ECN-QAS entsprechen (Vergabe des ECN-QAS Konformitätszeichens für das so anerkannte QS-System),
- Begutachtungen der Produktionsanlagen durch die jeweilige nationale Qualitätssicherungsorganisation (NQAO),
- Untersuchungen der Produkte auf festgesetzte Qualitätsparameter durch unabhängige Untersuchungslabore, sowie
- Prüfung der Ergebnisse durch die NQAO inkl. Erstellung von Prüfdokumenten mit Angaben zu den Qualitätseigenschaften, der Einhaltung produktbezogener Rechtsbestimmungen, der erforderlichen Warendeklaration sowie Anwendungsempfehlungen nach guter fachlicher Praxis.

Ausgangsstoffe und Produktionsprozess

Im Rahmen von ECN-QAS für die Erzeugung von Kompost verwendete Ausgangsstoffe müssen grundsätzlich aus der getrennten Sammlung stammen. Stoffe aus der gemeinsamen Sammlung von Bio- und Restabfällen sind ausgeschlossen. Die Liste der zulässigen Ausgangsstoffe wurde auf Basis des europäischen Abfallverzeichnis erstellt und erforderlichenfalls durch Erläuterungen und spezifische Anforderungen ergänzt.

Anforderungen an den Produktionsprozess beziehen sich v.a. auf das Prozessmanagement und die Dokumentation. Begutachtungen erfolgen i.d.R. alle zwei Jahre.



Produktqualität

Prüfungen der Produktqualität erfolgen durch regelmäßige Beprobung und Analyse der Erzeugnisse durch unabhängige Labore, die durch die nationale Qualitätssicherungsorganisation anerkannt sind. Voraussetzung der Anerkennung ist die erfolgreiche Teilnahme an regelmäßigen Ringversuchen. Bezüglich der Untersuchungsmethoden sind die Europäischen Normen (EN) zur Untersuchung von Bodenverbesserungsmitteln und Kultursubstraten zu Grunde gelegt. Sie werden nach Maßgabe der Entwicklung der europäischen Normungsarbeiten aktualisiert. Abweichende national vorgeschriebene Methoden werden im ECN-QAS akzeptiert.

Die Qualitätskriterien für gütegesicherte Komposte sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst. Tabelle 1 enthält die Kriterien zu den wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffen. Tabelle 2 enthält Anforderungen der Vorsorge bezüglich des Umwelt- und Verbraucherschutzes.

Umwelt- und Verbraucherschutz

Neben den Kriterien, die den Nutzen betreffende Qualitätseigenschaften beschreiben, enthält das ECN-QAS auch Vorsorgeanforderungen des Um-

(Fortsetzung auf Seite 3)

Tabelle 1: Qualitätskriterien der europäischen Gütesicherung zur Charakterisierung von Qualitätskompost

	Parameter	Beurteilung
Bodenverbesserung	Organische Substanz	≥ 15 %, Deklaration
	Basisch wirksame Stoffe (CaO)	Deklaration
Düngung	Nährstoffe (N; P, K, Mg)	Deklaration
Biologische Parameter	Biologische Aktivität	Rottegrad/Sauerstoffverbrauch
	Pflanzenverträglichkeit	Richtwert nach Keimpflanzentest
Materialeigenschaften	Wassergehalt	Richtwert für Höchstgehalt
	Rohdichte/Volumengewicht	Deklaration
	Körnung	Deklaration
	pH-Wert	Deklaration
	Elektrische Leitfähigkeit	Deklaration

(Fortsetzung von Seite 2)

welt- und Verbraucherschutz. Obgleich die getrennte Sammlung die Sortenreinheit der eingesetzten Ausgangsmaterialien im Grundsatz gewährleistet, ist es nicht ausgeschlossen, dass Fremdstoffe wie Metalle, Glas, oder Kunststoffe in gewissem Umfang enthalten sein können. Aus diesem Grund ist der Gehalt an Fremdstoffen limitiert. Weitere Vorsorge bezogene Anforderungen sind Gehalte an Schwermetallen, keimfähige Samen und austriebfähige Pflanzenteile sowie hygienische Anforderungen. Für diese Parameter sind Grenzwerte einzuhalten. Die Grenzwerte basieren auf einer wissenschaftlichen Studie [3], die im Rahmen der Europäischen Bodenschutzstrategie von der EU Generaldirektion Umwelt in Auftrag gegeben wurde. Die Ableitung dieser Grenzwerte erfolgte auf der vergleichenden Auswertung der bestehenden Kompostqualitäten in Europa unter der Voraussetzung, dass eine getrennte Sammlung der Bioabfälle in den Ländern etabliert ist. Um den Vorsorgeanforderungen des Umwelt- und Verbraucherschutzes gerecht zu werden, wurden bei der Ausweisung dieser Grenzwerte auch Anreicherungsprozesse von Schadstoffen im Boden berücksichtigt.

Zertifizierung nach ECN-QAS

Die Prüfung zur Zertifizierung nationaler Qualitätssicherungsorganisationen, die an ECN-QAS

teilnehmen, erfolgt durch einen von ECN bestimmten europäischen "ECN-Qualitätsmanager". Nach Maßgabe der Ergebnisse dieser Prüfung anerkennt der Güteausschuss (Quality Committee) des ECN-QAS die Übereinstimmung des Systems mit den Anforderungen, die ECN-QAS an die Qualitätssicherung bzw. deren Trägerorganisationen stellt (Abbildung 2). Die Prüfung der Produktqualität von Komposten erfolgt nach wie vor über die nationale Organisation (in Deutschland die Bundesgütegemeinschaft Kompost) mit Ausweisung des nationalen Gütezeichens. Das ECN-QAS Zeichen "Certified Compost" findet dagegen v.a. dort Verwendung, wo kein nationales Zeichen eingeführt ist und

(Fortsetzung auf Seite 4)

Tabelle 2: Vorsorgeanforderungen des Umwelt- und Verbraucherschutzes

	Parameter	Beurteilung
Hygieneaspekte	Salmonellen	keine in 25 g TS
	Fremdstoffe (Glas, Metalle, Kunststoffe)	≤ 0,5 % TS
Unerwünschte Inhaltsstoffe	Keimfähige Samen und Pflanzenteile	≤ 2 pro Liter
	Schadstoffe	Schwermetalle
Vorsorgeorientierte Grenzwerte¹⁾	Blei (Pb)	130
	Cadmium (Cd)	1,3
	Chrom (Cr)	60
	Kupfer (Cu) ²⁾	200 ³⁾
	Nickel (Ni)	40
	Quecksilber (Hg)	0,45
	Zink (Zn) ²⁾	600 ³⁾

¹⁾ Amlinger, F et al. 2004: Heavy metals and organic compounds in waste used as organic fertilisers.

²⁾ Kupfer und Zink werden als essentielle Nährstoffe eingestuft. Werte über 110 mg Cu kg⁻¹ TM und über 400 mg Zn kg⁻¹ TM sind zu deklarieren.

³⁾ Diese Werte werden als Orientierungswerte eingestuft.

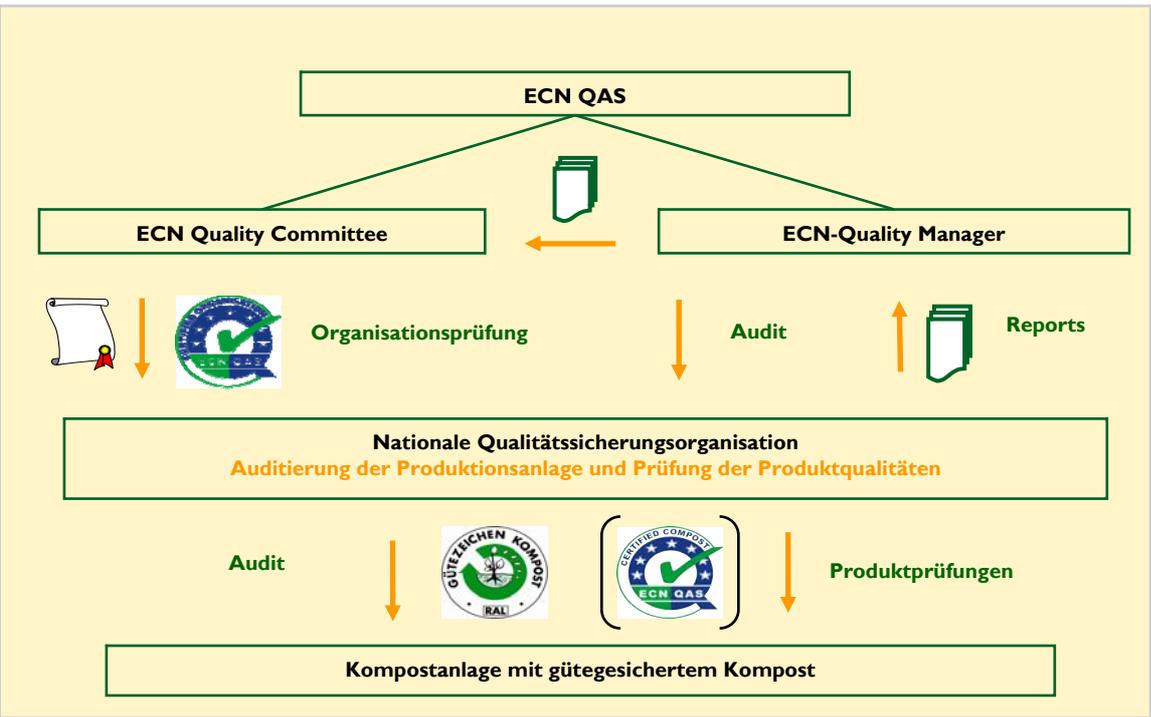


Abbildung 2: Europäische Zertifizierung der Gütesicherung von Kompost nach ECN-QAS

(Fortsetzung von Seite 3)

"Certified Compost" dann als solches verwendet wird. Darüber hinaus können Komposthersteller, die ein nationales Gütezeichen führen, das Zeichen "Certified Compost" zusätzlich beantragen, etwa, wenn es für den grenzüberschreitenden Warenverkehr von Vorteil ist. Die Vergabe erfolgt bei Prüfung und Einhaltung der Anforderungen nach ECN-QAS über die nationale Qualitätssicherungsorganisation.

Ausblick

Die EU-Kommission hat bereits mit den Arbeiten für einen Produktstandard für Kompost unter der Abfallrahmenrichtlinie begonnen [1] [2]. Die Mitgliedstaaten werden aufgerufen, sich an diesem Prozess aktiv zu beteiligen. Bereits in der in 2008 veröffentlichten Studie [4] über ein mögliches Konzept zur Bestimmung des Abfallendes von

Bioabfallkompost wurde - wie vom ECN vorgeschlagen - darauf hingewiesen, dass die Überwachung eines Produktstandards für Komposte an ein einheitliches und unabhängiges System der Qualitätssicherung gebunden werden soll. Dies würde maßgeblich zur Rechtssicherheit und zur Deregulierung staatlicher Überwachungsaufgaben beitragen, die bei der Herstellung von Recyclingprodukten aus Abfällen geboten sind.



Weitere Information

Das Konzept der Europäischen Qualitätssicherung ECN-QAS ist mit den zugrunde liegenden Anforderungen in einem Handbuch niedergelegt. Nach einem inzwischen erfolgreich abgeschlossenen Praxistest, bei dem die ARGE Kompost & Biogas Österreich als Qualitätssicherungsorganisation gemäß ECN-QAS anerkannt wird, ist mit der Veröffentlichung des Handbuches im Herbst diesen Jahres zu rechnen. Anfragen zum ECN-QAS nimmt das ECN gerne entgegen. (SI/KE)

Kontakt: European Compost Network e.V. ECN, Am Lanhagen 64a, D-59302 Oelde, T.: 0234 4349447, F: 0234 4349448, Email: siebert@compostnetwork.info Internet: www.compostnetwork.info

Quellen:

- [1] EU KOM (2010): Mitteilung der Kommission an den Rat und das EU Parlament über die zukünftigen Schritte über die Behandlung von Bioabfall in der Europäischen Union. Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle. COM(2010) 235 final. <http://ec.europa.eu/environment/waste/compost/developments.htm>
- [2] 2008/98/EC: Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien. L312:3. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0098:DE:NOT>
- [3] Amlinger, F., Favoino, E., Pollak, M., Centemero M. and V. Caimi (2004): Heavy metals and organic compounds from wastes used as organic fertilisers. Study on behalf of the EU Commission DG ENV. A.2, <http://europa.eu.int/comm/environment/waste/compost/index.htm>
- [4] EU KOM (2008): End of Waste Criteria. Final Report of the Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) / Joint Research Centre (JRC) / European Commission. <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/documents/Endofwaste-criteriafinal.pdf>

BGK beteiligt sich an ECN-QAS

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) beabsichtigt, sich mit ihrer RAL-Gütesicherung Kompost (RAL-GZ 251) dem vom European Compost Network (ECN) getragenen europäischen System der Gütesicherung von Kompost anzuschließen.

Zu diesem Zweck wird die BGK voraussichtlich zum Jahreswechsel bei ECN einen Antrag auf Anerkennung ihres Qualitätssicherungssystems nach den Vorgaben von ECN-QAS stellen. Da die Aufbau- und Ablauforganisation der RAL-Gütesicherung mit den Anforderungen nach ECN-QAS weitgehend übereinstimmt, wird davon ausgegangen, dass der Anerkennung der RAL-Gütesicherung nach dem neuen europäischen Standard keine größeren Hürden im Wege stehen.

Die Übereinstimmung von Kompostqualitäten mit dem europäischen Standard nach ECN-QAS soll nach der Anerkennung auf Seite I der Prüfzeugnisse der Gütesicherung unter "Rechtsbestimmungen/Regelwerke" ausgewiesen werden. In dieser Rubrik werden bereits andere Übereinstimmungen mit speziellen Regelwerken ausgewiesen, so die Eignung für den Ökolandbau gemäß der EU-Ökoverordnung oder die Eignung für den Einsatz in Wasserschutzgebieten. Eine neben dem bekannten Gütezeichen Kompost zusätzliche Abbildung des europäischen Gütezeichens "Certified Compost" ist auf den Prüfdokumenten der RAL-Gütesicherung nicht vorgesehen. Betriebe, die dies wünschen, können sich an die BGK wenden.

Die zusätzliche Ausweisung des europäischen Qualitätsstandards in den Prüfzeugnissen für Kompost ist für Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften bzw. Teilnehmer der RAL-Gütesicherung Kompost kostenfrei und mit dem Mitgliedbeitrag zur Gütesicherung abgedeckt. (KE)



Komposte, Gärprodukte

Ergebnisse zu kennzeichnungspflichtigen Parametern der DüMV

Seit dem 01.01.2010 gelten für bestimmte Inhaltsstoffe von Düngemitteln erweiterte Kennzeichnungspflichten. Vor diesem Hintergrund hatte die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) im Vorfeld orientierende Untersuchungen durchgeführt mit dem Ergebnis, dass auch Komposte und Gärprodukte betroffen sein können. Die BGK hatte ihren Mitgliedern daraufhin empfohlen, die relevanten Parameter untersuchen zu lassen. Auf Basis der ersten vorliegenden 200 Untersuchungsergebnisse kann die Betroffenheit für Komposte und Gärprodukte nun näher konkretisiert werden.

Die erweiterten Kennzeichnungsschwellen der DüMV beziehen sich u.a. auf Angaben der Gehalte von Spurenelementen wie Schwefel, Bor, Kobalt, Selen, Eisen, Mangan, Molybdän, Kupfer und Zink. Das komplette Paket der von der BGK empfohlenen Untersuchungen umfasste rund zwei Dutzend Parameter. Die Ergebnisse zeigen, dass Kennzeichnungsschwellen v.a. für Schwefel (S), Natrium (Na), Eisen (Fe), und Mangan (Mn) erreicht werden können. Weitere Parameter sind nur in seltenen Einzelfällen relevant. Untersuchungspflichten ergeben sich aus den erweiterten Kennzeichnungspflichten nicht, da die Düngemittelverordnung - im

Gegensatz zur Bioabfallverordnung - keine Untersuchungspflichten kennt. Das Düngerecht bestimmt in diesem Zusammenhang nur, dass die Kennzeichnungsschwellen vom Hersteller beachtet und ausgeführt werden. Prüfungen, ob die Pflichten erfüllt sind, erfolgen im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle stichprobenweise.

Betroffenheit von Kompost und Gärprodukten

Die Ergebnisse zur Betroffenheit von Komposten und von Gärprodukten im Hinblick auf die neuen Kennzeichnungsschwellen sind in Tabelle 1 zusammengestellt. Danach werden bei Gärprodukten die Kennzeichnungsschwellen für Schwefel sowohl für den Gesamtgehalt als auch den löslichen Anteil praktisch regelmäßig erreicht. Dieser Spurennährstoff, der auf landwirtschaftlichen Flächen immer häufiger gezielt gedüngt werden muss, gehört in der Gütesicherung Gärprodukt zu den Regeluntersuchungen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Tabelle 1: Kennzeichnungsschwellen der Düngemittelverordnung (DüMV) für Schwefel, Natrium, Eisen und Mangan sowie Betroffenheit von Komposten und Gärprodukten durch diese Kennzeichnungspflichten.

Parameter ¹⁾	Kennzeichnungsschwelle	Anteil von Proben die die Kennzeichnungsschwellen überschreiten		
		Kompost (n=142)	Gärprodukt (n= 39)	NawaRo-Gärprodukt (n=13)
Schwefel	Gesamtgehalt: > 0,3 % TM	12 %	87 %	92 %
	wasserlöslicher Anteil: > 25 %	4 %	49 %	92 %
Natrium	Gesamtgehalt: > 0,2 % TM	37 %	95 %	31 %
	wasserlöslicher Anteil: > 25 %	33 %	92 %	31 %
Eisen	Gesamtgehalt: > 1 % TM	39 %	33 %	8 %
	Bei Anwendung außerhalb der Landwirtschaft > 0,04 % TM	39 %	- ²⁾	- ²⁾
Mangan	Gesamtgehalt: > 0,2 % TM	0 %	0 %	8 %
	Bei Anwendung außerhalb der Landwirtschaft > 0,02 % TM	66 %	- ²⁾	- ²⁾

¹⁾ Hinweis: Die Düngemittelverordnung enthält nicht nur für diese Parameter Kennzeichnungspflichten, sondern auch für weitere Parameter.
²⁾ Keine Angabe, da Anwendungsbereich nicht relevant.

Auch bei Natrium werden die Kennzeichnungsschwellen in Gärprodukten aus Bioabfällen fast immer erreicht. Bei den Komposten sind neben Schwefel die Gehalte an Natrium und Eisen relevant, sowie bei der Anwendung im Gartenbau die Kennzeichnungsschwelle für Mangan. Die in Tabelle 1 ausgewiesene Betroffenheit ist auf die einzelnen Parameter bezogen. Da bei Komposten oder Gärprodukten aber nicht nur ein, sondern mehrere Parameter relevant sein können, ist die Wahrscheinlichkeit erweiterter Kennzeichnungspflichten deutlich höher, als die Ergebnisse in Tabelle 1 erscheinen lassen.

Beachtung des Anwendungsbereiches

In ihren Kennzeichnungsvorgaben unterscheidet die DüMV nicht nur nach Düngemitteltypen, sondern auch nach Anwendungsbereichen. So ist etwa für den Einsatz von organischen Düngern im Gartenbau die Kennzeichnungsschwelle für Eisen (Fe) und Mangan (Mn) mit 0,04 % bzw. 0,02 % in der Trockenmasse niedriger angesetzt, als bei Anwendung in der Landwirtschaft (Fe 0,1 %, Mn 0,2 in der Trockenmasse). Dies hat zur Folge, dass bei Mangan und Eisen für unterschiedliche Anwendungsbereiche unterschiedliche Kennzeichnungsschwellen zu beachten sind.

Einsatz von Nebenprodukten in NawaRo-Biogasanlagen

Mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist in 2008 u.a. die Definition der besonders förderwürdigen nachwachsenden Rohstoffe (NawaRo) erweitert worden.

Mit dieser Neufassung wurde die bis dahin geltende strikte Begrenzung auf Energiepflanzen erweitert und in diesen Anlagen auch bestimmte Stoffe mit Abfalleigenschaften (Bioabfälle) zugelassen, so dass bei Einsatz solcher Bioabfälle der Anspruch auf die erhöhte Stromvergütung (NawaRo-Bonus) für die Biogasanlage erhalten bleibt. Vergärungsanlagen, die solche Bioabfälle einsetzen, müssen aber wissen, dass sie damit auch verschiedenen abfallrechtlichen Bestimmungen unterliegen, angefangen von der Anlagengenehmigung bis hin zu den Bestimmungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) bei der landwirtschaftlichen Verwertung der Gärrückstände.

Nebenprodukte sind fast immer Bioabfälle

Seit 2008 können in NawaRo-Bonus-fähigen Biogasanlagen neben zielgerichtet angebauten Energiepflanzen auch sogenannte Nebenprodukte eingesetzt werden. Die zulässigen pflanzlichen Ne-

Umsetzung der Kennzeichnungspflichten bei der RAL-Gütesicherung

Die Prüfzeugnisse der RAL-Gütesicherung für Komposte und Gärprodukte beinhalten auf Seite 1 die ordnungsgemäße düngemittelrechtliche Kennzeichnung. Grundlage dieser Kennzeichnung sind die Regeluntersuchungen, die im Rahmen der Gütesicherung durchgeführt werden. Mit den o.g. Zusatzuntersuchungen werden weitere für die Kennzeichnung relevante Parameter identifiziert und in die Kennzeichnung einbezogen. Auch in den Jahreszeugnissen werden die neuen kennzeichnungspflichtigen Parameter berücksichtigt.

Für bestimmte Anwendungsbereiche abweichende Kennzeichnungsschwellen werden in den Prüfzeugnissen ebenfalls berücksichtigt, da die für die Erzeugnisse vorgesehenen Anwendungszwecke und Einsatzbereiche in der Warendeklaration des gütegesicherten Erzeugnisses (ebenfalls auf Seite 1 des Prüfzeugnisses) ausgewiesen werden.

Darüber hinaus erstellt die BGK auf Grundlage der Ergebnisse der Zusatzuntersuchungen für die geprüften Erzeugnisse eine Bewertung, die für jeden Parameter Aufschluss über die Betroffenheit gibt und im Falle der Überprüfung durch die amtliche Düngemittelverkehrskontrolle als Beleg verwendet werden kann. (TJ/LN)

benprodukte sind in Tabelle V des Anhangs 2 EEG definiert und umfassen Materialien wie Gemüseausputz, Spelzen, u.a.. Diese Stoffe sind in der Regel nicht zielgerichtet erzeugt und der Erzeuger will sich dieser entledigen. Damit liegen gemäß § 2 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Abfalleigenschaften vor mit der Folge, dass die Vorgaben des Abfallrechtes gelten und zu beachten sind.

Da es sich bei den pflanzlichen Nebenprodukten um biogene Stoffe (Bioabfälle) handelt und die erzeugten Gärückstände bis auf wenige Ausnahmen in der Landwirtschaft angewendet werden, ist die BioAbfV von besonderer Bedeutung.

Anlagengenehmigung prüfen

Biogasanlagen, die Nebenprodukte mit Abfalleigenschaften einsetzen sind Abfallbehandlungsan-

(Fortsetzung auf Seite 7)



(Fortsetzung von Seite 6)

gen. Für diese Anlagen muss, je nach Inputmenge, eine entsprechende baurechtliche oder immissionsschutzrechtliche Anlagengenehmigung für die Verarbeitung von Abfällen vorliegen. Ist dies nicht der Fall, muss vor Einsatz dieser Stoffe die Genehmigung entsprechend angepasst bzw. erweitert werden. Bei Unklarheiten wird empfohlen, die zuständige Behörde zu kontaktieren.

Behandlungspflicht nur für Nebenprodukte

Werden in einer Biogasanlage neben Energiepflanzen auch o.g. Nebenprodukte verarbeitet, müssen nur die Nebenprodukte mit Abfalleigenschaften hygienisiert werden. Eine Hygienisierung der mitverarbeiteten Energiepflanzen ist grundsätzlich nicht erforderlich.

Die Hygienisierung kann gemäß BioAbfV als Pasteurisierung (>70°C; min. 1h) oder als thermophile Vergärung zusammen mit den Energiepflanzen (> 55 °C) durchgeführt werden. Eine rein mesophile Fermentation der Bioabfälle (z.B. bei 40°C) ist hier nicht ausreichend.

Bezüglich der Hygieneanforderungen ist gemäß BioAbfV einmalig eine Direkte Prozessprüfung des Behandlungsprozesses gemäß Anhang 2 BioAbfV durchzuführen sowie im laufenden Anlagenbetrieb eine kontinuierliche Temperaturmessung zu gewährleisten. Darüber hinaus sind regelmäßige Endproduktprüfungen auf Salmonellen und keimfähige Samen durchzuführen. Detaillierte Informationen zu den Untersuchungspflichten sind für Mitglieder der Gütegemeinschaft Gärprodukt und der Bundesgütegemeinschaft Kompost in einem BGK-Merkblatt zusammengefasst.

Ist Landschaftspflegematerial Bioabfall?

Die Frage der Abfalleigenschaften von Landschaftspflegematerialien ist im Empfehlungsverfahren

der EEG-Clearingstelle zum Landschaftspflegebonus aufgegriffen worden. Das Bundesumweltministerium hat in seiner diesbezüglichen Stellungnahme festgestellt, dass Rückstände aus der Landschaftspflege nicht zielgerichtet zur Biogasgewinnung angebaut werden und damit regelmäßig Abfalleigenschaften vorliegen. Bei Verarbeitung dieser Materialien in Biogasanlagen sind somit die vorgenannten Pflichten der BioAbfV zu beachten. Auch wenn Landschaftspflegeabfälle von den Untersuchungs- und Behandlungspflichten gemäß § 10 Abs. 1 BioAbfV befreit sind, gelten u.a. die Pflichten zur Durchführung eines vollständigen Lieferscheinverfahrens nach § 11 Abs. 2 BioAbfV sowie die Voranmeldung der Aufbringungsfläche bei der zuständigen Behörde durch den Bewirtschafter. Eine entsprechende Anlagengenehmigung zur Verarbeitung von Abfällen ist ebenfalls erforderlich. (KI)

EEG-bonusfähiges Material

Pflanzliche Nebenprodukte, die gemäß Anhang 2 Nr. V EEG ohne Verlust des Anspruchs auf den NawaRo-Bonus in Biogasanlagen eingesetzt werden können (Auszug).

- Biertreber
- aussortiertes Gemüse, Gemüseabputz
- Getreideausputz, -schlempe, -staub
- Glycerin aus Pflanzenölen
- aussortierte Heil- und Gewürzpflanzen
- aussortierte Kartoffeln
- Kartoffelfruchtwasser, -prozesswasser
- Kartoffelpülpe, -schalen, -schlempe
- Melasse (Rübenzuckerherstellung)
- Obsttrester
- Rapsextraktionsschrot, -kuchen
- aussortierte Schnittblumen
- Zuckerrübenpresskuchen
- Zuckerrübenschnitzel

Wirtschaftsdünger

Bundesrat beschließt neue Pflichten

Die überbetriebliche Verwertung von Wirtschaftsdünger unterliegt künftig weit reichenden Dokumentationspflichten. Der Bundesrat stimmte der vom Bundeslandwirtschaftsministerium vorgelegten Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger zu.

Die Verordnung enthält drei neue Informationspflichten für Betriebe, die Wirtschaftsdünger abgeben, befördern und übernehmen. Für Abgeber, Beförderer und Empfänger von Wirtschaftsdüngern gilt eine Aufzeichnungspflicht. Empfängern von Wirtschaftsdüngern wurde eine zweimonatige Frist zur Erstellung der Aufzeichnungen eingeräumt. In den übrigen Fällen gilt eine Frist von

vier Wochen. Empfänger, die Wirtschaftsdünger von außerhalb des Landes erhalten, unterliegen einer Meldepflicht. Schließlich gilt für das gewerbsmäßige Inverkehrbringen von Wirtschaftsdünger eine einmalige Mitteilungspflicht. Die Verordnung nennt zugleich eine Reihe von Bagatelgrenzen. Beispielsweise greifen die Regelungen erst ab einer Grenze von 200 t Frischmasse, die im Kalenderjahr in Verkehr gebracht, befördert oder aufgenommen wird. Nicht erfasst werden Betriebe, die nicht zur Aufstellung eines Nährstoffvergleichs laut Düngeverordnung verpflichtet sind und deren insgesamt im Betrieb angefallene oder aufgenommene Menge an Wirtschaftsdünger 500 kg Stickstoff im Jahr nicht übersteigt. (KE)



Vorteile der Gütesicherung bei der "ortsfernen" Verwertung von Abwasserschlamm

Bei der Verwertung von Abwasserschlamm auf landwirtschaftlichen Flächen können im Hinblick auf hygienische Anforderungen auch dann Ausnahmen in Anspruch genommen werden, wenn die Aufbringung auf Flächen außerhalb des Zuständigkeitsbereiches der am Sitz der Kläranlage für den Vollzug der Düngeverordnung zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde liegt. Voraussetzung ist, dass die Verwertung einer anerkannten Gütesicherung unterliegt. Dies wurde anlässlich eines Gespräches der BGK beim Bundeslandwirtschaftsministerium (BMELV) von Vertretern des Hauses bestätigt.

Zur Erinnerung: Die Düngemittelverordnung vom 16.12.2008 bestimmt in § 5 Abs. 1, dass in Düngemitteln, d.h. auch in Abwasserschlamm/Klärschlamm, keine Krankheitserreger, Toxine, oder Schaderreger enthalten sein dürfen. In Bezug auf die Hygiene gilt die Anforderung u.a. dann als "nicht eingehalten", wenn in 50 g Probenmaterial Salmonellen gefunden werden.

Das Auftreten von positiven Salmonellenbefunden steht der Verwertung von Abwasserschlamm allerdings nicht zwangsläufig entgegen. Er darf auch bei positivem Befund an Salmonellen verwendet bzw. in Verkehr gebracht werden, wenn

- er an Personen abgegeben wird, die ihn im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden und dabei die Vorgaben des § 5 Abs. 3 Nr. 1 DüMV eingehalten werden, und
- die Aufbringung auf Flächen erfolgt, die im Zuständigkeitsbereich der am Sitz der Kläranlage für den Vollzug der Düngeverordnung (DüV) zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde liegen.

Unterliegt die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung der Gütesicherung eines Trägers der

regelmäßigen Qualitätsüberwachung, welche die ordnungsgemäße Aufbringung sichert, gilt die vorgenannte Ausnahme auch dann, wenn

- die Aufbringung auf Flächen erfolgt, die nicht im Zuständigkeitsbereich der am Sitz der Kläranlage für den Vollzug der DüV zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde liegt.

Dies bedeutet, dass gütegesicherte Klärschlämme ohne Risiko eines Verstoßes gegen düngemittelrechtliche Bestimmungen auch dann auf Flächen ausgebracht werden können, wenn diese nicht in der näheren Umgebung der Kläranlage liegen, aus denen der Klärschlamm stammt.

Der vorgenannte Sachverhalt gilt im Grunde bereits seit dem 01.01.2010, da die in § 9 der DüMV enthaltene Übergangsvorschrift, nach der Klärschlämme bis zum 31.12.2009 noch nach der DüMV 2003 in Verkehr gebracht werden durften, abgelaufen ist. Allerdings wurde die Bestimmung um den Jahreswechsel nicht überall einheitlich ausgelegt. Diese Unsicherheit ist nunmehr behoben.



Die RAL-Gütesicherung „AS-Düngung“ entspricht den Anforderungen an die regelmäßige Qualitätsüberwachung im Sinne des § 5 Abs. 3 Nr. 2 DüMV. Informationen dazu sind unter www.as-duengung.de verfügbar. (KE)

Gütesicherung

Analysenübersicht im neuen Layout

Mit der Umstellung auf die neue ZAS-Datenbank werden schrittweise alle Dokumente der RAL-Gütesicherungen überarbeitet. Nach dem neuen "RAL-Prüfzeugnis" und dem "RAL-Jahreszeugnis" präsentiert sich nunmehr auch die "Analysenübersicht" (Quertabelle mit Untersuchungsergebnissen) im neuen Design.

Anhand der Übersicht kann der Anlagenbetreiber auf einen Blick den Stand der bei der BGK vorliegenden Untersuchungsergebnisse aus dem aktuellen Kalenderjahr einsehen.

Grenzwertüberschreitungen sind zentriert und fett hervorgehoben und zusätzlich grau hinterlegt. Grenzwertüberschreitungen innerhalb zulässiger Toleranzen sowie unplausible Wertangaben sind nur zentriert und fett gestellt. Fehlende Werte sind grau hinterlegt.

In der untersten Zeile ist die Übereinstimmung aller Parameter mit den Vorgaben der Güte- und Prüfbestimmungen der jeweiligen RAL-Gütesicherung (inkl. Rechtsbestimmungen) ausgewiesen.

Die Analysenübersichten werden monatlich aktualisiert und den Betreibern gütegesicherter Produktionsanlagen im geschützten Mitgliederbereich der BGK-Internetseite www.kompost.de zur Einsicht oder zum Download bereitgestellt. (TJ/KI)

RAL Analysenübersicht 2010 für Kompost		BGK-Nr. 9999, Musterwald											
RAL-GZ 251		Mustermann GmbH Anlageninput: 25.000 t 9 von 12 Analysen											
10% Frischkompost, 80% Fertigungskompost Überwachung seit 01.01.2001 3:3 Geoteco-Tunnel													
	Einheit	Median	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Probe 5	Probe 6	Probe 7	Probe 8	Probe 9	Probe 10	
Prozentsumme			28,23	15,56	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	
Berichtsumme			28,23	15,56	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	
Prozentsatz	Prozentsumme		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Ergebnis			Fertig										
Körnung (Siebteil)			0-20mm	0-10mm	0-10mm	0-10mm	0-10mm	0-10mm	0-20mm	0-20mm	0-20mm	0-20mm	
Hygiene													
Prozentsumme (1)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kontingenzfaktoren	#	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Samenanteil			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phyt. chem. u. biolog. Parameter													
Phosphatgesamt	% TM	0,16	0,11	0,20	0,22	0,16	0,07	0,16	0,42	0,38	0,30	0,30	
Stickstoff	% TM	0,05	0,00	0,11	0,00	0,12	0,09	0,13	0,04	0,07	0,00	0,00	
Phosphor	mg/l FM	10	28	11	10	10	10	10	10	10	10	10	
Re-Phosphatgesamt 20%	% re	116	121	121	119	120	119	120	119	120	119	120	
Re-Phosphatgesamt 50%	% re	92,0	100	92,0	95,0	92,0	91,0	92,0	91,0	92,0	91,0	92,0	
Stickstoff	% FM	32,2	37,3	33,0	33,0	33,0	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	
Stickstoff	% TM	44,8	38,2	44,8	35,8	45,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	
C/N Verhältnis		16,4	16,4	16,4	11,3	13,8	13,4	20,2	18,0	17,1	16,8	16,8	
Stickstoff	g/l FM	490	320	720	720	720	720	720	720	720	720	720	
Stickstoff	g/l FM	7,8	7,8	7,8	7,1	7,3	7,4	8,1	8,3	8,4	7,8	7,8	
Stickstoff	g/l FM	6,84	4,44	6,84	6,34	6,82	6,84	2,69	7,95	7,70	6,80	6,80	
Stickstoff (gesamt)	% TM	1,62	1,39	1,79	1,85	1,90	1,87	1,48	1,61	1,62	1,62	1,62	
Stickstoff (20%)	% TM	0,77	0,84	0,77	0,77	0,81	0,81	0,84	0,80	0,80	0,77	0,77	
Stickstoff (50%)	% TM	1,19	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
Magnesium	% TM	0,96	0,71	1,03	0,74	1,00	0,99	0,90	1,42	1,41	0,99	0,99	
Stickstoff (gesamt)	% TM	4,15	4,98	6,22	5,87	5,19	6,19	7,99	8,39	8,39	8,39	8,39	
Stickstoff (gesamt)	mg/l FM	143	143	34,0	66,0	61,0	211	230	878	878	280	280	
Stickstoff (gesamt)	mg/l FM	13,0	114	408	348	320	300	300	300	300	4,00	4,00	
Stickstoff (gesamt)	mg/l FM	1780	1020	1780	1800	1800	1870	1870	1870	1870	1870	1870	
Stickstoff (gesamt)	mg/l FM	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	
Stickstoff (gesamt)	mg/kg TM	20,1	33,3	28,5	23,3	29,7	41,2	21,4	34,3	30,1	32,6	32,6	
Stickstoff (gesamt)	mg/kg TM	2,47	2,49	2,42	2,42	2,49	2,49	2,44	2,44	2,49	2,47	2,47	
Stickstoff (gesamt)	mg/kg TM	23,2	21,5	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	
Stickstoff (gesamt)	mg/kg TM	42,6	41,3	42,6	41,3	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	
Stickstoff (gesamt)	mg/kg TM	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	
Stickstoff (gesamt)	mg/kg TM	0,13	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Stickstoff (gesamt)	mg/kg TM	187	182	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
Stickstoff (gesamt)			Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	

FiBL Betriebsmittelliste

Neue Anmeldung für das Jahr 2011

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) hat zur Aktualisierung seiner jährlich erscheinenden Betriebsmittelliste für das Jahr 2011 aufgerufen. Produkte, die in der „Betriebsmittelliste 2010 für den ökologischen Landbau in Deutschland“ noch nicht gelistet waren, können jetzt für die Veröffentlichung in der neuen Ausgabe der Betriebsmittelliste im Frühjahr 2011 angemeldet werden.

geschene - bei FiBL registrieren und einen entsprechenden Vertrag abschließen, mit dem sie eine Kundennummer erhalten. Einsendeschluss für erstmalig anzumeldende Produkte war der 31. August 2010. Produkte, die bereits in der „Betriebsmittelliste 2010“ gelistet waren, können nach einem vereinfachten Verfahren wieder angemeldet werden. Weitere Informationen zur Betriebsmittelliste finden sich im Internet unter www.betriebsmittel.org.

In der Liste erfasst werden Handelsprodukte für die Bereiche: Pflanzenschutz- und Pflanzenstärkungsmittel, Düngemittel und Bodenverbesserer, Erden, Substrate, Komposte und Gärprodukte, Futtermittel, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Mittel zur Stallfliegen- und zur Ektoparasitenbekämpfung sowie Mittel zur Anwendung in der Bienehaltung.

Für RAL-gütesicherte Komposte werden die für eine Neuanmeldung oder Wiederanmeldung die notwendigen Formalitäten von der Bundesgütegemeinschaft Kompost übernommen. Mitgliedsunternehmen, deren Komposte nach den vorliegenden Daten der Gütesicherung den Anforderungen des Ökolandbaus genügen, erhalten hierzu in den nächsten Wochen von der BGK die aktualisierten und vorausgefüllten Unterlagen. Für Rückfragen steht Frau Thelen-Jüngling unter 02203-358 37 20 zur Verfügung. (TJ)

BGL/BGK

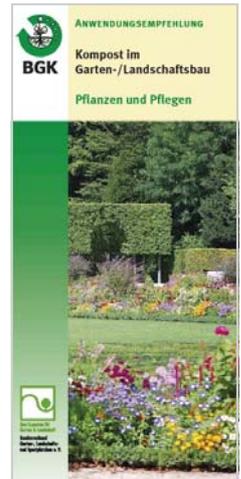
Kompost - Anwendungsempfehlung „Pflanzen und Pflegen“

In der Reihe "Anwendungsempfehlungen für Kompost im Garten- und Landschaftsbau" ist ein weiteres Falblatt erschienen.

Mit den Anwendungshinweisen zu „Pflanzen und Pflegen“ werden Empfehlungen zur Anlage von Vegetationstragschichten, Pflanzarbeiten im gewachsenen Boden sowie umfassende Angaben zur Unterhaltungspflege gegeben. Auch dieses Falblatt entstand, wie schon zuvor die Anwendungsempfehlungen „Pflanzflächen anlegen“ in Kooperation mit dem Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (BGL) und wird von der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) herausgegeben. Fachliche Grundlage des 8-seitigen Flyers ist das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt“ geförderte Projekt „Kompostanwendung im Gartenbau“.

Durch die Kooperation von BGL und BGK ist ein

weiteres, fachlich fundiertes und zugleich kurz gefasstes Falblatt entstanden. Mit den beiden Falblätter „Pflanzflächen anlegen“ und „Pflegen und Pflanzen“ werden die häufigsten Anwendungen von Kompost im Gartenbau beschrieben. Die beiden 8-seitigen Falblätter können über die Geschäftsstelle oder die Website der BGK www.kompost.de bezogen werden. (LN)



Öffentlichkeitsarbeit

Neue Info-Faltblätter zur BGK und RAL-Gütesicherung

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) hat ihre Informationsmaterialien um ein Falblatt zur allgemeinen Vorstellung der BGK sowie ein Falblatt zur allgemeinen Vorstellung ihrer RAL-Gütesicherungen ergänzt.

Die Ergänzungen tragen der Nachfrage nach kurzen und preiswerten Grundinformationen über die BGK und ihre Gütesicherungen Rechnung. Sie dienen der Öffentlichkeitsarbeit der BGK ebenso wie der Öffentlichkeitsarbeit der angeschlossenen Regional- und Sparten-gütegemeinschaften sowie der Mitgliedsunternehmen.

Das 8-seitige Falblatt zur allgemeinen Vorstellung der Bundesgütegemeinschaft Kompost erläutert v.a. die Aufgaben und Leistungen der BGK. Es gibt einen Überblick über die Organisationsstruktur und das Zusammenwirken mit RAL. Hersteller, die sich für die Qualitätssicherung ihrer Düng- und Bodenverbesserungsmittel aus der Kreis-



laufwirtschaft und die Mitgliedschaft in einer Gütegemeinschaft interessieren, finden hier gute Gründe.

Das ebenfalls 8-seitige Falblatt zur allgemeinen Vorstellung der RAL-Gütesicherungen vermittelt Grundinformationen darüber, wie RAL-Gütezeichen entstehen, für welche Erzeugnisse Gütesicherungen angeboten werden, wie diese aufgebaut sind und funktionieren und welche Leistungen erwartet werden können. Diese Grundinformation ergänzt die in dieser Reihe bereits vorhandenen spezielleren Falblätter zu den jeweils einzelnen Gütesicherungen wie Kompost, Gärprodukte oder AS-Düngung.



Die beiden Informationsmaterialien können auf der Website der Bundesgütegemeinschaft unter www.kompost.de angesehen und heruntergeladen werden. (KE)



Ankündigung Humustag der BGK in Hamburg

Die **Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK)** veranstaltet ihren traditionellen "Humustag" in diesem Jahr am **25. November in Hamburg**. Neben den **Mitgliedern der Gütegemeinschaften** sind auch **alle an den Themen interessierte Personen aus fachspezifischen Einrichtungen, Berater, Behörden, Firmen und Kommunen** eingeladen. Der **Eintritt ist - nach Anmeldung bei der BGK - kostenfrei**.

Die zum Wochenende hin ausgerichtete Veranstaltung bietet neben dem fachlichen Teil eine hervorragende Möglichkeit der "Verlängerung", um zahlreiche Sehenswürdigkeiten der alten und zugleich modernen Hansestadt zu erkunden.

Der Humustag findet im Auktionssaal der ehemaligen "Kaffeebörse" statt. In der historischen Speicherstadt gelegen, zeugen authentische Details in jedem Raum von der bedeutenden Geschichte Hamburgs als Drehkreuz des weltweiten Kaffeehandels. Über den Flügeltüren des Auktionssaales ticken bis heute drei Uhren, mit den Zeiten der Kaffeebörsen in New York, Rio, und Hamburg.

Fachlicher Teil

Das Programm des Humustages greift vor dem Hintergrund der Neufassung des Abfallrechts die Themenreihe "Kreislaufwirtschaft" in Bezug auf organische Materialien, die Rolle einer gezielten Humuswirtschaft für den langfristigen Bodenschutz, das Thema "Emissionsarmer Anlagenbe-

trieb" von Kompostierungs- und Vergärungsanlagen im Hinblick auf klimarelevante Gase sowie ökobilanzielle Betrachtungen auf, die neben Aspekten des Klimaschutzes auch erweiterte Aspekte des Ressourcenschutzes einbeziehen. (KE)

Vorträge des Humustages am 25. November 2010 in Hamburg

13.30 Uhr	Begrüßung und Einleitung <i>Aloys Oechtering, Vorsitzender BGK</i>
13.45 Uhr	Lenkung biogener Stoffströme im künftigen Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). <i>Min Dirig Dr. Thomas Rummler, BMU</i>
14.15 Uhr	Bedeutung der Humusreproduktion von Böden für den langfristigen Bodenschutz. <i>Prof. Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen, TU München</i>
	Diskussion der Vorträge und Pause
15.30 Uhr	Grundlagen und Praxis des Betriebs von Kompostierungs- und Vergärungsanlagen mit geringen Emissionen an Treibhausgasen. <i>Dr. Carsten Chuls, GEWITRA</i>
16.00 Uhr	Ökobilanzielle Betrachtung der stofflichen und der energetischen Verwertung von Bioabfällen. <i>Dr. Siegfried Kreibe, BIFA</i>
16.30 Uhr	Diskussion der Vorträge Ende der Veranstaltung ca. 17.00 Uhr

Veranstaltungshinweise

Die Mitglieder der BGK und der angeschlossenen Gütegemeinschaften erhalten Ende September die Anmeldeunterlagen zum Humustag mit der Einladung zu den geschlossenen Veranstaltungen der BGK (Geselliger Abend am 25.11. und Mitgliederversammlung am 26.11.2010) sowie zu der Führung durch die Hafency. Zimmer im Novotel Hamburg Alster, das auch Veranstaltungsort der Mitgliederversammlung ist, müssen von den Teilnehmern direkt gebucht werden. Das von der BGK reservierte Kontingent ist bis zum 12.10.2010 befristet.

Interessierte, die nicht Mitglied der BGK oder der Gütegemeinschaften sind, können sich zum Humustag direkt bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost anmelden. Anmeldeunterlagen sind auch auf der Homepage der BGK unter www.kompost.de eingestellt. (KE)



Veranstaltungen

13.-17.09.2010, München

IFAT ENTSORGA

Die Bundesgütegemeinschaft ist mit Ihrem Stand auf der Messe vertreten:

Halle B3 Stand 330

13.-17.09.2010, München

IFAT ENTSORGA

15. Internationales Symposium Wasser, Abwasser, Abfall, Energie

Symposium zur nachhaltigen Abfallwirtschaft u.a. mit den Themenbereichen: Bioabfall als Energieträger und Humuslieferant; Abfall von gestern - Rohstoff von morgen? Qualitätssicherung u.v.m.
Info: <http://ifat.dwa.de>

15.-18.09.2010, Nürnberg

GaLaBau 2010

Info: www.galabau.de

21.09.2010, Brüssel

Don't waste your bio-waste

Bioabfallkonferenz im Rahmen der Belgischen EU-Ratspräsidentschaft

Info: www.ovam.be

21.-24.09.2010, Kiel

122. VDLUFA KONGRESS

Landschaftselement oder Rohstofflieferant - zur Multifunktionalität des Grünlandes

Info: www.vdlufa.de

24.09.2010, Zürich

Biodiversität rund um Kompost

Weiterbildungsveranstaltung für Kompostberater

Info: www.kompost.ch

24.09.2010, Bad Zwischenahn

45. Deutscher Torf- und Humustag

Thema: „Globaler Energiebedarf - eine tickende Zeitbombe“

Info: www.ivg.org

29.09.2010, Osnabrück

Kompostwirtschaft ist Klimaschutz

12. Fachtagung des VHE-Nord e.V.

Info: www.vhe.de

30.09.2010, Tulln (Österreich)

Aufbereitung von Gärresten

Symposium zur Vorstellung der Studie „AD+plus“ die im Rahmen des Klima- und Energiefonds der Bundesregierung Österreichs erarbeitet wurde

Info: www.boku.ac.at

29.-30.10.2010, Großrosseln

16. Fachtagung

AG Berbaufgelandschaften zum Steinkohlenbergbau. Info: www.bbfl.de

03.-04.11.2010, Gelsenkirchen

Abfallwirtschaft in Städten und Ballungsräumen

71. Symposium des ANS e.V.

Info: www.ans-ev.de

10.-11.11.2010, Witzenhausen

4. Biomasse-Forum

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

Info: www.witzenhausen-institut.de

23.11.2010, Berlin

Siedlungsabfall = Rohstoffreserve

Fachtagung des VFU e.V.

Info: www.vfuev.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.-Geogr. Susanne Weyers (WE)

Fotos

Biogas Nord GmbH, Bielefeld

Bertram Kehres, Much

© FotoFrank - Fotolia.com

© Tanja Bagusat - Fotolia.com

Stefanie Siebert, Bochum

Volker Max, Reterra Service GmbH, Erfstadt

Anschrift

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Von-der-Wettern-Straße 25

51149 Köln-Gremberghoven

Tel.: 02203/35837-0

Fax: 02203/35837-12

E-Mail: huk@kompost.de

Internet: www.kompost.de

Ausgabe

5. Jahrgang 09_10

03.09.2010