

Humuswirtschaft

&

Kom  Post

2/99

10. Juni 1999

5. Jahrgang

ISSN 1432-5896

- | | |
|---|-----------------|
| ► Neues Verzeichnis zugelassener Prüflabore | Seite 64 |
| ► Was prüft die Düngemittelverkehrskontrolle? | Seite 86 |
| ► Einheitliche Bewertung von Humusdüngern | Seite 95 |

Informationsdienst

Impressum

Herausgeber

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.
BHE - Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft e. V.

Redaktion

Dr. Bertram Kehres
Susanne Breuer
Schönhauser Str. 3
50968 Köln
Tel: 0221/ 93 47 00-75
Fax: 0221/ 93 47 00-78
eMail: BGKeV@t-online.de

Mitarbeit

Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK). Gütegemeinschaften Kompost (GK): Regionen Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt e. V. (GK-BBS), Südwest e. V. (GK-SW), Süd e. V. (GK-S), Südost e. V. (GK-SO), Sachsen/Thüringen e. V. (GK-SaTü). Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft e. V. (BHE). Verbände der Humus- und Erdenwirtschaft (VHE): VHE Nord e. V., VHE Nordrhein-Westfalen e. V., VHE Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt e. V., VHE Sachsen/Thüringen e. V., Landesverband der Bayerischen Komposthersteller e. V. (LBK). Bundesverband Torf und Humuswirtschaft e. V. (BTH). Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. (GGS). Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE). Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), Salzburg/Hof.

(AM) Florian Amlinger, Österreich. (AS) Silke Asmussen, ATV, Hennef. (BR) Susanne Breuer, BGK, Köln. (GI) Christoph Gareis, NBS, Pegnitz. (HA) Simone Hackenberg, VHE-NRW, Düsseldorf. (HI) Elke Hildebrand, PlanCoTec, Neu-Eichenberg. (KE) Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln. (KL) Dr. Reiner Kloß, GK-SaTü, Milkel. (KN) Michael Kern, Witzenhausen-Institut. (KU) Volker Kummer, Hess. Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden. (LE) Hans-Werner Leonhardt, ANS, Mettmann. (LI) Jochen Lippross, Edelhoff, Iserlohn. (MR) Hannelore Martin, VHE-BBS, Nächst Neuendorf. (NE) Neubauer, GOA, Schwäbisch Gmünd. (OE) Aloys Oechtering, VHE NRW. (PO) Anja Pohle, BGK, Köln. (RL) Dr. Rüdiger Rexilius, GGS, Hannover. (RN) Dr. Bernhard Raininger, KGVÖ, Österreich. (WK) Dr. Wilhelm Kretzer, BDE, Köln.

Druck Ausgabe Auflage

ÖNEL Druck, Köln
2/99 vom 10. Juni 1999
3.500

Internet Abonnement

ISSN 1432-5896
Internet zur Zeit nicht erreichbar!
Jahresabonnement 92,- DM zzgl. MwSt. und Versand.

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Ein dreiviertel Jahr nach Inkrafttreten der Bioabfallverordnung ist von der erwarteten Rechtssicherheit wenig zu erkennen. Im Gegenteil: Verunsicherung wo man hinschaut. Bei den Produzenten in der Abfallwirtschaft, bei den Anwendern in der Landwirtschaft und vor allem bei den zuständigen Behörden. Das Prinzip des Handelns: Nach unten delegieren. Ohne Handlungsempfehlungen sind viele Vollzugsbehörden jedoch überfordert.

Entsprechend liegen Anträge von Produzenten gütegesicherter Kompostprodukte oft monatelang auf Eis. Und das bedroht die Marktchancen. Das aufwendige Lieferscheinverfahren nach § 11 Absatz 2 BioAbfV macht die in Jahren aufgebauten Vermarktungswege kaputt. Es entsteht der Eindruck, als handle es sich bei Kompost um etwas besonders gefährliches. Tatsächlich hat der Verordnungsgeber aber für gütegesicherte Erzeugnisse die Befreiung von den Lieferscheinplichten vorgesehen. Dies muß jedoch von der jeweils zuständigen Behörde nach § 11 Absatz 3 BioAbfV für jede einzelne Anlage bestätigt werden. Eben diese Bestätigungen lassen zum Teil nun erheblich auf sich warten.

Mit den Erleichterungen hat der Verordnungsgeber beabsichtigt, für die Verwertung gütegesicherter Erzeugnisse keine zusätzlichen Hürden aufzubauen. Dabei hat er die RAL-Gütesicherung vor Augen gehabt. Die Anträge liegen den Behörden vor. Um Schaden für die Produkte und Vermarktungswege zu vermeiden, müssen die Anträge aber positiv beschieden werden. Entsprechende Empfehlungen der obersten Umweltbehörden der Länder können dabei Unsicherheiten auf der Vollzugsebene vorbeugen.

Gerade die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften haben in den vergangenen Jahren bewiesen, daß Qualitätsprodukte Marktchancen haben. Die Erzeuger erwarten nun vom Vollzug dafür auch Unterstützung. Wie soll nachhaltige Kreislaufwirtschaft sonst funktionieren? Wie sollen sich Produkte aus sekundären Rohstoffen als gleichwertige Erzeugnisse sonst etablieren? Die RAL-Gütezeichen garantieren die für die Produkte erforderliche Sicherheit. Hierauf können sich die Verbraucher seit Jahren verlassen - und die zuständigen Behörden können es auch.

Indem wir für unsere Mitglieder in dieser Sache „weiter am Ball“ bleiben, sollen aber auch Erfolgsmeldungen sowie Fortschritte der Humuswirtschaft und der Gütesicherung nicht zu kurz kommen. Der Informationsdienst gibt hierzu wie immer einen aktuellen Spiegel und wir freuen uns, dabei auch auf Beiträge unserer Leserschaft aus Behörden, Verbänden, Institutionen und Unternehmen zurückgreifen zu können. In diesem Sinne bitten wir Sie, uns weiterhin Berichtenswertes zuzusenden - gerne auch auf Diskette oder per E-mail unter BGKeV@t-online.de.



Dr. Bertram Kehres
Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.

Inhalt

	Seite	
Aus den Güte- gemeinschaften	Meldungen zur RAL-Gütesicherung Kompost	61
	Ergebnisse des Bundesgüteausschusses zum Überwachungsjahr 1998	62
	Internet-Seiten der Bundesgütegemeinschaft derzeit leider nicht erreichbar	62
	Ringversuch Kompost 1999 erfolgreich abgeschlossen	63
	Neues Verzeichnis zugelassener Prüflabore	64
	Update der Untersuchungsbericht-Software ZAS-Labor 3.0 liegt nun vor	65
	Anpassung der Fremdüberwachungszeugnisse an die BioAbfV	67
	Gütesicherung Gärprodukte jetzt beginnen!	68
	Änderungs- und Ergänzungsmittelungen Nr. 1 zum Methodenbuch	69
	Untersuchungshäufigkeit im Anerkennungsverfahren der RAL-Gütesicherung	69
	Reduzierung der Untersuchungshäufigkeit für Anlagen < 1.000 t Bioabfälle	70
	Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau lobt 2. Förderpreis aus	71
	Gütesicherung Substratausgangsstoffe für Holzfasern und Torf	71
Aus den Verbänden	Danksagung an Dr. Beate Grimm	72
	Gütesicherung von Sekundärrohstoffdüngern, quo vadis?	73
	Keine Förderung der Marktchancen von Kompost durch BioAbfV	75
	Modell zur einheitlichen Bewertung unterschiedlicher Sekundärrohstoffdünger	77
	Änderung im geschäftsführenden Vorstand BHE	78
	Geschäftsstelle VHE-NRW wird verlegt	78
	Neue E-mail-Anschrift des RAL	79
	Adressenänderung IBAW	79
	Mitgliedschaft der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau in der BHE	79
	Aktuelles	Blick nach Brüssel und nach Bonn
Direktor des RAL, Wolfgang Schirmer, verstorben		81
Coup mit dem Öko-Cup gelingt nicht		81
MURL plant Kompostatlas und Abfallwirtschaftsplan für Klärschlamm		82
Klärschlamm Börse im Internet		82
Doch kein Kompost aus Banknoten		83
Recht	Keine Einigung über die 1. Novelle zur Bioabfallverordnung	83
	Einheitliche Umsetzung der Bioabfallverordnung angestrebt	84
	Zuständige Behörden in NRW	84
	Ausnahmetatbestände bei geogenen Vorbelastungen des Bodens	85
	Was prüft die amtliche Düngemittelverkehrskontrolle?	86
	Weitere Kompostierungsverfahren als geprüfte Baumuster bestätigt	89
	Konformitätsprüfungen nach dem Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) nur für Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften	89
	Hygiene-Baumusterprüfsystem: Bewährungsphase von 2 Jahren vereinbart	90
	Bioabfall nicht zusammen mit Pferdemist entsorgen	91
Umwelt und Boden	Versorgung des Bodens mit organischer Substanz gehört zur „guten fachlichen Praxis“	92
	Nachfrage und Verbrauch an Kalium: Durch Kompost können 4 % substituiert werden	93
	Cadmiumeinträge in Böden	94
	Einheitliche Bewertung von Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel nach Maßgabe von Nutzen- und Vorsorge-Ansprüchen	95

Inhalt

Anwendung	Workshop: Cadmium in Böden und Bewertung von Düngemitteln	97
	Was heißt „unverzögliche Einarbeitung“?	97
	Förderrichtlinie umweltgerechte Landwirtschaft, Einsatz gütegesicherter Komposterzeugnisse	98
	Komposteinsatz zum Aufbau und zur Düngung von Skipisten	99
Forschung	Umfassende Untersuchungen zur Qualität und Anwendung von Gärrückständen	100
International	Bericht zum Seminar Betriebsdatenerfassung und Eigenüberwachung	101
	Bericht zur Fachtagung des KGVÖ	101
	Wegleitung zur Bewertung und Zulassung von Düngern in der Schweiz	102
Für Sie gelesen	Kompostwerke in der Schweiz organisieren sich	103
	Sachstand und Hygiene bei der getrennten Erfassung von Bioabfällen	103
	Schadstoffeinträge in Böden durch Wirtschafts- und Mineraldünger, Kompost und Klärschlamm sowie atmosphärische Deposition	105
	Hohe Phosphat-Gehalte im Boden: Konsequenzen für die Düngung	105
	Schwermetalle in Böden: Analytik, Konzentrationen, Wechselwirkungen	106
	Geruchsemissionen und Umsetzzeitpunkt bei der offenen Mietenkompostierung	107
	Gemeinsame Behandlung von Bioabfällen und organischen Gewerbeabfällen durch Co-Vergärung	108
	Gesetzessammlung zur Verwertung von Klärschlamm als Sekundärrohstoffdünger	108
	Tagungsband der 6. Münsteraner Abfallwirtschaftstage	109
	Bio- und Restabfallbehandlung III, biologisch - mechanisch - thermisch	109
Suche / Biete	Stellengesuch	110
	Biete: Mobile Absackanlage	110
	Biete: Werbebroschüre Fertigkompost	111
	Biete: Werbebroschüre Substratkompost	111
Veranstaltungen Termine	ORBIT '99 und 2. Humustag der BGK: Sonderkonditionen für Mitglieder	112
	Stand von Wissenschaft, Forschung und Technik zu siedlungshygienischen Aspekten der Abfallentsorgung und -verwertung	113
	Bioabfallverordnung in der betrieblichen Praxis	114
	Neue Rahmenbedingungen für die biologische Abfallverwertung	115
	BioAbfV: Schulung für Fremdüberwacher	116
	Substrate für die Verwendung im Garten- und Landschaftsbau	116
	Fachkundeflehrgang für Kompostierer	117
	Termine	118
Dokumentation	1. Muster Untersuchungsbericht	120
	2. Muster Fremdüberwachungszeugnis	123
	3. Baumusterliste	126
	4. Ergänzungsmitteilung Nr. 1 zum Methodenbuch	127
	5. Konzept der qualitativen Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln nach Maßgabe von Nutzen- und Vorsorge-Ansprüchen	129
	6. Verzeichnis der anerkannten Prüflabore	138
	7. Bestellservice	146

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
Stand der
Gütesicherung

59.99

Meldungen zur RAL-Gütesicherung Kompost 2. Quartal 1999: 5 Neuanträge, 22 Urkunden

Im letzten Quartal 2/99 hat der Bundesgüteausschuß nach Abschluß der Anerkennungsverfahren nachfolgend genannten Anlagenbetreibern für Ihre Kompostanlagen das RAL-Gütezeichen GZ 251 verliehen:

Rethmann Entsorgungswirtschaft GmbH & Co. KG, Anlage 1057 Oldenburg, BEKO Bentheimer Kompost GmbH, Anlage 1058 Wilsum, Rethmann Entsorgungswirtschaft GmbH & Co. KG, Anlage 2022 Ziepel, ORGA-TECH GmbH, Anlage 2027 Groß Mühligen, Abfallwirtschaft Altvater & Co. GmbH & Co. KG, Anlage 2028 Güldendorf, Block Kompostierung GmbH, Anlage 2031 Dahlenwarsleben, Kompostierung Gescher-Estern GbR, Anlage 3049 Gescher-Estern, KDM Kompostierungs- und Vermarktungsgesellschaft für Stadt Düsseldorf / Kreis Mettmann mbH, Anlage 3052 Ratingen, Kompostierung im Landkreis Kassel GmbH, Anlage 4073 Lohfelden, Hubertus Scherz, Anlage 4075 Altstadt, Betriebsamt der Stadt Marburg, Anlage 4077 Marburg-Rotenberg, Stadtverwaltung Heidelberg, Anlage 5034 Heidelberg-Wieblingen, Hans Schmid, Anlage 5045 Obermooweiler, AVR Abfallverwertungsgesellschaft des Rhein-Neckar-Kreises mbH, Anlage 5047 Wiesloch, BBG Biokompost-Betriebsgesellschaft Donau Wald mbH, Anlage 6030 Tittling, Landkreis Neumarkt i. d. OPf., Anlage 6039 Schliefermühle Sengenthal, Bioverwertung und Recycling GmbH, Anlage 7012 Alperstedt, Geraer Stadtwirtschaft GmbH, Anlage 7031 Untitz, TAPPE GmbH Städtereinigung, Anlage 7032 Zwönitz, Humuswirtschaft Ökokompost GmbH, Anlage 7035 Großdittmannsdorf, Weißeritz Humuswerk GmbH, Anlage 7037 Freital, Herhof-Umwelttechnik GmbH, Anlage 8003 Guggenberg.

Darüber hinaus haben im 2. Quartal 1999 folgende 5 Kompostanlagen Antrag auf RAL-Gütesicherung gestellt und die regelmäßige Güteüberwachung gemäß § 11 Absatz 3 BioAbfV aufgenommen:

Stadtentsorgung Potsdam GmbH, Anlage 2038 Nedlitz, WMD Schreiber GmbH, Anlage 4083 Rhein-Lahn, GWV Gesellschaft für Wertstoffverwertung mbH, Anlage 5053 Steinheim-Höfingheim, FAMA Gesellschaft für die Vermarktung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen mbH & Co. KG, Anlage 7042 Meiningen, Landratsamt Kyffhäuserkreis, Anlage 7043 Allmenhausen.

Wegen Einstellung des Anlagenbetriebes sind nachfolgende Anlagen aus der Gütesicherung ausgeschieden:

Stadtreinigung Göttingen, Anlage 1039 Göttingen-Deiderode, Nehlsen Entsorgung GmbH Rügen, Anlage 1060 Samtens, KR D GmbH, Anlage 2021 Atzendorf, Gemeinde Wadgassen, Anlage 4047 Wadgassen, Jakob Becker Entsorgung GmbH, Anlage 4061 Eisenberg/Pfalz, Gerst Recycling GmbH, Anlage 4062 Neustadt.

Weitere Informationen: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/93470075, Fax: 0221/93470078 (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

BGK

60.99

Bundsgüteausschuß hat Ergebnisse der RAL-Gütesicherung im Überwachungsjahr 1998 festgestellt

Der Bundsgüteausschuß (BGA) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat auf seiner Sitzung am 24./25.03.1999 in Bornheim die Ergebnisse der RAL-Gütesicherung für das Überwachungsjahr 1998 geprüft und festgestellt:

- 75 % der Säumnisse und Mängel, die im 1. Halbjahr 1998 angemahnt wurden, sind zum Jahresschluß 1998 behoben,
- für das Überwachungsjahr 1998 wurden aufgrund von Mängeln 28 Ermahnungen und 11 befristete Endzüge des Gütezeichens ausgesprochen,
- die Säumnisquote (fehlende Analysen) betrug im Überwachungsjahr 1998 lediglich 0,1 %.

Kompostanlagen, bei denen das Gütezeichen befristet ausgesetzt worden ist, sind für den Zeitraum der Aussetzung im Verzeichnis der Kompostanlagen mit RAL-Gütezeichen nicht mehr gelistet. Eine entsprechende Ausweisung fehlt dann auch im Fremdüberwachungszeugnis.

Anlagen mit befristeter Aussetzung des Gütezeichens unterliegen aber weiterhin der regelmäßigen RAL-Gütesicherung. Die Regionalberatung der Gütegemeinschaft, deren Mitglied der Anlagenbetreiber ist, berät den Anlagenbetreiber mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung durch Einsatz geeigneter organisatorischer und/oder technischer Maßnahmen. Weitere Informationen: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

BGK

61.99

Internet-Seiten der Bundesgütegemeinschaft derzeit leider nicht erreichbar

Die Internetadresse der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) <http://www.bionet.net/bgk> ist derzeit nicht erreichbar. Wir bitten alle, die es in letzter Zeit umsonst versucht haben, um Verständnis.

Hintergrund ist der Wechsel von bionet.net zu einem anderen Provider. Dabei sind Schwierigkeiten aufgetreten, die zu zeitlichen Verzögerungen geführt haben. Wir hoffen, daß wir zur nächsten Ausgabe des Informationsdienstes wieder präsent sind und eine funktionierende Adresse angeben können. (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

**BGK
Prüflabore
bestätigt**

62.99

Ringversuch Kompost 1999 erfolgreich abgeschlossen

Mit dem Ringversuch 1999 hat die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) ihren nunmehr 3. Ringversuch zur Analyse von Kompost abgeschlossen. Mit der Durchführung des Ringversuches war die Bauhausuniversität Weimar beauftragt. Am Ringversuch haben insgesamt 135 Labore teilgenommen, davon 115 aus Deutschland, 17 aus Österreich sowie je 1 Labor aus den Niederlanden, Luxemburg und Norwegen.

Der im April 1999 vorgelegte Zwischenbericht enthält die Bewertung für diejenigen Labore, die nach den vorgegebenen deutschen Analysemethoden gearbeitet und auswertbare Datensätze vorgelegt haben. Dies sind 111 deutsche, 2 österreichische sowie die Labore aus den Niederlanden, Luxemburg und Norwegen.

Von diesen 116 Laboren haben 96 Labore den Ringversuch bestanden. 20 Labore wiesen Fehlanalysen über der Zulässigkeitsgrenze auf und haben den Ringversuch nach Maßgabe des zugrunde gelegten Bewertungsmaßstabes daher verfehlt. Da Widersprüche zulässig sind und der Bundesgüteausschuß darüber entscheidet, besteht die Möglichkeit, daß Labore auch noch nachträglich anerkannt werden. Die Gesamtauswertung und Dokumentation des Ringversuches wird nach Beschlußfassung des Bundesgüteausschusses und Drucklegung im Abschlußbericht veröffentlicht (voraussichtlich im Juli 1999).

Die Auswertung des Ringversuches erfolgte gemäß DIN 38 402. Zu untersuchen waren

- eine Frischprobe (31 zu untersuchende Parameter)
- eine Trockenprobe (13 zu untersuchende Parameter).

Der Umfang der Untersuchungen ging mit 44 Parametern deutlich über den nach § 4 Absatz 5 Bioabfallverordnung vorgeschriebenen Untersuchungsumfang von 12 Parametern hinaus. Dies war erforderlich, da im Rahmen der RAL-Gütesicherung auch weitergehende Qualitätsmerkmale geprüft und bewertet werden.

Die Qualifikation von Prüflaboren im Rahmen der RAL-Gütesicherung hat auch den Zweck, eine Anerkennungsvoraussetzung im Rahmen der am 01.10.1998 in Kraft getretenen Bioabfallverordnung (BioAbfV) zu schaffen und die im Ringversuch qualifizierten Labore den nach der BioAbfV zuständigen Behörden bei der Benennung von Prüflaboren gemäß § 4 Absatz 9 BioAbfV zu Berücksichtigung zu empfehlen.

Die sich aus der BioAbfV ergebenden Anforderungen

- Unabhängigkeit der mit der Durchführung des Ringversuchs beauftragten Stelle (Universität Weimar, die selbst kein am Ringversuch teilnehmendes Prüflabor ist),

Aus den Gütegemeinschaften

- vollständige Berücksichtigung der nach § 4 Absatz 5 BioAbfV zu untersuchenden 12 Parameter: Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink, pH-Wert, Salzgehalt, Gehalte an organischer Substanz, Trockenrückstand und Anteil an Fremdstoffen.
- Verwendung einer Frisch- und einer Trockenprobe, so daß auch die nach Anhang 3 der BioAbfV aus Frischproben zu untersuchende Parameter (pH-Wert, Salzgehalt, Trockenrückstand und Fremdstoffe, berücksichtigt werden können),

sind im vorliegenden Ringversuch gewährleistet.

Auf die nach dem Ringversuch neu erstellte Liste anerkannter Prüflabore wird verwiesen. Siehe hierzu die Dokumentation auf Seite 137 im Anhang dieses Informationsdienstes sowie nachfolgender Artikel.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK), Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

**Achtung
Mitglieder**

63.99

Neues Verzeichnis zugelassener Prüflabore

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat ein neues Verzeichnis zugelassener Prüflabore herausgegeben.

Grundlage des neuen Verzeichnisses ist

- die erfolgreiche Teilnahme am Ringversuch Kompost 1999 (siehe Seite 00) sowie
- die Verpflichtungserklärung der Prüflabore, die Vorgabe der Güte- und Prüfbestimmungen zu beachten, insbesondere die Untersuchungsergebnisse der Bundesgütegemeinschaft jeweils direkt zuzusenden.

Für die Übermittlung der Untersuchungsergebnisse ist ein bundesweit einheitlicher Untersuchungsbericht vorgegeben (siehe Artikel 000.00).

Das neue Verzeichnis zugelassener Prüflabore ist im Anhang dieses Informationsdienstes Seiten 137 bis 144 dokumentiert.

Da Ergänzungen aufgrund noch ausstehender Verpflichtungserklärungen sowie der Möglichkeit von Nachqualifikationen noch möglich sind, ist das Verzeichnis zunächst als „vorläufig“ ausgewiesen.

Das Verzeichnis ersetzt mit Wirkung vom 01.07.1999 das bisherige Verzeichnis. Danach können nur noch die bestätigten bzw. neu anerkannten Prüflabore mit Analysen im Rahmen der RAL-Gütesicherung beauftragt werden.

Die Bundesgütegemeinschaft bietet das neue Verzeichnis auch den zuständigen Behörden mit der Empfehlung an, die gelisteten Labore bei der Benennung von Prüflaboren gemäß § 4 Absatz 8 der Bioabfallverordnung zu berücksichtigen.

Weitere Information und Bezug: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
Achtung
Labore!

64.99

Update der Untersuchungsbericht-Software ZAS-Labor 3.0 liegt nun vor

Endlich ist es soweit. Die Bundesgütegemeinschaft stellt ihr neues Laborprogramm ZAS-Labor 3.0 (kurz ZAS-Lab) vor. Neben Anpassungen an die Anforderungen der erweiterten Güte- und Prüfbestimmungen bzw. der BioAbfV wird nun auch der häufig nachgefragten „Jahr 2000-Fähigkeit“ Rechnung getragen. Dank zahlreicher Anregungen von Seiten der Labore konnten verschiedene Probleme beseitigt sowie die Handhabbarkeit des Programmes wesentlich verbessert werden. Bereits die Benutzeroberfläche präsentiert sich im neuen Gewand. Vor allem wurde darauf abgezielt, die Übersichtlichkeit maßgeblich zu erhöhen. ZAS-Lab orientiert sich am Aufbau von Windows-Anwendungen. Vom Startbildschirm ausgehend lassen sich sämtliche Operationen problemlos über die beiden Menüpunkte oder die darunter angeordnete Symbolleiste tätigen.

The screenshot shows the ZAS Labor V3.0.0 software interface. The title bar reads "ZAS Labor V3.0.0 © 1999 by (bt) Dipl.-Inf. D. Tille". The main window contains a menu bar with "Datei" and "Analysen". Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations and analysis. The main area is a data entry form with the following sections:

- Header:** Date: 02.05.1999, BGK-Nr.: 9348, 99-K777.
- Form Fields:**
 - Probenahme vom: 02.05.1999, Eingang in Labor: 02.05.1999, Tagebuchnummer: 99-K777, BGK-Nr.: 9348
 - Probenahmeort: Kompostierungsanlage Musterwald, BGK-Nr.: 9348
 - Auftraggeber: Mustermann GmbH, 123456 Musterstadt
 - Probennehmer (im Auftrag des Laborverantwortlichen): (Labor-Nr.): 7, Name: Herr Gründlich
 - Erzeugnis: Frischkompost, Fertigkompost, Substratkompost, Mulchkompost
 - Ausgangsstoffe (Summe = 100%): Bioabfälle (20%), Garten/Landsch. (80%), pH/Abf. Handel/Gew., sonstiges
 - Körnung (laut Hersteller): <= 12mm, <= 25mm, <= 40mm, sonstiges
 - Probenahme aus: verk.fert. lose Ware, verk.fert. Sackware, verkaufsfertige Ware aus Monat: April
 - Probenbezeichnung (Charge):
 - Infr. Prozessprüfung: nicht beanstandet, beanstandet, nicht vorhanden

Startbildschirm der Anwendung ZAS-Lab 3.0

Das dieser Version zu Grunde liegende Registerkartensystem ermöglicht per Mausklick ein bequemes Wechseln zwischen den einzelnen Seiten des Untersuchungsberichtes. Auf dem Startbildschirm erscheint zunächst die Registerkarte I "Probenahmeprotokoll". Wie gewohnt werden dort die Angaben zur Probenahme festgehalten. Lediglich unter der Kategorie "Probenahme aus" wurde der Punkt "verkaufsfertige Ware aus Monat" ergänzt. Durch Angabe eines Monats kann die Chargenbezeichnung vor allem dann präzisiert werden, wenn mehrere Proben gleichzeitig genommen wurden, die verkaufsfertigen Chargen jedoch aus der Produktion unterschiedlicher Monate stammten.

Aus den Gütegemeinschaften

Auch die Registerkarte II "Analysergebnisse" trägt zur Verbesserung der Übersichtlichkeit bei. In Abhängigkeit vom untersuchten Produkt, werden hier die Eingabefelder der im Rahmen der RAL-Gütesicherung zu untersuchenden Parameter weiß dargestellt, während alle darüber hinausgehenden grau unterlegt sind und somit optisch in den Hintergrund treten. Gleiches gilt auch für den erweiterten Untersuchungsumfang (Registerkarte IIa, Sonstige Parameter). Lediglich beim Substratkompost werden hier die erforderlichen Parameter weiß hervorgehoben. Bei allen anderen Produkten treten sie farblich in den Hintergrund, was natürlich nicht darin hindern soll, zusätzlich erfaßte Daten trotzdem einzutragen.

Alle Anpassungen der Güte- und Prüfbestimmungen, die sich seit dem letzten Update im Mai vergangenen Jahres ergaben, fanden bei der Neugestaltung des Laborprogrammes Berücksichtigung. So wurde der Parameter Salmonellen für alle Produkte ergänzt. Auch die Richtwertanpassungen bezüglich des Parameters Organische Substanz für die Produkte Frisch- und Fertigkompost auf nunmehr 30 % bzw. 15 % TS wurden eingearbeitet. Eine kleine Erleichterung bietet die automatische Berechnung des Rottegrades. Durch Eingabe der im Selbsterhitzungsversuch ermittelten Temperatur, wird der zugehörige Rottegrad nunmehr automatisch ausgegeben.

Ein häufig kritisiertes Aspekt an der älteren Version war die fehlende Seitenvorschau. ZAS-Lab 3.0 verfügt nun einerseits über eine dem Druckbefehl vorgeschaltete Seitenvorschau, andererseits verbergen sich hinter der Registerkarte III eben jene automatisch berechneten Werte der Seite 3 des Untersuchungsberichtes, so daß bereits während der Eingabe überprüft werden kann, ob das untersuchte Produkt den Anforderungen des RAL-Gütezeichens, der Düngemittelverordnung und der BioAbfV entspricht. Neben den beiden bekannten Kontrollen hinsichtlich der Konformität mit den Vorgaben der Güte- und Prüfbestimmungen der RAL-Gütesicherung bzw. der Zugehörigkeit zum Düngemitteltyp "Organischer NPK-Dünger", findet sich dort nun auch ein Kontrollmechanismus zur Überprüfung der Daten bzgl. der Grenzwerte der Bio-AbfV. Getestet wird an dieser Stelle, ob alle erforderlichen Untersuchungen durchgeführt wurden, und ob die ermittelten Schwermetallgehalte die Grenzwerte der Verordnung einhalten.

Nach erfolgreicher Testphase wurden nun die letzten Änderungen in das Programm eingearbeitet. Die Auslieferung der Software an die anerkannten Prüflabore erfolgt in der 24. Kalenderwoche. Die Labore werden gebeten, die Untersuchungsberichte ab sofort mit ZAS-Lab 3.0 zu erstellen. Ein Muster eines mit der aktuellen Version erstellten Untersuchungsberichtes befindet sich im Anhang dieses Heftes (Seiten 119 - 121).

Natürlich kann ein Programm nie allen Ansprüchen gleichzeitig genügen, daher freuen wir uns auch weiterhin über Anregungen zur Verbesserung des Programmes und der daraus resultierenden Untersuchungsberichte.

Das Programm ist für anerkannte Prüflabore der BGK kostenfrei und wird ausschließlich an diese ausgegeben. Die vom Programm erstellten Untersuchungsberichte sind Dokumente der RAL-Gütesicherung. ZAS-Lab 3.0 darf daher nur für RAL-Analysen verwendet werden. (PO)

Aus den Gütegemeinschaften

BGK

65.99

Anpassung der Fremdüberwachungszeugnisse an die BioAbfV

Nach abschließender Prüfung des Überwachungsjahres 1998 durch den Bundesgüteausschuß, erhielten die Kompostanlagenbetreiber Anfang April das Fremdüberwachungszeugnis für das laufende Kalenderjahr. Das Fremdüberwachungszeugnis gibt basierend auf den letzten 10 Untersuchungen zusammenfassend Auskunft über die Qualität des erzeugten Kompostes und enthält Hinweise zu der nach Düngemittelrecht ordnungsgemäßen Warendeklaration sowie zu Anwendungsempfehlungen nach guter fachlicher Praxis. Neben der Einhaltung düngemittelrechtlicher Vorgaben wird nun auch die Einhaltung der durch die BioAbfV vorgegebenen Kriterien überprüft und auf Seite 1 angezeigt.

Das neue Fremdüberwachungszeugnis ist im Anhang auf den Seiten 122 - 124 dokumentiert.

Als Qualitätsnachweis gegenüber Kunden sowie gegenüber den zuständigen abfallrechtlichen und düngemittelrechtlichen Überwachungsbehörden stellt das Fremdüberwachungszeugnis ein zentrales Dokument der Gütesicherung dar.

Fremdüberwachungszeugnisse werden für diejenigen Anlagen ausgestellt, die einer regelmäßigen Gütesicherung unterliegen und mindestens vier Untersuchungen eines Produktes vorlegen. Zur Unterscheidung der Fremdüberwachungszeugnisse für die unterschiedlichen Phasen der Gütesicherung, d.h. vor der Verleihung des Gütezeichen bzw. danach, findet sich für Anlagen im Anerkennungsverfahren auf der Seite 1 der Aufdruck "Zur Zeit im Gütezeichen-Anerkennungsverfahren". Bestehen Mängel oder Säumnisse und das Recht zur Führung des Gütezeichen wurde vom Bundesgüteausschuß befristet ausgesetzt, wird dies ebenfalls auf Seite 1 mittels eines Stempelaufdrucks dokumentiert.

Insbesondere die Seite 3 "Angaben zur fachgerechten Anwendung" wurde entsprechend den Vorgaben der BioAbfV modifiziert. Die Anwendungsempfehlungen für die regelmäßige Kompostanwendung in Landwirtschaft, Gartenbau und Hobbygarten beziehen sich nunmehr auf einen Zeitraum von 3 Jahren. Ausgehend vom Nährstoffbedarf landwirtschaftlicher Fruchtfolgen auf Böden mittlerer Versorgungsstufen werden die Aufwandmengen berechnet. Übersteigt die berechnete Kompostaufwandmenge die maximal nach BioAbfV mögliche, wird die Anwendungsempfehlung automatisch auf diesen zulässigen Wert korrigiert. Umgekehrt wird bei nährstoffreichen Komposten nicht automatisch die nach der BioAbfV zulässige Höchstmenge, sondern die am Nährstoffbedarf ausgerichtete Menge, die auch geringer sein kann, empfohlen. Der auf Seite 3 ergänzte Punkt "Sonstige Hinweise" verweist auf weitere wesentliche Anwendungsvorgaben der BioAbfV.

Durch eine Anpassung der Überwachungszeiträume wird nachfolgend gewährleistet, daß den Anlagenbetreibern das Fremdüberwachungszeugnis für das Jahr 2000 bereits zu Beginn des Jahres und damit rechtzeitig zum Frühjahrsgeschäft zur Verfügung steht. (PO)

Aus den Gütegemeinschaften

**BGK
Gütersicherung
Gärprodukte**

66.99

Gütesicherung Gärprodukte jetzt beginnen!

Die Bundesgütegemeinschaft hat die Güte- und Prüfbestimmungen zur „Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel“ für die Produktgruppe Gärprodukte (= Gärrückstände im Sinne der Bioabfallverordnung sowie Gemische von z. B. Gülle und Bioabfällen) beim RAL eingereicht. Parallel dazu können Erzeuger von Gärprodukten bei der Bundesgütegemeinschaft oder anderen RAL-Gütegemeinschaften ab sofort Mitglied werden und die RAL-Gütesicherung beginnen. Die Aufnahme der Gütesicherung ist unter dem Vorbehalt der abschließenden Bestätigung der Güte- und Prüfbestimmungen durch den RAL mit diesem abgestimmt.

Da zur Vergabe des neuen RAL-Gütezeichens für feste und flüssige Gärprodukte Untersuchungen aus 4 Quartalen erforderlich sind, wird den interessierten Anlagenbetreibern empfohlen, möglichst umgehend Antrag auf Gütesicherung zu stellen und mit den Analysen zügig zu beginnen. Dadurch wird ermöglicht, daß die Gütezeichen nach Bestätigung der Güte- und Prüfbestimmungen durch den RAL den Anlagenbetreibern zeitnah verliehen werden können.

Gärprodukte mit RAL-Gütesicherung bzw. Produzenten, die Mitglied einer RAL-Gütegemeinschaft sind, können im Rahmen der Bioabfallverordnung privilegiert und von verschiedenen Nachweisverfahren pflichtfrei gestellt werden. Hieraus ergeben sich nicht nur Kostenvorteile, sondern auch Vorteile für das Image und die Vermarktung der Erzeugnisse. Entsprechende Informationen sind im Informationsdienst 3/98, Seiten 192 folgende aufgezeigt (z. B. Befreiung von Lieferscheinverfahren nach § 11 Absatz 2 oder von Bodenuntersuchungen nach § 9 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 2 Satz 3 BioAbfV).

Anträge auf Mitgliedschaft und RAL-Gütesicherung können bei der Bundesgütegemeinschaft oder einer der regionalen Gütegemeinschaften angefordert werden. Angaben über Art und Umfang der durchzuführenden Untersuchungen sowie zum Verfahrensablauf sind bei der Bundesgütegemeinschaft abrufbar und werden zusammen mit den Antragsunterlagen ausgehändigt. Neben Gärprodukten aus reinen Bioabfällen ist die neue Gütesicherung auch für Betreiber von Covergärungsanlagen sehr interessant. Dies betrifft insbesondere Anlagen zur Behandlung von Gülle, wenn neben Gülle zusätzlich Bioabfälle angenommen und behandelt werden. Hieraus resultieren nämlich Gemische im Sinne der Bioabfallverordnung, die den Anforderungen der Verordnung vollumfänglich unterliegen und für die die o. g. Befreiungstatbestände und Erleichterungen über die Gütesicherung ebenfalls erreicht werden können.

Spezifische Vorteile für Covergärungsanlagen: Die Anteile an Gülle und anderen Wirtschaftsdüngern werden bei den Kosten für die Gütesicherung nicht berechnet. Vorteil für alle Vergärungsanlagen > 24.000 t Gesamtinput (= Bioabfälle + Gülle + andere Inputstoffe): Die Häufigkeit der nach der BioAbfV vorgeschriebenen Untersuchungen wird auf 12 begrenzt.

Nähre Informationen und Antragsunterlagen: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

**Achtung
Prüflabore!**

67.99

Änderungs- und Ergänzungsmitteilungen Nr. 1 zum Methodenbuch zur Analyse von Kompost

Der Bundesgüteausschuß (BGA) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat für die aktuelle Fassung des Methodenbuches zur Analyse von Kompost, 4. Auflage vom Juli 1998, verschiedene Änderungen und Ergänzungen beschlossen.

Die Änderungen und Ergänzungen sind im Anhang dieses Informationsdienstes, Seiten 126 - 127 im einzelnen dokumentiert. Sie betreffen u. a.

- die Vorgabe, daß Analysen aus der Frischsubstanz in der Regel aus der unabgesiebten Originalprobe erfolgen, sowie
- Anpassungen von Extraktionsverhältnissen und Schüttelzeiten für Salzgehalte und lösliche Nährstoffe an das Methodenbuch des Verbandes der Deutschen Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA).

Folgeänderungen, die aufgrund der o. g. Anpassungen erforderlich waren, wurden berücksichtigt. Auch einige Erata wurden bei dieser Gelegenheit korrigiert.

Die im Anhang angezeigten Änderungen sind von den Prüflaboren ab dem 01.07.1999 zu berücksichtigen.

Quelle: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

**Hinweis
für Mitglieder**

68.99

Untersuchungshäufigkeit im Anerkennungsverfahren der RAL-Gütesicherung

Um das RAL-Gütezeichen zu erlangen, durchläuft der Antragsteller ein sogenanntes Anerkennungsverfahren. Das Anerkennungsverfahren beginnt mit dem Datum der Antragstellung und dauert in der Regel ein Jahr. Es umfaßt Analysen aus vier Quartalen. Die vorgeschriebene Anzahl an Analysen ist gleichmäßig auf die Quartale zu verteilen. Abhängig vom Anlageninput in Tonne je Jahr sind unter 2.000 Tonnen 4, ab 2.000 Tonnen 6, ab 6.000 Tonnen 8 und ab 12.000 Tonnen 12 Untersuchungen durchzuführen. Auf Ausnahmemöglichkeiten für Kleinanlagen < 1.000 t wird verwiesen (siehe Seite 70).

Zur Durchführung von Anerkennungsverfahren gibt die Bundesgütegemeinschaft folgende erläuternde Hinweise:

- Dauert das Anerkennungsverfahren im Einzelfall länger als ein Jahr, erhöht sich die Anzahl an Untersuchungen entsprechend. Sind für das einjährige Anerkennungsverfahren z. B. 8 Untersuchungen erforderlich, erhöht sich die Anzahl auf 12, wenn das Anerkennungsverfahren 1,5 Jahre

Aus den Gütegemeinschaften

in Anspruch nimmt. Sobald die erforderliche Anzahl an berücksichtigungsfähigen Analysen vorliegt, unterrichtet die Bundesgütegemeinschaft den Antragsteller. Längstens nach zwei Jahren müssen Anerkennungsverfahren jedoch abgeschlossen sein.

- Wenn die für das Anerkennungsverfahren erforderliche Anzahl an Untersuchungen vorliegt, bedeutet dies nicht, daß der Antragsteller bis zur Verleihung des Gütezeichens keine Untersuchungen mehr durchzuführen hat. Bestätigt die Bundesgütegemeinschaft dem Antragsteller daß die für das Anerkennungsverfahren erforderliche Anzahl vorliegt und die Gütezeichenvergabe durch den Bundesgüteausschuß herbeigeführt werden kann, beginnen im Folgequartal die Untersuchungen nach dem Überwachungsverfahren. Das Überwachungsverfahren schließt unmittelbar an das Anerkennungsverfahren an. Die Häufigkeit von Analysen im Überwachungsverfahren entspricht den Vorgaben der Bioabfallverordnung. (KE)



Reduzierung der Untersuchungshäufigkeit für Kleinstanlagen < 1.000 t Bioabfälle

Für Kompostanlagen, die weniger als 1.000 t Bioabfälle per anno verarbeiten (Kleinstanlagen), hatte der Bundesgüteausschuß beschlossen, daß die vorgeschriebenen 4 Untersuchungen im Anerkennungsverfahren auf zwei Jahre verteilt und die Untersuchungen im Überwachungsverfahren auf jährlich 2 reduziert werden können. Diese Regelung, die früher bereits bestand, war aufgrund der Bioabfallverordnung, die unabhängig von der Anlagengröße für jede Kompostanlage mindestens 4 Untersuchungen vorschreibt, von der Bundesgütegemeinschaft mit Nachricht 224.98 der Ausgabe 4/98 des Informationsdienstes zunächst aufgehoben werden.

Nachdem zahlreiche Betreiber von Kleinstanlagen nun aber angezeigt haben, daß aufgrund der geringen Inputmengen verkaufsfertige Ware nicht in jedem Quartal vorhanden ist und die nach der BioAbfV vorgesehene quartalsweise Beprobung nicht durchgeführt werden kann, hat der Bundesgüteausschuß beschlossen, bei der Untersuchungshäufigkeit von Kleinstanlagen die alte Regelung wieder anzuwenden: Das Anerkennungsverfahren kann von 1 auf 2 Jahre verlängert werden, wobei in jedem Jahr 2 Untersuchungen durchzuführen sind. Im anschließenden Überwachungsverfahren sind 2 Untersuchungen per anno durchzuführen. Die Regelung bedarf des Nachweises der Inputmengen und der Zulassung der Bundesgütegemeinschaft im Einzelfall. Darüber hinaus bedarf die Anwendung der Kleinstanlagen-Regelung der Zustimmung der nach der BioAbfV zuständigen Behörde, damit der Einklang zwischen BioAbfV und RAL-Gütesicherung hergestellt ist.

Die Bundesgütegemeinschaft stellt Mitgliedern, die die Kleinstanlagen-Regelung beantragen eine begründete Empfehlung aus, auf die sich die nach der Bioabfallverordnung zuständige Behörde bei der erforderlichen Entscheidung über eine entsprechende Ausnahme nach § 4 Absatz 5 Satz 2 BioAbfV stützen kann. Die Zustimmung der Behörde ist in jedem Fall erforderlich. (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

GGs

70.99

Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. lobt zum 2. mal Förderpreis aus

Bereits zum 2. mal schreibt die Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau den „Förderpreis der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V.“ aus. Im April wurden die entsprechenden Informationsunterlagen an die deutschen Universitäten und Fachhochschulen verschickt.

Der Förderpreis mit einem Gesamtvolumen von 12.000 DM richtet sich an Absolventinnen und Absolventen, die sich in ihren Arbeiten mit Fragestellungen aus den vier Fachbereichen der Gütegemeinschaft beschäftigt haben. Teilnehmerinnen und Teilnehmer können sich bis zum 15.07.1999 direkt bei der Gütegemeinschaft bewerben oder von ihrer Betreuerin/ihrem Betreuer vorgeschlagen werden. Über die Vergabe des Preises entscheidet eine Fachjury.

Die Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. zeigt mit dem Förderpreis, daß sie ihre Aufgabe nicht allein in der neutralen Überwachung der Produkte im Rahmen der Gütesicherung gemäß RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.) sieht. Ein weiteres wichtiges Anliegen der Gütegemeinschaft ist es, die Forschung im Bereich ihrer vier Fachbereiche Rinde, Kultursubstrate, Substratausgangsstoffe und Dachsubstrate zu fördern und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis auszubauen. Die Stiftung des Förderpreises soll insbesondere den wissenschaftlichen Nachwuchs auf den Forschungsbedarf im Bereich der Substrate aufmerksam machen und honoriert gleichzeitig herausragende Arbeiten.

Nach der ersten erfolgreichen Preisverleihung auf der Mitgliederversammlung 1998 werden die Preisträger in diesem Jahr auf der Mitgliederversammlung 1999 in Veitshöchheim geehrt und können dort auch ihre Arbeiten vorstellen.

Weitere Informationen: Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V., Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, Tel.: 0511/4005-254, Fax: 0511/4005-255. Ansprechpartner: Ulrike Wegener, Dr. Rüdiger Rexilius. (RL)

GGs

71.99

Gütesicherung Substratausgangsstoffe für Holzfasern und Torf

Nach den Fachbereichen Rinde, Kultursubstrate und Dachsubstrate konnte nun auch der Fachbereich Substratausgangsstoffe der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau die Zulassung der Güte- und Prüfbestimmungen durch das RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung) erreichen. Das RAL-Gütezeichen dokumentiert die Qualität von Holzfasern und Hochmoortorfen. Gleichzeitig müssen die wichtigsten Produkteigenschaften deklariert sein.

In den Güte- und Prüfbestimmungen werden Wertebereiche und die Prüfmethodik für biologische, chemische und physikalische Kenngrößen definiert. Zu-

Aus den Gütegemeinschaften

sätzlich zu gängigen Untersuchungen, wie die Bestimmung von pH-Wert oder die Messung der löslichen Salze, umfaßt das Analysenprogramm auch weiter gehende Qualitätskriterien. So werden unter anderem Holzfasern auf ihre Wasserkapazität, die N-Immobilisierung und den Gehalt an wachstumshemmenden Stoffen untersucht. Bei Torf werden, der Torfrohstoffprüfung entsprechend, physikalische Parameter geprüft und auch der Unkrautbesatz ist im Analysenprogramm enthalten.

Für die produzierenden Betriebe beginnt nun das sechsmonatige Anerkennungsverfahren. In diesem sind sowohl umfangreiche Eigen- als auch Fremdprobenahmen vorgesehen. Bei den Fremdprobenahmen werden Probennehmer und das Untersuchungsinstitut durch den „Technischen Fachausschuß Substratausgangsstoffe“ vorgegeben, dessen Leiter zur Zeit Erich Grantzau von der LVG Hannover-Ahlem ist.

Die Probenentnahme sowie die Analysenmethoden sind durch die Prüfbestimmungen festgelegt. Entspricht das Produkt den strengen Gütebestimmungen, kann das Gütezeichen durch den Güteausschuß verliehen werden.

Ist das Gütezeichen verliehen, muß die Produktqualität im Überwachungsverfahren laufend unter Beweis gestellt werden. Auch hier sind Eigen- und Fremdprobenahmen vorgeschrieben. Zusätzlich muß der Produktionsbetrieb die Produktqualität kontinuierlich und reproduzierbar dokumentieren und Rückstellmuster einbehalten. Die ersten Gütezeichen werden noch im Jahr 1999 verliehen.

Weitere Informationen: Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. (GGS), Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, Telefon: 0511/4005-254, Fax: 0511/4005-255. (RL)

VHE NRW

72.99

Danksagung an Dr. Beate Grimm

Dr. Beate Grimm ist seit 01.04.1995 verbandlich für die Region Nordrhein-Westfalen tätig. Zunächst arbeitete sie bei der Gütegemeinschaft Nordrhein-Westfalen. Seit Bestehen des Verbandes der nordrhein-westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft hat sie die Geschäftsführung des Verbandes wahrgenommen. Sie vertrat die wirtschaftlichen, fachtechnischen, rechtlichen und organisatorischen Interessen der Mitglieder und organisierte zahlreiche Informationsveranstaltungen, Messebeteiligungen und Weiterbildungsseminare rund um das Thema Kompost und Humusprodukte.

Nicht nur dem Fachpublikum sondern auch an Schulen, öffentlichen Fortbildungseinrichtungen, Gartenvereinen, etc. vermittelte sie anschaulich Kenntnisse über die Entstehung von Komposten, Kompostprodukten und deren Eigenschaften. Ihr Engagement ist immer über die Region hinausgegangen, so hat sie Ihre Spuren unter anderem im Arbeitskreis „Öffentlichkeitsarbeit“ der BHE und auch in diesem Informationsdienst hinterlassen.

Frau Dr. Grimm hat sich neue Ziele gesetzt und wird den VHE NRW zum 30.06.1999 verlassen. Wir möchten uns deshalb noch einmal herzlich für Ihre Arbeit bedanken und wünschen Ihr für die Zukunft alles Gute. (OE)

Aus den Verbänden

ANS

73.99

Gütesicherung von Sekundärrohstoffen, quo vadis?

Die Fortentwicklung von Systemen der Gütesicherung von Komposten/Sekundärrohstoffdüngern ist derzeit Gegenstand vielfältiger Diskussionen. Nicht nur die bestehenden RAL-Gütegemeinschaften diskutieren den Ausbau ihres Systems mit dem Ziel, es neben Komposten, Rindenerzeugnissen und Kultursubstraten auch auf andere Produkte aus Sekundärrohstoffen anzuwenden. Damit sind insbesondere Gärrückstände, unbehandelte Sekundärrohstoffdünger sowie Klärschlammprodukte angesprochen.

Aufgrund der Bioabfallverordnung, die solchen Selbstordnungsmaßnahmen der Hersteller Vorteile und Erleichterungen einräumt, beginnt die Gütesicherung auch für Anbieter außerhalb von RAL-Gütegemeinschaften offensichtlich interessant zu werden.

Über die Ergänzung bestehender Gütesicherungssysteme bis hin zum Aufbau paralleler Alternativsysteme wird unter anderen im Verband der Deutschen Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt (VDLUFA), der Vereinigung für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz (ATV), im Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE), im Verband Kommunaler Abfallwirtschaft und Städtereinigung (VKS), sowie in der Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft (BHE), und im Fachverband Biogas nachgedacht.

Auch der Arbeitskreis für die Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS), als die mit Abstand älteste bundesdeutsche Organisation zur Nutzbarmachung von sekundären Rohstoffen, führt in verschiedene Richtungen intensive Gespräche. Die vom ANS festgestellte Zwischenbilanz, wurde anlässlich der IFAT vom 04.-08.05.1999 in München in einer Presseerklärung veröffentlicht.

In der Presseerklärung heißt es:

1. Der ANS setzt sich seit seiner Gründung vor über 30 Jahren für die Schonung natürlicher Ressourcen und die Nutzung von Abfällen als Sekundärrohstoffe ein.
2. Konsequenterweise hat der ANS die Gründung der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) betrieben und ist Gründungsmitglied dieser Organisation. Ergänzend zur Gütesicherung bei der Bioabfallkompostierung hat der ANS das Gütesiegel Kompost (Warenzeichen) für die Klärschlammkompostierung für seine Mitgliedsbetriebe eingeführt.
3. Gütesicherung und Garantien sind zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft besonders wichtig. Produkte aus Sekundärrohstoffen sollen mit Produkten aus Primärstoffen konkurrieren können, ohne daß sie als minderwertig angesehen werden, weil sie aus Materialien hergestellt werden, die anderen Orts als Abfall anfallen.

Aus den Verbänden

4. Die Bioabfallverordnung (BioAbfV vom 21.09.98) räumt Bioabfallbehandlern oder Gemischherstellern, die Mitglied einer Gütegemeinschaft sind, Erleichterungen bei behördlichen Nachweisen und Kontrollen ein. Eine anerkannte Gütesicherung bringt Vorteile für die Anbieter von unbehandelten und behandelten Bioabfällen und schafft Vertrauen bei den Abnehmern.
5. Der ANS strebt an, daß eine Gütesicherung unter einem Dach, für alle in der Bioabfallverordnung aufgeführten Bioabfälle und darüber hinaus für Klärschlämme, eingerichtet wird, und daß die aus diesen Stoffen hergestellten Sekundärrohstoffdünger in der landbaulichen Praxis eine große Akzeptanz finden. Zu diesem Zweck ist die Zusammenarbeit aller betroffenen Stellen und Organisationen dringend geboten.
6. Die Eignung und Qualität von Bioabfallkomposten oder unbehandelt verwertbaren Bioabfällen ist durch die Bioabfallverordnung geregelt. Die in Bioabfallkomposten enthaltenen Wert- und Schadstoffe werden durch die Qualität der aus den Haushalten stammenden Bioabfälle bestimmt. Betriebe, die Bioabfall sammeln und verarbeiten, können nur darauf hinwirken, daß keine Schadstoffe in den Bioabfall gelangen, sie haben ansonsten nur geringen Einfluß auf die Kompostinhaltsstoffe. Ein Wettbewerb konkurrierender Gütesicherungssysteme über den Anteil düngewirksamer oder schädlicher Inhaltsstoffe im Kompost ist deshalb unsinnig.
7. Der ANS erwartet den größeren Nutzen für die Qualitätssicherung von Sekundärrohstoffdüngern und damit für deren Einsatz in der Landwirtschaft, wenn die betroffenen Organisationen, die entweder der Landwirtschaft oder der Entsorgungswirtschaft nahe stehen, die schon vorhandene Gütesicherung gemeinsam ausbauen bzw. auf alle noch in Frage kommenden Produkte ausdehnen.
8. Der ANS ist zu diesem Zweck mit dem Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA), der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK), Vereinigung für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz (ATV) und anderen Stellen im Gespräch. Die vorgelegten – unter Mitwirkung des ANS entstandenen – Positionspapiere und Ideen sind dafür eine Diskussionsgrundlage.

Zentraler Gegenstand der Diskussion ist das Bemühen der Herstellerverbände von Sekundärrohstoffdüngern, eine für den Markt verwirrende Vielfalt unterschiedlichster und miteinander nicht vergleichbarer Gütesicherungssysteme, Gütezeichen, Prüfsiegel etc. zu vermeiden. Das Vertrauen, die Transparenz und die Einbindung unterschiedlichster Interessengruppen in ein einheitliches System, an dem alle beteiligt sind, ist eine wesentliche Voraussetzung der Vertrauenswürdigkeit gegenüber dem Markt, den Kunden und den zuständigen Behörden. (LE)

Aus den Verbänden

VHE-NRW

74:99

Keine Förderung der Marktchancen von Kompost durch BioAbfV

Eine Förderung der Marktchancen von Kompost durch die Bioabfallverordnung (BioAbfV) wurde anlässlich der 6. Münsteraner Abfallwirtschaftstage vom 1. bis 3.2.1999 vom Verband Humus und Erdenwirtschaft Nordrhein-Westfalen (VHE-NRW) verneint.

Der Vorsitzende Aloys Oechtering, faßte die Enttäuschung der Produzenten so zusammen: Für die Betreiber von Kompostwerken und Vermarkter von Kompost ist es schon etwas provozierend, vor dem Hintergrund der BioAbfV die Frage nach den Marktchancen der Kompostverwertung zu stellen. Im Gegensatz zum Bundesumweltministeriums ist der VHE nicht der Meinung, daß die Bioabfallverordnung die Akzeptanz von Komposten und anderen Sekundärrohstoffdüngern erhöht hat. Im Gegenteil: Die Vermarktung von Kompost wird nicht etwa durch mangelnde Einsatzmöglichkeiten begrenzt. Sie wird aber durch die ständig steigenden Auflagen und Kontrollen behindert, denen sich vergleichbare Wettbewerbsprodukte, wie Torf, Rinde, Mineraldünger nicht unterziehen müssen.

Die produzierten Kompostmengen haben sich in den letzten 10 Jahren einen vielfältigen Markt gesucht. Es ist den Betreibern von Kompostwerken und Handelsorganisationen gelungen, für die aus abfallwirtschaftlichen Gründen erfaßten und produzierten Mengen Märkte zu erschließen. Der Kompostmarkt ist leider kein nachfrageorientierter Markt, sondern richtet sich in der Menge z. Z. fast ausschließlich nach den Inputstoffen aus der Abfallwirtschaft.

Das Besondere ist jedoch, daß dieser Markt trotzdem geschaffen werden konnte, obwohl die produzierenden Betriebe parallel zu den rasanten Mengensteigerungen Nachfrage aktivieren mußten. Die Betreiber von Kompostwerken haben sich daher über die Gütegemeinschaften einen Qualitätsstandard auferlegt, um bestimmte Ansprüche, die im Rahmen der allgemeinen Verkehrsanschauung notwendige Marktparameter sind, als Spielregeln für einen Kompostmarkt einzubringen. Diese Produktbeschreibung wurde nicht nur von den Inverkehrbringern, also den Kompostwerken, sondern auch von den Anwendern, den Gärtnern und Landwirten akzeptiert. Bei Ausschreibungen, bei Bestellungen und auch bei der Anwendung von Kompost werden die Qualitätskriterien der RAL-Gütesicherung als Standard von allen Seiten akzeptiert. Wichtig erscheint an dieser Stelle die Aussage,

- daß bei der Vermarktung erhebliche Mengensteigerungen realisiert werden konnten,
- daß es hierbei keine gravierenden Zwischenfälle, wie fehlerhafte Anwendung oder übermäßigen Komposteinsatz oder Bodenverunreinigung etc. gegeben hat,
- daß sich die Marktteilnehmer allesamt diszipliniert verhalten haben und den Kompost wie jedes andere Produkt gemäß der allgemein anerkannten Produkthaftung in den Verkehr gebracht haben,

Aus den Verbänden

- daß hierbei ständig neue Märkte erschlossen wurden,
- daß die ursprünglich sehr stark als Anwender vertretene Landwirtschaft mehr und mehr durch andere Bereiche, wie Garten- und Landschaftsbau, Baumschulen, Erdenwerke und so weiter ergänzt wurden.

Der VHE stellt die abfallrechtlichen Regelungen nicht grundsätzlich in Frage. Es wird jedoch erwartet, daß auch andere Produkte an diesen Regularien gemessen werden. Auch kann es nicht angehen, daß durch die Kompostverordnung ganze Marktbereiche ohne fachliche Begründung nahezu gestrichen werden. Für den Bereich Dauergrünland ist seit Inkrafttreten der Bioabfallverordnung eine ganze Flächenkategorie weggebrochen, in der zuvor Komposte mit Erfolg eingesetzt werden konnten. Eine Begründung ist fachlich nicht ersichtlich.

Man muß sich den Landwirt oder Gärtner als Anwender vorstellen, der von den Kompostvermarktern auf den Einsatz von Kompost angesprochen wird. Er hat die Möglichkeit, Handelsdünger oder andere Bodenverbesserungsmittel frei zu kaufen und diese dann im Rahmen der Düngeverordnung einzusetzen und nachzuweisen.

Will er jedoch Kompost einsetzen,

- muß er ein aufwendiges Lieferscheinverfahren durchlaufen,
- muß er bei dem Lieferscheinverfahren zum Teil Bodenuntersuchungen praktizieren,
- muß er die Erstanwendung dem Regierungspräsidium mitteilen,
- muß er den Lieferschein je nach Einsatz 10 oder 30 Jahre aufbewahren.

Der Anwender wird dadurch zur Überlegung gebracht, daß es sich vermutlich um einen recht gefährlichen Stoff handelt, den er hier einsetzt, denn bei anderen Wettbewerbsprodukten sind diese Auflagen nicht notwendig.

Wie man sieht, sind Marktchancen bei Kompost sehr stark von den rechtlichen Rahmenbedingungen und ihrer Anwendung abhängig. Die Bioabfallverordnung läßt nämlich viele Möglichkeiten für die „zuständigen Behörden“, die Vermarktung mit mehr oder weniger Auflagen zu überwachen. Es sind, für wen auch immer, viele Freiheiten festgeschrieben, die als Zustand der Ausnahme von Überwachungen oder Nachweispflichten von der zuständigen Behörde akzeptiert werden können. Wenn hier für alle Marktteilnehmer die gleichen Bedingungen durch die zuständigen Behörden geschaffen werden, ist auch weiterhin eine für alle Beteiligten akzeptable Kompostvermarktung möglich.

Zu den positiven Marktchancen von Kompostprodukten sind folgende Punkte herauszustellen:

- Für den Bereich Substrate und Erdenprodukte wird festgestellt, daß der dort eingesetzte Torf zu einem Anteil von rund 20 % durch geeignete Komposte substituiert werden kann.

Aus den Verbänden

- In der Landwirtschaft müssen dagegen die positiven Effekte der Humusdüngung, die mit der Kompostanwendung verbunden sind, betont werden. Dabei kann auf die Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung nach § 17 Bundesbodenschutzgesetz verwiesen werden. Danach ist der standorttypische Humusgehalt des Bodens, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität, zu erhalten.
- Auch kostenmäßig rechnet es sich für die Landwirtschaft, Kompost als Grunddünger einzusetzen.
- Aber nicht nur für die Landwirtschaft, sondern auch für die Umwelt rechnet sich die Düngung mit Kompost. Wenn man den Energieaufwand für die Produktion von Kompost betrachtet, liegt dieser je nach Anlage und Verfahrenstechnik bei ca. 25 – 40 KW je m³ Fertigprodukt. Wenn man dies mit dem Energieäquivalent auf die in Kompost enthaltenen Nährstoffe vergleicht, muß man feststellen, daß der Energieverbrauch zur Produktion von Mineraldünger mehr als doppelt so hoch ausfällt, nämlich bei ca. 90 KW je m³ liegen würde.

Die Markchancen für Kompostprodukte und andere Sekundärrohstoffdünger sind insgesamt positiv. Man sollte jedoch von gesetzlicher Seite nicht nur Negativparameter, sondern auch positive Eigenschaften bewerten und herausstellen. Insgesamt muß gewährleistet werden, daß - zugesicherte Qualitäten vorausgesetzt - die Erzeugnisse wie normale Handelsdünger gehandelt und gehandhabt werden können. Ein vergleichbares Image, welches eine wichtige Voraussetzung für die langfristige Marktenwicklung und die Wertschätzung des Verbrauchers ist, ist ansonsten überhaupt nicht möglich.

Nähere Information: VHE-NRW, Verband der nordrhein-westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft e. V., Rochusstr. 34, 40479 Düsseldorf, Tel.: 0211/466-161, Fax: 0211/466-166. (OE)



Modell zur einheitlichen Bewertung unterschiedlicher Sekundärrohstoffdünger

Die Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft (BHE) und die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) haben eine ergebnisoffene Studie zur Bewertung unterschiedlicher Sekundärrohstoffdünger in Auftrag gegeben. Die Studie der Bioplan, Großkreuz, ist im Anhang dieser Ausgabe des Informationsdienstes vollständig wiedergegeben. Ziel war es Modelle für die einheitliche Bewertung von Bodenhilfsstoffen und Düngemitteln mit unterschiedlichen Inhaltsstoffen und Wirkungspfaden zu entwickeln. Das Ergebnis kann zu diesem Zeitpunkt bestenfalls eine Arbeitsplattform bieten.

Dem Leser werden nämlich zwei Dinge deutlich:

- Die Aufgabe, eine Vielzahl von Qualitätsparametern mit einer einzigen Kennzahl zu bemessen, ist naturgemäß nicht lösbar. Die Aufgabe ist deshalb darauf beschränkt, Hilfskonstruktionen zu entwickeln. Diese

Aus den Verbänden

„Prothesen“ können niemals befriedigen. Sie sollten aber so transparent sein, daß ihre Stärken und Schwächen deutlich werden.

- Der Hilfscharakter der Bewertungsmodelle bedingt, daß sie immer nur eine Entscheidungshilfe im Zusammenhang einer ganzheitlichen Betrachtung liefern können. Die Modelle bieten ausdrücklich keine Basis für weitergehende Normen oder gar Rechtsvorschriften, so gerne dies mancher auch hätte. Das gilt z. B. auch für den Arbeitsauftrag der AMK/UMK an die Bund-Länder-AG Bodenschutz (LABO) zur Bestimmung von Systemen zur einheitlichen Bewertung von Düngemitteln. (LI)

BHE

76.99

Änderung im geschäftsführenden Vorstand BHE

Aus dem geschäftsführenden Vorstand der Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft (BHE) wird folgende personelle Veränderung vermerkt: Jörg Mellen hat sein Mandat niedergelegt, um sich verstärkt europäischen Aufgaben zuwenden zu können. An seine Stelle tritt Jochen Lippross aus dem Hause Edelhoff. Die Kollegen aus dem geschäftsführenden Vorstand sowie der gesamte Vorstand der BHE dürfen sich an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich für die geleistete Arbeit und das Engagement bedanken und wünschen dem Nachfolger im Amt, Jochen Lippross, für die Zukunft alles Gute bei seiner ehrenamtlichen Tätigkeit. Jochen Lippross hat in seiner Funktion als Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes auch die Betreuung des Arbeitskreises 2 der BHE „Forschung, Entwicklung und Anwendung“ übernommen. Auch für diese Tätigkeit wünscht ihm die BHE viel Erfolg und alles Gute.

Bundesverband Humus- und Erdenwirtschaft (BHE), Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel: 0221/934700-67, Fax: 0221/934700-60, (WK)

VHE-NRW

77.99

Geschäftsstelle VHE-NRW wird verlegt

Der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Nordrhein-Westfalen (VHE-NRW) gibt bekannt, daß die Geschäftsstelle umzieht und Frau Dr. Susanne Dickel ab dem 1. Juli 1999 die Aufgaben der Geschäftsführung des VHE-NRW wahrnimmt.

Sitz der neuen Geschäftsstelle:

Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Nordrhein-Westfalen (VHE-NRW)
Rochusstr. 34
40479 Düsseldorf
Telefon 0211/466161, Telefax 02211/466166, Email: vhe.nrw@t-online.de

Weitere Information: VHE-NRW, Verband der nordrhein-westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft e. V., Rochusstr. 34, 40479 Düsseldorf, Tel.: 0211/466-161, Fax: 0211/466-166. (HA)

Aus den Verbänden

RAL

78.99

Neue -mail-Anschrift des RAL

Das RAL - Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. - kann ab sofort unter folgender E-mail-Adresse erreicht werden:

RAL-Institut@t-online.de.

IBAW

79.99

Adressenänderung IBAW

Die Adresse der Interessengemeinschaft biologisch abbaubare Werkstoffe e. V. (IBAW) hat sich geändert. Die IBAW ist nunmehr erreichbar unter:

Interessengemeinschaft biologisch abbaubare Werkstoffe e. V., Westerndorfer Str. 14, D-83024 Rosenheim, Tel.: 08031/80696-0, Fax: 08031/80696-13, E-mail: ibaw.ev@t-online.de.

Edelhoff

80.99

Mitgliedschaft der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau in der BHE

Anlässlich der Mitgliederversammlung der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau (GGS) vom 17.11.1999 hat der Vorstand die Kündigung der Mitgliedschaft in der BHE vorgeschlagen.

Der Antrag wurde neben materiellen Aspekten im wesentlichen damit begründet, daß nach Verabschiedung der Bioabfallverordnung für die BHE keine sinnvollen Aufgaben mehr beständen. Trotz engagierter Einreden Einzelner wurde der Vorstandsvorschlag mehrheitlich verabschiedet.

Der Gütegemeinschaft Substrate liegt inzwischen ein Antrag seitens des Mitgliedsunternehmens Edelhoff vor, die Mitgliedschaft in der BHE auf die Tagesordnung der nächsten Mitgliederversammlung zu setzen. In allen betroffenen und stimmberechtigten Unternehmen sollte bis dahin noch einmal darüber nachgedacht werden, ob diese Kündigung tatsächlich sinnvoll oder aus guten Gründen zurückzunehmen ist.

Kontakt: Edelhoff Entsorgung Süd-West GmbH & Co., Hegestück 20, 58640 Iserlohn, Herrn Jochen Lippross, Telefon: 0237/434-365, Fax: 02371/434-154. (LI)

Aktuelles

Nachlese
11. Kasseler
Abfallforum

81.99

Blick nach Brüssel und nach Bonn

1999 wird ein Jahr bedeutsamer Festlegungen in der Abfallwirtschaft. Mit ungewöhnlicher Deutlichkeit hat dies Dr. Ludwig Krämer, Abteilungsleiter Abfallwirtschaftspolitik der Generaldirektion XI der Europäischen Union den versammelten Kongreßteilnehmern des 11. Kasseler Abfallforums vor Augen geführt. Noch in diesem Jahr beabsichtigt die Kommission, für alle Mitgliedstaaten verbindlich eine Abgrenzung zwischen Abfall zur Verwertung und Abfall zur Beseitigung vorzunehmen. Der derzeitige von der Kommission vorgeschlagene Abgrenzungswert für die thermische Verwertung liegt bei 17.000 KJ/kg. Dies würde bedeuten, daß zukünftig den Gebietskörperschaften gegen den jetzigen Trend eher mehr als weniger Abfall angedient werden könnte.

Für Viele neu war die im April des Jahres in Kraft getretene Biostoffverordnung, deren zukünftige Relevanz Prof. Reinhard Böhm, Universität Hohenheim, für sämtliche Verfahren der Abfallbehandlung unterstrich, die zukünftig aus Gründen des Arbeitsschutzes eine Gefährdungsbetwertung im Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen vorlegen müssen.

Über die Verlagerung von kompostierbaren Abfällen in „preiswerte“ ostdeutsche Anlagen, die aufgrund einfacherer Standards anders kalkulieren könnten als technisch aufwendige voll gekapselte Kompostanlagen der alten Bundesländer, informierte Michael Kern vom Witzenhausen-Institut. Er warnte davor, dieser Entwicklung weiterhin Vorschub zu leisten, denn dadurch entstünden unter anderem keinerlei Anreize, das Niveau des Recyclings organischer Stoffe auf einen ökologisch einheitlichen Standard zu bringen.

Ein positives Beispiel, wie Selbstordnungsmaßnahmen der Wirtschaft zur Deregulierung staatlicher Überwachung beitragen, hat die Bioabfallverordnung aufgezeigt. Sie sieht vor, daß Erzeuger von Komposten und anderen Sekundärrohstoffdüngern, die Mitglieder einer der Gütegemeinschaften sind und ihre Produkte mit dem Gütezeichen ausweisen, diese Initiative honoriert bekommen. Dr. Bertram Kehres, Geschäftsführer der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., stellte das Modell am Beispiel der RAL-Gütesicherung Kompost anschaulich dar.

Das Kasseler Abfallforum hat sich mit rund 1.200 Teilnehmern und 80 Ausstellern zu einer wichtigen Veranstaltung der Abfallwirtschaft etabliert. Es findet jährlich statt und wird vom Witzenhausen-Institut unter der wissenschaftlichen Leitung vom Prof. Dr. Wiemer durchgeführt. Der über 1.000 Seiten umfassende Tagungsband kann zum Preis von 89,-- DM erworben werden.

Weitere Informationen: Witzenhausen-Institut, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Telefon: 05542/9380-0, Fax: 05542/9380-77, Email: info@abfallforum.de. (KN)

Aktuelles

RAL

82.99

Direktor des RAL, Wolfgang Schirmer, verstorben

Das Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. (RAL) hat die traurige Mitteilung gemacht, daß ihr Direktor Wolfgang Schirmer nach kurzer und schwerer Krankheit am 27.04.1999 verstorben ist. Damit hat das Schicksal eine 26-jährige erfolgreiche Tätigkeit an der Spitze des RAL e. V. jäh unterbrochen.

Herr Schirmer machte den RAL e. V. nicht nur national, sondern auch international zu dem, was er heute ist. Leider konnte er seine weiteren Pläne nicht zu Ende bringen und hinterläßt eine große Lücke. Herr Schirmer wurde am 10. Mai 1999 in Siegburg beerdigt. Der RAL e. V., seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und auch die der Dachorganisation angehörenden Gütegemeinschaften werden Wolfgang Schirmer stets in ehrenwerthem Andenken halten und ihn nicht vergessen. (RAL)

BAW

83.99

Coup mit dem Öko-Cup gelingt nicht

Die DIN CERTCO, Gesellschaft für Konformitätsbewegung, Berlin, hat bereits dreizehn biologisch abbaubaren Werkstoffen die Kompostierbarkeit nach der Vornorm DIN 54 900 bescheinigt. Das Erfassungs- und Entsorgungsproblem der Biokunststoffe ist allerdings noch nicht gelöst. Das führte nun zum Aus für den Öko-Cup von Danone.

Im Oktober 1997 führte der französische Lebensmittelhersteller auf der Anuga eine bahnbrechende Neuheit im Markt ein: Ein kompostierbarer Joghurtbecher, hergestellt aus Polymilchsäure, sollte der Biomilchmarke „Jahreszeit“ zum Durchbruch verhelfen. Dem umweltbewußten Verbraucher sollte ein ganzheitliches sowie ökologisches Verpackungs- und Entsorgungskonzept angeboten werden. Damit ist jetzt Schluß. Rainer Schlicht, Leiter Verpackungsentwicklung bei Danone, zu der Entscheidung des Weltmarktführers: „Dem Verbraucher war nicht zu vermitteln, daß die Becher nicht in die Biotonne, sondern in den Gelben Sack gehörten.“

Entscheidender für das Scheitern des Nischenprodukts war jedoch der fehlende Erfassungs- und Entsorgungsweg. Seit Jahren versucht die Interessengemeinschaft biologisch abbaubarer Werkstoffe (IBAW), ein Entsorgungssystem aufzubauen – „allerdings immer wieder ohne Erfolg“, sagt Schlicht. Aber nur mit einem Entsorgungssystem hätte sich der kostenträchtige Biobecher weiter rechnen lassen. Die angestrebten Entsorgungskosten in Höhe von 1 DM je Kilogramm für die Bio-Kunststoffe – das DSD verlangt rund 3 DM/kg – hätten die höheren Produktionskosten ausgleichen können.

Dazu kam es aber nicht, „weil jede Kommune ein anderes Biotonnen-System hat“. Schlicht weiß, daß der Rückzieher von Danone einen Rückschlag für die bioabbaubaren Kunststoffe (BAW) bedeutet, er betont aber gleichzeitig: „Wir haben bewiesen, daß es geht. Der Produktschutz war zu 100 Prozent sichergestellt, und niemand zweifelt heute mehr an der Kompostierbarkeit dieses Werkstoffes.“

Quelle: Lebensmittel Zeitung, 23.04.1999.

Aktuelles

NRW

84.99

MURL plant Kompostatlas und Abfallwirtschaftsplan für Klärschlamm

Das Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) plant in diesem Jahr die Herausgabe eines Kompostatlasses für Nordrhein-Westfalen mit Kartierungen der Bodenvorbelastungen für die Flächen, die für die Kompostanwendung in Frage kommen. Dr. Friedrich erklärte, daß aus heutiger Sicht noch viele Flächen in Nordrhein-Westfalen für die zusätzliche Aufnahme von Kompost als Dünge- und Bodenverbesserungsmittel in Frage kommen, so daß einer Ausweitung der Kompostierung nichts im Wege steht und zusätzliche Mengen im Land behandelt und verwertet werden können.

Ebenfalls angekündigt ist ein Abfallwirtschaftsplan für die Klärschlamm Entsorgung in Nordrhein-Westfalen. Es gehe nicht an, daß Klärschlämme aus Nordrhein-Westfalen verbracht und im Gegenzug aus anderen Bundesländern Klärschlämme nach Nordrhein-Westfalen importiert würden. Um einen exakten Überblick über die Klärschlamm Entsorgungsmöglichkeiten in NRW sowie die Möglichkeiten der Co-Verbrennung in Kraftwerken zu bekommen, hat Dr. Friedrich alle Mitglieder des BDE aufgerufen, Anlagen und Kapazitäten beim MURL direkt zu melden. Ziel ist es, die Sicherung der NRW-Mengen für Anlagen in NRW sowie dann erkennbare freie Kapazitäten von außerhalb aufzufüllen. Weitere Informationen: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW, Schwannstr. 3, 40476 Düsseldorf, Telefon: 0211-4566-0, Fax: 0211-4566-388 (WK)

Rheinland-Pfalz

85.99

Klärschlamm Börse im Internet

Eine Klärschlamm Börse im Internet gibt es in Rheinland-Pfalz. Ziel dieser Kooperation zwischen dem rheinland-pfälzischem Umweltministerium und den Maschinen- und Betriebsringen (MBR) ist, eine flächendeckende Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft zu erreichen und dauerhaft sicherzustellen. Die Einrichtung ist ein Serviceangebot für Kommunen und Klärschlammbetreiber, Landwirtschaft und Maschinenbetriebsringe, Entsorgungsunternehmen und Untersuchungsinstitute, interessierte Öffentlichkeit und Bildungseinrichtungen.

Die MBR repräsentieren in Rheinland-Pfalz über 11.000 landwirtschaftliche Betriebe, die rund 320.000 ha bewirtschaften. Über das neue Serviceangebot können in Zukunft via Internet und Email Informationen über Klärschlamm eingeholt, Kontakte zu Kommunen, Behörden und Betrieben geknüpft und vor allem Angebot und Nachfrage an Klärschlamm-Transportmöglichkeiten und Maschinen schnell, aktuell und unbürokratisch abgerufen oder eingestellt werden.

Internetadresse: <http://www.recycling.rlp.de>

Recht

Banknoten Recycling

86.99

Doch kein Kompost aus Banknoten

Im letzten Informationsdienst wurde von Versuchen im Kompostwerk Ganderkesee berichtet, ausrangierte Banknoten auf dem Wege der Kompostierung stofflich zu verwerten. Aber auch hier trifft ein altes Sprichwort zu: Der „teuerste“ Kompost muß nicht immer der beste sein.

Anhand von den Zentralbanken nunmehr zur Verfügung gestellten Analysen von Altgeld mußte festgestellt werden, daß der Kupfergehalt der wertvollen Ware (147 mg je kg TM) über dem Grenzwert der Bioabfallverordnung liegt (100 mg je kg TM). Also: Nix mit der Geldschwemme im Kompostwerk wenn der Euro kommt. Schade.

Trotzdem im Nachgang die Analysen der „feingeschredderten Banknoten-Mischung“: Fluorid (TS) 350 mg je kg, Cyanid, gesamt (OS) < 0,01 mg je kg, Cyanid, leicht freisetzbar (OS) < 0,01 mg je kg, Chrom (TS) 5,5 mg je kg, Kupfer (TS) 147 mg je kg, Nickel (TS) 10 mg je kg, Zink (TS) 27 mg je kg, Blei (TS) < 1,0 mg je kg, Cadmium (TS) < 0,10 mg je kg, Quecksilber (TS) < 0,01 mg je kg, Arsen (TS) < 1,0 mg je kg, Thallium (TS) < 1,0 mg je kg PCB (nach LAGA) (TS) < 0,2 mg kg, PAK (TS) < 0,5 mg kg.

Quelle: Landeszentralbank im Freistaat Bayern, Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbank, Prüfbericht über anorganische Untersuchung von Banknoten-Shreddings. (GI)

BioAbfV Novelle

87.99

Keine Einigung über die 1. Novelle zur Bioabfallverordnung

Die im Bundesrat bereits im November 1998 verabschiedete 1. Verordnung zur Änderung der Bioabfallverordnung ist von der Bundesregierung noch nicht verabschiedet worden. Ursache ist vor allem die abweichende Auffassung des Landwirtschaftsministeriums bei der Behandlung der biologisch abbaubaren Werkstoffe (BAW).

In der vorliegenden Liste (Anlage 1 der BioAbfV) der für eine Verwertung grundsätzlich geeigneter Bioabfälle sind zur Zeit biologisch abbaubare Werkstoffe aus „nachwachsenden“ Rohstoffen berücksichtigt. Dieser Begriff sollte durch die 1. Novelle der Bioabfallverordnung in „Abfälle aus biologisch abbaubaren Stoffen (Kunststoffen), soweit sie nicht über die Biotonne entsorgt werden“ ersetzt werden. Damit wären auch biologisch abbaubare Werkstoffe aus fossilen Rohstoffen (und nicht nur aus „nachwachsenden“ Rohstoffen) zugelassen.

Desweiteren könnten biologisch abbaubaren Werkstoffe nicht mehr über die Biotonne erfaßt werden. Gegen beides gab es erhebliche Widerstände. Jetzt liegt die Novelle ziemlich auf Eis. (KE)

Recht

BioAbfV
Umsetzung

88.99

Einheitliche Umsetzung der Bioabfallverordnung in den Bundesländern angestrebt

Eine einheitliche Umsetzung der am 01.10.1998 in Kraft getretenen Bioabfallverordnung (BioAbfV) streben die für den Vollzug zuständigen Bundesländer an. Dies wurde erforderlich, da mit der Umsetzung vielfältige Fragen und Unsicherheiten aufgetreten sind. Vor diesem Hintergrund haben die Länder eine Arbeitsgruppe zur einheitlichen Umsetzung der Verordnung eingerichtet. Die in Frage stehenden Sachverhalte werden in folgenden 3 Unterarbeitsgruppen behandelt:

1. Arbeitsgruppe zu allgemeinen und besonderen Auslegungsfragen der Bio-AbfV.
2. Arbeitsgruppe zur Umsetzung der Anforderungen der Hygiene.
3. Arbeitsgruppe zu Anerkennungsfragen von Qualifikationen, Trägern der regelmäßigen Güteüberwachung (Gütegemeinschaften), Nachweis- und Lieferscheinverfahren.

Ziel der Arbeitsgruppen ist es, bis zum Herbst eine gemeinsame Musterverwaltungsvorschrift zur einheitlichen Umsetzung der BioAbfV zu erarbeiten und diese den Ländern zur Anwendung zu empfehlen. (KE)

BioAbfV
Umsetzung

89.99

Zuständige Behörden in NRW

Auf Anfrage der Bundesgütegemeinschaft bezüglich der Zuständigkeit von Behörden bei der Umsetzung der Bioabfallverordnung hat das Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) folgende Feststellungen getroffen.

Die Zuständigkeiten für die Bioabfallverordnung sollen in der 3. Änderungsverordnung zur Zuständigkeitsverordnung geregelt werden. Diese liegt zur Zeit im Entwurf vor. Der Entwurf sieht vor, daß die generelle Zuständigkeit für Maßnahmen gegenüber dem Bioabfallbehandler im Falle einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach dem Bundesemissionsschutzgesetz, die der UVP-Pflicht unterliegt, bei der Bezirksregierung liegt und im Falle einer anderen genehmigungsbedürftigen Anlage beim staatlichen Umweltamt (StUA). Die übrigen Anlagen fallen in die Zuständigkeit der Kreisordnungsbehörde (KrOrdB).

Außerdem ist in einzelnen Fällen für die Entscheidung das Einvernehmen mit dem Direktor der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragter (DLWK) als zuständige landwirtschaftliche Fachbehörde, mit der Bezirksregierung als tierärztliche Fachbehörde oder der unteren Forstbehörde herzustellen.

Die Benennung von Prüflaboren gemäß § 4 Absatz 9 BioAbfV durch die zuständige Behörde soll in Kürze per Erlass geregelt werden. Vor diesem Hintergrund hat das MURL die Bundesgütegemeinschaft um Überlassung des Verzeichnisses anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft gebeten. Auch die Anerkennung von Gütegemeinschaften soll in einer Erlaß-Regelung

Recht

gefunden werden. Zur Zeit werden entsprechende Kriterien erarbeitet wobei auch die von der Bundesgütegemeinschaft verfolgten Grundsätze einbezogen werden.

Quelle: Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) vom 22.03.1999. (KE)

BioAbfV
Umsetzung
Beispiel NRW

90.99

Ausnahmetatbestände bei geogenen Vorbelastungen des Bodens

Situation: Anfrage des Kreises Euskirchen bezüglich Regelungen, die für die Ausnahmetatbestände in geogen vorbelasteten Gebieten zu berücksichtigen sind. Hintergrund: Verwertung des im Kompostwerk Mechernich-Strempt erzeugten Bioabfallkompostes auf Böden des Raumes Mechernich, die bekanntermaßen geogen bedingte Schwermetallanreicherungen aufweisen, so daß die in § 9 Absatz 2 BioAbfV genannten Bodenwerte häufig überschritten werden. Die in Mechernich-Strempt erzeugten gütegesicherten Komposte entsprechen den allgemeinen Anforderungen der BioAbfV hinsichtlich der zulässigen Schwermetallhöchstgehalte, so daß der Ausnahmetatbestand nach § 4 Absatz 3 Satz 5 BioAbfV nicht zur Diskussion steht. Es geht daher um Regelungen des § 9 Absatz 4 wonach die zuständigen Behörden in geogen vorbelasteten Gebieten im Rahmen regionaler Verwertungskonzepte eine Aufbringung behandelter Bioabfälle auf Böden, die die in § 9 Absatz 2 festgelegten Schwermetallhöchstwerte für Böden überschreiten, zulassen können. Hierzu hat das Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) auf Basis einer Stellungnahme des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen nachfolgende Regelung vorgegeben.

Regelung: Eine Ausbringung von Bioabfällen, die die Kriterien nach § 4 BioAbfV (Schwermetallgrenzwerte) erfüllen auf geogen vorbelastete Böden bei Überschreitung der Bodenwerte nach § 9 Absatz 2 BioAbfV ist dann unbedenklich, wenn die Schwermetallfreisetzung in diesen Böden geringer als sonst allgemein üblich ist. Dies trifft für Böden den Raumes Mechernich aufgrund oberflächennaher Vorkommen von Bleierzen zu. Unter Berücksichtigung zahlreicher Aspekte, u. a. pH-Wert, verminderte Bleifreisetzung, gesamt Bleigehalte und Bodenarten, hat das Landesumweltamt folgende Bleigesamtgehalte in Böden unter den Mechernicher Mobilitätsverhältnissen ermittelt, die eine unbedenkliche Überschreitung der Bodenwerte nach § 9 Absatz 2 BioAbfV darstellen:

- Böden der Bodenart Sand: 205 mg je kg
- Böden der Bodenart Lehm: 400 mg je kg
- Böden der Bodenart Ton: 700 mg je kg
- Böden der Bodenart Ton > 2 % Karbonat: 1000 mg je kg

Quelle: Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) vom 26.03.1999 sowie Stellungnahme des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen. (KE)

Recht

**Achtung
Hersteller!**

91.99

Amtliche Düngemittelverkehrskontrolle: Was prüft sie auf der Kompostanlage und anderswo?

Das Inverkehrbringen von unbehandelten und behandelten Bioabfällen, Komposten, Gärrückständen incl. Gemischen unterliegt nicht nur den Vorschriften der Bioabfallverordnung (BioAbfV), sondern auch denen des Düngemittelrechts.

Mit der Änderung der Düngemittelverordnung (DüMV) vom 16.07.1997 dürfen „Sekundärrohstoffdünger“ (wie Dünger aus Bioabfällen im Düngemittelrecht nunmehr bezeichnet werden) nur noch „Inverkehr“ gebracht werden, wenn Sie einem nach der Düngemittelverordnung zugelassenen Düngemitteltyp entsprechen (siehe H&K 3/97 Seiten 117-138). Die Überwachung der Vorschriften des Düngemittelrechts obliegt den amtlichen Stellen der Düngemittelverkehrskontrolle der Länder.

Um die Relevanz für Hersteller von z. B. Kompost und Gärprodukten noch einmal zu verdeutlichen:

Die Abgabe solcher Erzeugnisse ist nur erlaubt, wenn die Anforderungen nach dem Düngemittelrecht eingehalten sind. Und: dies gilt nicht nur für die Abgabe von Erzeugnissen in die Landwirtschaft, sondern auch in andere Anwendungsbereiche. Und: die Kontrolleure haben sehr weitreichende Befugnisse und können auch unangemeldet die Anlage kontrollieren und sämtliche Aufzeichnungen und Geschäftsunterlagen einsehen. Die Prüfer weisen sich mit Dienstaussweis aus.

Die Vorgaben der Düngemittelverordnung an die zugelassenen Düngemitteltypen sowie die ordnungsgemäße Warendecklaration sind äußerst vielschichtig und kompliziert.

Die Bundesgütegemeinschaft hat in der RAL-Gütesicherung daher die düngemittelrechtlichen Anforderungen so berücksichtigt, daß die Düngemittelverkehrskontrolle die erforderlichen Angaben aus den Überwachungsdokumenten (Untersuchungsberichte, Fremdüberwachungszeugnis) ersehen kann. Es können jedoch auch weitergehende Prüfungen des Anlagenbetriebes und Analysen der Endprodukte vorgenommen werden.

Da mit den Sekundärrohstoffdüngern neue Düngemitteltypen am Markt eingeführt worden sind, ist damit zu rechnen, daß die Düngemittelverkehrskontrolle auf einzelnen Kompostierungs- oder Vergärungsanlagen verstärkt Prüfungen vornimmt. Um Probleme zu vermeiden, sollten Anlagenbetreiber die Übereinstimmung ihres Anlagenbetriebes und die Ausweisung ihrer Erzeugnisse entsprechend den Anforderungen des Düngemittelrechts wiederholt überprüfen.

Recht

Als Hilfestellung dient nachfolgende Checkliste:

- Sind die Anforderungen der Bioabfallverordnung eingehalten (Grenzwerte für Schwermetalle, Fremdstoffe, Steine)?
- Sind die Anforderungen an die Hygiene eingehalten (prüffähige Protokolle von Temperatur-/Zeitmessungen der abgegebenen oder abgabefertigen Chargen, Produktuntersuchungen auf Salmonellen sowie keimfähige Samen und austriebfähige Pflanzenteile gemäß § 3 der BioAbfV)?
- Ist gewährleistet, daß für den zutreffenden Düngemitteltyp ausschließlich Ausgangsstoffe eingesetzt werden, die sowohl nach Anhang 1 der Bioabfallverordnung (incl. Ausnahmen zuständiger Behörden) als auch nach Anlage 1, Abschnitt 3 a Spalte 5 der Düngemittelverordnung zulässig sind und die die weiteren Anforderungen nach Spalte 6 erfüllen (siehe H&K 3/97, Seiten 165 ff.)?
- Sind weiterhin die Bedingungen nach den Vorbemerkungen zu Abschnitt 3 a der Düngemittelverordnung erfüllt (siehe H&K 3/97, Seite 164)?
- Sind die in der Deklaration des Endproduktes gemachten Angaben über die prozentuale Zusammensetzung der Ausgangsstoffe des Erzeugnisses anhand von Aufzeichnungen des Betriebstagebuches oder von Mietenlaufplänen nachvollziehbar?
- Ist die Einhaltung der Mindestgehalte der typbestimmenden Bestandteile gegeben und entspricht das Erzeugnis überhaupt einem zugelassenen Düngemitteltyp (siehe H&K 3/97, Seite 118)?

Ein Schwerpunkt der Prüfungen gilt den Deklarationsangaben auf Lieferscheinen, Begleitscheinen, Säcken etc. Es wird geprüft

- ob die Angaben des Düngemitteltyps incl. der Nährstoffformulierung stimmen (z. B. organischer NPK-Dünger 0,4-0,3-0,4) (siehe H&K 4/97 Seite 121),
- ob die angegebenen Gesamtnährstoffgehalte stimmen und im zulässigen Toleranzbereich liegen (zulässige Toleranzen betragen bei Nährstoffgehalten bis 1 % 50 %, bei Gehalten über 1 bis 5 % 30 %, bei Gehalten über 5 % 20 % (siehe H&K 3/97, Seite 127 ff.),
- ob Ammonium- Nitrat- oder Carbamidstickstoff angegeben werden müssen (ja, wenn > 15 % des Gesamtstickstoffs),
- ob der Gehalt an wasserlöslichem Kalium angegeben werden muß (ja, wenn < 70 % des Gesamtkaliums),
- ob der Gehalt an basisch wirksamen Bestandteilen angegeben werden muß (ja, wenn > 15 %),

Recht

- ob der Gehalt an Cu und Zn angegeben werden muß (ja, wenn > 0,01 %),
- ob die Angabe aller Ausgangsstoffe in absteigender Reihenfolge ihrer eingesetzten Mengen über 5 % vorhanden und nachvollziehbar ist,
- ob sachgerechte Angaben zu Anwendungshinweisen erfolgen, insbesondere Angaben zur Nährstoffverfügbarkeit und zur Berechnung von Nährstofffrachten,
- ob Angaben zu Anwendungs- und Mengenbeschränkungen gemacht werden, insbesondere Hinweise zu Mengenbeschränkungen auf 20 oder 30 t Trockenmasse gemäß Bioabfallverordnung sowie Hinweise auf Anwendungsbeschränkungen,
- ob die Angaben zum Hersteller/Inverkehrbringer korrekt sind und,
- ob das Gewicht der Lieferung bzw. des Gebindes angegeben ist (zusätzliche Angabe des Volumens ist möglich).

Zur Überprüfung, ob die Anforderungen eingehalten werden, wird auf die Ausführungen im Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost 3/97 verwiesen. Dort sind auch die relevanten Textpassagen der Düngemittelverordnung, d. h. die zugelassenen Düngemitteltypen, die Anforderungen an diese, die zulässigen Ausgangsstoffe nach Spalte 5 und zusätzlichen Anforderungen nach Spalte 6, die in den Vorbemerkungen des Abschnittes 3 gemachte Angaben und anderes enthalten.

Insbesondere wird auf die Nutzung der Untersuchungsberichte sowie des Fremdüberwachungszeugnis der RAL-Gütesicherung verwiesen. Dort sind praktisch alle Zahlen enthalten. Wie diese bei der Düngemittelverkehrskontrolle zu verwenden sind und wie Deklarationsangaben daraus abgeleitet werden können ist auf Seiten 127 - 129 der H&K 3/97 sowie auf Seiten 7 - 8 der Ausgabe 1/98 beschrieben.

Wer an den kompletten Textfassungen der düngemittelrechtlichen Vorschriften selbst interessiert ist, sollte sich die Publikation „Das Düngemittelrecht mit fachlichen Erläuterungen“ im Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup, Postfach 480249, 48079 Münster, ISBN 3-78-43-2760-5 bestellen. Dort ist das Düngemittelgesetz, die Begründung zum Düngemittelgesetz nebst Erläuterungen, die Düngemittelverordnung nebst Düngemitteltypen, Begründung und Erläuterungen, die Verordnung über Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Düngemittelverkehrsüberwachung, Begründung und Erläuterungen, die Verordnung über die Errichtung eines wissenschaftlichen Beirates für Düngungsfragen sowie die Düngeverordnung nebst Begründung und Erläuterungen und verschiedene abfallrechtliche Vorgaben enthalten.

Last not least! Prüfer der Düngemittelverkehrskontrolle sind keine Polizisten, die gerne „Knöllchen“ verteilen. Wenn nichts zu beanstanden ist, so freut sich auch der Prüfer.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln. Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

Recht

BioAbfV
Umsetzung

92.99

Weitere Kompostierungsverfahren als hygienisch geprüfte Baumuster bestätigt

Die von der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) eingerichtete Arbeitsgruppe von Sachverständigen zur Bewertung von Baumusterprüfungen und Konformitätsprüfungen (= direkte Prozeßprüfungen gemäß § 3 Absatz 4 Satz 1 sowie Prüfungen der Vergleichbarkeit der Hygieneprüfung gemäß § 3 Absatz 5 Satz 2 in Verbindung mit Absatz 8 Satz 3 BioAbfV) hat in ihren letzten Sitzungen zahlreiche Anträge behandelt und entschieden.

Die aktualisierte Baumusterliste zum Stand der „Anträge auf Listung von Kompostierungsverfahren als geprüftes Baumuster“ ist im Anhang dieses Informationsdienstes dokumentiert. Abgeschlossene Verfahren sind mit [A], noch nicht abgeschlossene Verfahren mit [B] gekennzeichnet.

Insgesamt sind von 34 Anträgen auf Baumusterprüfung 12 Verfahren abgeschlossen und bestätigt. „Abschluß“ einer Baumusterprüfung gemäß § 3 Absatz 8 Satz 3 BioAbfV ist, soweit sie im Rahmen des Hygiene-Baumusterprüfsystems durchgeführt wurde, der Zeitpunkt der Veröffentlichung im „Verzeichnis hygienisch geprüfter Baumuster“ im Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost.

Kompostanlagen, die eines dieser geprüften Verfahren betreiben, müssen innerhalb von 3 Monaten nach „Abschluß“ der Baumusterprüfung die Konformität ihres Verfahrens mit dem geprüften Baumuster nachweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Konformitätsprüfung, die die Bundesgütegemeinschaft ihren Mitgliedern anbietet. Wird der Nachweis der Konformität innerhalb von 3 Monaten nicht erbracht, sieht der Ordnungsgeber die Durchführung einer aufwendigen und kostenintensiven „direkten Prozeßprüfung“ nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 BioAbfV vor.

Weitere Baumusterprüfungen, darunter Biodegma (1.2), Bühler Wendelin (5.2), Thyssen-Dynacomp (5.4), können voraussichtlich in der nächsten Ausgabe des Informationsdienstes 3/99 als abgeschlossen veröffentlicht werden.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78 (KE)

BioAbfV
Umsetzung

93.99

Konformitätsprüfungen nach dem Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) nur für Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften

Anträge auf Prüfung der Konformität von Kompostierungsverfahren mit bereits geprüften Baumustern können von der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) nur von Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaften entgegengenommen werden.

Begründung: Das Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) beinhaltet die Verpflichtung, daß die indirekte Prozeßprüfung (Temperatur/Zeit-Protokolle) in die Gütesicherung einbezogen ist. Dies kann aber nur bei Anlagen garantiert wer-

Recht

den, die der Gütesicherung auch tatsächlich unterliegen und deren Betreiber daher Mitglied einer RAL-Gütegemeinschaft sind.

Im Gegensatz zur Bioabfallverordnung (BioAbfV) findet bei der RAL-Gütesicherung eine regelmäßige Fremdüberwachung (und nicht nur eine bloße Eigenüberwachung) der indirekten Prozeßprüfungen statt. Dieses „Mehr an hygienischer Sicherheit“ war eines der Argumente, die sowohl die Hygieneexperten als auch den Verordnungsgeber dazu bewogen haben, auf obligatorische direkte Prozeßprüfungen dann zu verzichten, wenn die Konformität des Verfahrens mit einem bereits geprüften Verfahren nachgewiesen und davon ausgegangen werden kann, daß die Anforderungen der indirekten Prozeßprüfung regelmäßig eingehalten werden. Aufgrund dieser Kombination von Konformitätsprüfung und gleichzeitiger Verpflichtung, die indirekte Prozeßprüfung der Fremdüberwachung/Gütesicherung zu unterstellen, sind Konformitätsprüfungen nur für Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften möglich.

Darüber hinaus erfordert die Durchführung einer Konformitätsprüfung, daß die Originalunterlagen, daß heißt der Abschlußbericht über die Prüfung des Baumusters, zu dem die Konformität festgestellt werden soll, den mit der Konformitätsprüfung befaßten Gutachtern vorliegt. Dies ist beim Hygiene-Baumusterprüfsystem der Bundesgütegemeinschaft der Fall, so daß eine gutachterliche Feststellung der Konformität tatsächlich möglich ist.

Darüber hinaus wird die gutachterliche Feststellung der Konformität von einem Expertengremium beurteilt, dem sowohl Hygieneexperten (Prof. Dr. Böhm, Dr. Philipp), Verfahrenstechniker (Prof. Dr. Bidlingmaier) und Praktiker angehören. Damit ist gewährleistet, daß die Prüfungen nicht nur objektiv, sondern auch mit dem erforderlichen Sachverstand erfolgen.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

BioAbfV
Umsetzung
HBPS

94.99

Hygiene-Baumusterprüfsystem Bewährungsphase von 2 Jahren vereinbart

Das Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) wird nicht allein durch die Bundesgütegemeinschaft getragen, sondern auch vom Konsens mit den maßgeblichen Hygieneexperten, die Einfluß auf die düngemittelrechtlichen und abfallrechtlichen Bestimmungen sowie deren Umsetzung haben. Vor diesem Hintergrund hat der Bundesgüteausschuß die als kritische Befürworter bekannten Herrn Prof. Dr. Böhm und Dr. Philipp vom Institut für Tiermedizin und Tierhygiene der Universität Hohenheim nach deren Zustimmung in das Sachverständigengremium berufen, in dem die Anträge auf Baumuster- und Konformitätsprüfungen behandelt werden.

Es wurde vereinbart, das HBPS für die beantragten Baumuster umzusetzen und darauf aufbauende Konformitätsprüfungen im Rahmen der RAL-

Recht

Gütesicherung durchzuführen. Bescheinigungen über erfolgreiche Konformitätsprüfungen können von der zuständigen Behörde als Nachweis der Vergleichbarkeit der Hygiene im Sinne des § 3 Absatz 5 Satz 3 in Verbindung mit Absatz 8 Satz 3 herangezogen werden.

Gleichzeitig wurde vereinbart, das System nach einer Bewährungsphase von 2 Jahren auf den Prüfstand zu stellen. Im Licht der dann vorliegenden Erfahrungen soll geprüft werden, ob das System sich grundsätzlich bewährt hat und welche Veränderungen gegebenenfalls vorgenommen werden müssen. Die Erfahrungen und Ergebnisse können dabei auch Anhaltspunkte für die Fortschreibung betroffener Rechtsbestimmungen geben. (KE)

Urteil

95.99

Bioabfall nicht zusammen mit Pferdemist entsorgen

Als ein Pferdehalter aufgefordert wurde, den auf seinem Grundstück anfallenden Bioabfall der Gemeinde zu überlassen, beantragte er die Befreiung vom Anschluß- und Benutzungszwang. Er meinte, er könnte den Bioabfall zum Pferdemist geben, weil danach das gesamte Material als Dünger von einem Landwirt abgeholt werden würde.

Nun sind nach § 13 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz die Erzeuger oder Besitzer von Abfällen aus privaten Haushaltungen verpflichtet, diese den zur Entsorgung verpflichteten juristischen Personen zu überlassen, soweit sie zu einer Verwertung nicht in der Lage sind oder diese nicht beabsichtigen. Diese Überlassungspflicht bestand in dem konkreten Fall, weil der Pferdehalter den Bioabfall einem Landwirt überließ, der diesen Abfall zusammen mit dem Pferdemist auf seinen Flächen ausbringen wollte. Diese Form der Verwertung unter Einschaltung dritter ist jedoch im Bereich von Haushaltsabfällen nicht zulässig.

Diese Auffassung hat der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg im Urteil vom 21.07.1998 (10S2614/97) vertreten. Das Gericht hatte keinen Zweifel daran, daß Bioabfälle aus Haushaltungen eine Untergruppe der Haushaltsabfälle sind. Sie stellen spezifische Anforderungen an die Verwertung, weil wegen der in ihnen enthaltenen organischen Bestandteile in besondere Weise dafür Sorge getragen werden muß, daß die Übertragung von Krankheitserregern und das Eindringen schädlicher Abbauprodukte in Böden bzw. Grundwasser vermieden werden muß.

Eine Ausnahme von der Überlassungspflicht war nicht gegeben, da der Landwirt nicht die nach dem Abfallrecht nötigen Voraussetzungen erfüllte. Die Aufbringung der Bioabfälle auf den Pferdemist stellte auch keine Eigenverwertung im Sinne der Bioabfallverordnung dar, weil es sich um eine Weitergabe von Bioabfällen handelte. (KE)

Umwelt und Boden

BBodSchG

96.99

Versorgung des Bodens mit organischer Substanz gehört zur „guten fachlichen Praxis“

Am 1. März 1999 trat das Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) in Kraft. Nach § 17 dieses Gesetzes wird bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung die Pflicht zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch die gute fachliche Praxis erfüllt. Die nach Landesrecht zuständigen Beratungsstellen sollen in ihrer Beratungstätigkeit die im Gesetz formulierten Grundsätze vermitteln.

Eine Expertengruppe unter Beteiligung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) hat dazu ein gemeinsames Standpunktpapier der Agrarseite zur guten fachlichen Praxis nach § 17 Bundesbodenschutzgesetz als Handreichung für Praxis und Beratung erarbeitet, um die Voraussetzung für eine möglichst bundeseinheitliche Umsetzung der Vorgaben des Gesetzes zu schaffen.

Dem Standpunktpapier einschließlich Vorblatt wurde von den Abteilungsleitern Landwirtschaftliche Erzeugung des Bundes und der Länder sowie den zuständigen Amtschefs mit dem Ziel der Veröffentlichung zugestimmt.

Insbesondere mit den Punkten 2.6 und 2.7 wird die standorttypische Humusversorgung des Bodens zum Bestandteil der „guten fachlichen Praxis“ landwirtschaftlicher Produktionsverfahren. Neben der reinen Düngung der Pflanzen mit Pflanzennährstoffen (Pflanzendüngung) tritt die bedarfsgerechte Versorgung des Bodens mit organischer Substanz (Bodendüngung). Mit Wirtschaftsdüngern vergleichbar sind gerade Sekundärrohstoffdünger, wie Komposte, in der Lage, beide Ziele zu erreichen: Düngung **und** Bodenverbesserung.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten:

Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung nach § 17 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1999

Inhalt/Vorwort

1. Zielstellung
2. Konkretisierte Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis.
 - 2.1 Die Bodenbearbeitung hat unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepaßt zu erfolgen (§ 17 Abs. 2 Nr. 1).
 - 2.2 Die Bodenstruktur ist zu erhalten oder zu verbessern (§ 17 Abs. 2 Nr. 2).
 - 2.3 Bodenverdichtungen sind, insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendrucks, soweit wie möglich zu vermeiden (§ 17 Abs. 2 Nr. 3).

Umwelt und Boden

- 2.4 Bodenabträge sind durch eine standortgemäße Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst zu vermeiden (§ 17 Abs. 2 Nr. 4).
- 2.5 Die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur, insbesondere Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen, die zum Schutz des Bodens notwendig sind, sind zu erhalten (§ 17 Abs. 2 Nr. 5).
- 2.6 Die biologische Aktivität des Bodens ist durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung zu erhalten oder zu fördern (§ 17 Abs. 2 Nr. 6).
- 2.7 Der standorttypische Humusgehalt des Bodens ist, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität, zu erhalten (§ 17 Abs. 2 Nr. 7).

Weitere Information: BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-60, Fax: 0221/934700-92. (WK)

Düngung

97:99

Nachfrage und Verbrauch an Kalium Durch Kompost können 4 % substituiert werden

In Deutschland hat sich ein Bedarfsvolumen des Pflanzennährstoffes Kalium (K_2O) in Höhe von rund 650.000 t eingespielt. Die Kali+Salz-Gruppe, die nach dem Zusammenschluß der Ost- und Westdeutschen Kali-Betriebe eine lange und teure „Durststrecke“ hinter sich hat, ist Deutschlands einziger und mit Abstand Europas größter Produzent. Sie hält in Europa einen Marktanteil bei Kali- und Verbundprodukten von 14 %, in Deutschland naturgemäß eine weit höhere Position, die an die 90 %-Marke heran reicht und bei einigen Sorten darüber liegt.

Aufgrund zunehmender Versorgungssättigung sowie Anpassung von Düngemengen an den tatsächlichen Bedarf des Bodens und der Pflanze sind die je Hektar und Jahr eingesetzten Mengen an Kalium in den vergangenen Jahren um mehr als die Hälfte zurückgegangen!

Ausgehend vom gegenwärtigen Absatz in Höhe von 650.000 t K_2O wird festgestellt, daß durch Inverkehrbringen von Komposten rund 4 % dieser Menge dargestellt werden kann. Dies ergibt sich aus rund 3,5 Mil. t Fertigkompost, die als Sekundärrohstoffdünger eingesetzt werden. Diese Komposte weisen im Mittel 65 % TM und einen Kaliumgehalt von rund 1,2 % in der TM auf. Insgesamt werden auf diesem Wege bundesweit 27.300 kg K_2O aus Komposten zur Düngung eingesetzt.

Quelle: Mitteilungsblatt der LK Hannover, 18/99 Seite 22 sowie Angaben der Bundesgütegemeinschaft. (KE)

Umwelt und Boden

Bericht

98.99

Cadmiumeinträge in Böden

Eine Arbeitsgruppe der Länder Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO) hat anlässlich eines Workshops des niedersächsischen Umweltministeriums am 5.5.1999 in Hannover den Entwurf eines Zwischenberichtes für die Agrar- bzw. Umweltministerkonferenz vorgestellt. Dieses Papier ist in der Fassung vom 18.12.1998 jetzt für die Fachdiskussion veröffentlicht worden.

Die Arbeitsgruppe hat sich die Arbeit offensichtlich nicht einfach gemacht und den Arbeitsauftrag unkritisch übernommen, sondern primär versucht, zunächst die Ausgangslage zu beschreiben. Eine grobe Orientierungshilfe bietet dabei die folgende, dem Bericht entnommene, Tabelle.

Cd-Einträge über:	Gesamtfracht (t/a)	Anmerkungen
Luft	69	<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) Freiland
Mineraldünger	22	<ul style="list-style-type: none"> nur landwirtschaftliche Nutzfläche
Wirtschaftsdünger	13	<ul style="list-style-type: none"> dito, durch Berücksichtigung weiterer Wirtschaftsdünger wahrscheinlich 2-4 t höher Unsicherheiten bestehen bzgl. Geflügeltrockenkot
Klärschlamm	3	<ul style="list-style-type: none"> nur Ackerfläche Unterschätzung durch tlw. höhere Schadstoffgehalte des Klärschlammes
Kompost	1	<ul style="list-style-type: none"> bei Annahme, daß 50% der erzeugten Komposte landwirtschaftlich verwendet werden Böden unter Gartenbau etc. werden nicht berücksichtigt
Summe	108	
Cd-Austräge über:		
Pflanzenentzug	21	<ul style="list-style-type: none"> sehr hohe Entzüge durch Mais, Daten müssen kritisch hinterfragt werden einige Kulturen wurden noch nicht berücksichtigt (z. B. Raps)
	1	<ul style="list-style-type: none"> zusätzl. 1 t/a aus Grünland

Die Tabelle liefert aufgrund etwas unterschiedlicher Datenbasen zwar keine mathematisch exakt vergleichbaren Werte. Sie beschreibt aber die Tendenz, wonach der Gesamteintrag aus Sekundärrohstoffdüngern insgesamt verhältnismäßig gering ist.

Hinsichtlich der einheitlichen Bewertung von Schadstoffgehalten in Düngemitteln, wird in dem Bericht zunächst auf das Cadmium-Phosphor-Verhältnis abgestellt. Die Autoren beschreiben aber auch die daraus folgende Benachteiligung von Sekundärrohstoffdüngern und phosphorfreien Düngemitteln.

In Anbetracht der zahlreichen ungelösten Fragen wird der Umwelt- und Agrarministerkonferenz seitens der Autoren vorgeschlagen, ihren Arbeitsauftrag zu verlängern.

Quelle: UMK-AMK-LABO-AG „Cadmiumanreicherung in Böden/Einheitliche Bewertung von Düngemitteln“. Entwurf Zwischenbericht an die AMK/UMK. (LI)

Umwelt und Boden

Zur Diskussion

99.99

Einheitliche Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln nach Maßgabe von Nutzen- und Vorsorge-Ansprüchen

Die qualitative Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln hat sich vielfach auf die Betrachtung potentieller Schadstoffgehalte fokussiert. Der Nutzwert dieser Erzeugnisse liegt jedoch in den wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffen begründet. Zur Qualitätsbewertung müssen daher insbesondere die Wert-Merkmale betrachtet werden. Die RAL-Gütesicherungen sind auf entsprechend anwendungsorientierte Bewertungskriterien und Maßstäbe ausgerichtet.

Dies ist schon allein deshalb geboten, weil eine alleinige Qualitätsbetrachtung nach z. B. Schwermetallgehalten dem Produkt nicht gerecht wird und bei der Anwendung auf unterschiedliche Sekundärrohstoffdünger sehr schnell an Grenzen stößt. Komposte und Klärschlämme können so z. B. nicht einheitlich bewertet oder verglichen werden. Auch innerhalb von Produktgruppen ist eine „gerechte“ Qualitätsbeurteilung nicht ganz so einfach, wie es manchmal scheint: Bei Kompostprodukten weisen z. B. Erzeugnisse mit besonders niedrigen Schwermetallgehalten häufig auch besonders niedrige Gehalte an Pflanzennährstoffen auf. Bedarfsgerechte Düngung erfordert daher bei nährstoffarmen Komposten höhere Aufwandmengen als bei nährstoffreichen Komposten. Die ausgebrachte Fracht an potentiellen Schadstoffen kann bei nährstoffarmen Materialien mit geringeren Schwermetallgehalten daher höher sein, als bei der Verwendung von nährstoffreicheren Komposten mit höheren Gehalten an Schwermetallen.

Vor dem Hintergrund dieser Diskussionen hat die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. zusammen mit der Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft e. V. eine Studie in Auftrag gegeben. Ziel der Beauftragung waren Vorschläge, auf welche Art und Weise sowohl die wertgebenden als auch die wertmindernden Inhaltsstoffe in einem Bewertungsmodell so verbunden werden können, daß beide Aspekte zum Tragen kommen und das Modell geeignet ist, auch unterschiedlichste Arten von Sekundärrohstoffdüngern auf einer einheitlichen Basis zu bewerten. Als Ergebnis der Studie liegt nunmehr ein

„Konzept der qualitativen Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln als Boden- und Pflanzendünger nach Maßgabe der Relation von Nutzen- und Vorsorge-Ansprüchen“ vor.

Das Konzept ist im Anhang zu diesem Informationsdienst, Seiten 128 - 135, dokumentiert.

Das Konzept basiert auf folgender Grundüberlegung: Die qualitative Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern richtet sich nach der Summe der wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffe, d. h. nach dem Nutzen. Anwendungszweck von Sekundärrohstoffdüngern ist die Düngung und die Bodenverbesserung. Als wertgebende Inhaltsstoffe gelten daher die Gehalte an Pflanzennährstoffen N, P, K, Mg sowie organische Substanz und basisch

Umwelt und Boden

wirksame Bestandteile. Aus Gründen der Vorsorge ist angestrebt, wertmindernde Inhaltsstoffe, insbesondere die für Schwermetalle und Fremdstoffe geltenden Grenzwerte, soweit wie möglich zu unterschreiten.

In den Schlußfolgerungen der Studie heißt es:

- Es wird eine Bewertungsmethode vorgestellt, die auf Basis von Untersuchungsergebnissen der RAL-Gütesicherung für Sekundärrohstoffdünger deren Eignung als Boden- und Pflanzendünger sowie das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis bei der Anwendung in und auf Böden ermöglicht.
- Die Einführung dieser wirkungsartbezogenen qualitativen Vorsorge-Nutzen-Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln ist geeignet, eine bodenschutzorientierte RAL-Gütesicherung fortzuschreiben bzw. neu zu begründen und unterschiedliche Stoffe und Herkünfte qualitativ miteinander zu vergleichen.
- Die Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenhilfsstoffen erfolgt auf Basis der wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffe. Das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis bedingt, daß der Nutzwert umso mehr geschmälert wird, je stärker die Vorsorgegrenzwerte der BioAbfV ausgeschöpft werden. Hieraus ergibt sich eine Staffelung nach Eignungsklassen, die fachlich begründet und geeignet ist, die in der Vergangenheit diskutierten Klassenmodelle nach abgestuften Gehalten an Schwermetallen zu ersetzen.
- Die Charakterisierung der Erzeugnisse als vorwiegend Pflanzendünger oder vorwiegend Bodendünger kann darüber hinaus zu einer deterministisch begründeten Unterscheidung zwischen Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln im Sinne des Düngemittelrechts beitragen.

Die Bundesgütegemeinschaft diskutiert derzeit das vorgenannte Modell hinsichtlich der Eignung für unterschiedliche Sekundärrohstoffdünger. Die Einbeziehung aller maßgeblichen wertgebenden und wertmindernden Inhaltsstoffe führt gegenüber Bewertungsmodellen, die sich nur auf das Verhältnis einzelner Inhaltsstoffe, z. B. Phosphat und Cadmium, beziehen, zu erheblichen Vorteilen und zu einer „gerechteren“ Bewertung.

Gleichwohl bleibt das Ziel einer wirklich „gerechten“ Qualitätsbewertung für so unterschiedliche Stoffgruppen wie Kompost, Klärschlamm, Gülle, Rindenprodukte u. a. anspruchsvoll und schwierig. Mit dem vorliegenden Modell wurde der Versuch einer größt möglichen Annäherung an eine nicht nur gerechte, sondern auch fachlich begründete und anwendungsorientierte Bewertung versucht.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78 (KE)

Anwendung

LABO/LAGA
Workshop
Bericht

100.99

Workshop: Cadmium in Böden und Bewertung von Düngemitteln

Am 05.05.1999 fand auf Einladung des niedersächsischen Umweltministeriums in Hannover ein Workshop zum Thema „Cadmiumanreicherung in Böden / Einheitliche Bewertung von Düngemitteln“ statt. Ein Tagungsband mit den Vortragseinhalten ist angekündigt aber noch nicht verfügbar.

Im Verlaufe des Workshops wurden zunächst Statements zur Cadmiumverfügbarkeit, den geschätzten Cadmиеinträgen und der toxikologischen Bedeutung des Cadmiums in Böden angegeben. Besonders letzteres hat Erklärungen für die oft kritisierte Cadmium-Lastigkeit der Diskussion geliefert. Im Anschluß daran hatten Verbandsvertreter die Möglichkeit, Stellung zu nehmen.

Vertreter der Kompostwirtschaft haben darauf hingewiesen, daß ihre Produkte ein Spiegelbild von Geologie und anthropogenen Emissionen darstellen. Durch die Humuswirtschaft wird die Umlaufmenge im Biozyklus nicht erhöht. Viele vorhandene und geplante Regelwerke wären leider nur symptom- und nicht ursachenorientiert.

Seitens der BGK und BHE wurde auf die in ihrem Auftrage von Herrn Dr. Reinhold, Bioplan, erstellte Arbeit verwiesen. Darin wird versucht, Modelle der einheitlichen Bewertung von Düngemitteln zu beschreiben, die den unterschiedlichen Sekundärrohstoffdüngern und Bodenhilfsstoffen gleichermaßen gerecht werden. (LI)

Gute
fachliche Praxis
der Düngung

101.99

Was heißt „unverzügliche Einarbeitung“?

Bei der Düngung mit flüssigen Wirtschaftsdüngern oder flüssigen Sekundärrohstoffdüngern kann es zu erheblichen Ammoniakverflüchtigungen und damit verbundenen Nährstoffverlusten an Stickstoff kommen. In der Düngeverordnung wird daher auf zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung von Ammoniakverlusten hingewiesen.

§ 3 der Düngeverordnung „Besondere Grundsätze für die Anwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und von Sekundärrohstoffdüngern“ stellt in Absatz 2 fest: „Beim Ausbringen von Gülle, Jauche, Geflügelkot oder stickstoffhaltigen flüssigen Sekundärrohstoffdüngern ist Ammoniakverflüchtigung insbesondere durch bodennahe Ausbringung soweit wie möglich zu vermeiden. Hierbei sind auch Vegetationsstand und Witterung, vor allem Temperatur und Sonneneinstrahlung, zu berücksichtigen. Auf unbestelltem Ackerland hat der Betrieb Gülle, Jauche, Geflügelkot oder stickstoffhaltige flüssige Sekundärrohstoffdünger unverzüglich einzuarbeiten.“ Als flüssige Sekundärrohstoffdünger sind unter anderem Produkte aus der Anaerobbehandlung von Bioabfällen mit und ohne Gülle angesprochen. Was aber bedeutet nun „unverzügliche Einarbeiten“?

Anwendung

Unverzüglich bedeutet im juristischen Sinn: „Ohne schuldhaftes Verzögern“. Neben dieser juristischen Definition ist zur weiteren Beurteilung dieses Begriffes der Zeitpunkt der Ausbringung, das angewandte Verfahren und die aktuelle Witterung zu berücksichtigen. Um Ammoniakverluste so gering wie möglich zu halten, ist eine Einarbeitung am Tag der Ausbringung erforderlich. Bei einer Ausbringung am Abend hat die Einarbeitung am folgenden Vormittag zu erfolgen. Bei Aufbringung mit einem Schleppschuhverteiler oder mit direkt einarbeitenden Geräten ist keine zusätzliche Einarbeitung erforderlich.

Ein Verstoß gegen die vorgenannte Vorschrift stellt eine Ordnungswidrigkeit im Sinne der Düngeverordnung dar und kann Bußgeld nach sich ziehen. Wird Gülle oder flüssiger Sekundärrohstoffdünger in stehende Getreide- und/oder Rapsbestände als Kopfdüngung ausgebracht, so können die Ammoniakverluste sehr gut durch den Einsatz von Schleppschläuchen gemindert und damit die N-Ausnutzung deutlich verbessert werden.

Quelle: Mitteilungsblatt der LK Hannover, 10/99, Seite 24 (KE)

Sachsen

102.99

Förderrichtlinie umweltgerechte Landwirtschaft, Einsatz gütegesicherter Komposterzeugnisse

Beim Einsatz von Kompost im Rahmen bezuschußter umweltgerechter Produktionsverfahren in der Landwirtschaft in Sachsen wird u. a. die Mitgliedschaft des Kompostherstellers bei einer Gütegemeinschaft vorausgesetzt. Dies geht aus einer „Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft im Freistaat Sachsen (UL)“ vom 1.1.1999 hervor.

Die Richtlinie enthält detaillierte Angaben über Fördermöglichkeiten in den Bereichen umweltgerechter Ackerbau, Kulturlandschaftsprogramm, umweltgerechter Gartenbau, Weinbau und Hopfenanbau, Erhaltung existenzgefährdeter Haustierrassen, Demonstrationsvorhaben der umweltgerechten Landwirtschaft, sowie Aus- und Weiterbildung im Bereich der modernen umweltgerechten Landwirtschaft. Die Beihilfen erfolgen auf der Grundlage der VO (EWG) Nr. 2078/92 des Rates vom 30.6.1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren sowie weiteren in der Richtlinie angezeigten Verordnungen der EU.

Die Beihilfen werden als Festbetrag in Form von Zuschüssen gewährt. Zuschüsse können jährlich nur einmal in Anspruch genommen werden. Anträge sind bei den zuständigen staatlichen Ämtern für Landwirtschaft bzw. staatlichen Ämtern für Landwirtschaft und Gartenbau zu stellen.

Quelle: Sächsische Amtsblatt vom 3. Mai 1999, Seiten 196 bis 215, RL-Nr.: 73/99 vom 22. März 1999. (KL)

Anwendung

EU-Regional-
Förderprojekt

103.99

Komposteinsatz zum Aufbau und zur Düngung von Skipisten

In der Skiregion Sonnenalpe Naßfeld/Kärnten wurde im Rahmen eines EU-Regionalförderprojektes Kompost als Substrat zur Neubegrünung im Skipistenbau erfolgreich eingesetzt.

1997/98 wurden auf der Garnitzen-Alm zwischen 1300 und 1900 m Seehöhe eine Pistenfläche von rund 10 ha planiert und neue Aufstiegshilfen errichtet. Im Zuge der Flächenplanung wurde die natürliche Bodenoberschicht und deren Bewuchs zerstört. Hierdurch ist – insbesondere durch hohe Niederschläge – eine enorme Abschwemmungsgefahr gegeben. Eine der wesentlichsten naturschutzrechtlichen Auflagen im Skipistenbau ist daher die sofortige Begrünung gestörter Oberflächen.

Das Projekt befaßt sich im Wesentlichen mit folgenden Fragestellungen:

- Wie entwickelt sich der Aufwuchs von Neuansaat bei der Rekultivierung von Skipisten mit Kompost unter verschiedenen Standortbedingungen?
- Wie wirkt Kompost als „Pflergedünger“ auf bestehenden Almflächen?
- Welche Kompostmengen erweisen sich als ausreichend?

Wie die Zwischenergebnisse des 1. Versuchsjahres zeigen, weisen die neu planierten Bodenauflagen eine deutliche Unterversorgung an verfügbarem Phosphor ($0,3-0,4 \text{ mg P}_2\text{O}_5 / 100 \text{ g Boden}$) und Kalium ($5,1-6,0 \text{ mg K}_2\text{O} / 100 \text{ g Boden}$) auf. Mit der Kompostzufuhr kann ein ausgewogenes Nährstoffniveau wieder hergestellt werden (Gesamtzufuhr bei 20 t FM Kompost: 67 - 91 kg P_2O_5 und 138 - 146 kg K_2O). Die Stickstoffgehalte in den Komposten von 1,6 % - 1,78 % in der TM bewirken bei 20 t FM/ha eine N-Fracht von 146 bzw. 189 kg N. Rechnerisch ergibt sich hieraus eine Steigerung des Bodenstickstoffgehaltes um 0,02 %, bei 80 t Kompost 0,09 %. Die Zufuhr an organischer Substanz betrug auf den Rekultivierungsflächen zwischen 4,5 und 23,1 t/ha.

Der Aufwuchs in den einzelnen Parzellen wurde fotografisch dokumentiert und im Hinblick auf Bedeckungsgrad, Artenzusammensetzung und Wuchshöhe bonitiert. Es zeigte sich auch bei oberflächlicher Betrachtung eine deutliche Wirkung der steigenden Kompostgaben gegenüber den Kontrollparzellen. Ungeachtet des Fehlens jeglicher Bodenaufgabe hat sich die Begrünung auf Dolomit-Schutthalden in kurzer Zeit sehr zufriedenstellend entwickelt.

Die Steigerung der Kompostmengen von 20 t auf 40 t sowie auf 80 t bewirkte erwartungsgemäß jeweils eine meßbare Erhöhung des Massenwuchses und der Bodenbedeckung. Tendenziell konnte in einigen Parzellen gegenüber der Kontrolle und Vergleichsvarianten eine Förderung der kleeartigen Kräuter durch die Kompostierung festgestellt werden. 40 t Kompost führte zu einer deutlichen Verbesserung von Wuchshöhe und Deckungsgrad, zugleich wurden die Bestockung und die Ausbildung des Wurzelfilzes stark angeregt.

Forschung

Als erste Schlußfolgerung kann gesagt werden, daß unter günstigen Standortbedingungen für die Neubegrünung eine Kompostgabe von 20 t Frischmasse ausreicht. Bei ungünstigen Bedingungen sind 40 t sicherlich notwendig, um eine sich rasch entwickelnde Gründecke mit hohem Deckungsgrad und guter Einwurzelung zu gewährleisten. Auf steinreichen Rohböden sind zur Herstellung eines ausreichenden Einwurzelungshorizontes Kompostmengen von mindestens 80 t FM notwendig.

Der Zwischenbericht des ersten Versuchsjahres 1998 ist erhältlich bei: Kompost - Entwicklung & Beratung. Dipl.-Ing. Florian Amlinger, Hochbergstr. 3, A-2380 Perchtoldsdorf, Tel/Fax: +43+18656084/2, Email f.amlinger@mgnnet.at. (AM)

LASU
PlanCoTec

104.99

Umfassende Untersuchungen zur Qualität und Anwendung von Gärrückständen

Bei der biologischen Behandlung von Bioabfällen werden zunehmend auch anaerobe Verfahren eingesetzt. Um auch langfristig eine Verwertung der produzierten Gärrückstände zu sichern, müssen eine von den Anwendern akzeptierte Qualität sowie positive Auswirkungen bei der Anwendung gewährleistet sein.

Bei Gärrückständen mangelt es derzeit noch an ausreichendem Datenmaterial zur Qualität bzw. entsprechenden Erfahrungswerten zu den Auswirkungen bei der Anwendung. Diese Aspekte werden vom LASU (Labor für Abfallwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft der FH Münster (Teilprojekt A) und der PlanCoTec (Teilprojekt B) im Rahmen eines zweijährigen Projektes (Laufzeit 10/96 bis 12/99) des Förderschwerpunktes der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Bioabfallverwertung bearbeitet.

Im Teilprojekt A wird ein analytischer Überblick über die Qualität von Gärrückständen und Gärkomposten verschiedener Anlagen- und Verfahrenstypen erarbeitet. Gleichzeitig wird unter Berücksichtigung des Rotteverlaufes, der entstehenden Geruchsemissionen sowie der Produktqualität prozeßbegleitende Untersuchungen im Bereich der anaeroben Nachbehandlung unterschiedlicher Anlagen durchgeführt. Darüber hinaus werden Rotteversuche im Technikkums- sowie im technischen Maßstab durchgeführt werden, die Rückschlüsse auf mögliche Optimierungsmöglichkeiten innerhalb der Nachrotte ermöglichen.

Im Teilprojekt B werden die Einsatzmöglichkeiten von Gärrückständen unterschiedlicher Reifegrade in verschiedenen Verwertungsbereichen geprüft. In den Freilandanwendung wird im Bereich Landwirtschaft (1. Versuchsjahr Weißkohl, 2. Versuchsjahr Sommerweizen) der Einsatz von Gärrückständen unterschiedlicher Rottegrade in einer Aufwandhöhe geprüft. Im zweijährigen Baumschulversuch werden dagegen ausschließlich nachkompostierte Gärrückstände in zwei Aufwandmengen zu den Kulturen (*Rosa rugosa*, *Fraxinus excelsior*, *Symphoricarpos orbiculatus*) getestet.

International

Weiterhin wird in gärtnerischen Anwendungsversuchen der Einsatz von nachkompostierten Gärrückständen im Gewächshaus im Zierpflanzen- (Geranie) und Gemüsebau (Tomate) untersucht.

Erste Ergebnisse sind folgender Quelle zu entnehmen: Petersen, U., Bieker, M., Stöppler-Zimmer, H. (1999): Verwertung von Gärreststoffen in der Praxis – Vermarktungswege und Einsatzmöglichkeiten. In: Bio- und Restabfallbehandlung III, biologisch-mechanisch-thermisch. Hrsg. (Wiemer, K., Kern, M.), Witzenhausen-Institut, Neues aus Forschung und Praxis S. 89-103.

Anschrift: PlanCoTec, Karlsbrunnenstr. 11 b, 37249 Neu-Eichenberg, Tel. 05542-9319-0; LASU, Postfach 3020, 48016 Münster, Tel. 0251-8365264. (HI)

Österreich
KGVÖ

105.99

Bericht zum Seminar Betriebsdatenerfassung und Eigenüberwachung an Kompostanlagen

Das KGVÖ/ÖWAV Spezialseminar zum Thema „Betriebsdatenerfassung und Eigenüberwachung an Kompostanlagen“ fand am 29. April 1999 in Frohnleiten im Kreise von rund 50 Teilnehmern statt. In den Räumlichkeiten der Firma Komptech eröffnete Bürgermeister Gottlieb die Veranstaltung, bei welcher die ÖWAV Regelblätter 508 und 402 vorstellte. Grundsätzlich sind Eigenüberwachung, Betriebsdatenerfassung und Verwaltung Elemente des betrieblichen Qualitätsmanagements. Herr Spazierer schilderte die nun schon über 30-jährige Entwicklung der Betriebsdatenerfassung an den Abwasserreinigungsanlagen, mit der Feststellung, daß trotz gesetzlicher Vorgaben bis heute Mängel bestehen. Es finden sich einfache Handzettel bis hin zu leittechnikgesteuerten komplexen EDV-Lösungen. Die Firma Komptech stellte eine Version für Kompostanlagen, auf Windowbasis, bedienerfreundlich und dem jeweiligen Bedarf anpaßbar, vor. Bei gesteuerten Systemen findet ein Teil der Prozeßdatenerfassung vielfach automatisiert statt, bei der offenen Mietenkompostierung, sowohl bei Großanlagen, als auch bei der bäuerlichen Kompostierung erfolgen die systematischen Aufzeichnungen nach Maßgabe des ÖWAV Regelblattes 508 „Musterbetriebsprotokoll“. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben gilt jedoch, gegen die Intention der ÖNORM S 2200, das Motto wenig Eigen- und mehr Fremdüberwachung.

Weitere Information: KGVÖ Kompostgüteverband Österreich, 5322 Salzburg/Hof, Tel./Fax: ++43-(0)-6229-2878. (RN)

Österreich
KGVÖ

106.99

Bericht zur Fachtagung des KGVÖ

Die Fachtagung zum Thema „aktuelle Entwicklungen in der Kompostiertechnik“ am 9. April 1999 an der Anlage in Wieselburg bei Hubert Seiringer - gemeinsame Veranstaltung mit ARGE Kompost (BKAL und KGVÖ) hat mit ca. 150 Besuchern großes Interesse hervorgerufen. Bezüglich des Einsatzes von Kompostierungsverfahren wurde festgestellt, daß die offene Mietenkompostierung in Form unbelüfteter und fallweise umgesetzter kleiner Dreiecksmieten

International

im wesentlichen den kleinen landwirtschaftlichen Kompostanlagen vorbehalten sein wird und sich die größeren landwirtschaftlich/gewerblichen Kompostierer, nicht zuletzt aus Gründen der Betriebskostenoptimierung (Maschineneinsatz, Flächenverbrauch) und besserer Emissionskontrolle, zunehmend einer belüfteten Mietenkompostierung, mit mehr oder weniger aufwendiger Prozeßregelung, zuwenden werden. Auch die Belüftung von Sickerwasserbecken trägt wesentlich zur Verminderung von Geruchsemissionen und der Reduktion der Sauerstoffzehrung in der Miete bei Rückverregnung bei. Die am Nachmittag vorgeführten Mietenumsatzgeräte behalten weiterhin ihre Bedeutung.

Weitere Information: KGVÖ Kompostgüteverband Österreich, 5322 Salzburg/Hof, Tel./Fax: ++43-(0)-6229-2878. (RN)

Schweiz

107.99

Wegleitung zur Bewertung und Zulassung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen in der Schweiz

In der Schweiz ist zum 01.01.1999 eine Verwaltungsverordnung zur „Wegleitung zur Bewertung und Zulassung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen“ in Kraft gesetzt worden. Die Wegleitung regelt auf Basis eines Gesamtkonzeptes einheitlich die Bewertung und Zuordnung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen, das Zulassungsverfahren sowie die Anforderungen an die Qualität und die Zulassung von Düngern. Diese Anforderungen beinhalten die Mindestqualität, die Anmeldung/Bewilligung, die Überprüfung und die Verwendung von Düngern. Mit Ausnahme der Hofdünger gilt die Wegleitung für sämtliche Dünger, nämlich für: Mineraldünger (Dünger I), Kompost (Dünger II), Klärschlamm (Dünger III) und übrige Dünger und diesen gleichgestellte Erzeugnisse außer Hofdünger (Dünger IV). Die Anforderungen an die Qualität und Zulassung von Kompost und Klärschlamm sind bereits im Ordner „Kompost und Klärschlamm, Weisungen und Empfehlungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrarkulturchemie und Umwelthygiene (FAC) im Bereich der Abfalldünger“ vom Juni 1995 geregelt. Diese Weisungen und Empfehlungen bilden einen integrierenden Teil der vorliegenden Wegleitung.

Bei der Erarbeitung der Wegleitung waren nach Angabe der Autoren zwei gesetzlich abgestützte Grundsätze richtunggebend: 1. haben die Dünger einen (z. B. pflanzenbaulichen) Nutzen zu erbringen und müssen für die vorgesehene Anwendung geeignet sein. 2. müssen sie die ökologischen Anforderungskriterien erfüllen, d. h. sie dürfen auf Menschen, Tiere und Pflanzen weder auf schädliche noch auf lästige Art einwirken. Aus diesem Grunde wurden, speziell was die Mindestqualität der Dünger IV betrifft, Höchstfrachten und Grenzwerte für Schadstoffe sowie wegweisend ein tolerierbares Verhältnis von Schad- zu Nutstoffen festgelegt.

Weitere Information und Bezug: Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale EDMZ, 3000 Bern. EDMZ-Artikel-Nr. 730.960.d, Einzelstück 7,50 Fr. (KE)

Für Sie gelesen

Schweiz

108.99

Kompostwerke in der Schweiz organisieren sich

Am 2. März 1999 wurde im Schweizer Aarau der Verband Kompostwerke Schweiz VKS ins Leben gerufen. Mit der Gründung eines gesamtschweizerischen Verbandes wollen die 14 Gründungsmitglieder in erster Linie eine Plattform für den Austausch von Fachwissen und Erfahrungen schaffen. Dadurch soll das fachgerechte professionelle Kompostieren weiter gefördert und die Information in der Bevölkerung verstärkt werden. Der Verband vertritt und koordiniert zudem die Interessen der Mitglieder gegenüber Behörden, Verwaltungen, Wirtschaftsverbänden und politischen Gremien auf kantonaler und nationaler Ebene.

Weitere Information: Daniel Trachsel, Sekretariat und Geschäftsstelle VKS, c/o Advokatur Trachsel & Streit, Zentrumsplatz 5, CH-3322 Schönbühl, Tel.: ++41-(0)62-824-23-23, Fax: ++41-(0)62-824-23-22. (WK)

Getrennte
Sammlung

109.99

Sachstand und Hygiene bei der getrennten Erfassung von Bioabfällen

In der Pressemitteilung 50/91 vom 13.11.1991 hatte das Bundesgesundheitsamt (BGA) unter der Überschrift „Gefahr durch die Biotonne?“ darauf hingewiesen, daß es für abwehrgeschwächte Menschen eine gesundheitliche Gefährdung durch die Biotonne geben könne. Schon ein Öffnen der Tonne könne für eine Infektion mit Pilzsporen über die Atemluft genügen. Aus diesem und aus allgemeinen siedlungshygienischen Gründen forderte das BGA damals einen kritischen und materialgerechten Umgang mit organischen Abfällen. Zusätzlich verlangte das BGA, die Biotonnen jede Woche zu entleeren und gründlich mit Wasser zu reinigen.

Was ist aus diesen vorsorglichen Hinweisen des BGA geworden? Werden die Biotonnen jede Woche entleert? Hat die getrennte Erfassung der organischen Abfälle aus Haushalten in der Biotonne überhaupt eine nennenswerte Bedeutung?

Aus einer Umfrage, die der Verband Kommunaler Abfallwirtschaft und Stadtreinigung (VKS) bei seinen Mitgliedern durchgeführt hat ergibt sich, daß bereits im Jahr 1996 von insgesamt 167 Gebietskörperschaften bzw. Entsorgungsbetrieben 104 Bioabfälle bei über 10,9 Millionen Einwohnern gesammelt haben. Von den insgesamt 31,5 Millionen Einwohnern der 167 Umfrageteilnehmern waren damit nahezu 34 % an die Bioabfallsammlung angeschlossen. Dazu waren rund 3,2 Millionen Biotonnen aufgestellt. Rechnet man die Angaben auf das gesamte Bundesgebiet hoch, dann wurde 1996 bei ca. 27,7 Millionen Einwohnern die Bioabfallsammlung mit etwa 8,3 Millionen Biotonnen durchgeführt.

Inzwischen haben sich die Zahlen weiter erhöht, da einige große Städte, z. B. Berlin, Hamburg, Hannover u.s.w. nach 1996 die Biotonne flächendeckend eingeführt haben. Für die Verarbeitung der mit der Biotonne eingesammelten

Für Sie gelesen

organischen Abfälle standen im Jahr 1997 in Deutschland 520 Kompostwerke mit einer Jahreskapazität von etwa 6,3 Millionen t zur Verfügung. Damit hat sich die getrennte Einsammlung von Bioabfällen über die Biotonne zum 2. bedeutendsten Segment (nach Papier, Pappe/Karton) des Recyclings entwickelt. Dies wird auch in nachfolgender Tabelle deutlich, in der die Entwicklung der getrennten Erfassung in den Jahren 1991 bis 1996 dargestellt ist.

Tabelle: Entwicklung der Biotonne in Deutschland

Jahr	1991	1993/94	1995	1996
Anzahl der Körperschaften	-	63	91	104
Angeschlossene Einwohner	2.737.500	3.792.237	8.419.659	10.946.013
Anschlußquote in %	4,5	25,8	26,1	33,9
Biotonnen in Stück	-	525.059	1.258.378	3.194.802

Zu der eingangs zitierten Pressemitteilung haben das BGA und das Bundesumweltamt (UBA) am 6.2.1992 unter massivem Druck von Behörden und besorgten Bürgern eine gemeinsame Stellungnahme herausgegeben. Darin wurden die Hinweise des BGA gerechtfertigt. Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, daß nach allen vorliegenden Untersuchungen die hygienische Vertretbarkeit der Abfallsammelsysteme in der Bundesrepublik aber grundsätzlich zu bejahen ist. Es wurde auch angemerkt, daß kein Grund besteht, das System der getrennten Sammlung und Kompostierung wegen Vorkommen von Pilzsporen pauschal in Frage zu stellen.

Seitdem haben sich eine Vielzahl von Institutionen mit vermuteten Gesundheitsrisiken befaßt. Aber es setzt sich offensichtlich immer mehr die Erkenntnis durch, daß die gesundheitlichen Risiken der Biotonne und der Kompostierung nicht so groß sind, wie anfangs angenommen. Ebenso zeigten Messungen an Biotonne, Restmüllbehälter und DSD-Sack, daß mikrobielle Keime kein spezifisches Problem der Biotonne sind, sondern daß alle drei Behälter annähernd gleiche Keimzahlen aufweisen.

In sofern hat auch die Forderung des BGA, die Biotonne jede Woche zu entleeren in der Praxis keine nennenswerte Beachtung gefunden. Wie aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen ist, wurden über 60 % aller Biotonnen alle 2 Wochen und weniger als 35 % wöchentlich abgefahren.

Tabelle: Entleerungsturnus von Biotonnen in Deutschland

Jahr	1991	1993/4	1995	1996
mehrmals wöchentlich	0,0	0,0	2,3	2,0
wöchentlich	28,2	33,8	34,1	34,7
alle 2 Wochen	71,8	60,8	63,8	63,3
alle 4 Wochen	0,0	0,0	0,0	0,0
sonstige	0,0	5,4*	0,0	0,0

* Mai bis September wöchentlich und Oktober bis April alle 2 Wochen

Quelle: Müll und Abfall 4/99, Seite 218-222. (KE)

Für Sie gelesen

Studie

110.99

Schadstoffeinträge in Böden durch Wirtschafts- und Mineraldünger, Kompost und Klärschlamm sowie atmosphärische Deposition

In der vorliegenden Studie werden Schadstoffeinträge in Böden durch Wirtschafts- und Mineraldünger sowie durch Siedlungsabfälle und atmosphärische Einträge ermittelt und bewertet.

Grundlage ist eine umfassende Datenrecherche über Aufkommen, Einsatz und Schadstoffgehalte von Wirtschafts- und Mineraldüngern bzw. Kompost und Klärschlamm sowie über die Schadstoffverfügbarkeit und -aufnahmefähigkeit von Pflanzen.

Die Schadstoffbilanzen werden anhand von Modellen sowohl für die einzelnen Bundesländer als auch exemplarisch für die Kreise Recklinghausen und Gießen durchgeführt. Dabei zeigt sich beispielsweise, daß bei einer 100%igen Verwertung der derzeit anfallenden Komposte lediglich 1,5- 2,25 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche benötigt würden oder die Schwermetalleinträge über Kompost teilweise unter denen der Wirtschaftsdünger liegen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung können somit wesentlich zur Versachlichung der teilweise heftig geführten Diskussion über Schadstoffeinträge in Böden beim Einsatz von Komposten und Klärschlamm beitragen.

Quelle und Bezug: S. Hackenberg, H.-R. Wegener: Schadstoffeinträge in Böden durch Wirtschafts- und Mineraldünger, Komposte und Klärschlamm sowie durch atmosphärische Deposition; Regionale Frachtenmodelle zur Bewertung relevanter Schadstoffeinträge, 260 Seiten, ISBN 3-928673-29-7, Preis: 49,- DM. M.I.C. Baeza-Verlag, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel.: 05542/9380-20, Fax: 05542/9380-77, Email: info@abfallforum.de. (HA)

VDLUFA

111.99

Hohe Phosphat-Gehalte im Boden Konsequenzen für die Düngung

Seit über 30 Jahren gibt es für Phosphor seitens der Officialberatung Düngungsempfehlungen, die die Gehaltsklasse C (alte Bundesländer) bzw. die adäquate Versorgungsstufe 3 (ehemalige DDR) angestrebt haben. Fest steht, daß sich große Teile der Praxis nicht an diese Vorgaben gehalten haben, denn sowohl aus den Unterlagen des VDLUFA als auch aus internationalen Einschätzungen geht hervor, daß insbesondere vom Ackerland ca. 25 - 45 % in Gehaltsklasse D und E einzuordnen sind, also Bodengehalte aufweisen, die für hohe Erträge nicht erforderlich, d. h. überdüngt sind.

Sorge bereitet aber den Wissenschaftlern und Beratern gleichermaßen der § 3 (6) der Düngeverordnung. Danach ist es gesetzlich erlaubt, noch bei sehr hohen Boden-P-Gehalten (nach den Verwaltungsvorschriften einiger Bundes-

Für Sie gelesen

länder 50 mg P₂O₅/100 g Boden nach der CAL-Methode) Wirtschaftsdünger in Höhe der P-Abfuhr mit den Ernteprodukten auszubringen, wenn schädliche Auswirkungen auf Gewässer nicht zu erwarten sind.

Was jedoch unter schädlichen Auswirkungen zu verstehen ist, ist in dieser Verordnung nicht eindeutig definiert und analytisch nachprüfbar. Damit besteht die Gefahr der Aushöhlung dieser Verordnung und damit der fortgesetzten ungerechtfertigten Ausbringung von P, der zur weiteren ökologischen Belastung der Gewässer beitragen kann.

Die vom VDLUFA, Fachgruppen I, II und X, im März 1998 in Oldenburg durchgeführte Arbeitstagung zum Thema „Hohe Phosphorgehalte im Boden - mögliche Folgen für die Umwelt - Konsequenzen für die Ausbringung von phosphorhaltigen Düngemitteln“ ist ein Schritt auf diesem Weg.

Quelle und Bezug: VDLUFA-Schriftenreihe 50/1999, ca. 120 S, ISBN 3-922712-74-6, Preis 36,50 DM. VDLUFA-Verlag, Bismarckstr. 41 A, 64293 Darmstadt, Tel.: 06151/26485, Fax: 06151/293370, Email: weigmann@vdlufa.de oder info@vdlufa.de. (KE)

Neu-
erscheinung

112.99

Schwermetalle in Böden Analytik, Konzentrationen, Wechselwirkungen

Zum Thema „Schwermetalle in Böden – Analytik, Konzentrationen, Wechselwirkungen“ ist eine Studie von Prof. Brian J. Alloway, Professor für Umweltwissenschaften und Direktor des Instituts für Bodenkunde der Universität Reading, Großbritannien, erschienen. Sein wissenschaftliches Interesse gilt der Forschung von Schwermetallbelastungen in Böden und der Problematik des Mikronährstoffmangels in der Landwirtschaft.

Der erste Teil des Buches führt in die natürlichen Bodenprozesse ein sowie in die Chemie der Metalle und deren Analytik. Der Hauptteil beinhaltet detaillierte Informationen zu den einzelnen Schwermetallen und deren spezifischen Wechselwirkungen mit Böden und Pflanzen.

Aus dem weiteren Inhalt: Schwermetalle sind von Natur aus in allen Böden vorhanden. Die jeweiligen Gehalte sind dabei abhängig von den in den bodenbildenden Ausgangsgesteinen vorhandenen Konzentrationen, von den chemischen Eigenschaften der einzelnen Schwermetalle und von der Entwicklungsgeschichte der Böden. Von einer wirklichen Belastung für den Boden kann daher nur bei zusätzlichem anthropogen verursachten Schwermetalleintrag gesprochen werden.

Bezug: „Schwermetalle in Böden – Analytik, Konzentrationen, Wechselwirkungen“, Prof. Brian J. Alloway; Hrsg. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1999, 540 Seiten, Preis 249,- DM. ISBN 3-540-62086-9. Fax: 06221/413982. (WK)

Für Sie gelesen

Untersuchungsergebnisse

113.99

Geruchsemissionen und Umsetzzeitpunkt bei der offenen Mietenkompostierung

Ein wesentliches Problem bei der offenen Mietenkompostierung von Bioabfällen sind die von der Anlage ausgehenden Geruchsemissionen. Bioabfälle, die aus überwiegend dicht besiedelten Stadtbereiche stammen, weisen einen relativ hohen Anteil an nassen strukturarmen Küchenabfällen auf. Dies kann trotz Zumischung von Grünabfällen als Strukturmaterial bei unbelüfteten offenen Anlagen zu erheblichen Geruchsemissionen führen, da bei dem bereits überwiegend anaeroben Zustand während der Standzeit innerhalb der Biotonne und bei möglichem Sauerstoffmangel während der Kompostierung, insbesondere in der Intensivrottephase, eine Vielzahl geruchsintensiver Stoffe gebildet werden.

Grundsätzlich sind Geruchsemissionen bei der Kompostierung wie auch eine anaerobe Startphase nicht vollständig zu vermeiden. Aber gerade bei der offenen Mietenkompostierung kommt es darauf an, diese durch eine entsprechende Technologie auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Kritisch kann es werden, wenn in unmittelbarer Nähe des Anlagenstandortes Wohnbebauung vorhanden ist.

Vor diesem Hintergrund wurden im Auftrag der Stadt Chemnitz und des Instituts Fresenius Luft- und Umweltschutz GmbH Untersuchungen mit dem Ziel durchgeführt, Geruchsemissionen insbesondere nach Umsetzvorgängen zu ermitteln und einen im Bezug auf minimale Geruchsemissionen günstigen Umsetzzeitpunkt zu finden.

Es wurden verschiedene Versuchsmieten angelegt und Varianten mit abgestufter Rottedauer und unterschiedlichen Umsetzzeitpunkten (wöchentlich, 14-tägig, 3-wöchentlich, und einmal nach 6 Wochen) untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sind in der unten angezeigten Quelle veröffentlicht.

In der Zusammenfassung heißt es: Es wird festgestellt, daß wöchentliches Umsetzen erhebliche Geruchs-Emissionsspitzen verursachen kann. Bei einem derart häufigen Umsetzen kommt es außerdem zu einem Austrocknen der Mieten, so daß dann eine Befeuchtung vorgenommen werden muß. Extreme Geruchsspitzen werden häufig auch im Zusammenhang mit ergiebigen Niederschlägen festgestellt, wenn diese unmittelbar vor, während oder nach dem Umsetzen auftreten. Die meßbare Abnahme von Mietentemperaturen nach 2 bis 3 Wochen Rottedauer ohne Umsetzten deutet auf einen Rückgang der mikrobiellen Aktivität hin. Die dadurch verminderte Sauerstoffversorgung bedingt zwangsläufig die Bildung anaeroben Zonen. Dies führt allerdings nicht zu extrem hohen Geruchs-Emissionsspitzen nach dem Umsetzten. Die Emission vor dem Umsetzen war in diesen Fällen dann schon relativ höher.

Die Möglichkeiten, eine Minimierung von Geruchsemissionen bei der offenen Mietenkompostierung durch verschiedene Maßnahmen herbeizuführen (z. B. Holzhäcksel als Mattenunterlagen, semipermeable Mietenabdeckung, Mietenbelüftung), werden in der Praxis noch nicht in dem Maße genutzt, wie dies

Für Sie gelesen

möglich wäre. Um technisch aufwendigere Maßnahmen zu vermeiden, sollten deshalb die zur Verfügung stehenden Methoden einer ausgereiften „low-tech-Kompostierung“ ausgeschöpft werden. Damit lassen sich erhebliche Geruchsbelastigungen grundsätzlich vermeiden, so die Autoren.

Quelle: Müll und Abfall, 4/99, Seiten 232-228. (KE)

BIfA Studie

114.99

Gemeinsame Behandlung von Bioabfällen und organischen Gewerbeabfällen durch Co-Vergärung

Im Rahmen eines vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz geförderten Mustervorhabens wurde die gemeinsame Vergärung von kommunalem Bioabfall sowie festen und flüssigen biogenen Abfällen an einer Co-Vergärungsanlage wissenschaftlich untersucht. Die nunmehr vorliegenden Ergebnisse geben Aufschluß über den Einfluß der Kombination verschiedener Abfallarten auf die Qualität des Verfahrens und der erzeugten Produkte. In die Untersuchungen einbezogen wurden die Eigenschaften der Substrate, deren Vergärbarkeit sowie der Einfluß der Co-Vergärung auf Prozeßstabilität, Abwasserreinigung, Biogaszusammensetzung und –ausbeute sowie Schadstoffe in Produkten und Emissionen.

Um den Einfluß der Co-Vergärung zu erfassen, wurde der Anlagenbetrieb während einer Phase mit überwiegender Bioabfallvergärung und einer anschließenden Betriebsphase mit der Co-Vergärung von Bioabfällen und verschiedenen organischen Gewerbeabfällen verglichen. Dabei zeigte sich, daß die untersuchten Co-Substrate bei einem Anteil am Anlageninput von im Mittel 17 Massenprozent weder den Anlagenbetrieb noch die Produktqualitäten (Biogas, Gärprodukt, Kompost, Abwasser) negativ beeinflussen.

Unter geeigneten Rahmenbedingungen ermöglichen Vergärungsanlagen somit eine stoffliche und energetische Verwertung diverser organischer Abfälle, die entweder aufgrund hoher Wassergehalte oder ihrer Strukturarmut anderweitig schlechter zu verwerten sind.

Weitere Information und Bezug: „BIfA-Texte“, Nr. 11, 95 Seiten. Preis 25 DM. Bayerisches Institut für Abfallforschung – BIfA GmbH, Am Mittleren Moos 46, 86167 Augsburg, Tel.: 0821/7000-0, Fax: 0821/7000-100. (BIfA)

ATV

115.99

Gesetzessammlung zur Verwertung von Klärschlamm als Sekundärrohstoffdünger

Eine von der Vereinigung für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz (ATV) zusammengestellte Gesetzessammlung Klärschlamm soll für den Leser, der mit der Frage der Verwertung und Beseitigung, mit dem Abfall-, Dünge-, Immissionsschutz- und Bodenschutzrecht, der Aufbringung auf Flächen oder der thermischen Behandlung von Klärschlamm befaßt ist, eine Hilfestellung geben. Die darin aufgenommenen Gesetze und Verordnungen sind bei der Entsorgung von Klärschlamm und anderen Sekundärrohstoffdüngern zu beachten und in dieser Zusammenstellung für den Praktiker in einem Band zusam-

Für Sie gelesen

mengefügt (z. B. EU-Klärschlammrichtlinie, AbfKlärV, BioAbfV, DüngemittelG, DüngeV, DüngemittelV, KrW-/AbfG, TASI, EfbV, BImSchG).

Bezug: Gesetze und Vorschriften für die Verwertung von Klärschlamm, Stand September 1998. Preis 25,- DM, zzgl. Versandkosten. GFA, Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Tel.: 02242/872-120, Fax: 02242/872-100. (AS)

LASU

1:16.99

Tagungsband der 6. Münsteraner Abfallwirtschaftstage

Unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) fanden vom 1.2. bis 3.2.1999 die 6. Münsteraner Abfallwirtschaftstage statt. Der rund 500-seitige Tagungsband kann bei der unten angezeigten Bezugsadresse bestellt werden. Insgesamt sind 58 Beiträge namhafter Autoren enthalten. Die Beiträge sind in folgende Themenblöcke gegliedert:

- Umsetzung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes
- Abfallwirtschaftsplanung
- Biologische Behandlung von Bioabfällen
- Sekundärbrennstoffaufbereitung und thermische Verwendung
- Mechanisch-biologische Abfallbehandlung
- Getrennte Erfassung von Bioabfällen und Verpackungen

Bezug: 6. Münsteraner Abfallwirtschaftstage (Tagungsband), Band 2. Reihe: Münsteraner Schriften zur Abfallwirtschaft, Fachhochschule Münster, Fachbereich 6 (LASU), Postfach 3020, 48016 Münster, Telefon: 0251/83-65255, Telefax: 0251/83-65260. (KE)

Sammelband
Kasseler
Abfallforum 99

1:17.99

Bio- und Restabfallbehandlung III biologisch - mechanisch - thermisch

Die Referate des 11. Kasseler Abfallforums vom 20.-22.4.1999 sind in einem Sammelband zusammengefaßt. Über 65 namhafte Autoren dokumentieren den aktuellen Stand der Bio- und Restabfallbehandlung. Thematischer Schwerpunkt ist die umfassende Darstellung aktueller Ergebnisse der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung (MBA). Neben Untersuchungsergebnissen zu Emissionen der MBA werden Fragen der Aufbereitung von Stoffströmen sowie mögliche Einsatzbereiche für hochkalorische Abfälle aufgezeigt. Ergänzt wird der Teil durch eine ausführliche Beschreibung von 14 aeroben und anaeroben Verfahren der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung.

Weitere Themenschwerpunkte sind die Umsetzung der Bioabfall- und der Biostoffverordnung, Kosten und Organisationsstrukturen der Abfallwirtschaft sowie Stand und Perspektiven der Verwertung von Verpackungsabfällen.

Suche / Biete

Zudem werden aktuelle Ergebnisse im Bereich des Arbeitsschutzes und der Hygieneforschung bei Kompostierungs- und Wertstoffsorierungsanlagen dargestellt und bewertet. Abschließend folgt ein Exkurs zum Themenkomplex Altholzverwertung sowie zu Perspektiven der thermischen Restabfallbehandlung.

Quelle und Bezug: Bio- und Restabfallbehandlung III, biologisch-mechanisch-thermisch, Witzenhausen 1999, 1.025 Seiten, ISBN 3-928673-29-7, Preis 89,- DM. M.I.C. Baeza-Verlag, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel.: 05542/9380-20, Fax: 05542/9380-77, Email: info@abfallforum.de. (KN)

Stellengesuch

118.99

Suche: Stelle im Bereich Abfallwirtschaft

Ich, Dipl.-Ingenieurin für Landeskultur und Umweltschutz, 26 Jahre,

- habe an der Universität Rostock mit Vertiefung Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft studiert (Abschluß 12/98),
- war für ein Jahr Gaststudentin an der ETH Zürich,
- habe mich in einer Projektarbeit mit der Schwermetallproblematik von Klärschlämmen befaßt,
- und meine Diplomarbeit am ISAH der Universität Hannover zum Thema Biofilmmodellierung geschrieben.

Ich suche eine verantwortungsvolle und interessante Aufgabe in den Bereichen Abfallwirtschaft (gern Kompostierung/Vergärung) und/oder Siedlungswasserwirtschaft.

Zuschriften bitte an: Gitta Schirmer, Heiligengeisthof 5, 18055 Rostock oder E-mail: gitta.schirmer@stud.uni-rostock.de.

GOA

119.99

Biete: Mobile Absackanlage

Die Gesellschaft des Ostalbkreises für Abfallbewirtschaftung mbH (GOA) verkauft eine mobile Absackanlage.

Typ Kompo Pack Mobil HN 200-4 - Baujahr 1995 (transportabel mit Lkw-Hakenliftsystem), für die Absackung von Schüttgütern (z. B. Kompost) in vorgefertigte Foliensäcke mit 20 - 80 l Füllmenge. Die Anlage ist ausgesprochen gut erhalten und mit einer Wickelvorrichtung für die Folienverstretchung der gepackten Paletten ausgerüstet.

Preis und nähere technische Daten auf Anfrage: Gesellschaft des Ostalbkreises für Abfallbewirtschaftung mbH (GOA), Graf-von-Soden-Str. 7, D-73527 Schwäbisch Gmünd, Tel.: 07171/1800-703, Fax: 07171/1800-777. Ansprechpartner: Herr Neubauer. (NE)

Suche / Biete

BGK
Faltblatt
bestellen

120.99

Biete: Werbebroschüre Fertigkompost

Eine ansprechende Werbebroschüre für das Produkt Fertigkompost stellt die Bundesgütegemeinschaft für Mitglieder und andere interessierte Personen und Organisationen zur Verfügung.

Das 4-seitige kartonierete Faltblatt im Format DIN A 4 enthält in kurzen Stichpunkten die wesentlichen Produktinformationen und Anwendungszwecke. Rückseitig ist ein Auszug der wichtigsten anwendungsbezogenen Qualitätsmerkmale aufgeführt. Die Broschüre zielt auf Anwendergruppen des Gartenbaus und des Landschaftsbaus ab. Zahlreiche Farbbilder machen die Broschüre nicht nur inhaltlich sondern auch optisch attraktiv. Die Broschüre eignet sich besonders für Hersteller von Fertigkomposten mit RAL-Gütezeichen, die die Broschüre an interessierte Kunden ausgeben oder auf Veranstaltungen oder Messen verwenden wollen. Zu diesem Zweck ist rückseitig ein freies **Adressfeld für die Firmenadresse** vorgesehen.

Ein Musterexemplar der 4-seitigen Broschüre in Format DIN A4 kann bei der Bundesgütegemeinschaft angefordert werden.

Bezug: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

BGK
Faltblatt
bestellen

121.99

Biete: Werbebroschüre Substratkompost

Eine ansprechende Werbebroschüre für das Produkt Substratkompost stellt die Bundesgütegemeinschaft für Mitglieder und andere interessierte Personen und Organisationen zur Verfügung.

Das vierseitige kartonierete Faltblatt im Format DIN A 4 beschreibt in kurzen Stichpunkten Möglichkeiten und Vorteile der Verwendung von Substratkompost bei der Herstellung von Kultursubstraten. Substratkompost ist ein Produkt, welches vor allem dem Erwerbsgartenbau angeboten wird. Auch gewerbliche Hersteller von Kultursubstraten kann mit dem Produkt „Substratkompost“ eine zuverlässige Mischkomponente und Sicherheit für Kompost in Kultursubstraten geboten werden.

Die 4-seitige Werbebroschüre in Format DIN A4 ist mit zahlreichen Farbfotos ansprechend gestaltet. Rückseitig ist ein Auszug der wichtigsten Qualitätsmerkmale aufgeführt. Ein freies **Adressfeld für Firmenadressen** ermöglicht den individuellen Einsatz für Kundenwerbung, Veranstaltungen und Messen. Ein Musterexemplar kann bei der Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft angefordert werden. Bis 50 Exemplare kostet die Broschüre 1,50 DM, bis 100 Exemplare 1,30 DM bis 300 Exemplare 1,10 DM und ab 300 Exemplare 1,00 DM je Stück.

Bezug: Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

Veranstaltungen

Internationale
Fachtagung
BGK Humustag
2.-4.9.1999

122.99

O.R.B.I.T. '99 und 2. Humustag der BGK Sonderkonditionen für Mitglieder

Die Veranstalter der internationalen Fachtagung ORBIT '99 haben im diesen Jahr einen besonderen Veranstaltungsort gewählt: Weimar - Kulturhauptstadt Europa 1999. In dieses besondere und sehenswerte Ambiente laden die Veranstalter der ORBIT '99 ein. Organisiert wird die ORBIT '99 durch: Bauhaus-Universität Weimar, Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. -BGK- (Köln) sowie ORCA (Belgien). Die Veranstaltung steht unter der Schirmherrschaft der Europäischen Union und des Bundeslandes Thüringen.

Im Mittelpunkt der O.R.B.I.T stehen besonders die Kompostierung und die anaerobe Behandlung von Abfallstoffen. Daneben werden die biologisch-mechanische Vorbehandlung, wirtschaftliche Aspekte, einschlägige Umweltgesetzgebung, Produktqualität und Anwendung, analytische Methoden, biologisch abbaubare Kunststoffe, biologische Bodensanierung bis hin zu Systemlösungen für Entwicklungsländer thematisiert.

Der 2. Humustag der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. findet am Freitag, 3.9.1999, im Rahmen der ORBIT '99 statt. Referenten aus Anwendung und Wissenschaft sowie von Bund und Ländern befassen sich mit dem Generalthema: Vom Bioabfall zum Produkt - Kreislaufwirtschaft konkret. Dabei werden im einzelnen Themen angesprochen wie

- Sekundärrohstoffdünger aus Gärrückständen
- Sekundärrohstoffdünger aus Kompost
- KompostKulturSubstrate
- Bodensubstrate aus Kompost
- Düngemittelrechtliche Rahmenbedingungen
- Abfallrechtliche Bestimmungen
- Deregulierung und Selbstordnungsmaßnahmen der Hersteller

Näheres zum Programmablauf kann dem diesem Informationsdienst beiliegenden ORBIT-Programm entnommen werden. Keine Angst: die Referate des Humustages werden in deutscher Sprache gehalten! Auf Wunsch steht natürlich auch eine entsprechende Simultanübersetzung in englischer Sprache zur Verfügung. Referate in englischer Sprache werden selbstverständlich simultan ins Deutsche übersetzt.

Mitglieder der Gütegemeinschaften Kompost, die ausschließlich am Humustag - und nicht an der gesamten ORBIT - teilnehmen möchten, können spezielle Sonderkonditionen direkt bei ihrer zuständigen Geschäftsstelle abrufen. **Bitte beachten Sie, daß im Anschluß an den Humustag die ordentliche Mitgliederversammlung der Bundesgütegemeinschaft Kompost stattfindet.**

Zum Schluß noch ein kleiner Tip: Die Deutsche Bundesbahn bietet ein spezielles Weimar-Ticket und eine Weimar-Card zu supergünstigen Preisen an. So können Sie angenehm anreisen und die Kulturhauptstadt ohne Anfahrtstreß genießen! Informationen erhalten Sie überall, wo Bahnfahrkarten verkauft werden.

Veranstaltungen

Informationen und Anmeldung zur ORBIT: Bauhaus-Universität Weimar, Lehrstuhl Abfallwirtschaft, Coudraystr. 7, 99423 Weimar, Tel.: 03643/58-4647, Fax: 03643/58-4639. Ansprechpartner: Herr Papadimitriou.

Informationen zum Humustag: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78. (KE)

Statusseminar
30.8.-1.9.1999

123.99

Stand von Wissenschaft, Forschung und Technik zu siedlungshygienischen Aspekten der Abfallentsorgung und -verwertung

Die Kommission der Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN und der Verein für Wasser-, Boden- und Lufthygiene e. V. veranstalten in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt ein Statusseminar über den Stand von Wissenschaft, Forschung und Technik zu siedlungshygienischen Aspekten der Abfallentsorgung und -verwertung. Das 3-tägige Statusseminar findet vom 30.8.-1.9.1999 in Langen statt.

Ein Schwerpunkt des ersten Tages sind Referate zur Qualität von Produkten aus biologischen Abfallbehandlungsanlagen, z. B.:

- Die Bedeutung hygienischer Belange für die Kompostqualität
- Der Einfluß von Pflanzenkrankheiten und von Pflanzenschädlingen auf die phytohygienische Unbedenklichkeit von Komposten
- Die Bioabfallverordnung - ein Instrument der Gütesicherung für die Herstellung und Anwendung von Kompostprodukten
- Gütesicherungsmaßnahmen und Baumusterprüfungen aus Sicht von Abfallwirtschaft und Anlagenbetreibern
- Die seuchenhygienische Bewertung der anaeroben Bioabfallbehandlung im Vergleich zur aeroben Kompostierung
- Die Anwendung von Kompostprodukten aus der Sicht der Landwirtschaft

Weiterhin werden am ersten Tag gesundheitliche Aspekte beim Umgang mit Siedlungsabfällen näher betrachtet.

Der zweite Tag beginnt mit Statusberichten der VDI und DIN-Arbeitsgruppen aus der „Kommission Reinhaltung der Luft - Mikrobielle Luftverunreinigungen“. Im Anschluß daran werden Vorträge zum Arbeitsschutz in Anlagen zur Abfallbehandlung den zweiten Tag beenden.

Der letzte Tag des Statusseminars endet mit Referaten zur Luftbelastung im Umfeld biologischer Abfallbehandlungsanlagen.

Weitere Information und Anmeldung: Verein für Wasser-, Boden- und Lufthygiene e. V., Am Triftpark 31, 13437 Berlin, Tel.: 030/4146708, Fax: 030/4145800. Ansprechpartner: Geschäftsführer Dipl.-Ing. H: Nobis-Wicherding. (BR)

Veranstaltungen

BWDE-Seminar
21.9.1999 und
9.11.1999

124.99

Bioabfallverordnung in der betrieblichen Praxis: Anforderungen, Ausnahmen, Befreiungstatbestände

Rund ein Jahr nach Inkrafttreten der Bioabfallverordnung (BioAbfV) sind die Anforderungen den Betroffenen häufig noch nicht im erforderlichen Umfang bekannt. Betroffen sind vor allem Betreiber von Kompostierungs- und Vergärungsanlagen u. a., die Bioabfälle, Garten- und Parkabfälle und Gewerbeabfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft der Verwertung zuführen. Betroffen sind ferner die für die BioAbfV zuständigen Behörden und die mit der Verordnung befaßten landwirtschaftlichen Fachbehörden.

Die Verordnung enthält Anforderungen an die Behandlung von Bioabfällen, insbesondere Vorgaben zur Sicherstellung der hygienischen Unbedenklichkeit. Die Verordnung enthält weiterhin zahlreiche Untersuchungspflichten und Nachweise, denen der Bioabfallbehandler nachkommen muß. Schließlich enthält die Verordnung Beschränkungen und Verbote bei der Vermischung mit anderen Stoffen sowie bei der Anwendung von behandelten und unbehandelten Bioabfällen.

Unsicherheiten bei der Umsetzung entstehen vor allem wegen der zahlreichen Ausnahmen, die die Verordnung zuläßt. Vor diesem Hintergrund kommt es häufig auf den Einzelfall an. Die systematische Analyse der betrieblichen Situation vor Ort und die Herausarbeitung der spezifischen Betroffenheit durch die Verordnung ist daher Hauptzweck des Seminars. Ziel ist es, den für den Betrieb Verantwortlichen neben dem allgemeinen Überblick über die Anforderungen der Verordnung auch seine spezifischen Möglichkeiten im Einzelfall aufzuzeigen. Teilnehmern aus zuständigen Behörden und Fachbehörden ermöglicht das Seminar einen Einblick in die praktische Umsetzung der Bioabfallverordnung auf betrieblicher Ebene.

Das Seminar wird an 2 Terminen stattfinden. Einmal am 21.9.1999 in Bergisch Gladbach (Nähe Köln) und am 9.11.1999 in Braunschweig.

Inhalte werden sein:

- Geltungsbereich der Bioabfallverordnung
- Für die Verwertung zulässige Bioabfälle
- Anforderungen an den Anlagenbetrieb und das Endprodukt
- Möglichkeiten von Ausnahmen in besonderen Fällen
- Hinweise zum Umgang mit Behörden in strittigen Fragen
- Zulässigkeiten und Verbote bei der Vermischung von Bioabfällen mit anderen Stoffen
- Nachweispflichten und Möglichkeiten der Befreiung

Weitere Information: BWDE, Schönhauser Str. 3, 50958 Köln, Tel.: 0221/934700-40, Fax: 0221/934700-43. (BR)

Veranstaltungen

HLfU
Seminar
23.9.1999

125.99

Neue Rahmenbedingungen für die biologische Abfallverwertung

Die Hessische Landesanstalt für Umwelt (HLfU) hält am 23.9.1999 ein Seminar zu den neuen Rahmenbedingungen für die biologische Abfallverwertung. Das Seminar geht auf zahlreiche Anforderungen und Nachweispflichten, die sich durch das Inkrafttreten der Bioabfallverordnung (BioAbfV) für den Betreiber in bezug auf Behandlung und Verwertung von Bioabfällen ergeben, ein. Die Anforderungen umfassen vor allem Vorgaben zum Nachweis der Schadstoffarmut und zur seuchen- bzw. phytohygienischen Unbedenklichkeit.

In der für das Land Hessen vorgesehenen Ausführungsverordnung werden die Zuständigkeiten zum Überwachungsverfahren festgelegt.

Mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) wurden Düngemittel- und Abfallrecht für die stoffliche Verwertung eng verknüpft. Bioabfälle und Klärschlämme unterliegen beiden Rechtsbereichen, entsprechend sind Vorschriften aus beiden Rechtsbereichen zu beachten.

Auch durch die im Entwurf vorliegende Biostoffverordnung wird die Prüfung gesundheitsbelastender Arbeitsbedingungen in biologischen Abfallbehandlungsanlagen notwendig werden. Insgesamt sind damit eine Vielzahl neuer Verordnungen und Richtlinien bei der Verwertung von Bioabfällen zu beachten.

Im Rahmen der Fortbildungsveranstaltung sollen neben der fachlichen Darstellung auch die ersten Erfahrungen mit den Betreibern und Vollzugsbehörden diskutiert werden. Dabei wird insbesondere auf die Hygieneanforderungen eingegangen und Möglichkeiten zur Verminderung von Emissionen dargestellt.

Themen der Referate sind:

- Bioabfallverordnung und die hessische Ausführungsverordnung
- Berücksichtigung von Selbstordnungsmaßnahmen im Rahmen der Bioabfallverordnung
- Erfahrungen mit der Umsetzung der Bioabfallverordnung aus Sicht des Vollzuges
- Die landwirtschaftliche Verwertung von Sekundärrohstoffdüngern unter Beachtung von Abfall- und Düngemittelrecht
- Hygienische Bewertung der Bioabfallkompostierung
- Keimimmissionen im Umfeld von Kompostierungsanlagen
- Biostoffverordnung mit Auswirkungen auf die Kompostierung

Weitere Informationen und Anmeldung: Hessische Landesanstalt für Umwelt (HLfU), Postfach 3209, 65022 Wiesbaden, Tel.: 0611/6939-534, Fax: 0611/6939-555. Ansprechpartnerin: Frau Vollrich. (KU)

Veranstaltungen

VHE-BBS
Schulung
5.10.1999

126.99

BioAbfV: Schulung für Fremdüberwacher

Der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Berlin-Brandenburg-Sachsen-Anhalt e.V. lädt zu einer Fremdüberwacher-Schulung zur BioAbfV am 5.10.1999 ein.

Neben den Zuständigkeiten und Untersuchungspflichten der BioAbfV wird auch auf die konkreten Leistungen der Fremdüberwacher, wie z. B. Beratung, Probenahme, Untersuchung und Auswertung, eingegangen. Darüber hinaus werden spezielle Prüfmethode für Kompost nach dem Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. vorgestellt sowie die Demonstration einer Probenahme durchgeführt.

Mitglieder der Gütegemeinschaften Kompost sowie anerkannte Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost können sich bis zum 14.9.1999 anmelden.

Weitere Information und Anmeldung: Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Sachsen-Anhalt e. V. (VHE-BBS), Zossener Str. 6 a, 15806 Nächst Neuendorf, Tel.: 03377/332573, Fax: 03377/302067. (MR)

BUGA-Seminar
6.7.1999

127.99

Substrate für die Verwendung im Garten- und Landschaftsbau

Am 6.7.1999 findet auf der Bundesgartenschau (BUGA) Magdeburg im „Haus der Landschaft“ ein Seminar zum Thema „Substrate für die Verwendung im Garten- und Landschaftsbau: Qualitätsanforderungen - Produktpalette - Qualitätssicherung - richtige Anwendung“ statt. Seminarschwerpunkte sind:

1. Qualitätsanforderungen an im Landschaftsbau zu verwendende Substrate: Vegetationsböden, Pflanzsubstrate für spezifische Anforderungen, Mulchmaterialien
2. Qualitätssicherung - wie wird sie gewährleistet?
3. Einsatzbereiche und fachgerechte Substratverwendung
4. Ein hochwirksamer neuer organischer Langzeitdünger aus Sachsen-Anhalt: Produktvorstellung

Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung von aktuellem Sachwissen zu den genannten Seminarschwerpunkten. Damit wird der zunehmenden Forderung der Auftraggeber nach fachgerechtem Einsatz qualitätsgeprüfter Substrate bei der Gestaltung von anspruchsvollen Gärten und Außenanlagen Rechnung getragen.

Mit Dr. Jürgen Reinhold steht ein profilierter Referent zur Verfügung, der seit vielen Jahren auf dem Gebiet der Substratherstellung und Anwendung tätig ist. Herr Dr. Reinhold und Frau Martin (Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Berlin-Brandenburg-Sachsen-Anhalt) erläutern, wie das bundesweit wirksame System der Qualitätssicherung für die im Landschaftsbau zur Anwendung gelangender Substrate eine hohe Qualität des landschaftsgärtneri-

Veranstaltungen

schen Gesamtwerkes gewährleisten hilft. Herr W. Schlobohm (GF Recycling- und Umweltschutz GmbH) stellt einen organischen Langzeitdünger aus Gerwisch (S-A) vor, der auf völlig neuartige Art und Weise hergestellt wird und über erstaunliche Eigenschaften verfügt. Über entsprechende Prüfungsergebnisse berichtet Herr Dr. W. Bacher (Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig).

Weitere Information und Anmeldung: Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Sachsen-Anhalt e. V., Ermslebener Str. 5, 06449 Aschersleben, Tel.: 03473/9117-48, Fax: 03473/9117-50. (MR)

**VHE-BBS
Schulung
September 1999**

128.99

Fachkundelehrgang für Kompostierer

Auch für Kompostierer werden die Bedingungen am Markt immer schwieriger. Zumal auch in diesem Bereich die Anforderungen an die Qualität des Produktes und die Zuverlässigkeit des Anlagenbetreibers eine immer wichtigere Rolle spielen und vom Auftraggeber verstärkt nachgefragt werden. Eine gute Möglichkeit, sich beim Auftraggeber zu empfehlen, ist u. a. die Anerkennung als Entsorgungsfachbetrieb. Bei einem derartig ausgewiesenen Unternehmen kann der Auftraggeber davon ausgehen, daß sowohl Firmeninhaber als auch Mitarbeiter über die erforderlichen fachlichen Qualifikationen verfügen, Betriebsorganisation und Produktionsablauf entsprechend den gesetzlichen Regelungen geregelt sind und die Überwachung durch einen unabhängigen Gutachter erfolgt.

Die Anerkennung als Entsorgungsfachbetrieb setzt u. a. die Teilnahme an einer anerkannten Fachkundes Schulung voraus. Hierfür hat der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Sachsen-Anhalt e. V. in Zusammenarbeit mit der GUT mbH einen Fachkundelehrgang konzipiert. Dieser Lehrgang wird sowohl den Anforderungen des Gesetzgebers gerecht (Anerkennung der Behörde liegt vor), berücksichtigt darüber hinaus gleichermaßen die besonderen Gegebenheiten der Betreiber von Kompostierungsanlagen, insbesondere im Bereich der aktuellen Gesetzgebung und der Anlagentechnik.

Dieser 4-tägige Fachkundelehrgang, zu dem Kompostierer aus allen Bundesländern herzlich eingeladen sind, wird voraussichtlich Mitte September im CommunicationCenter im Biotechnologiepark in Luckenwalde stattfinden. Geplant ist die Aufteilung in zwei Veranstaltungsblöcke jeweils ganztägig am Freitag und Samstag. Der genaue Termin steht derzeit noch nicht fest.

Weitere Information: VHE Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e. V. (VHE-BBS), Zossener Str. 6 a, 15806 Nächst Neuendorf, Tel.: 03377/332573, Fax: 03377/302267. GUT mbH, Heidelberger Str. 64 a, 12435 Berlin, Tel.: 030/53339155. (MR)

Termine

Juni 1999

Studientag
17.6.1999

Compost-eren in de toekomst. Studientag in Brüssel.

Veranstalter: VLACO, Kann- De Deckerstraat 37, B-2800 Mechelen, Tel.: ++32/(0)-15-284198, Fax: ++32/(0)-15-218335.

Fachtagung
23.-24.6.1999

Verwertung von Abfällen in und auf Böden.

Veranstalter: BEW, Tel.: 02065/770-0.

Int. Konferenz
24.6.1999

BIOplastics in Bonn.

Anmeldung: EUROPOINT Niederlande, Tel: ++31/30-693 34 89, Fax: ++31/30-691 73 94.

Tagung
24.-25.6.1999

3. Sächsische Bodenschutztage 1999. Bodenschutz in der Grenzregion Polen - Sachsen - Tschechien in Görlitz.

Anmeldung: Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Dresden, Tel.: 0351/81416-753, Fax: 0351/81416-775.

Juli 1999

BUGA-Seminar
6.7.1999

Substrate für die Verwendung im Garten- und Landschaftsbau.

Veranstalter: Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Sachsen-Anhalt e. V., Tel.: 03473/9117-48, Fax: 03473/9117-50.

August 1999

Umweltmesse
26.-28.8.1999

Fachmesse (Jubiläumsmesse) „Umweltechnik-Nord 99“.

Veranstalter: Messe- & Konress-Gesellschaft mbH Mecklenburg/Vorpommern, Tel: 0381/49393-0.

Seminar
30.8.-1.9.1999

Statusseminar „Abfallhygiene“. Stand der Wissenschaft, Forschung und Technik zur Abfallverwertung und -behandlung.

Veranstalter: Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN, Verein für Wasser-, Boden- und Lufthygiene e. V., Tel.:030/4146708.

September 1999

Fachkongreß
2.-4.9.1999

O.R.B.I.T '99.

Veranstalter: Bauhaus-Universität Weimar, Tel: 03643/58-4647.

Fachkongreß
2.-4.9.1999

111. VDLUFA-Kongress. Generalthema: Richtwerte, Vorsorgewerte und Grenzwerte - Bedeutung für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt.

Veranstalter: VDLUFA-Geschäftsstelle, Tel.: 06151/26485, Fax: 06151/293370.

Präsentation
7.-8.9.1999

Ergebnispräsentation: Mechanisch-biologische Behandlung von zu deponierenden Abfällen.

Veranstalter: Universität Potsdam, Dr. K. Soyez, Tel.: 0331/977-4477.

Termine

Symposium
19.-23.9.1999

ICS - International Composting Symposium.

Veranstalter: Halifax/Dartmouth Canada, Tel./Fax: ++1/902-893-4523.

Seminar
21.9.1999

Bioabfallverordnung in der betrieblichen Praxis: Anforderungen - Ausnahmen - Befreiungstatbestände.

Veranstalter: BWDE, Köln, Tel: 0221/934700-40.

Seminar
23.9.1999

Neue Rahmenbedingungen für die biologische Abfallverwertung.

Veranstalter: HLFU, Tel.: 0611/6939-534, Fax: 0611/6939-555.

Seminar
September 1999

Fachkundelehrgang für Kompostierer.

Veranstalter: Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e. V (VHE-BBS), Tel.: 03377/332573, Fax: 03377/302267.

Oktober 1999

Seminar
1.10.1999

Das neue Bodenschutz- und Altlastenrecht. Ein Gesetz mit schwerwiegenden Folgen für die Unternehmen.

Veranstalter: BWDE, Köln, Tel: 0221/934700-40.

Schulung
5.10.1999

BioAbfV: Schulung für Fremdüberwacher.

Veranstalter: Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e. V (VHE-BBS), Tel.: 03377/332573, Fax: 03377/302267.

November 1999

Seminar
9.11.1999

Bioabfallverordnung in der betrieblichen Praxis: Anforderungen - Ausnahmen - Befreiungstatbestände.

Veranstalter: BWDE, Köln, Tel: 0221/934700-40.

Kommunikation
12.11.1999

KGVÖ - ÖWAV - BKAL - Erfahrungsaustausch für Kompostanlagenbetreiber in Österreich.

Veranstalter: ÖWAV, Tel.: ++43/01 53557-20, Fax: ++43/01 5354064.

Fachkongreß
23.-26.11.1999

POLEKO '99. Internationale Fachausstellung für Ökologie in Polen.

Veranstalter: IMAG-Internationaler Messe- und Ausstellungsdienst GmbH, München, Fax: 089/94922-350.

Oktober 2000

Int. Konferenz
18.-20.10.2000

Composting Microbiology, Innsbruck.

Veranstalter: SYNECO R&D GmbH, Tel.: ++43/512 507 6009, Fax: ++43/512 507 2928.

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Exemplar für BGK

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 1

Untersuchung von Kompost im Rahmen der Gütesicherung der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

I. Probenahmeprotokoll

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Kompostanlage | <input type="text" value="9348"/>
<small>BGK-Nr.</small> | Kompostierungsanlage Musterwald
<small>Anlagenname, PLZ, Ort</small> |
| 2. Auftraggeber | <input checked="" type="checkbox"/> Anlagenbetreiber:
<input type="checkbox"/> sonstiger: | Mustermann GmbH, 123456 Musterstadt
<small>Name, Organisation, PLZ, Ort</small> |
| 3. Prüflabor | <input type="text" value="7"/>
<small>Labor-Nr.</small> | Labor-7
<small>Laborname, PLZ, Ort</small> |
| 4. Probenehmer | | Herr Gründlich
<small>Name (im Auftrag des Laborverantwortlichen)</small> |
| 5. Erzeugnis | <input type="checkbox"/> Frischkompost
<input type="checkbox"/> Fertigkompost | <input checked="" type="checkbox"/> Substratkompost
<input type="checkbox"/> Mulchkompost |
| 6. Zusammensetzung
<small>(Summe muß 100% sein)</small> | <input checked="" type="checkbox"/> Bioabfälle aus getrennter Sammlung
aus priv. Haushaltungen 20 Gew-%
<input type="checkbox"/> pflanzliche Abfälle aus Handel und
Gewerbe Gew-%
<input type="checkbox"/> Sonstige Ausgangsstoffe
Gew-% | <input checked="" type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle aus Garten- und
Landschaftspflege 80 Gew-%
<input type="checkbox"/> Sonstige Ausgangsstoffe
Gew-%
<input type="checkbox"/> Sonstige Ausgangsstoffe
Gew-%
<small>(Sonstige Ausgangsstoffe gem. Anlage 1, Abschnitt 3a, Spalte 5 der DGMV)</small> |
| 7. Körnung
<small>(laut Hersteller)</small> | <input checked="" type="checkbox"/> ≤ 12 mm
<input type="checkbox"/> sonstiges: | <input type="checkbox"/> ≤ 25 mm
<input type="checkbox"/> ≤ 40 mm |
| 8. Probenahme aus | <input checked="" type="checkbox"/> verkaufsfertiger loser Ware | <input type="checkbox"/> verkaufsfertiger Sackware |
| 9. Probe betr. Ware aus Monat | April | |
| 10. Indirekte Prozeßprüfung | Temperaturprotokoll (Hygiene)
<input checked="" type="checkbox"/> nicht beanstandet <input type="checkbox"/> beanstandet <input type="checkbox"/> nicht vorhanden | |
| 11. Datum der Probenahme | 02.05.1999 | Probenbezeichnung (Charge):
Tagebuchnummer: 99-K777 |

Bemerkungen des Probenehmers:

Bemerkungen des Prüflabors:

Die Probenahme ist entsprechend den "Methoden zur Analyse von Kompost" der BGK e.V. durchzuführen.

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Exemplar für BGK

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 2

Kompostanlage: **9348** Prüflabor: **7** Tageb.-Nr.: **99-K777** Probenahme: **02.06.1999**

II. Analysenergebnisse

1. Keimföh. Samen u. Pflanzenteile	0,00 je l	13. Stickstoff gesamt (N)	1,15 % TM
2. Salmonellen	0 (*)	14. Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,51 % TM
3. Fremstoffe >2mm gesamt	0,18 % TM	15. Kalium gesamt (K ₂ O)	1,04 % TM
davon Glas	0,05 % TM	16. Magnesium gesamt (MgO)	0,47 % TM
davon Kunststoffe	0,00 % TM	17. Basisch wirks. Stoffe (CaO)	3,20 % TM
4. Steine > 5mm	3,00 % TM	18. Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	103 mg/l FM
5. Pflanzenverträglichkeit (rel)		davon Ammonium (NH ₄ -N)	98 mg/l FM
bei 25% Prüfsubstratanteil	112 %	davon Nitrat (NO ₃ -N)	7 mg/l FM
bei 50% Prüfsubstratanteil	98 %	19. Phosphat CAL-löslich (P ₂ O ₅)	1040 mg/l FM
6. Rottegrad		20. Kalium CAL-löslich (K ₂ O)	3670 mg/l FM
maximale Temperatur	22,0 °C	21. Magnesium CaCl ₂ -löslich (Mg)	188 mg/l FM
Rottegrad (I-V)	5 (1-5)	22. Blei (Pb)	29,9 mg/kg TM
7. Wassergehalt	38,2 % FM	23. Cadmium (Cd)	0,44 mg/kg TM
8. Glühverlust	30,8 % TM	24. Chrom (Cr)	18,0 mg/kg TM
9. Maximal Korn	12 mm	25. Kupfer (Cu)	33,8 mg/kg TM
10. Rohdichte	612 g/l FM	26. Nickel (Ni)	10,6 mg/kg TM
11. pH-Wert (CaCl ₂)	8,0 -	27. Quecksilber (Hg)	0,26 mg/kg TM
12. Salzgehalt	1,00 g/l FM	28. Zink (Zn)	121 mg/kg TM

Sonstige Parameter

a) Chlorid (H ₂ O-löslich)	250 mg/l FM	i) N-Immobilisations-Verhalten	-50 mg N/l FM
b) Natrium (CaCl ₂ lösl.)	71 mg/l FM	j) Feuchte (Bonitur)	2 (Skala)
c) Carbonate	1,2 % TM	k)
d) Partikel 0-5 mm (Volumen)	98,0 Vol.% TM	l)
e) Fremdstoffe >5 mm	0,00 % TM	m)
f) Steine 2-10 mm	4,07 % TM	n)
g) Steine > 10mm	0,00 % TM	o)
h) gasförmige Phytotoxen	103 % (rel)	p)

(*) 0 = negativ, 1 = positiv

02.06.1999	Herr Gründlich
Datum	Laborverantwortlicher

Die Analytik ist entsprechend den "Methoden zur Analyse von Kompost" der BGK e.V. durchzuführen.

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Exemplar für BGK

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 3

Kompostanlage: Prüflabor: Tagab.-Nr.: Probenahme:

III. Informationen zur untersuchten Charge

Erzeugnis: Substratkompost Körnung: <= 12 mm Volumengewicht: 612 g/l
 Hersteller: Mustermann GmbH, 123456 Musterstadt 0,612 t/m³

Die untersuchte Charge entspricht:

RAL Gütezeichen Kompost



Düngemittelverordnung

Bioabfallverordnung

gemäß § 4 Abs. 3 Satz 1

gemäß § 4 Abs. 3 Satz 2

Deklaration der untersuchten Charge

<p>Substratkompost Organischer NPK-Dünger 0,7 - 0,3 - 0,6 0,71 % N Gesamtstickstoff 0,32 % P₂O₅ Gesamtphosphat 0,64 % K₂O Gesamtkalium 19,03 % Organische Substanz</p> <p>Zusammensetzung/Ausgangsstoffe: 20% Bioabfälle aus getr. Sammlung priv. Haushaltungen 80% pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege</p> <p>Hinweise Anrechenbare Nährstoffe im Anwendungsjahr: Stickstoff 10%, Phosphat und Kalium 100%. Lagerung: Vermeiden von Abtragungen und Auswaschungen. Auf abfallrechtliche, wasserrechtliche und düngemittelrechtliche Vorschriften wird verwiesen.</p> <p>Nettogewicht Inverkehrbringer</p>

Inhaltsstoffe der untersuchten Charge

Nährstoffe	Trockenmasse	Frischmasse
<i>(gesamt)</i>		
N gesamt	1,15 % TM	0,71 % FM
P ₂ O ₅ gesamt	0,51 % TM	0,32 % FM
K ₂ O gesamt	1,04 % TM	0,64 % FM
MgO gesamt	0,47 % TM	0,29 % FM
Bas. wirks. Stoffe	3,20 % TM	1,98 % FM
Organische Substanz		
<i>(gesamt)</i>		
Org. Substanz	30,8 % TM	19,0 % FM
Nährstoffe		
<i>(gesamt)</i>		
N CaCl ₂ -löslich		103 mg/l
P ₂ O ₅ CAL-löslich		1040 mg/l
K ₂ O CAL-löslich		3670 mg/l

Sonstige Angaben

<p>Hygiene geprüft Frei von austriebfähigen Samen und Pflanzenteilen Praktisch frei von Fremdstoffen</p> <p>Erzeugnis ist besonders geeignet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Düngung und Bodenverbesserung <input checked="" type="checkbox"/> als Mischkomponente für Erden und Substrate</p> <p>C/N-Verhältnis: 18</p> <p>Düngewert (N, P, K, Mg, Ca): ca. 15 DM/t, 9 DM/m³ (N 10%, P, K, Mg, Ca 100%)</p>
--

Nährstoffberechnung der untersuchten Charge

Nährstoffe	je Tonne	je m ³
N gesamt	7,11 kg/t FM	4,35 kg/m ³ FM
N anrechenbar	0,71 kg/t FM	0,43 kg/m ³ FM
P ₂ O ₅ gesamt	3,15 kg/t FM	1,93 kg/m ³ FM
K ₂ O gesamt	6,43 kg/t FM	3,93 kg/m ³ FM
MgO gesamt	2,90 kg/t FM	1,78 kg/m ³ FM
Bas. wirks. Stoffe	19,78 kg/t FM	12,10 kg/m ³ FM
Org. Substanz	190 kg/t FM	116 kg/m ³ FM

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Fremdüberwachungszeugnis - 1999

TEIL I : Produktinformation

9348

Seite 1 von 3

Erzeugnis: Fertikompost

Kompostanlage Kompostierungsanlage Musterwald / 1234 M

Anlagennummer
9348

Hersteller: Mustermann GMBH
Muster Allee 1
04567 Musterstadt

Erzeugnis entspricht:

RAL Gütezeichen Kompost

Düngemittelverordnung

Bioabfallverordnung

gemäß § 4 Abs. 3 Satz 1

gemäß § 4 Abs. 3 Satz 2



Das Erzeugnis unterliegt der Fremdüberwachung durch die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Warendeklaration (1)

Fertikompost
Organischer NPK-Dünger 0,8 - 0,5 - 0,8
0,84 % N Gesamtstickstoff
0,52 % P ₂ O ₅ Gesamtphosphat
0,89 % K ₂ O Gesamtkalium
20,9 % Organische Substanz
Zusammensetzung:
60% Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus priv. Haushaltungen
30% pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege
10% pflanzliche Abfälle aus Handel oder Gewerbe
Hinweise:
Anrechenbare Nährstoffe im Anwendungsjahr: Stickstoff 10%, Phosphat und Kalium 100%.
Lagerung: Vermeiden von Abtragungen und Auswaschungen.
Auf abfallrechtliche, wasserrechtliche und düngemittelrechtliche Vorschriften wird verwiesen.
Nettogewicht
Inverkehrbringer

Weitere Angaben (2)

Volumengewicht	680	g/l
Körnung	0-12	mm
lösl. Salzgehalt	3,9	g/l
pH-Wert (CaCl ₂)	7,6	-
C/N-Verhältnis	15	-
Stickstoff N gesamt	0,84	% FM
Stickstoff N löslich	100	mg/l
Phosphat P ₂ O ₅ gesamt	0,52	% FM
Phosphat P ₂ O ₅ löslich	1089	mg/l
Kalium K ₂ O gesamt	0,89	% FM
Kalium K ₂ O löslich	4431	mg/l
Magnesium MgO gesamt	0,58	% FM
Magnesium MgO löslich	191	mg/l
bas. wirks. Stoffe CaO	3,01	% FM
Hygiene geprüft		
Frei von Keimfähigen Samen u. Pflanzenteilen		
Praktisch frei von Fremdstoffen		

(1) Warendeklaration gemäß Düngemittelverordnung. Hinweise zur Lagerung und Anwendung können ggf. ergänzt werden. Nettogewicht und Inverkehrbringer sind jeweils aktuell zu ergänzen.

(2) Weitere, nach Düngemittelverordnung zulässige Angaben.

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Fremdüberwachungszeugnis - 1999

TEIL II : Qualitätseigenschaften

9348

Seite 2 von 3

Parameter	Einheit	Mittelwert (1)	Abweichung (2)	Parameter	Einheit	Mittelwert (1)	Abweichung (2)
Keimfähige Samen	% I	0,00	k.A.	Stickstoff gesamt (N)	% TM	1,46	24 %
Salmonellen (3)	-	k.A.	k.A.	Phosphat gesamt (P2O5)	% TM	0,91	42 %
Fremdstoffe > 2mm (ges.)	% TM	0,26	k.A.	Kalium gesamt (K2O)	% TM	1,56	51 %
davon Glas	% TM	0,08	k.A.	Magnesium gesamt (MgO)	% TM	1,01	48 %
Kunststoffe	% TM	0,03	k.A.	Bas. wirks. Stoffe (CaO)	% TM	5,26	21 %
Steine > 5 mm	% TM	2,35	55 %				
Pflanzenverträglichkeit rel.				Stickstoff CaCl2-löslich (N)	mg/l FM	100	k.A.
25% Prüfsubstratanteil	%	109	6 %	Phosphat CAL-lösl. (P2O5)	mg/l FM	1089	48 %
50% Prüfsubstratanteil	%	106	17 %	Kalium CAL-löslich (K2O)	mg/l FM	4431	49 %
Glühverlust	% TM	36,6	16 %	Magnes. CaCl2-lösl. (Mg)	mg/l FM	181	15 %
Wassergehalt	% FM	42,8	20 %				
				<small>§4 Bioabfallverordnung Abs. 3 (1) Abs. 3 (2)</small>			
				Pb (4)	150 100 mg/kg TM	41,8	9 %
				Cd	1,5 1,0 mg/kg TM	0,45	9 %
Rohdichte / Vol.Gewicht	g/l FM	680	8 %	Cr	100 70 mg/kg TM	22,5	37 %
pH-Wert	-	7,6	k.A.	Cu	100 70 mg/kg TM	35,8	52 %
Salzgehalt	g/l FM	3,80	59 %	Ni	50 35 mg/kg TM	17,1	53 %
				Hg	1,0 0,7 mg/kg TM	0,12	35 %
				Zn	400 300 mg/kg TM	148	19 %

FM = Frischmasse (Produkt in Originalfeuchte), TM = Trockenmasse (getrocknetes, wasserfreies Produkt)
% = Gewichtsprozent.

(1) auf Basis der letzten 7 Untersuchungen der Fremdüberwachung als Median
(Probenahmen vom 01.09.98 bis 08.04.99)

(2) Abweichung der einzelnen Analysenergebnisse in % vom Mittelwert

(3) im Überwachungsjahr (1998) noch nicht in der Regeluntersuchung gewesen

(4) Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg), Zink (Zn)
(k.A.) keine sinnvolle Angabe

<p>Köln, den _____</p> <p style="text-align: center;">Ort / Datum</p>	<p>Stempel</p>
---	----------------

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Fremdüberwachungszeugnis - 1999

TEIL III : Angaben zur fachgerechten Anwendung

9348

Seite 3 von 3

Eignung

Das Erzeugnis ist geeignet zur Düngung und Bodenverbesserung

Düngeberechnung

Zur Berechnung der mit dem Erzeugnis ausgebrachten Mengen an Pflanzennährstoffen und organischer Substanz, sind die nebenstehenden Tabellenwerte mit der Aufwandmenge zu multiplizieren.

Die Anwendung des Erzeugnisses erfolgt nach "guter fachlicher Praxis" gemäß §1a DÜMG. Das bedeutet, daß die Düngung nach Art, Menge und Zeit auf den Bedarf der Pflanzen und des Bodens unter Berücksichtigung der im Boden verfügbaren Nährstoffe und organischer Substanz sowie der Standort- und Anbaubedingungen auszurichten ist.

Wertgebende Inhaltsstoffe		(in der Frischmasse)	
		kg/t	kg/m ²
Stickstoff 1)	N ges	8,4	5,7
	N lös	0,2	0,1
Phosphat	P2O5 ges	5,2	3,5
Kalium	K2O ges	8,9	6,1
Magnesium	Mg ges	5,8	3,9
bas. wirks. Stoffe	CaO ges	30,1	20,5
Organische Substanz		209	142

**Regelmäßige Kompostanwendung:
Landwirtschaft, Gartenbau, Hobbygarten**

Nebenstehend empfohlene Aufwandmengen orientieren sich am Bedarf landwirtschaftlicher Fruchtfolgen an Pflanzennährstoffen sowie dem Bedarf üblicher Nutzgärten. Zugrunde gelegt sind jeweils mittlere Versorgungstufen des Bodens.

In Abhängigkeit vom Bedarf der Pflanzen und des Bodens an Nährstoffen und organischer Substanz sind die angegebenen Mengen im Rahmen der spezifischen Düngeberatung näher zu bestimmen und ggf. nach oben oder unten zu korrigieren. In der Regel erfolgt die Kompostanwendung im Pflanzenbau nicht jährlich, sondern in Abständen von mehreren Jahren.

	Anwendungsempfehlungen		(in der Frischmasse)	
	jährlich		alle 3 Jahre	
t/ha	7	13	20	40
m ² /ha	10	20	30	59
l/m ²	1	2	3	6

Sonstige Hinweise:

- * Innerhalb von 3 Jahren dürfen - soweit dem düngemittelrechtliche Regelungen nicht entgegenstehen - nicht mehr als 30 Tonnen Trockenmasse oder 52 Tonnen Frischmasse je Hektar aufgebracht werden. Ausnahmen sind nach § 6 Abs. 3 BioAbfV möglich. Im Zeitraum von 3 Jahren dürfen auf derselben Fläche Klärschlämme nicht zusätzlich ausgebracht werden (§ 8 BioAbfV).
- * Das Aufbringen auf forstwirtschaftlich genutzten Böden bedarf der Genehmigung (§ 6 Abs. 3 BioAbfV).
- * Auf Dauergrünland dürfen nur die in Anhang 1 Nr. 1 Spalte 3 zur BioAbfV besonders gekennzeichneten Bioabfälle und nur nach der dortigen Maßgabe aufgebracht werden (§ 7 Abs. 1 BioAbfV).
- * Bei der Aufbringung auf Feldgemüse- und Feldfutterflächen oberflächlich einarbeiten (§ 7 Abs. 2 BioAbfV).

1) N ges = Gesamtgehalt
N lös = löslicher, pflanzenverfügbare N-Gehalt (Summe NO3-N und NH4-N)

Dokumentation

Anträge auf Listing von Kompostierungsverfahren als geprüfte Baumuster im Rahmen des Hygiene-Baumusterprüfsystems der Bundesgütegemeinschaft Komposte e. V. - HBPS - Baumusterliste -							
1	2	3	4	5	6	7	8
Boxen/Container	Brikolliare	Tunnel/Zellen	Trommel	Miete eingehaust	Miete uneingehaust	Turm-Verfahren	Anaerob-Verfahren
				offen	überdacht		
1.1 [A] Herhof-Boxen	2.1 [A] Brikolliare	3.1 [A] Gicom-Tunnel	4.1 [B] Envital	5.1 [A] Sutco/KompoFlex Horstmann KompoPlus	6.1 [B] Dreiecksmiete, belüftet mit Umsetzen	7.1 [B] Vogteier (Weiss)	8.1 [B] Kompogas
1.2 [B] Biodegma		3.2 [A] Bioferm-Tunnel	4.2 [B] Dano	5.2 [B] Bühler Wendelin	6.2 [B] Dreiecksmiete, unbelüftet mit Umsetzen		8.2 [B] Plauener Verfahren
1.3 [B] ML-Container		3.3 [B] Geotec-Tunnel		5.3 [B] AE und Koch	6.3 [B] Dreiecksmiete, belüftet mit Umsetzen		
1.4 [A] BRV-Boxen		3.4 [A] Linde KCA (ehem. AE&E- Tunnel)		5.4 [B] Thyssen- Dynamcomp	6.4 [B] Dreiecksmiete, unbelüftet mit Umsetzen		
1.5 [B] Rotte-Filter- Verfahren		3.5 [A] Sutco/Biofix/ Zelle		5.5 [B] Stratmann	6.5 [B] Tafelmiete, belüftet mit Umsetzen		
		3.6 [A] Horstmann WTT- Tunnel		5.6 [A] KNO Bremen	6.6 [B] Tafelmiete, unbelüftet mit Umsetzen		
					6.7 [B] Tafelmiete, belüftet mit Umsetzen		
					6.8 [B] Tafelmiete, unbelüftet mit Umsetzen		
					6.9 [A] WURM KompAktiv		
					6.10 [A] Humivit/Plus		
					6.11 [B] Goretex		

[A] Verfahren, für die eine Baumusterprüfung nach den Vorgaben des Anhanges 2 BioAbtV abgeschlossen ist und die im „Verzeichnis hygienisch geprüfter Baumuster“ der Bundesgütegemeinschaft Kompost gelistet sind.

[B] Verfahren, für die eine Baumusterprüfung nach den Vorgaben des Anhanges 2 BioAbtV begonnen, aber noch nicht abgeschlossen ist.

Dokumentation

Methodenbuch zur Analyse von Kompost, 4. Auflage Juli 1998

Ergänzungsmitteilungen Nr.1

Folgende Änderungen des Methodenbuches sind ab 01.07.1999 zu berücksichtigen:

Seite	Methode	Verweis	Änderungen
9	I 2.3.1.1	Satz 1(neu)	Satz 1 wird gestrichen. Statt dessen: „Analysen aus der Frischsubstanz erfolgen nach dem Verfahrensschema in Ziffer 2.4 in der Regel aus der frischen Originalprobe. Soweit bei grobkörnigen Komposten aufgrund von Inhomogenität der Originalprobe ein reproduzierbares Analyseergebnis nicht möglich ist oder nicht erwartet werden kann, wird die Probe durch Siebung mit einer Quadratlochmaschenweite von 25 mm homogenisiert. Die Analysenvorschriften sind im gegebenen Fall entsprechend anzupassen.“
26	II 5.8	4. Anstrich	Die Postleitzahl ist nicht „331789 Hameln“, sondern „31789 Hameln“.
30	II 7.4	Satz 1	Die Klammer „(FS < 10 mm)“ ist zu streichen. Statt 2 Stunden wird 1 Stunde geschüttelt.
35	II 8.1.4	Satz 1	Statt 2 Stunden wird eine Stunde geschüttelt.
	8.1.5	letzte Zeile	Die Klammer „(< 10 mm)“ ist zu streichen.
38	II 8.2.1	Satz 1	Das Extraktionsverhältnis beträgt 1:20, nicht 1:10.
	8.2.4	Satz 1	Statt mit 200 ml 2 Stunden, wird mit 400 ml CAL-Lösung 1,5 Stunden geschüttelt.
39	II 8.2.5	Formel	An das Extraktionsverhältnis angepaßte Berechnungsformel: $NS_{vol} = NS_m \times RD_{FS} \times 0,2 \text{ [mg/l]}$
		letzte Zeile	Die Klammer „(< 10 mm)“ ist zu streichen
41	II 9.5	Absatz 2	Die Worte „weniger als“ sind zu ersetzen durch das Wort „maximal“
		Absatz 3	Die Worte „weniger als“ sind zu ersetzen durch das Wort „maximal“
45	II 10.5.1	Absatz 1	Die Worte „weniger als“ sind zu ersetzen durch das Wort „maximal“
		Absatz 2	Die Worte „weniger als“ sind zu ersetzen durch das Wort „maximal“
		letzter Satz	Es heißt nicht „maximal 800 mm ² /l“, sondern „mehr als 800 mm ² /l“.
75-78	Tab. III 1-4	Zeile: Hygiene	In der Zeile „HYGIENE“ der angezeigten Tabellen ist folgende Zeile jeweils zu ergänzen. Spalte 1 „Salmonellen“, Spalte 2 „Produktprüfung“, Spalte 3 „MB Kap. V 1.3“.
77	Tab. III 3	Tab. III-3	In der Tabellenüberschrift heißt es nicht „Methodenverweise“, sondern „Methodenverweise“. Im Abschnitt „HYGIENE“ heißt es nicht „Plasmodieophora“, sondern „Plasmodiophora“. In der Zeile „Feinanteil“ ist in Spalte 2 das Wort „Verwiegung“ durch das Wort „Volumenbestimmung“ zu ersetzen.

Dokumentation

Seite	Methode	Verweis	Änderungen
78	Tab. III 4	Tab. III-4	<p>In der Zeile „Fremdstoffe“ sind in Spalte 2 die Fraktionsangaben > 2 mm und > 5 mm zu ergänzen.</p> <p>In der Zeile „Steine“ sind in Spalte 2 die Fraktionsangaben > 5 mm, 2 - 10 mm und > 10 mm zu ergänzen.</p> <p>Nach der Zeile „Wassergehalt“ wird folgende Zeile eingefügt: Spalte 1 „Feuchtigkeit“, Spalte 2 „Qualitative Bewertung“, Spalte 3 „MB IV 12.3“.</p> <p>In der Zeile „Körnung“ sind die Worte „Partikel 0-5 mm“ zu streichen und dafür folgende neue Zeile einzufügen: Spalte 1 „Partikel 0-5 mm“, Spalte 2 „Siebung und Volumenbestimmung“, Spalte 3 „MB IV.4“.</p>
83	IV 2.2 2.3 2.4	Satz 1 3. Anstrich Absatz 1 (neu) Absatz 2	<p>Satz 1 ist zu streichen. Statt dessen: „Frische Originalprobe“.</p> <p>Der 3. Anstrich „CaCl₂“ wird gestrichen.</p> <p>Absatz 1 ist zu streichen. Statt dessen: „Der Wasserextrakt (1:10), der für die Bestimmung des Salzgehaltes gewonnen wurde, wird hier ebenfalls verwendet (s. Kap. II 7).“</p> <p>Satz 1 ist zu streichen. Statt dessen: „Der Wasserextrakt wird auf Natrium untersucht“.</p>
84	IV 2.7	Sätze 1 und 2 (neu)	<p>Vor dem bestehenden Text werden folgende Sätze 1 und 2 eingefügt: „Die Extraktion in H₂O erfolgt in Anlehnung an die Güte- und Prüfbestimmungen Kultursubstrate, da Substratkomposte dort als Mischkomponente eingesetzt werden. Die Verbandsmethode des VDLUFA verwendet dagegen den CaCl₂ Extrakt (Kap. II 8.1).“</p>
88	IV 4.4	Absatz 3	<p>Absatz 3 ist wie folgt zu ergänzen: „Für volumenbezogene Angaben ist von jeder Fraktion das Volumen mit einem Standzylinder zu ermitteln.“</p>
90	IV 5.1	Satz 2	<p>Satz 2 ist zu streichen.</p>
120	IV 11.4	5. Anstrich	<p>Der 5. Anstrich wird wie folgt ergänzt: „Falls der pH-Wert des Probenmaterials über 7,0 liegt, ist eine Einstellung auf etwa pH 6,5 vorzunehmen. Die Verwendung von ca. 15 Vol.-% saurem Schwarztorf hat sich hierbei als praktikabel erwiesen. Die Torfzugabe ist rechnerisch bei der Ergebnisberechnung zu berücksichtigen.“</p>
121	IV 11.5	Formel-anpassung	<p>Der Nenner der Berechnungsformel ist mit 10 zu multiplizieren. Die Formel lautet dann:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> $\text{N-Gehalt (mg/l Probenmaterial)} = \frac{\text{mg N/l Filtrat} \times \left[660 - \frac{\text{E - FS (g/l Gefäß)} \times \text{TS (\%)} }{100} \right]}{\frac{\text{E - FS (g/Gefäß)} \times \text{TS (\%)} \times 10}{\text{Vol.-Gew. TS (g/l)}}$ </div>

Dokumentation

Konzept der qualitativen Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln als Boden- und Pflanzendünger nach Maßgabe der Relation von Nutzen- und Vorsorge-Ansprüchen

1. Einführung

Die qualitative Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln hat sich vielfach auf die Betrachtung potentieller Schadstoffgehalte fokussiert. Der Nutzwert von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln liegt jedoch in den wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffen begründet. Zur Qualitätsbewertung müssen daher zusätzlich die Wert-Merkmale einbezogen werden.

In der Vergangenheit ist der Eindruck entstanden, daß Erzeugnisse mit z. B. geringeren Schwermetallgehalten „besser“ sind als solche mit höheren Gehalten. Dies ist jedoch nur formal richtig und häufig praxisfern. Relevant für den vorsorgenden Bodenschutz ist nicht der Gehalt, sondern die Fracht an potentiellen Schadstoffen, die bei bedarfsgerechter, durch die wertgebenden Eigenschaften bzw. Inhaltsstoffe bestimmte Anwendung der Erzeugnisse tatsächlich auf den Boden aufgebracht wird.

Bei Kompostprodukten weisen z. B. Erzeugnisse mit besonders niedrigen Schwermetallgehalten häufig auch besonders niedrige Gehalte an Pflanzennährstoffen auf. Bedarfsgerechte Düngung erfordert daher bei nährstoffarmen Komposten höhere Aufwandmengen als bei nährstoffreichen Komposten. Die ausgebrachte Fracht an potentiellen Schadstoffen kann bei nährstoffarmen Materialien mit geringeren Schwermetallgehalten daher höher sein als bei der Verwendung von nährstoffreicheren Komposten mit höheren Gehalten an Schwermetallen.

Vergleicht man nicht nur Komposte, sondern darüber hinaus auch sehr verschiedene Arten von Sekundärrohstoffdüngern (z. B. Biotreber, Thomasphosphat, Klärschlämme u. a.) sowie Wirtschaftsdüngern (z. B. Stallmist, Gülle u. a.), werden die o. g. Sachverhalte besonders auffällig und führen leicht zu Fehlbewertungen. Eine qualitative Bewertung unterschiedlichster Erzeugnisse auf Basis von Schwermetallgrenzwerten ist aus vorgenannten Gründen daher kaum möglich und fachlich verfehlt.

Bei der qualitativen Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln müssen die wertgebenden Eigenschaften bzw. Inhaltsstoffe und damit der Nutzen der Erzeugnisse zugrunde gelegt werden. Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes sind dann diejenigen Erzeugnisse „besser“, die bei vergleichbarem Nutzwert die für potentielle Schadstoffe geltenden Grenzwerte am wenigsten ausschöpfen. Nur auf diese Weise können Nutzen- und Vorsorge-Ansprüche miteinander verbunden werden.

2. Grundlagen der Bewertung

Bei einer RAL-Gütesicherung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln muß ein Bewertungsmaßstab angelegt werden, der es erlaubt, unterschiedlichste Stoffe nach Maßgabe ihrer vorsorgenormierten Nützlichkeit, d.h. ihrer wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffe in Bezug zu ihrem Schadstoff- bzw. Gefährdungspotential, einheitlich zu beurteilen.

Anwendungszweck von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln ist die Düngung und die Bodenverbesserung. Die Kriterien zur Bewertung der Nützlichkeit sind damit umschrieben. Das einseitige Herausgreifen einzelner Nutzenmerkmale (z. B. Phosphat) kann dem Anspruch einer Nützlichkeitsdefinition nach Bodenschutzgesetz nicht entsprechen.

Anwendungsbeschränkungen ergeben sich für Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel sowohl beim Erreichen der Bedarfsdeckungsschwelle eines Nützlichkeitsmerkmals als auch aus vorsorgelimitierten Befrachtungen des Bodens mit Schadstoffen. Eine nach „guter fachlicher Praxis“ bedarfsorientierte Bodenbehandlung berücksichtigt die durch wertgebende Eigenschaften und Inhaltsstoffe bedingten Anwendungsbeschränkungen. Die vorsorgelimitierten Schadstoffbefrachtungen bedürfen dagegen einer gesonderten Betrachtung.

Dokumentation

Die Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln erfolgt somit einerseits nach wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffen (Wert-Merkmale) sowie andererseits nach Kriterien des vorsorgenden Bodenschutzes (Vorsorge-Merkmale).

Die qualitative Gesamtbewertung ergibt sich aus der Relation von Wert-Merkmalen und Vorsorge-Merkmalen.

2.1 Bewertung der Wert-Merkmale

Für die reproduzierbare Beschreibung der Wert-Merkmale von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln ist eine wirkungsartbezogene Grundlage ausgewählt worden. Daneben ist auch eine Bewertung nach dem finanziellen Wert der Inhaltsstoffe (finanzwirtschaftliche Betrachtung) oder die Bewertung auf Grundlage einer bedarfsgerechten Versorgung landwirtschaftlicher Ackerflächen (versorgungswirtschaftliche Betrachtung) möglich (Tabelle 1). Die beiden letztgenannten Bewertungsmodelle weisen jedoch spezifische Nachteile auf und werden im hier dargestellten Konzept daher nicht weiter ausgeführt.

Für die wirkungsartbezogene Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln bieten sich die Grundlagen der traditionellen Düngerlehre an. Diese unterscheidet in Pflanzendünger und Bodendünger. Als Pflanzendünger werden die hauptsächlich der Ernährung der Pflanzen dienenden Nährstoffe bezeichnet. Bodendünger sind dagegen Materialien, die über die Gestaltung physikalischer, physikochemischer und biologischer Bodenmerkmale vorwiegend mittelbar auf Pflanzen einwirken (Tabelle 2).

Folgt man dieser Einteilung, die der doppelten Zweckbestimmung von Sekundärrohstoffdüngern als Düngemittel und Bodenverbesserungsmittel Rechnung trägt, können die wertgebenden Inhaltsstoffe wie folgt differenziert werden:

- | | |
|---------------------------------|--|
| bodenwirksame Inhaltsstoffe: | <ul style="list-style-type: none"> - organischer Kohlenstoff in kg - basisch wirksames Calciumoxid in kg CaO |
| pflanzenwirksame Inhaltsstoffe: | <ul style="list-style-type: none"> - Stickstoff (Gesamt-N • 0,4) in kg - Phosphat (P₂O₅) in kg - Kaliumoxid (K₂O) in kg - Magnesiumoxid (MgO) in kg |

Die Gehalte an bodenwirksamen Inhaltsstoffen eines Materials werden aufsummiert. Als Ergebnis der Bodendünger-Bewertung ergibt sich die Bodenverbesserungsäquivalenz für eine Produkteinheit von Sekundärrohstoffdüngern bzw. Bodenverbesserungsmitteln.

Die pflanzenwirksamen Inhaltsstoffe werden praxisüblich in Oxidform (außer bei Stickstoff) bewertet. Für Stickstoff wird eine langfristig maximale Wirksamkeit (hier am Beispiel von Kompost) von 40 %, für die übrigen Pflanzennährstoffe von 100 % zugrunde gelegt.

Die Gehalte an pflanzenwirksamen Inhaltsstoffen eines Materials werden aufsummiert. Als Ergebnis der Pflanzendünger-Bewertung ergibt sich die Nährstoffäquivalenz für eine Produkteinheit von Sekundärrohstoffdüngern bzw. Bodenverbesserungsmitteln.

Die Bewertung der Gesamtwirkungsäquivalenz erfordert eine geeignete Gewichtung zwischen der Bodenverbesserungsäquivalenz und der Nährstoffäquivalenz, die eine Summierung der Werte in kg zuläßt. Die Gewichtung erfolgt auf Basis des Anteils an Stickstoff im Bodenhumus. Dieser Anteil beträgt im Mittel 5,8 % was einem C:N-Verhältnis von 10:1 entspricht. Unter Berücksichtigung dieses Anteils ergibt sich ein Bewertungsverhältnis von boden- zu pflanzenwirksamen Inhaltsstoffen wie 1:10. Dieses Verhältnis fließt in die wirkungsartbezogene Bewertung ein, indem die Nährstoffäquivalenz mit dem Faktor 10 gewichtet wird.

Dokumentation

Als Summe der Bodenverbesserungsäquivalenz und der Nährstoffäquivalenz ergibt sich die Gesamtwirkungsäquivalenz für eine Produkteinheit von Sekundärrohstoffdüngern bzw. Bodenverbesserungsmitteln.

2.2 Bewertung der Vorsorge-Merkmale

Die Anforderungen der schadlosen Verwertung von organischen Abfällen sind im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) sowie in den untergesetzlichen Regelwerken AbfklärV und BioAbfV enthalten. Zur Einbeziehung und Bewertung des Vorsorgeanspruchs werden die Grenzwerte der AbfklärV und der BioAbfV zugrunde gelegt. Um eine Vergleichbarkeit aller Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel zu ermöglichen, ist eine einheitliche Grenzwertbasis auszuwählen. Die Gütegemeinschaft Kompost legt hier die Grenzwerte der BioAbfV zugrunde.

Wegen seiner allgemeinen Bedeutung für die Beschreibung von Verunreinigungen in Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln wird darüber hinaus der

- Fremdstoffgehalt (u. a. Glas, Kunststoff, Metall) mit einem Grenzwert < 0,5 % i. d. TS

in die Vorsorge-Merkmale einbezogen.

Die einzelnen Vorsorge-Merkmale sind in ihren Meßwerten allerdings nicht vergleichbar. Um sie gemeinsam bewerten zu können, müssen sie standardisiert werden. Die Standardisierung der jeweils aktuellen Meßwerte wird in Form einer prozentualen Grenzwertausschöpfung wie folgt vorgenommen:

$$X_s = \frac{X_o}{G} \cdot 100$$

X_s	-	standardisierter Meßwert (Grenzwertausschöpfung in %)
X_o	-	Original-Meßwert
G	-	Grenzwert (nach BioAbfV oder nach AbfklärV)

Für die Bewertung der Vorsorgemerkmale wird der jeweilige Maximalwert der standardisierten vorsorgebestimmenden Einzelmerkmale zugrunde gelegt, d. h. der Schadstoff mit der höchsten relativen Grenzwertausschöpfung.

3. Beschreibung der nutzungs- und vorsorgebestimmenden Merkmaleigenschaften

Nutzungs- und vorsorgebestimmende Merkmaleigenschaften sind:

- die Bodenverbesserungsäquivalenz,
- die Nährstoffäquivalenz,
- die Gesamtwirkungsäquivalenz (Gesamtnutzen),
- die BioAbfV-äquivalente Vorsorge.

Zur Berechnung der genannten Merkmaleigenschaften werden die Untersuchungsergebnisse aus der RAL-Gütesicherung herangezogen.

Dokumentation

3.1 Bodenverbesserungsäquivalenz

Die Bodenverbesserungsäquivalenz beinhaltet den organischen Kohlenstoff (aus dem Glühverlust abgeleitet) sowie basisch wirksames CaO. Die Bodenverbesserungsäquivalenz (BVÄ) wird wie folgt berechnet:

$$BVÄ = GV \cdot 5,8 + CaO \cdot 10$$

BVÄ	=	Bodenverbesserungsäquivalenz in kg/Mg TS
GV	=	Glühverlust in TS-%
CaO	=	basisch wirksames CaO in TS-%

Die BVÄ kennzeichnet die bodenverbessernd wirksamen Substanzanteile in kg je Mg Trockenmasse des zu bewertenden Materials. Um ein Material als Bodenverbesserungsmittel zu charakterisieren, muß sie einen Mindestwert BVÄ von 105 kg/Mg TS aufweisen. Dieser Mindestwert ist aus der RAL-Gütesicherung Kompost abgeleitet.

3.2 Nährstoffäquivalenz

Die Nährstoffäquivalenz (NSÄ) beschreibt die Summe der nach Ziffer 2.1 gewichteten Menge an Pflanzennährstoffen. Als Hauptnährstoffe werden die Gesamtgehalte von Stickstoff, Phosphat, Kaliumoxid und Magnesiumoxid berücksichtigt. Mikronährstoffe bleiben unberücksichtigt. Die maximale Nährstoffwirkung wird mit 100 % der Gesamtgehalte angesetzt. Für Stickstoff wird eine maximale Wirksamkeit von 40 % angenommen.

$$NSÄ = CN_{Humus} \cdot 10 \cdot (N_{ges} \cdot W_N + P_{ges} \cdot W_P + K_{ges} \cdot W_K + Mg_{ges} \cdot W_{Mg})$$

NSÄ	=	gewichtete Nährstoffäquivalenz in kg je Mg TS
CN _{Humus}	=	Faktor: C-N-Verhältnis von Bodenhumus = 10
N _{ges}	=	Gesamtstickstoffgehalt als N in TS-%
W _N	=	Wirksamkeitsfaktor für Gesamtstickstoff = 0,4
P _{ges}	=	Gesamtphosphatgehalt als P ₂ O ₅ in TS-%
W _P	=	Wirksamkeitsfaktor für Gesamtphosphat = 1,0
K _{ges}	=	Gesamtkaliumoxidgehalt als K ₂ O in TS-%
W _K	=	Wirksamkeitsfaktor für Gesamtkaliumoxid = 1,0
Mg _{ges}	=	Gesamtmagnesiumoxidgehalt als MgO in TS-%
W _{Mg}	=	Wirksamkeitsfaktor für Gesamtmagnesiumoxid = 1,0

Nach Maßgabe der Düngemittelverordnung, die für Sekundärrohstoffdünger Mindestgehalte von N = 0,5 ; P₂O₅ = 0,3 ; K₂O = 0,5 % i. d. TS vorgibt, ergibt sich für die gewichtete Nährstoffäquivalenz (NSÄ) ein anzustrebender Mindestwert von 130 kg/ Mg TS.

3.3 Gesamtwirkungsäquivalenz

Die Gesamtwirkungsäquivalenz (GWÄ) von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln wird durch die Summe von Bodenverbesserungs- und Nährstoffäquivalenz gebildet.

$$GWÄ = BVÄ + NSÄ$$

GWÄ	=	Gesamtwirkungsäquivalenz
BVÄ	=	Bodenverbesserungsäquivalenz in kg/Mg TS
NSÄ	=	gewichtete Nährstoffäquivalenz in kg je Mg TS

Dokumentation

3.4 BioAbfV-äquivalente Vorsorge

Die BioAbfV-äquivalente Vorsorge (VAÄ) leitet sich aus den Fremdstoff- und Schwermetallgehalten der Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel ab und läßt sich wie folgt berechnen:

$$VAÄ = 100 \cdot \left(\text{Maximum} \left\{ \frac{FS_I}{FS_G}, \frac{Cd_I}{Cd_G}, \frac{Pb_I}{Pb_G}, \frac{Cr_I}{Cr_G}, \frac{Cu_I}{Cu_G}, \frac{Ni_I}{Ni_G}, \frac{Hg_I}{Hg_G}, \frac{Zn_I}{Zn_G} \right\} \right)$$

VAÄ	=	BioAbfV-äquivalente Vorsorge in % maximale Grenzwertausschöpfung eines Fremd- bzw. Schadstoffs
FS _I	=	Ist-Gehalt Fremdstoffe > 2 mm (Glas, Metall, Kunststoff)
FS _G	=	Grenzwert Fremdstoffe > 2 mm (Glas, Metall, Kunststoff)
Pb _I	=	Ist-Gehalt Blei
Pb _G	=	Grenzwert BioAbfV Blei
Cd _I	=	Ist-Gehalt Cadmium
Cd _G	=	Grenzwert BioAbfV Cadmium
Cr _I	=	Ist-Gehalt Chrom
Cr _G	=	Grenzwert BioAbfV Chrom
Cu _I	=	Ist-Gehalt Kupfer
Cu _G	=	Grenzwert BioAbfV Kupfer
Ni _I	=	Ist-Gehalt Nickel
Ni _G	=	Grenzwert BioAbfV Nickel
Hg _I	=	Ist-Gehalt Quecksilber
Hg _G	=	Grenzwert BioAbfV Quecksilber)
Zn _I	=	Ist-Gehalt Zink
Zn _G	=	Grenzwert BioAbfV Zink

4. Qualitative Gesamtbewertung als „Vorsorge-Nutzen-Verhältnis“

Das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis (V:N) ist die entscheidende qualitative Bewertungsgrundlage für Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel. Es wird durch den Quotienten von BioAbfV-äquivalentem Vorsorgeanspruch und Gesamtwirkungsäquivalenz ausgedrückt.

$$V:N = 1: \frac{GWÄ}{VAÄ}$$

V:N	=	Vorsorge-Nutzen-Verhältnis
GWÄ	=	Gesamtwirkungsäquivalenz
VAÄ	=	BioAbfV-äquivalenter Vorsorgeanspruch in % maximale Grenzwertausschöpfung eines Fremd- bzw. Schadstoffs

Das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis wird abgestuft bewertet. Materialien können nach ihrem Vorsorge-Nutzen-Verhältnis folgenden Gruppen zugeordnet werden:

Vorsorge-Nutzen-Verhältnis	Anteil der Nützlichkeit	Wertung
1 : < 1,0	bis 50 %	nicht nutzbar
1 : < 1,5	bis 60 %	eingeschränkt nutzbar
1 : < 2,3	bis 70 %	nutzbar
1 : < 4,0	bis 80 %	gut nutzbar
1 : < 9,0 und mehr	bis 90 % und mehr	sehr gut nutzbar

Dokumentation

Eine Grenzberechnung auf Basis der Mindestnährstoffgehalte für organische NPK-Dünger (Sekundärrohstoffdünger) gemäß Düngemittelverordnung und zulässiger Höchstgehalte an Schwermetallen gemäß Bioabfallverordnung ist in Tabelle 3 veranschaulicht.

Die Aufwandmenge von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln auf Bodenflächen ist in allen Fällen an dem boden- und nutzungsartabhängigen Wertstoffbedarf des jeweiligen Standortes zu bemessen (bedarfsgerechte Anwendung nach guter fachlicher Praxis).

5. Schlußfolgerungen

Es wird eine Bewertungsmethode vorgestellt, die auf Basis von Untersuchungsergebnissen der RAL-Gütesicherung für Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel deren Eignung als Boden- und Pflanzendünger sowie das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis bei der Anwendung in und auf Böden ermöglicht.

Die Einführung dieser wirkungsartbezogenen qualitativen Vorsorge-Nutzen-Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln ist geeignet, eine bodenschutzorientierte RAL-Gütesicherung fortzuschreiben bzw. neu zu begründen und unterschiedliche Stoffe und Herkünfte qualitativ miteinander zu vergleichen.

Die Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenhilfsstoffen erfolgt auf Basis der wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffe. Das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis bedingt, daß der Nutzwert umsomehr geschmälert wird, je stärker die Vorsorgegrenzwerte der BioAbfV ausgeschöpft werden. Hieraus ergibt sich eine Staffelung nach „Eignungsklassen“ die fachlich begründet und geeignet ist, die in der Vergangenheit diskutierten „Klassenmodelle“ nach abgestuften Gehalten an Schwermetallen zu ersetzen.

Die Charakterisierung der Erzeugnisse als vorwiegend Pflanzendünger oder vorwiegend Bodendünger kann darüber hinaus zu einer deterministisch begründeten Unterscheidung zwischen Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln beitragen.

Dokumentation

Tabelle 1: Vergleich der einheitlichen Bewertung von Inhaltsstoffen auf wirkungsartbezogener, finanz- bzw. versorgungswirtschaftlicher Basis am Beispiel von Kompost

Inhaltsstoff des zu bewertenden Materials	mittlere Kompostqualität		finanzwirtschaftliche Bewertung		versorgungswirtschaftliche Bewertung		wirkungsartbezogene Bewertung	
	Maßeinheit	Mittelwert	Koeffizient zu organisch C	Anteil der Gesamtbewertung	Koeffizient zur organischen Substanz	Anteil der Gesamtbewertung	Koeffizient zur organischen Substanz	Anteil der Gesamtbewertung
organischer Kohlenstoff	TS-%	21,2%	1,0	43,0%	1,0	27,6%	1,0	36,8%
Gesamtstickstoff	N [TS-%]	1,36%	5,0	13,7%	2,7	4,8%	4,0	9,4%
Gesamtphosphat	P ₂ O ₅ [TS-%]	0,70%	9,1	12,9%	11,0	10,0%	10,0	12,2%
Gesamtkaliumoxid	K ₂ O [TS-%]	1,13%	5,6	12,9%	6,1	9,0%	10,0	19,6%
Gesamt-magnesium-oxid	MgO [TS-%]	0,82%	6,7	11,1%	29,0	31,0%	10,0	14,2%
basisch wirksames Calciumoxid	CaO [TS-%]	4,5%	0,7	6,5%	3,0	17,5%	1,0	7,7%
anteilige Wirkung als Bodendünger				49,5%		45,1%		44,5%
anteilige Wirkung als Pflanzendünger				50,5%		54,9%		55,5%
Pflanzendünger-Bodendünger-Verhältnis				1 : 0,98		1 : 0,82		1 : 0,80

Dokumentation

Tabelle2: Einheitliche Bewertung von Kompostinhaltsstoffen auf wirkungsartbezogener Basis am Beispiel von Kompost

Inhaltsstoff des zu bewertenden Materials	Vergleichsbasis	maximale Wirksamkeit in % der Vergleichsbasis	wirkungsartbezogene Bewertung		mittlere Qualität RAL-gütegesicherter Komposte		
			Vergleichsbasis	zu bewertendes Material	Maßeinheit	Mittelwert	Gesamtwirkungsäquivalenz je Mg TS
organischer Kohlenstoff	Bodendünger	100%	1,0	1,0	TS-%	21,2%	212
basisch wirksames Calciumoxid	Bodendünger	100%	1,0	1,0	CaO [TS-%]	4,5%	45
Bodenverbesserungsäquivalenz							257
Gesamtstickstoff	Pflanzendünger	40%	10,0	4,0	N [TS-%]	1,36%	54
Gesamtphosphat	Pflanzendünger	100%	10,0	10,0	P2O5 [TS-%]	0,70%	70
Gesamtkaliumoxid	Pflanzendünger	100%	10,0	10,0	K2O [TS-%]	1,13%	113
Gesamt-magnesiumoxid	Pflanzendünger	100%	10,0	10,0	MgO [TS-%]	0,82%	82
Nährstoffäquivalenz							319
Gesamtwirkungsäquivalenz							576
Pflanzendünger-Bodendünger-Verhältnis						1 : 0,80	

Dokumentation

Tabelle 3: Grenzberechnung der Bodenverbesserungsäquivalenz, der Nährstoffäquivalenz, der Gesamtwirkungsäquivalenz sowie des Vorsorge-Nutzen-Verhältnis nach Maßgabe der Grenzwerte der Bioabfallverordnung und der Düngemittelverordnung

Parameter	Gehalt in % TM	Faktor	Wert
Organische Substanz (1)	15	5,8	87
basisch wirksame Stoffe	1	10	10
Bodenverbesserungsäquivalenz			97
Stickstoff (N) (2)	0,5	40	20
Phosphat (P ₂ O ₅) (2)	0,3	100	30
Kalium (K ₂ O) (2)	0,5	100	50
Magnesium (MgO)	0,1	100	10
Nährstoffäquivalenz			110
Gesamtwirkungsäquivalenz			207
	Gehalt in % TM	Grenzwert	Aus- schöpfungs- grad
Fremdstoffe (3)	0,5	0,5	100
Blei (3)	150	150	100
Cadmium (3)	1,5	1,5	100
Chrom (3)	100	100	100
Kupfer (3)	100	100	100
Nickel (3)	50	50	100
Quecksilber (3)	1	1	100
Zink (3)	400	400	100
Vorsorgeäquivalenz			100
Vorsorge-Nutzen-Verhältnis			1 : 2,07

(1) Mindestgehalt nach RAL-Gütesicherung Kompost

(2) Mindestgehalte nach Düngemittelverordnung, Typ organischer NPK-Dünger

(3) Grenzwert nach Bioabfallverordnung für die landwirtschaftliche Verwertung

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 1 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift		Nr	Prüflabor Anschrift	
1	IGUS Analytik GmbH Zur Wetterwarte 10 Haus 107 <u>01109 Dresden</u>	Tel.: 0351/88858-10 FAX: 0351/8905075	17	Industrie- und Umweltlaboratium Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 <u>17489 Greifswald</u>	Tel.: 03834/5745-0 FAX: 03834/5745-15
5	Institut Fresenius GmbH Leipziger Str. 34 <u>04579 Espenhain</u>	Tel.: 034206/599-0 FAX: 034206/599-11	18	LUFA Rostock Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Mecklenburg-V Graf-Lippe-Str. 1 <u>18059 Rostock</u>	Tel.: 0381/20307-0 FAX: 0381/20307-90
8	UST Umwelt-Systemtechnik GmbH Otto-Schott-Str. 9 <u>07552 Gera</u>	Tel.: 0365/43796-0 FAX: 0365/43796-10	19	IGU Institut für Gewässerschutz und Umgebungsüberwachung Dr. Blemath- Wüpping GmbH Köpenicker Str. 59 <u>24111 Kiel</u>	Tel.: 0431/696410 FAX: 0431/698787
9	LUFA Jena Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft TLL Naumburger Str. 98 <u>07743 Jena</u>	Tel.: 03641/683-434 FAX: 03641/683-414	20	LUFA-ITL Kiel Gutenbergstr. 75-77 <u>24116 Kiel</u>	Tel.: 043 /1228-0 FAX: 0431/1228-498
10	AUA GmbH Agrar- und Umweltsanalytik GmbH Löbstedter Str. 78 <u>07749 Jena</u>	Tel.: 03641/46490 FAX: 03641/464919	21	GBA Gesellschaft für Bioanalytik Hamburg mbH Flensburger Str. 15 <u>25421 Pinneberg</u>	Tel.: 04101/794614 FAX: 04101/794626
14	U&A Consult Gesellschaft für Umwelt und Analytik mbH Dorfstr. 36 <u>13057 Berlin-Falkenberg</u>	Tel.: 030/9375431 FAX: 030/9375431	22	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Jägerstr. 23-27 <u>26121 Oldenburg</u>	Tel.: 0441/801-835 FAX: 0441/801-899
16	Landesanstalt für Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Abt. Analytik Templiner Str. 21 <u>14473 Potsdam</u>	Tel.: 0331/2326-240 FAX: 0331/3226-226	24	BÖL Bodenökologisches Labor Bremen GmbH Wilhelm-Herbst-Str. 12 <u>28359 Bremen</u>	Tel.: 0421/2010-411 FAX: 0421/2010-413

Stand: 10.06.1999

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 2 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift	Nr	Prüflabor Anschrift
25	Dr. Meyer-Spasche Institut für Bodenökologie und Umweltbewertung Am Teeberg 5 <u>29581 Bohlsen</u>		
			Tel.: 05808/605 FAX: 05808/614
26	Bodenuntersuchungsinstitut Koldingen Ehlbeek 2 <u>30938 Burgwedel</u>		
			Tel.: 05139/996937 FAX: 05139-996935
29	Hess. Landw. Versuchsanstalt Landw. Untersuchungsamt Am Versuchsfeld 13-15 <u>34128 Kassel-Harleshausen</u>		
			Tel.: 0561/9888-170 FAX: 0561/9888-300
30	Institut für Wasser-, Abwasser- und Umweltfragen Wattenbacherstr. 50 <u>34320 Söhrewald</u>		
			Tel.: 05608/2088 FAX: 05608/4200
32	Labor Dr. F.M. Balzer Ob Ellenberg 5 <u>35083 Wetter-Arnönu</u>		
			Tel.: 06423/7483 FAX: 06423/3197
33	Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung der Justus-Liebig-Universität Wiesenstr. 3-5 <u>35390 Gleßen</u>		
			Tel.: 0641/99-37104 FAX: 0641/99-37109
35	BIO-DATA GmbH Labor für Boden Umwelt und Ernährung Phillip-Reis-Str. 4 <u>35440 Linden</u>		
			Tel.: 06403/9090-0 FAX: 06403/9090-90
36	UEG GmbH Institut für Umweltanalytik und Geotechnik Christian-Kremp-Str. 14 <u>35578 Wetzlar</u>		
			Tel.: 06441/7833-0 FAX: 06441/7833-78
38	BBWB Büro für Boden- und und Wasser-Bewertung Dr. E. Janssen Diekhof 16 <u>37191 Gillersheim</u>		
			Tel.: 05556/4981 FAX: 05556/1735
39	PlanCoTec Karlsbrunnenstr. 11 a <u>37249 Neu-Eichenberg</u>		
			Tel.: 05542 /9319-0 FAX: 05542/9319-79
40	UVE GmbH Labor für Umweltanalytik der Ver- u. Entsorgung GmbH Tilsiter Str. 11 <u>41460 Neuss</u>		
			Tel.: 02131/268501 FAX: 02131/268585
44	Hygiene-Institut des Ruhrgebietes Abt. Abwasser Rothhauserstr. 19 <u>45879 Gelsenkirchen</u>		
			Tel.: 0209/9242-340 FAX: 0209/9242-333
46	Dr. Weßling Laboratorien GmbH Oststr. 6 <u>48341 Altenberge</u>		
			Tel.: 02505/89-0 FAX: 02505/89-119
48	Chemisches und Lebensmittel- untersuchungsamt der Stadt Aachen Blücherplatz 43 <u>52058 Aachen</u>		
			Tel.: 0241/5102100 FAX: 0241/505296

Stand: 10.06.1999

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 3 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift	Nr	Prüflabor Anschrift
49	ALA Analytisches Labor GmbH Charlottenstr. 14 <u>52070 Aachen</u>	63	Chemisches Untersuchungsamt Stadt Pforzheim Schulberg 17 <u>75175 Pforzheim</u>
			Tel.: 0241/946860 FAX: 0241/533195
			Tel.: 07231/391149 FAX: 07231/392108
51	LUFA Bonn Landwirtschaftskammer Rheinland Siebengebirgsstr. 200 <u>53229 Bonn</u>	65	Laboratorium Lacher Niedermattenstr. 3 <u>79238 Ehrenkirchen</u>
			Tel.: 0228/434-230 FAX: 0228/434-202
			Tel.: 07633/8822-34 FAX: 07633/8822-35
54	Institut Fresenius Chemische und Biologische Laboratorien GmbH Im Maisel 14 <u>65232 Taunusstein</u>	69	terra nova GmbH Ebenhausen Werk Gebäude 219 <u>85107 Baar-Ebenhausen</u>
			Tel.: 06128/744-328 FAX: 06128/744-205
			Tel.: 08453/671 FAX: 08453/674
56	LUFA Speyer Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Speyer Obere Langgasse 40 <u>67346 Speyer</u>	71	AGROLAB GmbH Labor für landwirtschaftliche Untersuchungen Schulstr. 1 <u>85416 Oberhummel</u>
			Tel.: 06232/138-0 FAX: 06232/629544
			Tel.: 08761/7613-15 FAX: 08761/7613-56
59	priv. Umweltinstitut Stuttgart GmbH Umweltanalytik Herdweg 14 <u>70174 Stuttgart</u>	73	Institut Berghof Laborgemeinschaft Chemnitz/Tübingen Otto-Schmerbach-Str. 19 <u>09117 Chemnitz</u>
			Tel.: 0711/16272-0 FAX: 0711/16272-51
			Tel.: 0371/8663198 FAX: 0371/8663198
61	Universität Hohenheim Landesanstalt f. landw. Chemie (710) Emil-Wolff-Str. 14 <u>70599 Stuttgart</u>	74	Institut Dr. Nuss Institut für Wasser-, Umwelt- und Qualitätskontrolle Schönbornstr. 34 <u>97688 Bad Kissingen</u>
			Tel.: 0711/459-2673 FAX: 0711/459-3495
			Tel.: 0971/3036 FAX: 0971/65273
62	Chemisches Untersuchungs-Labor Dr. Lörcher Martin-Luther-Str. 26 <u>71636 Ludwigsburg</u>	76	IMU Institut für Material- und Umweltanalytik GmbH Camburger Str. 1 <u>99091 Erfurt</u>
			Tel.: 07141/97570-0 FAX: 07141/97570-70
			Tel.: 0361/74087-0 FAX: 0361/74087-13

Stand: 10.06.1999

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 4 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift	Nr	Prüflabor Anschrift
77	Institut Dr. Jäger Ernst-Simon-Str. 2- 4 <u>72072 Tübingen</u>		
		90	Dr.H. Marx GmbH Chem. Analytik, Rohstoffprüfung Gewerbepark <u>66583 Spiessen-Elversberg</u>
	Tel.: 07071/7007-54 FAX: 07071/7007-77		Tel.: 06821/9718-0 FAX: 06821/9718-50
81	MPU GmbH Meß- und Prüfstelle Technischer Umweltschutz GmbH Kolonnenstr. 26 <u>10829 Berlin</u>	91	Chemisch-Technisches Labor Luers KG Gottlieb-Daimler-Str. 1 <u>28237 Bremen</u>
	Tel.: 030/787970-0 FAX: 030/787970-11		Tel.: 0421/6441055 FAX: 0421/6441057
83	Institut Fresenius Hauert 9 <u>44227 Dortmund</u>	94	LUFA Münster Herr Tenspolde Nevinghoff 40 <u>48147 Münster</u>
	Tel.: 0231/75896-12 FAX: 0231/75896-11		Tel.: 0251/2376-779 FAX: 0251/2376-597
84	Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH Dr.-Julius-Leber-Str. 8 <u>67433 Neustadt</u>	98	ÖHMI Forschung und Ingenieurtechnik GmbH Berliner Chaussee 66 <u>39114 Magdeburg</u>
	Tel.: 06321/9178-0 FAX: 06321/9178-99		Tel.: 0391/8507-0 FAX: 0391/8507-137
85	LUFA Augustenberg Herr Dr. Kluge Naßlerstr. 23 <u>76227 Karlsruhe</u>	100	Institut für analytische Chemie Dr. Roland v. Nagel Edwin-Reis-Str. 6-10 <u>68229 Mannheim</u>
	Tel.: 0721/9468-170 FAX: 0721/9468-112		Tel.: 0621/473014 FAX: 0621/481326
86	BIOPLAN Labor Landeskulturgesellschaft Pfohlhofstraße 20 <u>74889 Sinshelm-Steinsfurt</u>	101	LUFA Sachsen-Anhalt Schiepziger Str. 29 <u>06120 Halle-Lettin</u>
	Tel.: 07261/5995 FAX: 07261/61406		Tel.: 0345/5584-133 FAX: 0345/5584-102
87	Chemisches Untersuchungsamt des Kreises Paderborn Aldegrevestr. 10 - 14 <u>33102 Paderborn</u>	102	AGROLAB GmbH Boden- und Pflanzenberatungsdienst Burgstr. 57 <u>99986 Oberdoria</u>
	Tel.: 05251/308-356 FAX: 05251/308-388		Tel.: 03601/7517-0 FAX: 03601/7517-17

Stand: 10.06.1999

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 5 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift	Nr	Prüflabor Anschrift
104	Dr. Gärtner Gesellschaft für chemische Analytik mbH Heinkelstr. 12 <u>73431 Aalen</u>	114	Chemisches Labor für Umwelt und Produktanalytik Drebritzer Weg 4 <u>01877 Bischofswerda</u>
	Tel.: 07361/45703 FAX: 07361/45905		Tel.: 03594/712-323 FAX: 03594/712-324
105	L U B GmbH Labor für Umweltanalytik und Biotechnik GmbH Fritz-Reuter-Str. 11 <u>44651 Heme</u>	117	Rainer Hartmann Ges. f. angewandte Biologie u. Geologie mbH Hildebrandstr. 10 <u>37081 Göttingen</u>
	Tel.: 02325/932406 FAX: 02325/932408		Tel.: 0551/34013-15 FAX: 0551/34242
106	Städtisches Laboratorium Landeshauptstadt Kiel Herthastr. 44 <u>24106 Kiel</u>	118	Ingenieurbüro für Materialreports und Umweltanalytik GmbH Fraunhoferstr. 16 <u>82152 Martinsried</u>
	Tel.: 0431/594-2331 FAX: 0431/594-2885		Tel.: 089/89580-44 FAX: 089/89580-45
108	Nordtest Prüfgesellschaft mbH Carl-Hopp-Str. 7 <u>18089 Rostock</u>	122	Ruhranalytik Laboratorium für Kohle und Umwelt GmbH Wilhelmstr. 98 <u>44649 Heme</u>
	Tel.: 0381/80104-97 FAX: 0381/80104-89		Tel.: 02325/593-570 FAX: 02325/593-598
111	ALGE GmbH Analytisches Labor Gelsenkirchen Wiedehopfst. 30 <u>45892 Gelsenkirchen</u>	123	Obermeyer Planen + Beraten Labor für Umwelt- und Spurenanalytik Hansastr. 40 <u>80686 München</u>
	Tel.: 0209/9705755 FAX: 0209/9705748		Tel.: 089/5799-945 FAX: 089/5799-666
112	Bifa GmbH Bayerisches Institut für Abfallforschung Am Mittleren Moos 46 a <u>86167 Augsburg</u>	126	Umwelt Control Lünen GmbH Brunnenstr. 138 <u>44538 Lünen</u>
	Tel.: 0821/7000-157 FAX: 0821/7000-100		Tel.: 02306/240921 FAX: 02306/240910
113	BIOBAC GmbH Labor für Umweltanalytik Rolandskoppel 13 <u>24784 Westerrönfeld</u>	128	Itec GmbH Institut für terrestrische Ökologie Pappelweg 3 <u>02627 Kubschütz</u>
	Tel.: 04331/813839 FAX: 04331/88893		Tel.: 03591/210779 FAX: 03591/210779

Stand: 10.06.1999

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 6 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift	Nr	Prüflabor Anschrift
130	Privates Umweltinstitut Leipzig/Chemnitz Annaberger Str. 231 <u>09120 Chemnitz</u>		
		138	GSA Analytisches Laboratorium GmbH Alfred-Nobel-Str. 1 <u>16225 Eberswalde</u>
			Tel.: 03334/59351 FAX: 03334/59350
131	ULAB Umweltlabor Köln GmbH & Co. KG Brucknerstr. 40 <u>51145 Köln</u>		
		139	Zentrallabor Hochtief Hochtief Umwelt GmbH Brunnenstr. 29 <u>45128 Essen</u>
			Tel.: 0201/824-2977 FAX: 0201/824-2440
132	ÖKO-CONTROL Dessau Gewerbegebiet Mitte Seelmannstr. 28 <u>06847 Dessau</u>		
		140	IFB Halle GmbH Schleppziger Str. 59 <u>06120 Halle</u>
			Tel.: 0345/555820 FAX: 0345/5507267
133	Entsorgungsgesellschaft Elbe mbH Schönebecker Str. 81 <u>39104 Magdeburg</u>		
		141	IFZ - Umweltlabor in der Baustoff-Service GmbH Junkersstr. 12 <u>06847 Dessau</u>
			Tel.: 0340/5023-265 FAX: 0340/5023-268
134	LUCON GmbH Labor & Umwelttechnik, Consulting Hallesche Str. 13 <u>06618 Naumburg</u>		
		142	LGA Prüf- und Analytikzentrum Tillystr. 2 <u>90431 Nürnberg</u>
			Tel.: 0911/6555-672 FAX: 0911/6555-660
136	CLG Chemisches Labor Dr. Graser Goldellam 5 <u>97453 Schonungen</u>		
		143	LINEG Zentrallabor Grafschafter Str. 251 <u>47443 Moers</u>
			Tel.: 02842/960-0 FAX: 02842/960-328
137	GFE GmbH Köthener Str. 34 <u>08118 Haale (Saale)</u>		
		144	Milan GmbH & Co. KG Dr.-Ernst-Derra-Str. 4 <u>94036 Passau</u>
			Tel.: 0851/501989-0 FAX: 0851/501989-18

Stand: 10.06.1999

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 7 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift	Nr	Prüflabor Anschrift
145	M.U.T. Meißner Umwelttechnik Gmbh Ossietskystr. 37 a <u>01662 Meißen</u>	152	Labor für Bodenschutz Grafing 11 <u>83128 Halfing</u>
	Tel.: 03521/463120 FAX: 03521/463120		Tel.: 08055/9474 FAX: 08055/8606
146	Labor im Ökomark GmbH & Co. KG Öko-Control Baumholder Kennedyallee 29 <u>55774 Baumholder</u>	153	L.U.P. GmbH Labor für Umwelt- und Produktanalytik Liebstädter Str. 45 <u>01796 Pima</u>
	Tel.: 06783/9933-0 FAX: 06783/9933-22		Tel.: 03501/4468-97 FAX: 03501/4468-98
147	Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- u. Engergietechnik UMSICHT Osterfelder Str. 3 <u>46047 Oberhausen</u>	154	Thüringer Umweltinstitut Am Kielforstweg 2 <u>99819 Pferdsdorf</u>
	Tel.: 0208/8598-232 FAX: 0208/8598-290		Tel.: 036926/99-194 FAX: 036926/99-196
148	Vedewa Haußmannstr. 128 <u>70188 Stuttgart</u>	155	TÜV Akademie GmbH Bereich Löbau, Haus 19 Georgewitzer Str. 25 <u>02708 Löbau</u>
	Tel.: 0711/92556-62 FAX: 0711/2850918		Tel.: 03585/8673-0 FAX: 03585/8673-25
149	Dr. Roth bioTEST Biologisches Umweltlabor Heinrich-Rau-Str. 39 <u>04249 Leipzig</u>	156	Umweltanalytisches Zentrum Gröditz GmbH Albert-Niethammer-Str. 20 <u>01609 Gröditz</u>
	Tel.: 0341/4290-308 FAX: 0341/4290-324		Tel.: 035263/88009 FAX: 035263/88010
150	GFI-Scharfenstein Gesellschaft für instrumentelle Analytik August-Bebel-Str. 24 <u>09435 Scharfenstein</u>	157	Labor Dr. Rabe Im Hause DMT, Gebäude A 6 Franz-Fischer-Weg 61 <u>45307 Essen</u>
	Tel.: 03725/77188 FAX: 03725/780835		Tel.: 0201/89173-95 FAX: 0201/89173-96
151	Institut Fresenius Berlin-Brandenburg Chemische und Biologische Laboratorien GmbH Alt-Stralau 54 <u>10245 Berlin</u>	158	Dipl. Ing. Windisch Bodenbiologische Untersuchungsstelle Franz-Fischer-Str. 18 <u>5061 Elisabethen-Österreich</u>
	Tel.: 030/29373-371 FAX: 030/29373-370		I.: ++43/(0) 662-21668

Stand: 10.06.1999

Dokumentation

Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

- 8 -

Änderungen Vorbehalten

Nr	Prüflabor Anschrift	Nr	Prüflabor Anschrift
----	------------------------	----	------------------------

159 **b.a.r.b.a.a. Engineering-Consulting**
Research and Service GmbH
Fabriksgasse 11
7800 Leoben-Hinterberg/Österreich

160 **Umweltlabor der**
Rhein-Main-Deponie GmbH
Renneroder Str. 60
65936 Frankfurt

Tel.: 069/9349610
FAX: 069/345160

161 **LAFUWA**
Ing.-Büro für Umwelttechnik und Beratung
GmbH
Fälsching 2 a
94538 Fürstenstein

Tel.: 08544/9624-0
FAX: 08544/9624-30