

Humuswirtschaft &

Kom  Post

1/00

20. März 2000

6. Jahrgang

ISSN 1432-5896

- | | |
|---|-----------------|
| ► 75 Jahre RAL – Ausstellung in Bonn | Seite 10 |
| ► Weitere hygienisch geprüfte Baumuster bestätigt | Seite 29 |
| ► Ergänzungsmitteilung Nr. 2 zum Methodenbuch | Seite 63 |

Informationsdienst

Impressum

Herausgeber

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

Redaktion

Dr. Bertram Kehres
Simone Hackenberg
Schönhauser Straße 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).

(AS) Silke Asmussen, ATV, Hennef. (BK) Bernhard Krämer, BDE, Köln. (BR) Susanne Breuer, BGK, Köln. (DL) Dr. Susanne Dickel, BHE, Düsseldorf. (DS) Dieter Schäfer, Herhof Umwelttechnik, Solms-Niederbiehl. (EM) Dr. Brigitte Eurich-Menden, KTBL, Darmstadt. (GO) Dr. Jurek Golda, BDE, Köln. (HA) Simone Hackenberg, BGK, Köln. (HB) Dr. Peter-Michael Habermann, Landratsamt Bayreuth. (HH) Dr. Irmgard Hoverath, W.U.R.M., Viersen. (HÜ) Stefan Hülsdünker, BDE, Köln. (ID) Martin Idelmann, IGW, Witzenhausen. (KE) Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln. (KG) Dr. Rainer Kluge, LUFA Augustenberg. (KI) Christian Klimke, Bauhaus-Universität Weimar. (KL) Dr. Reiner Kloß, GK-SaTü, Milkel. (KM) Rainer Könemann, Abwasser Bremen GmbH. (LC) Michael Lichtenberg, Klasmann-Deilmann, Geeste. (LD) Ernst Landes, GK Süd, Hilzingen. (MA) Dr. Rudolf Mach, UBA, Berlin. (ML) Horst Müller sen., KVGÖ, Österreich. (RA) Dr. Helmut Rasp, GK Südwest, Eilerstadt. (RL) Dr. Rüdiger Rexilius, GGS, Hannover. (RU) Martin Rubbert, VHE Nord, Hannover. (ST) Dr. Ute Schultheiß, KTBL, Darmstadt. (TW) Alf Twelcker, Recycling-Systeme, Edelwecht.

Druck Ausgabe Auflage

Internet Abonnement

ÖNEL Druck, Köln
1/00 vom 20. März 2000
3.500
ISSN 1432-5896
<http://www.bionet.net/bgk>
Jahresabonnement 92,- DM zzgl. MwSt. und Versand.

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Im ersten Quartal 2000 sind 20 weitere Kompostierungsanlagen der RAL-Gütesicherung beigetreten und Mitglied einer der regionalen RAL-Gütegemeinschaften oder der Bundesgütegemeinschaft geworden. Bundesweit haben sich damit inzwischen annähernd 400 Produktionsanlagen diesem System der freiwilligen Gütesicherung angeschlossen.

10-jährige Erfahrung und konsequente Qualitätspolitik zahlen sich zum Vorteil der Betreiber offensichtlich aus. Erfolge, wie die Durchsetzung entscheidender Privilegien für gütegesicherte Erzeugnisse in der Bioabfallverordnung, konnten nur gemeinsam erreicht werden.

Auch die bislang Zögerlichen erkennen, daß es nicht nur darauf ankommt, Qualität zu erzeugen und ein Gütezeichen zu haben, sondern auch darauf, die für eine normale Vermarktung erforderlichen Rahmenbedingungen gemeinsam abzusichern und - wo erforderlich - zu erstreiten.

Daß gemeinsame Anstrengungen für vernünftige Rahmenbedingungen nach wie vor auf der Tagesordnung stehen, wird in den Beiträgen auf den Seiten 17, 21 und 26 wieder einmal aufgezeigt. Deregulierung, Chancengleichheit und Anerkennung der Produkte fallen nicht vom Himmel. Gemeinsame Ziele können nur gemeinsam erreicht werden. Auch deshalb treten immer mehr Betreiber den RAL-Gütegemeinschaften bei.

Das System hat sich bewährt. Es ist für Erzeuger und Verbraucher wie für zuständige Behörden verständlich und durchschaubar. Und es gibt die Garantie, daß relevante Rechtsanforderungen eingehalten sind. Gerade Letzteres ist vom einzelnen Betrieb häufig nicht mehr selbst zu überblicken. Auch deshalb treten immer mehr Betreiber den RAL Gütegemeinschaften bei.

Wie immer wollen wir es auch in dieser Ausgabe des Informationsdienstes nicht versäumen, auf den **Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe** hinzuweisen: Es ist der **19. Mai 2000**. Gerne nehmen wir wieder Beiträge unserer Leserschaft aus den Unternehmen, Verbänden, Institutionen und Behörden entgegen. In diesem Sinne bitten wir Sie, uns weiterhin Berichtenswertes zuzusenden, möglichst auf Diskette oder per eMail unter BGKeV@t-online.de.



Dr. Bertram Kehres
Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.

Inhalt

	Seite
Aus den Güte- gemeinschaften	
RAL-Gütesicherung Kompost, 1. Quartal 2000: 20 Neuanträge, 22 Urkunden	5
RAL-Gütesicherung Gärprodukte	6
RAL-Gütesicherung Blumenerden genehmigt	6
Regionalberater für die RAL-Gütesicherung	7
Ergänzungsmitteilungen Nr. 2 zum Methodenbuch zur Analyse von Kompost	9
Änderungsmeldungen bei Prüflaboren	10
Aus den Verbänden	
Ausstellung in Bonn: 75 Jahre RAL, 75 Jahre Güte	10
Neuer Hauptgeschäftsführer des RAL	11
Adressenänderung IBAW	11
BHE: Neue Geschäftsführerin und neue Anschrift	12
Ein Jahr Bioabfallverordnung zwischen Anspruch und Wirklichkeit	12
Behördengespräch über Kompostanwendung in Wasserschutzgebietszonen III A/B	13
Informationsbesuche des VHE-Nord bei Verwertern organischer Abfälle in Mecklenburg-Vorpommern	13
Aus den Unternehmen	
Deutsche Komposthandelsgesellschaft weitet Vertriebskooperation aus	14
Vermarktung von Substratkomposten	15
Weitere HerHof-Anlagen zum Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert	15
Aktuelles	
Ergebnisse der 53. Umweltministerkonferenz	16
Trotz Bioabfallverordnung nach wie vor Kontroverse um angemessene Grenzwerte	17
Neuer Vorsitzender der Umweltministerkonferenz	20
EU soll prüfen: Kompost - Abfall oder Produkt?	21
Aktuelles für erneuerbare Energien	23
Bundesamt für Naturschutz hat einen neuen Präsidenten	24
Recht	
Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung	25
Anerkennung von Laboren für Untersuchungen nach der Bioabfallverordnung	25
Bioabfallverordnung: Amtliche Bedenkenträger suchen Wettbewerbsvorteil	26
Nachweis der Hygieneanforderungen bei der Kompostierung von Garten- und Parkabfällen	28
Weitere Baumuster abgeschlossen und bestätigt	29
Fristen der Bioabfallverordnung zum Nachweis direkter Prozeßprüfungen oder Konformitätsprüfungen	30
Fristgerechte Bescheinigungen zur Hygiene für Mitglieder mit RAL-Gütesicherung	31
Warendeklaration von Komposten und anderen Sekundärrohstoffdüngern	32
Ausschreibungen nach VOB: Berücksichtigung von RAL Normen contra Wettbewerbsrecht	36
Anwendung	
Verwertung geeigneter Rest- und Abfallstoffe	37
Biokompost in der Landwirtschaft	38
Versuchsergebnisse zum Komposteinsatz in landwirtschaftlichen Fruchtfolgen	39

Inhalt

Forschung	Projekt zur landbaulichen Kompostverwertung	41
	Anpassung neuartiger Produkte an die getrennte Sammlung von Bioabfällen	42
	Entschwefelung von Biogas	43
International	Mehr Power: Österreichisches Kompostgütesiegel	44
	3. Fachtagung zum Thema Kompostierung	44
Für Sie gelesen	Bodenschutzrecht - Praxis	45
	Auswirkungen rechtlicher Regelungen auf die landbauliche Verwertung von Klärschlamm	46
	Organische/mineralische Abfälle und Wirtschaftsdünger	46
	Das neue Taschenbuch „Entsorgung ‘00“ ist da	47
	Kennzeichnung von Klärschlämmen nach Düngemittelrecht	47
	BMU-Fachgespräch zu mechanisch-biologischen Behandlungsverfahren	48
	Altholzrecycling auf den Grund gegangen	49
	Hygiene der Entsorgung von Siedlungsabfällen	49
Suche/Biete	Gebrauchtmaschinen	49
	Kompostwerk zu verkaufen	50
	Stellengesuch	50
	Hier ist noch Platz für Ihre Anzeige	50
Veranstaltungen /Termine	Betriebsleiterseminar des VHE-NRW zu Aspekten der Betriebshygiene	51
	Fachtagung zur Kompostanwendung in der Landwirtschaft	51
	ATV Bodentage zum Thema Schadstoffeinträge in Böden	52
	12. Kasseler Abfallforum	53
	Fachtagung des VHE Sachsen-Thüringen e. V.	53
	Verwertung von Abfällen in und auf Böden	53
	ENTSORGA Messe Köln	54
	Biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW)	55
	Termine	55
Dokumentation	1. Muster Fremdüberwachungszeugnis	57
	2. Muster Untersuchungsbericht für Kompostanalysen	60
	3. Ergänzungsmitteilung Nr. 2, Methodenbuch zur Analyse von Kompost	63
	4. Baumusterliste zum Hygiene-Baumusterprüfsystem, Stand 3/00	69
	5. Bestellservice	70
Beilagen	1. Jahresinhaltsverzeichnis 1999	
	2. Ankündigung „Internationales Symposium Biologisch abbaubare Werkstoffe	

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
Stand der
Gütesicherung
Kompost
1.00

RAL-Gütesicherung Kompost

1. Quartal 2000: 20 Neuanträge, 22 Urkunden

Im letzten Quartal 1/00 hat der Bundesgüteausschuß nach Abschluß der Anerkennungsverfahren nachfolgend genannten Anlagenbetreibern für Ihre Kompostanlagen das RAL-Gütezeichen GZ 251 verliehen:

Kompostier- und Häckselanlage Gut Kattenhöhlen, Anlage 1063 Schulendorf, WZV der Gemeinden des Kreises Segeberg, Anlage 1067 Damsdorf, Biokompost Goslar/Wolfenbüttel GmbH, Anlage 1069 Bornum, Landkreis Göttingen, Anlage 1072 Dransfeld, Stadt Wolfsburg, Anlage 1076 Wolfsburg, Parac Recycling GmbH, Anlage 2036 Gröben, BAV Aufbereitung biogener Abfälle GmbH & Co. KG, Anlage 3054 Leppe, Stadt Völklingen, Anlage 4080 Völklingen-Fürstenhausen, GOA Gesellschaft des Ostalbkreises für Abfallbewirtschaftung mbH, Anlage 5046 Mögglingen, Kompostierbetrieb Ernst Landes, Anlage 5049 Bad Säckingen, EVA - Erbenschwanger Verwertungs- und Abfallentsorgungsgesellschaft, Anlage 6041 Memmingen, BBG Biokompost-Betriebsgesellschaft Donau-Wald mbH, Anlagen 6046 Untergriesbach, 6047 Kößlarn, 6048 Ortenburg, 6049 Spiegelau-Augrub, 6050 Osterhofen, 6051 Deggendorf, Glitzner Entsorgung GmbH, Anlage 7033 Schneidenbach, Entsorgungsgesellschaft Döbeln mbH, Anlage 7036 Hohenlauff, Wertstoffzentrum Zwickauer Land GmbH, Anlage 7039 Wiesenburg, S.I.D.E.C., Anlage 8001 Fridhaff/Luxemburg, S.I.C.A., Anlage 8002 Mamer/Luxemburg.

Darüber hinaus haben im 1. Quartal 2000 folgende 20 Kompostanlagen Antrag auf RAL-Gütesicherung gestellt und die regelmäßige Güteüberwachung gemäß § 11 Absatz 3 BioAbfV aufgenommen:

Büdenener Boden-Aufbereitungsges. mbH, Anlage 2041 Wörmnitz/Ziepel, Biologische Abfallverwertung GmbH Templin, Anlage 2042 Templin/Reinfeld, Gesellschaft für Abfallwirtschaft Köthen mbH, Anlage 2043 Köthen, KR D - Komposte, Rekultivierungsstoffe, Düngemittel GmbH, Anlage 2044 Atzendorf „Jutta“, W.T.B. GmbH, Anlage 2045 Wesenberg, WISIMA GbR, Anlagen 2046 Homerslebener Straße und 2047 Bruchberg, Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland mbH, Anlage 3062 Borken-Hoxfeld, Rethmann Entsorgungswirtschaft GmbH & Co. KG - Region West, Anlage 3063 Wermelskirchen, Rhein-Main Biokompost GmbH, Anlage 4086 Frankfurt, TERRATEC Bodensanierungsges. mbH, Anlage 4087 Perl-Besch, Peter Göppner Kompostierbetrieb, Anlage 6056 Altenreuth/Kulmbach, Erika Weigl Kompostierbetrieb, Anlage 6057 Schwarzenbach, Knöchel u. Hörl Kompostierungs GbR, Anlage 6058 Konradsreuth, Manfred Penzel Kompostierbetrieb, Anlage 6059 Rehau, Grün-service GmbH Dietel und Müller, Anlage 6060 Münchberg, Harald Fraas Kompostierbetrieb, Anlage 6061 Selbitz, VAS G. Müller, Anlage 7049 Weira, Abfallwirtschaft Altvater & Co. GmbH & Co. KG, Anlage 7050 Seifersdorf, Kom-pent Entsorgung GmbH, Anlage 8010 Liemehna.

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

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
Stand der
Gütesicherung
Gärprodukte

2.00

RAL-Gütesicherung Gärprodukte

Im 1. Quartal 2000 hat nachfolgende Vergärungsanlage Antrag auf RAL-Gütesicherung gestellt und die regelmäßige Güteüberwachung gemäß § 11 Absatz 3 BioAbfV aufgenommen: Agrargenossenschaft Lungwitztal e. G., Anlage 7051 Bernsdorf. Es unterliegen nunmehr 10 Vergärungsanlagen der RAL-Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger/Gärprodukte.

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

GGS

3.00

RAL-Gütesicherung Blumenerden genehmigt

Wie die Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. (GGS) mitteilt, wurde Anfang Januar die RAL-Gütesicherung Blumenerden genehmigt. Gütegesicherte Blumenerden unterliegen einer regelmäßigen neutralen Kontrolle durch die Gütegemeinschaft sowie einer ebenfalls vorgeschriebenen Eigenkontrolle durch den Hersteller. In Blumenerden werden z. B. für das Pflanzenwachstum wichtige Kriterien wie pH-Wert, Salz- und Nährstoffgehalte kontrolliert. Auch ist eine Überprüfung des Unkrautbesatzes und der Pflanzenverträglichkeit festgeschrieben.

Unter Schirmherrschaft des deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung (RAL) ist die Gütesicherung mit über 30 betroffenen Organisationen, z. B. Fachverbänden, Forschungsinstituten, Behörden und Ministerien abgestimmt und genehmigt worden und entspricht damit dem Stand der Technik.

RAL gütegesicherte Blumenerden werden mit dem abgebildeten Gütezeichen gekennzeichnet. Im Rahmen der Gütesicherung Blumenerden werden aber nicht nur die klassischen Blumenerden geprüft. Eine Qualitätsüberwachung von Spezialerden, z. B. Kakteenerden, Palmenerden oder Kübelpflanzenerden ist in dieser Gütesicherung ebenfalls möglich. Mit der Markteinführung der ersten gütegesicherten Blumenerden ist im Spätsommer 2000 zu rechnen.

Abbildung: Gütezeichen für Blumenerden.



Weitere Information: Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. (GGS), Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, Telefon: 0511/4005-254, Telefax: 0511/4005-255, e-mail: info@substrat-ev.de. (RL)

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
Beratung

4.00

Regionalberater für die RAL-Gütesicherung

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) und die ihr angeschlossenen Gütegemeinschaften haben aufgrund von Änderungen die Liste ihrer Regionalberater aktualisiert.

Die Regionalberatung umfaßt die allgemeine Beratung der Mitglieder der Gütegemeinschaften in allen Angelegenheiten der Gütesicherung. Dies schließt auch die Kontaktpflege zu den nach der Bioabfallverordnung zuständigen Behörden und Fachbehörden sowie Düngemittelverkehrskontrolle zur Unterstützung der Gütesicherung ein.

Eine besondere Aufgabe kommt der Regionalberatung aktuell bei der Durchführung von Konformitätsprüfungen nach § 3 Abs. 5 Satz 3 BioAbfV zu. Hier besuchen die Regionalberater die Behandlungsanlagen, um vor Ort Fragen und Verfahrensweise zu klären.

Die Regionalberatung spricht vor allem die kleineren und mittelständischen Betreiber an. Die Erfahrungen zeigen, daß gerade diese Unternehmen nur schwer die Zeit aufwenden können, sich mit der inzwischen vielfach komplexen Materie der Rechtsanforderungen und der sonstigen Anforderungen im Detail auseinander zu setzen. Häufig können sich die Unternehmen auch keinen eigenen Berater leisten, der den Betrieb unterstützt, oder gar auf eine eigene Abteilung für Qualitätsmanagement zurückgreifen.

Die Regionalberatung der Bundesgütegemeinschaft ist daher bestrebt, als eine Art „Betriebliche Außenstelle“ den Mitgliedsbetrieben bei Problemen beratend zur Seite zu stehen. Die Regionalberatung ist in den Mitgliedsbeiträgen zur RAL-Gütesicherung enthalten. Extrakosten entstehen nicht.

Die Regionalberater können

- fernmündlich unter den genannten Rufnummern erreicht werden. Sollten Sie den Regionalberater nicht erreichen, senden Sie ein Fax mit entsprechenden Stichworten. Der Regionalberater wird Sie baldmöglichst zurückrufen. Der Regionalberater kann auch
- von Ihnen für ein Vor-Ort-Gespräch in Anspruch genommen werden. Machen Sie einen Termin auf Ihrer Anlage oder veranlassen Sie Ihren Betriebsleiter, dieses Angebot zu nutzen.

Selbstverständlich stehen den Mitgliedsbetrieben darüber hinaus nach wie vor die Geschäftsstellen der regionalen Gütegemeinschaften sowie der Bundesgütegemeinschaft zur Verfügung.

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

Aus den Gütegemeinschaften

Bundesländer	Trägerorganisation	Regionalberater
Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bremen, Hamburg, Mecklenburg- Vorpommern	VHE Region Nord e. V. Kirchwender Straße 17 30175 Hannover Tel.: 0511/810513 Fax: 0511/810518	Martin Rubbert Eva-Maria Pabsch VHE Region Nord e. V. Kirchwender Straße 17 30175 Hannover Tel.: 0511/810513 Fax: 0511/810518
Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt	Gütegemeinschaft Kompost Region BBS e. V. Zossener Straße 6 a 15806 Nächst Neuendorf Tel.: 03377/332573 Fax: 03377/302267	Hannelore Martin Gütegemeinschaft Kompost Region BBS e. V. Zossener Straße 6 15806 Nächst Neuendorf Tel.: 03377/332573 Fax: 03377/302267
Nordrhein-Westfalen	VHE NRW e. V. Rochusstraße 34 40479 Düsseldorf Tel.: 0211/466-161 Fax: 0211/466-166	Dr. Susanne Dickel Dr. Stefanie Siebert VHE NRW e. V. Rochusstraße 34 40479 Düsseldorf Tel.: 0211/466-161 Fax: 0211/466-166
Rheinland-Pfalz Saarland, Hessen	Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest e. V. In der Nauroth 2 67158 Ellerstadt Tel.: 06237/936120 Fax: 06237/93625	Nominierung erfolgt in Kürze
Baden-Württemberg	Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e. V. Otto-Hahn-Straße 1 Tel.: 07731/9957-21 Fax: 07731/9957-17	Dr. Eberhard Scheurer Hirtenweg 16 75334 Straubenhardt-Conweiler Tel.: 07152/399191 Fax: 07152/399193 Dipl.-Ing. Wolfgang Lausterer AWIPLAN GmbH Hofgut Mauer 70825 Korntal-Münchingen Tel.: 07150/9544-17 Fax: 07150/9544-10
Bayern	Gütegemeinschaft Kompost Region Südost e. V. Bavariaring 44 80336 München Tel.: 089/76700173 Fax: 089/76700175	Dr. Klaus-Hermann Hofmann Kesselweg 46 95326 Kulmbach Tel.: 09221/90570 Fax: 09221/905725
Sachsen, Thüringen	Gütegemeinschaft Kompost Region Sachsen/ Thüringen e. V. OT Droben Nr. 23 02699 Milkel	Prof. Dr. habil Manfred Grün Agrar- und Umwelttechnik GmbH Löbstätter Straße 78 07749 Jena Tel.: 03641/46490 Fax: 03641/464919

Aus den Gütegemeinschaften

**Achtung
Prüflabore!!**

5.00

Ergänzungsmitteilungen Nr. 2 zum Methodenbuch zur Analyse von Kompost

Das Methodenbuch zur Analyse von Kompost, 4. Auflage Juli 1998, wird durch die Ergänzungsmitteilungen Nr. 2 um nachfolgend genannte Methodenvorschriften ergänzt:

- Kapitel IV, Nr. 13 (neu): Bestimmung des Gesamtgehaltes an organischen Säuren in Gärrückständen.

Die Analyse ist Bestandteil des regelmäßigen Untersuchungsumfanges bei der RAL-Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger/Gärprodukte. In den besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für Gärprodukte war die Analyse bislang als „noch in Erarbeitung“ ausgewiesen. Mit der Mitteilung dieser Methodenvorschrift, die uns von der FAL Forschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Volkenrode zur Verfügung gestellt worden ist, ist die Analyse ab sofort in die Regeluntersuchungen der Gütesicherung Gärprodukte einzubeziehen.

Der Gesamtgehalt an organischen Säuren in Gärprodukten wird als Anhaltspunkt für den Vergärungsgrad herangezogen.

- Kapitel V, Nr. 2-4 (neu): Nr. 2 Bestimmung der aeroben Gesamtbakterienzahl. Nr. 3 Bestimmung der fäkalcoliformen Bakterien. Nr. 4 Bestimmung der Enterokokken (Fäkalstreptokokken). Die Methodenvorschriften wurden von der Universität Hohenheim, Institut für Umwelt- und Tierhygiene, zur Verfügung gestellt.

Die Analysen sind nicht Bestandteil des regelmäßigen Untersuchungsumfanges von RAL-Gütesicherungen. Ihre Untersuchung erfolgt vielmehr einmalig im Rahmen von Konformitätsprüfungen zum Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) der Bundesgütegemeinschaft. Zweck der Analysen ist die Überprüfung, ob Anhaltspunkte vorliegen, die Veranlassung geben könnten, die Hygiene bei Konformitätsprüfungen weitergehend zu prüfen.

Konformitätsprüfungen nach dem Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS), bei denen diese Analysen durchgeführt werden, dienen dem Nachweis der Vergleichbarkeit der Hygiene gemäß § 3 Abs. 5 Satz 3 in Verbindung mit § 3 Abs. 8 Satz 3 BioAbfV.

Die genannten Methodenvorschriften sind als Ergänzungsmitteilungen Nr. 2 im Anhang dieses Informationsdienstes, Seiten 63-68 dokumentiert.

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

Aus den Gütegemeinschaften

**BGK
Prüflabor
Nr. 155**

6.00

Änderungsmeldungen bei Prüflaboren

Die TÜV Akademie Löbau, BGK-Nr. 155, wurde von der UWAT GmbH übernommen. Da mit der Übernahme nicht nur Leistungsverträge, sondern auch die apparative Ausstattung und das Fachpersonal übernommen wurden, hat die Bundesgütegemeinschaft die UWAT GmbH anerkannt und in die Liste der anerkannten Prüflabore übernommen. Die neue Anschrift des Prüflabors Nr. 155 lautet: Institut für Umweltanalytik und Technologie GmbH, -UWAT-Institut-, Hofeweg 12, 02730 Ebersbach, Tel.: 03586/3024-0, Fax: 03586/3024-19. (BR)

**RAL
9.-21.5.2000**

7.00

Ausstellung in Bonn: 75 Jahre RAL, 75 Jahre Güte

In diesem Jahr wird der RAL 75 Jahre alt. Seinen Geburtstag begeht die Dachorganisation der RAL-Gütegemeinschaften mit einer Publikumsausstellung. Um 75 Jahre RAL „Der Weg zur Güte“ geht es vom 9.-21. Mai 2000 in der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland in Bonn.

Der Akzent liegt auf der Verbraucherinformation. Aber auch das Fachpublikum erhält einen Querschnitt über die aktuelle und historische Gütezeichen-Entwicklung. Ein Roll-Exponat vermittelt die Geschichte des RAL vor makro-ökonomischem Hintergrund, präsentiert in einer Revue von Bildern aus den Zwanziger Jahren bis zur Neuzeit. Die Ausstellung bietet Aktionen und Informationen rund um das Thema RAL-Gütezeichen und gibt Auskunft über die weiteren Arbeitsgebiete, z. B. RAL-Farben, Umweltzeichen etc.

Alle RAL-Gütegemeinschaften präsentieren sich mit ihren Gütezeichen, darunter auch die **Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau** (GGS) und die **Bundesgütegemeinschaft Kompost** (BGK). Informationen über das RAL-System und die angegliederten Gütezeichen sind über Besucher-PCs abrufbar.

159 Gütezeichen in allen Bereichen der Wirtschaft

Gütezeichen für Produkte
im land- und ernährungs-
wirtschaftlichen Bereich

12 %

Gütezeichen für
sonstige Produkte

18 %

Gütezeichen im Bereich
Dienstleistungen

23 %

Gütezeichen für
Produkte im Baubereich

47 %

Aus den Verbänden

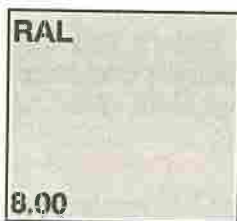
RAL-Gütezeichen sind in allen Bereichen der Wirtschaft präsent. Bei Produkten aus dem Baubereich, der Land- und Ernährungswirtschaft und anderen Warensortimenten stehen sie für umfassende, stetig neutral geprüfte Qualität.

Der Bereich der Humusprodukte ist mit folgenden Gütezeichen vertreten:

- RAL GZ 250 Gütezeichen für Rindenprodukte
- RAL GZ 251 Gütezeichen für Kompostprodukte
- RAL GZ 252 Gütezeichen für Kultursubstrate
- RAL GZ 255 Gütezeichen für Blumenerden

Auch im Dienstleistungsbereich tragen immer mehr Angebote das RAL-Gütezeichen, z. B. die Gütezeichen Anti-Graffiti, Ambulanter Pflegedienst und Sachgemäße Wäschepflege.

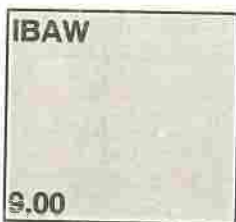
Weitere Information: RAL-Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V., Siegburger Straße 39, 53757 St. Augustin, Internet: <http://www.ral.de>, eMail: RAL-Institut@t-online.de. (KE)



Neuer Hauptgeschäftsführer des RAL

Seit dem 1. Februar 2000 hat das Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. (RAL) einen neuen Hauptgeschäftsführer. Der 52jährige Dr. Wolf D. Karl hat das Amt im RAL übernommen.

Der promovierte Politologe und Volkswirt war u. a. zuletzt mehrere Jahre als Mitglied der Bundesgeschäftsführung im Wirtschaftsrat der CDU e. V. tätig. Dr. Karl wird in Zusammenarbeit mit der gesamten Geschäftsführung (Hauptgeschäftsführung Dr. Jürging, bis 15. Juli 2000, und Geschäftsführer RA Eihoff) die Geschicke der RAL-Politik auch künftig in der bewährten Form fortführen.



Adressenänderung IBAW

Die Anschrift der Interessengemeinschaft Biologisch Abbaubarer Werkstoffe e. V. (IBAW) hat sich geändert. Die IBAW ist nunmehr erreichbar unter:

Interessengemeinschaft Biologisch Abbaubarer Werkstoffe e. V. (IBAW), Anklamer Straße 11, 10115 Berlin, Tel.: 030/44056850, Fax: 030/44056851, Email: ibaw.ev@t-online.de. (KE)

Aus den Verbänden

BHE

10.00

BHE: Neue Geschäftsführerin und neue Anschrift

Die Bundesvereinigung der Humus- und Erdenwirtschaft (BHE) hat ihre Geschäftsstelle seit dem 1.2.2000 beim Verband der nordrhein-westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft (VHE) angesiedelt. Geschäftsführerin der BHE ist Frau Dr. Susanne Dickel.

Die BHE agiert als Dachverband der Kompost-, Rinden- und Torfwirtschaft. Die Bundesvereinigung trägt den gemeinsamen Zielen ihrer Mitglieder Rechnung, indem sie die Interessen der Mitglieder bei fachlichen, rechtlichen und organisatorischen Fragen vertritt, das Qualitätsbewußtsein und die Weiterentwicklung des hohen Produktions- und Überwachungsstandards fördert. Außerdem treibt die BHE die Forschung und Entwicklung in der Humus- und Erdenwirtschaft voran und unterstützt den nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen und verfolgt die Ziele der Kreislaufwirtschaft.

Weitere Informationen: BHE Bundesvereinigung der Humus- und Erdenwirtschaft, Rochusstraße 34, 40479 Düsseldorf, 0211/466-161, Fax: 0211/466-166, vhe.nrw@t-online.de (DL)

BDE
ENTSORGA-
Kongress

11.00

Ein Jahr Bioabfallverordnung zwischen Anspruch und Wirklichkeit

Unter dem Motto „1 Jahr Bioabfallverordnung - Anspruch und Wirklichkeit“ veranstaltete der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) am 10.2.2000 in Köln einen ENTSORGA-Kongress. Auf der Tagung im Kölner Congress-Zentrum, zu dem die ENTSORGA gGmbH geladen hatte, beurteilten die Erzeuger von Kompost die Vermarktungschancen skeptisch. Fortbestehende Rechtsunsicherheit, weitere Regulierungen und eine zunehmende Ungleichbehandlung zwischen unterschiedlichen Bodenverbesserungsmitteln durch die BioAbfV kennzeichnen nach Ansicht der Branche die Situation. Vertreter von Bundesumweltministerium (BMU) sowie Bundeslandwirtschaftsministerium (BML) begründeten und verteidigten dagegen das Regelwerk und unterstrichen seine Schutzfunktion im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie den Anforderungen des Bodenschutzes.

Obwohl die Meinungen weit auseinander gingen, gab es am Ende Signale aller Seiten zur Kooperation: Im Rahmen einer Novellierung der Verordnung im Jahre 2001 wollen die Parteien zusammenarbeiten. Die Fachbeiträge des ENTSORGA-Kongresses sind in einem Tagungsband zusammengefaßt und können unter nachfolgender Bezugsadresse zum Preis von 5,- DM zzgl. MwSt. und Versand bestellt werden.

Bezug: ENTSORGA gGmbH, Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/934700-0 Telefax: 0221/934700-90. (BK)

Aus den Verbänden

VHE-NRW

12.00

Behördengespräch über Kompostanwendung in Wasserschutzgebietszonen III A/B

Anlaß des am 21.2.2000 zwischen Vertretern des Verbandes der Humus- und Erdenwirtschaft Nordrhein-Westfalen (VHE-NRW) und des Ministeriums für Umwelt Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) war die unterschiedliche Handhabung von Bezirksregierungen bezüglich des Einsatzes von gütegesicherten Bioabfallkomposten in Wasserschutzgebietszonen III A und B.

Vertreter der Abteilung Grundwasserschutz machten deutlich, daß die in NRW bestehenden uneinheitlichen Regelungen auf den unterschiedlichen geologischen und hydrologischen Bedingungen der jeweiligen Wassereinzugsgebiete basieren, so daß grundsätzlich eine Entscheidung im Einzelfall getroffen werden muß. Um den Verwaltungsaufwand zu minimieren bzw. den bestehenden Unklarheiten bei den zuständigen Behörden entgegenzuwirken, wird von seiten des Ministeriums eine textliche Ausarbeitung zu standardisierungsfähigen Aussagen den Bezirksregierungen zur Verfügung gestellt.

In diesem Zusammenhang besteht zwischen dem MURL und dem VHE NRW Einvernehmen, daß bei der Ausbringung in Wasserschutzgebietszonen eine Gleichbehandlung bzgl. des Ausbringens von Wirtschaftsdüngern und Bioabfallkomposten gewährleistet sein muß.

Weitere Information: VHE - Verband der Nordrhein-Westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft e. V., Rochusstraße 34, D - 40479 Düsseldorf, Tel: 0211/466161, Fax: 0211/466166, eMail: vhe.nrw@t-online.de. (DL)

VHE-Nord

13.00

Informationsbesuche des VHE-Nord bei Verwertern organischer Abfälle in Mecklenburg-Vorpommern

Im Rahmen seines verstärkten Engagements in Mecklenburg-Vorpommern hat der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Region Nord e. V. (VHE-Nord) direkten Kontakt zu Betreibern von Verwertungsanlagen für organische Abfälle aufgenommen. Mit den Besuchen vor Ort konnte der Bekanntheitsgrad des VHE-Nord in Mecklenburg-Vorpommern erhöht sowie über Ziele und Leistungen des Verbandes und der RAL-Gütesicherung informiert werden.

Inhaltliche Schwerpunkte der Gespräche waren:

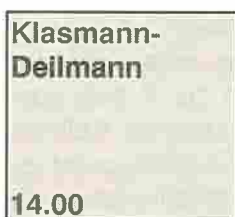
- regionale Besonderheiten,
- Inputmaterialien und verfahrenstechnische Gegebenheiten,
- Kompostprodukte, -qualitäten und -vermarktung,
- Darstellung der Vorteile der RAL-Gütesicherung und Mitgliedschaft im VHE-Nord und in der BGK einschließlich Informationsmaterialien.

Aus den Unternehmen

Das Ergebnis der Informationsbesuche stellt sich wie folgt dar: Die Kompostierung in Mecklenburg-Vorpommern hat sich in den zurückliegenden Jahren stetig an über 50 Standorten entwickelt. Zunehmend gewinnt auch die Vergärung als analoge Verwertungsmöglichkeit an Gewicht. Probleme bestehen jedoch zum Teil hinsichtlich der Umsetzung von geltendem Recht, der Prozeßführung sowie dem Management der Anlagen.

Die Zusammenarbeit mit den Behörden wird überwiegend als „konstruktiv“ gewertet. Als unbefriedigend wird die Umsetzung der Bioabfallverordnung hinsichtlich des Verwaltungsweges empfunden. Speziell die für die zuständigen Stellen noch unklaren Befreiungstatbestände nach § 11 (3) BioAbfV in Zusammenhang mit der Anerkennung von Gütegemeinschaften führen zu einer abwartenden Haltung auch bei den Anlagenbetreibern, die eine grundsätzlich aufgeschlossene Haltung zur Gütesicherung und Mitgliedschaft in der Bundesgütegemeinschaft Kompost haben. Da sich in Mecklenburg-Vorpommern bis auf wenige größere Anlagen als verbreitete Verfahren verschiedene Varianten der offenen Mietenkompostierung durchgesetzt haben, werden auch die Hygiene-Baumusterprüfungen in diesem Bereich aufmerksam verfolgt.

Weitere Information: VHE-Nord, Kirchwender Straße 17, 30175 Hannover, Tel. 0511-81 05 13, Fax 0511-81 05 18, e-Mail: vhe.nord@t-online.de. (RU)



Deutsche Komposthandelsgesellschaft weitet Vertriebskooperationen aus

Die Deutsche Komposthandelsgesellschaft (DKH), eine 100-%ige Tochter der Klasmann-Deilmann GmbH, übernimmt zum 1. Januar 2000 die Kompostvermarktung der Firma Stemberg-Deters aus Bad Bentheim. Ausgenommen ist lediglich der Kompostverkauf an Privathaushalte.

Im Rahmen dieser Vertriebsorganisation steigert die Deutsche Komposthandelsgesellschaft ihr Verkaufsvolumen für Komposte auf jährlich über 100.000 Kubikmeter. Zugleich ist eine flächendeckende Kompostversorgung in den Landkreisen Emsland, Grafschaft Bentheim, Osnabrück und Vechta gewährleistet. Die mit der neuen Kooperation einhergehende Optimierung der Transportwege sorgt für ein gesundes Preis-Leistungsverhältnis.

Neben RAL-gütesicherten Komposten der Marken TerrAktiv und Beko werden auch Rindenmulch sowie lose Mischprodukte vermarktet. Abnehmer sind je nach Produktgruppe die Torf- und Erdenindustrie, der Garten- und Landschaftsbau sowie die Landwirtschaft. Mittelfristig sollen weitere interessierte Partner in die Vertriebskooperation aufgenommen werden.

Kontakt: Klasmann-Deilmann GmbH, Georg-Klasmann-Straße 2-10, 49744 Geeste-Groß Heesepe, Tel.: 05937/31-0, Fax: 05937/31-279. (LC)

Aus den Unternehmen

W.U.R.M. GmbH

15.00

Vermarktung von Substratkomposten

Einen festen Platz im Terminkalender der W.U.R.M. nimmt die jährlich in Essen stattfindende Internationale Pflanzenmesse (IPM) ein. Auf der Messe sind viele Erden- und Substrathersteller vertreten und geben von dort aus neue Entwicklungen und Tendenzen vor.

Der Einsatz von Zuschlagstoffen wie Komposten, Holzfasern, Rindenhumus etc. zu bislang reinen Torfsubstraten gewinnt zunehmend an Bedeutung. Für Komposte, die in diesem Bereich als sogenannte Substratkomposte eingesetzt werden, existiert ein eigenes RAL-Gütezeichen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. Damit werden zusätzlich zum bekannten RAL-Gütezeichen für Komposte spezifische Parameter für den Gartenbau geprüft.

Seit 1992 präsentiert die W.U.R.M. GmbH in Essen mit Erfolg ihre Kompostprodukte für den Hobby- und Profigartenbau. In diesem Jahr wurde der Schwerpunkt auf die Präsentation von Substratkomposten gelegt. Das Interesse an qualitativ hochwertigen Substratkomposten steigt in der Branche. Auch in vielen Hobbyerden unterschiedlicher Substratproduzenten sind vermehrt Anteile an Kompost enthalten.

Die W.U.R.M. GmbH hat im vergangenen Jahr ca. 10 % ihrer vermarkteten Kompostprodukte in den Bereich Erden und Substrate abgesetzt. Vor ca. drei Jahren hat die W.U.R.M. erstmalig Komposte in die Substratindustrie geliefert. Es besteht ein betriebseigenes Qualitätssicherungssystem sowohl im Hinblick auf die Produktion als auch auf die Endproduktkontrolle, das von der W.U.R.M. GmbH stetig ausgebaut und an die Anforderungen der Praxis ausgerichtet wurde. Freiheit von Unkrautsamen und phytopathogenen Keimen sowie eine gute Pflanzenverträglichkeit sind einige wichtige Qualitätsparameter für die W.U.R.M.-Substratkomposte. Hierfür wird neuste Verfahrenstechnik eingesetzt, um die umfangreichen Anforderungen an Substratkomposte im Hinblick auf die Hygiene, Homogenität und Qualität dauerhaft zu erzielen (HH).

Herhof

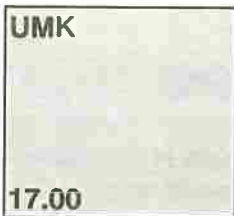
16.00

Weitere HerHof-Anlagen zum Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert

Die Kompostanlagen Miltenberg/Guggenberg, Darmstadt-Kranichstein, Bese-lich und Langewiesen sind erfolgreich zum Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert worden.

Die Anlagen wurden bezüglich der organisatorischen, personellen und technischen Ausstattung gemäß den Anforderungen der Entsorgungsfachbetrieb-Verordnung untersucht und mit dem Überwachungszertifikat ausgezeichnet. Die Zertifikate gelten zunächst bis Mai 2001, eine Überprüfung findet voraussichtlich im Dezember 2000 statt. Das Personal, einschließlich der Betriebsleitung, wurde in die gesamte Überprüfung der Anlagen mit einbezogen und entsprechend geschult. Die Herhof-Umwelttechnik GmbH stellt zusätzlich notwendige Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Abfall und Gewässerschutz an die einzelnen Anlagen ab. Interne Audits stellen sicher, daß der erreichte Standard auch in Zukunft beibehalten werden kann. (DS)

Aktuelles



Ergebnisse der 53. Umweltministerkonferenz

Die wichtigsten Punkte des Beschlusses zum Thema Kreislaufwirtschaft, den die 53. Umweltministerkonferenz (UMK) von Bund und Ländern Ende Oktober 1999 in Augsburg gefaßt hat, können wie folgt zusammengefaßt werden:

1. Die UMK bekräftigt ihre Auffassung, daß mit dem KrW-/AbfG ein erster Schritt in Richtung auf eine Ressourcen schonende, an einem nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen orientierte Wirtschafts- und Produktionsweise gemacht wurde. Sie hält an den Zielen der Kreislaufwirtschaft, Abfälle in erster Linie zu vermeiden und in zweiter Linie stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen, fest.
2. Zur Umsetzung dieser Ziele ist es nach Überzeugung der UMK dringend erforderlich, die abstrakten Vorgaben des Gesetzes zu konkretisieren. Sie empfiehlt dem Bund, die Verordnungsermächtigungen des KrW-/AbfG für praxisrelevante Abfallströme zu nutzen, um so Rechtssicherheit für alle Beteiligten zu erlangen.
3. Die UMK hält es daher für erforderlich, daß das BMU auf Grundlage ihrer bisherigen Beschlüsse und unter Einbeziehung der Vollzugserfahrung der Länder, zur Entlastung der rechtsdogmatisch schwierigen Abgrenzung von Verwertung und Beseitigung klare, stoff- und verfahrensbezogene Verordnungen erläßt. Hierzu bieten sich als Einstieg insbesondere die Bereiche Altöl, Altholz, Bergversatz, Bauabfälle und gemischte Gewerbeabfälle an.
4. Die UMK fordert in diesen Verordnungen eindeutige Kriterien für den Einsatz bestimmter Abfälle in der energetischen Verwertung und thermischen Beseitigung, sowie Vorgaben für die Schadlosigkeit der Verwertung spezifischen Abfälle näher festzulegen.
5. Die UMK ist der Auffassung, daß sich aus den Verordnungen das Ende der Abfalleigenschaft eindeutig ableiten lassen muß. Diese endet bei Abfällen, die aufbereitet werden, erst dann, wenn die Nutzung der aufbereiteten Abfälle erfolgt. Erfüllen diese die Eigenschaften eines für den selben Zweck aus Rohstoffen hergestellten Produktes und gehen von den Stoffen keine abfallspezifische Beeinträchtigungen für das Wohl der Allgemeinheit aus, endet die Abfalleigenschaft bereits nach Abschluß der Aufbereitung.

Gerade letzter Punkt dürfte für die Einordnung von aus Bioabfällen hergestellten Sekundärrohstoffdüngern von besonderer Bedeutung sein. Die Option, aus sekundären Rohstoffen (Bioabfälle) Düngemittel herzustellen, die mit Produkten aus primären Rohstoffen vergleichbar sind, ist eine Herausforderung für die Humuswirtschaft.

Die vom BMU angekündigte Novelle der Bioabfallverordnung bzw. ihre Erweiterung zu einer „Sekundärrohstoffdünger-Verordnung“ hat damit unter anderem die Aufgabe, Voraussetzungen für gleichwertige und wettbewerbsfähige Produkte aus sekundären Rohstoffen aufzuzeigen und gegenüber Produkten aus primären Rohstoffen bestehende Benachteiligungen auszuschließen.

Aufgabe der RAL-Gütegemeinschaften ist es, die Gleichwertigkeit ihrer Produkte und damit die Produkteigenschaft bereits nach der Aufbereitung bzw. Behandlung abzusichern. (KE)

Aktuelles

BioAbfV und
kein Ende

18.00

Trotz Bioabfallverordnung nach wie vor Kontroverse um angemessene Grenzwerte

Zur Erinnerung: Im Streit um angemessene Grenzwerte wurden in der Bioabfallverordnung (salomonisch) sowohl die damaligen Grenzwerte des LAGA-Merkblattes M 10 für die landwirtschaftliche Verwertung (heute § 4 Abs. 3 Satz 1 BioAbfV) als auch die damals niedrigsten Grenzwerte des Umweltzeichens Blauer Engel bzw. des Komposterlasses Baden Württemberg (heute § 4 Abs. 3 Satz 2 BioAbfV) eingesetzt. Um im Hinblick auf den vorsorgenden Bodenschutz trotz der unterschiedlichen Grenzwerte zu vergleichbaren Sachverhalten zu kommen, wurden die zulässigen Aufwandmengen für die erstgenannten Grenzwerte von 30 t auf 20 t TM je ha und Jahr reduziert. Für die niedrigeren Grenzwerte blieb es dagegen bei zulässigen Aufwandmengen von 30 t TM je ha und Jahr, so daß sich im Hinblick auf die tatsächlich zulässigen Frachten trotz unterschiedlicher Grenzwerte der Verordnung eine vergleichbar anspruchsvolle Vorsorgewirkung ergab. Diese, von Umweltministerium und Landwirtschaftsministerium im Einvernehmen getroffene Regelung, wurde dann mit der Bioabfallverordnung am 1.10.1998 rechtskräftig.

Die Hoffnung der Komposterzeuger, daß die andauernde Verunsicherung der Verbraucher wegen Grenzwertstreitigkeiten mit der Bioabfallverordnung endlich beseitigt würde, hat sich offensichtlich nicht erfüllt. Im Gegenteil mutieren die recht anspruchsvollen Werte der Verordnung allein aufgrund Ihrer Eigenschaft als „Grenz“-Werte bereits wieder zu „Mindestanforderungen“. Und daß „Mindestanforderungen“ nur schlecht sein können, versteht sich schließlich von selbst.

So ist es nicht verwunderlich, daß nicht nur trotz der Verordnung, sondern geradezu wegen ihr, die Grenzwerte schon wieder praktisch in Frage gestellt und halbiert werden. „*Entscheidet sich ein Landwirt, Komposte in seinem Betrieb einzusetzen*“, so z. B. die neueste Empfehlung der Landwirtschaftskammer/LUFA Kiel, sollte er Produkte wählen, die die reduzierten Grenzwerte der Kammer/LUFA einhalten und für z. B. Zink nicht etwa 400/300 mg/kg (wie in der Verordnung) sondern nur noch 250/170 mg/kg betragen. Auch sollten, so weitere Forderungen, die Gütegemeinschaften die Vorsorgewerte der Bioabfallverordnung in einer Art Wettbewerb unterbieten - ansonsten würden sie sich ja von den „Mindestanforderungen“ der Verordnung nicht abheben.

Vertreter solcher Forderungen gehen in der Regel davon aus, daß sich die in Kompost festzustellenden Schwermetallgehalte durch „anspruchsvollere“ Grenzwerte willkürlich nach unten lenken lassen. Dabei werden Erfolge erwartet, wie sie in den letzten 10 Jahren aufgrund von Indirekteinleiter-Verordnungen beim Klärschlamm möglich waren. Übersehen wird dabei, daß die Kompostierung diese Erfolge bereits durch die Einführung der getrennten Sammlung und Verwertung ausschließlich sortenreiner Bioabfälle erreicht hat (siehe Abbildung 1). Die noch verbleibenden Gehalte an Schwermetallen sind mit denen von Hausgartenkomposten vergleichbar und bewegen sich seit Jahren auf einem annähernd gleichbleibenden Niveau (Abbildung 2).

Aktuelles

Abbildung 1: Reduktion von Gehalten an Schwermetallen in Komposten aus Bio-, Garten- und Parkabfällen im Vergleich zu früheren Müllkomposten.

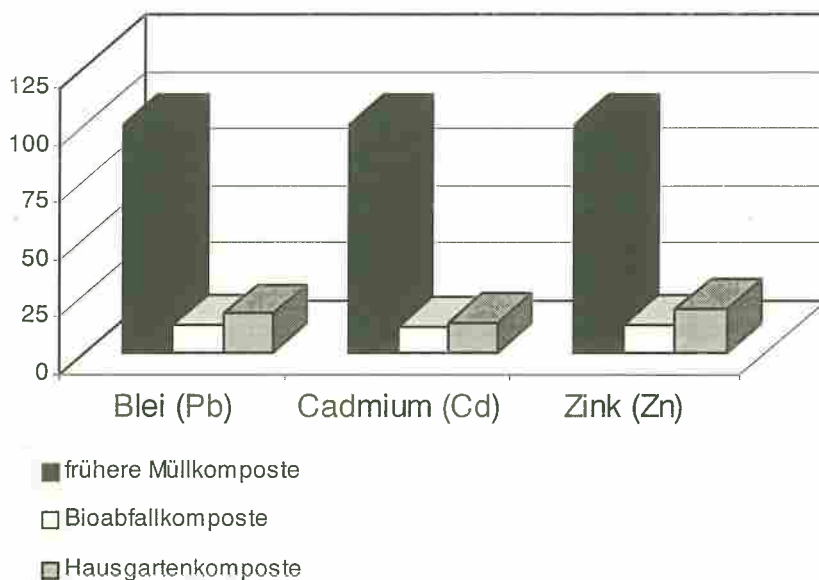
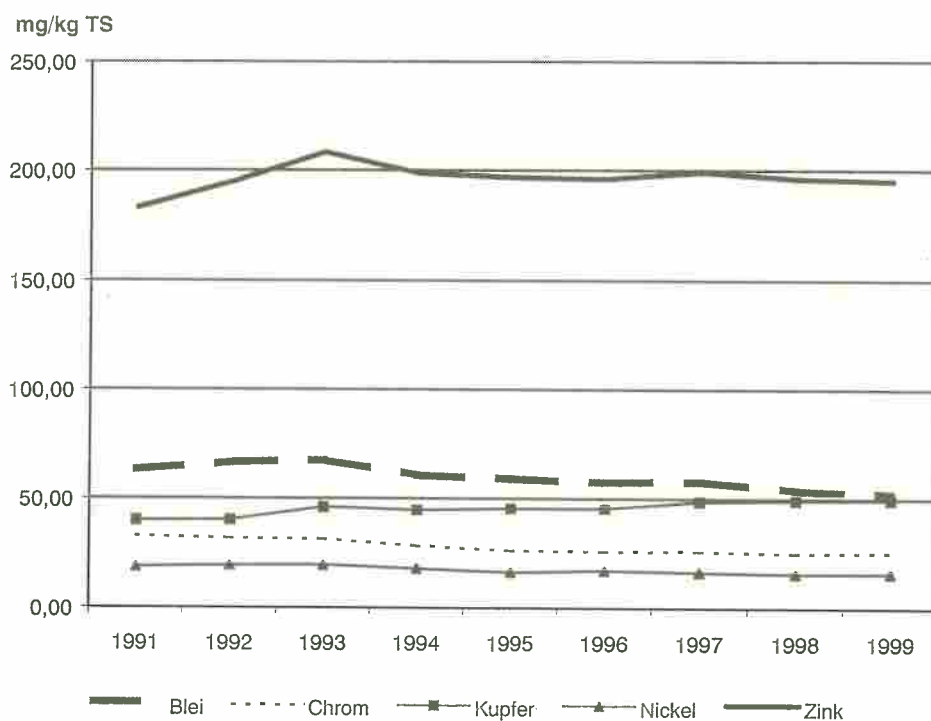


Abbildung 2: Entwicklung der Gehalte an Schwermetallen in Komposten aus der getrennten Sammlung von Bio-, Garten- und Parkabfällen, 1991-1999.



Aktuelles

Ohne Frage sind niedrige Schadstoffgehalte ein wichtiges Qualitätskriterium. Ob dabei aber Produkte mit „niedrigeren“ Gehalten „besser“ sind als solche mit „höheren“ Gehalten ist damit leider noch lange nicht gesagt. Geht man den Sachverhalt einmal auf den Grund, stellt man schnell fest, daß der zunächst zu einleuchtend erscheinende Zusammenhang von geringeren Schwermetallgehalten im Produkt und damit verbessertem Bodenschutz trügerisch ist und in der Praxis häufig nicht zutrifft. Dies hängt damit zusammen, daß die Konzentration an Schwermetallen in einem Produkt nur wenig darüber aussagt, wieviel Schwermetalle tatsächlich auf den Acker kommen.

Abbildung 3: Gehalte an Schwermetallen (hier Zink) am Beispiel nährstoffarmer und nährstoffreicher Komposte sowie sehr nährstoffreicher Gärprodukte (Bioabfälle mit Schweinegülle).

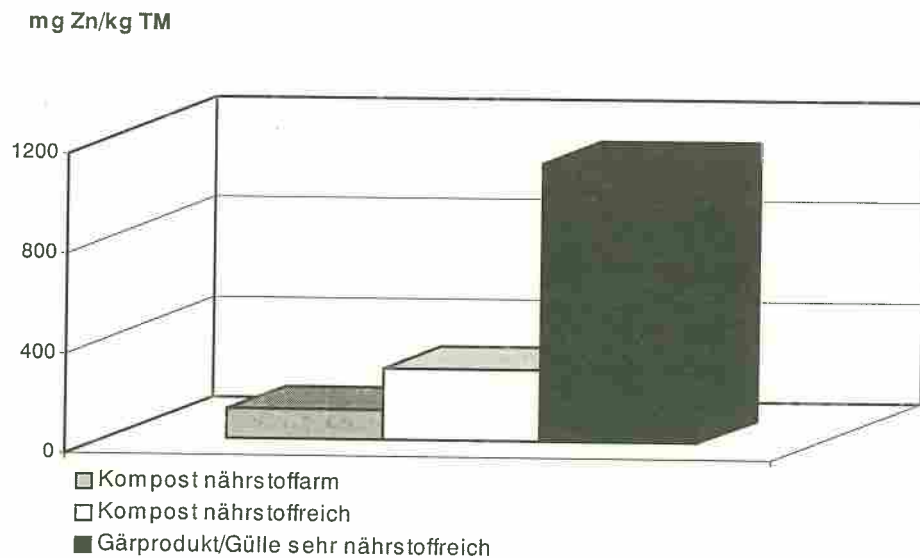
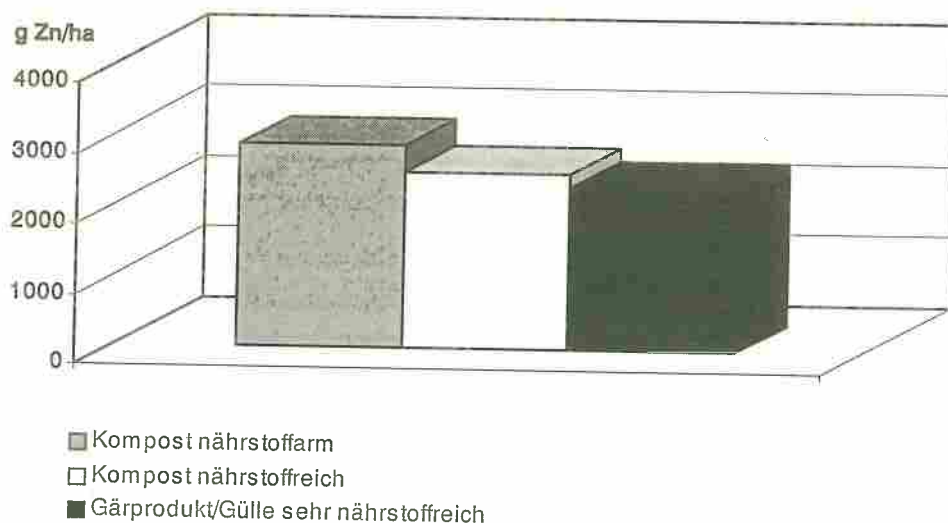


Abbildung 4: Frachten an Schwermetallen (hier Zink) am Beispiel nährstoffarmer und nährstoffreicher Komposte sowie sehr nährstoffreicher Gärprodukte (Bioabfälle mit Schweinegülle) bei einer praxisüblichen Grunddüngung mit $P_2O_5 + K_2O = 200 \text{ kg/ha}$.



Aktuelles

So ist für Komposte aus Bio-, Garten- und Parkabfällen ein positiver Zusammenhang von Gehalten an Schwermetallen und Pflanzennährstoffen nachgewiesen.

Dies bedeutet, daß höhere Gehalte an Schwermetallen in der Regel mit höheren Gehalten an Nährstoffen einhergehen. Um Überdüngung zu vermeiden, werden Erzeugnisse mit höheren Nährstoffgehalten aber in geringeren Aufwandmengen eingesetzt, mit der Folge, daß auch die damit ausgebrachten Mengen an Schwermetallen geringer sind. Auf diesem Wege können sich Erzeugnisse mit „höheren“ Gehalten an Schwermetallen im Hinblick auf die Vorsorgeansprüche des Bodenschutzes häufig als „besser“ darstellen (Abbildungen 3 und 4).

Die Bundesgütegemeinschaft lehnt aus den vorgenannten Gründen eine Differenzierung von Produktqualitäten nach unterschiedlichen Schwermetall-Kategorien, wie sie vom Verband der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) propagiert wird, ab.

Sie hat statt dessen auf Basis des jeweiligen Vorsorge-Nutzen-Verhältnisses eines Produktes ein Konzept zur qualitativen Gesamtbewertung entwickelt, welches auch den unterschiedlichen Stoffgruppen besser gerecht wird (siehe Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost 2/99).

Die Bundesgütegemeinschaft verzichtet damit bewußt auf einen fachlich fragwürdigen „Wettlauf der Grenzwerte“. Statt dessen werden die Grenzwerte der Bioabfallverordnung zugrunde gelegt und die Gehalte an Schwermetallen - neben anderen Qualitätsparametern - in allen Überwachungsdokumenten der Gütesicherung offen und bundesweit vergleichbar deklariert.

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



Neuer Vorsitzender der Umweltministerkonferenz

Nach dem einjährigen Vorsitz des bayerischen Umweltministers Werner Schnappauf hat für das Jahr 2000 der Berliner Umweltsenator Peter Strieder turnusmäßig den UMK-Vorsitz übernommen.

Den Vorsitz der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) führt nach wie vor das Land Niedersachsen, den der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) das Land Sachsen-Anhalt.

Aktuelles

**Beschwerde
über BioAbfV**

20.00

EU soll prüfen: Kompost - Abfall oder Produkt ?

Der Europäischen Kommission liegt eine Beschwerde zur Bioabfallverordnung (BioAbfV) vor. Der Beschwerdeführer ist der Auffassung, daß Komposte (aerob behandelte Bioabfälle) im Sinne der Bioabfallverordnung nicht mit der allgemeinen Definition von „Abfall“ der Richtlinie 75/442/EWG vereinbar ist. Der Beschwerdeführer ist der Auffassung, daß nach der EU-Richtlinie Kompost entgegen der Bioabfallverordnung nicht als Abfall zu definieren ist, sondern als Produkt.

In der Tat, so die Kommission, können Abfälle zur Verwertung durch Behandlung in einem Verwertungsverfahren ihre Abfalleigenschaft verlieren und das Ergebnis der Behandlung als Produkt angesehen werden. In Betracht käme hier das Verfahren des Anhangs II B Ziffer R 3 (Verwertung organischer Stoffe). Die Europäische Kommission hat die Bundesregierung gebeten, zu der Beschwerde Stellung zu nehmen. Dieser Aufforderung ist die Bundesrepublik mit Mitteilung vom 17.12.1999 nachgekommen.

Im Ergebnis teilt die Bundesregierung der EU-Kommission mit, daß aufgrund abfalltypischer Eigenschaften von behandelten Bioabfällen sich durch eine unsachgemäße Verwendung von Komposten (insbesondere durch erhöhte Aufbringungsmengen und damit erhöhte Schadstofffrachten) Gefahren und Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt ergeben können, denen durch Artikel 4 der Richtlinie 75/442/EWG vorgebeugt werden soll. In dem von der Bioabfallverordnung geregelten Rahmen sei Kompost daher als Ergebnis des Behandlungsverfahrens R 3 des Anhangs II B der Richtlinie 75/442/EWG somit nicht Produkt, sondern Abfall gemäß Artikel 1 a) dieser Richtlinie; die Bioabfallverwertung sei daher erst mit dem Aufbringen auf den Boden abgeschlossen (Verfahren R 10 des Anhangs II B der Richtlinie 75/442/EWG). Einzelne Gründe werden in der 7-seitigen Stellungnahme ausführlich erörtert.

Dabei räumt die Bundesregierung ein, daß etliche Gründe durchaus für die Produkteigenschaft von Kompost sprechen können. Hierzu gehört z. B., daß Kompost nicht ausdrücklich im Europäischen Abfallkatalog (EWC) aufgeführt ist. Dort ist lediglich „nicht spezifikationsgerechter Kompost“ genannt. Im Umkehrschluß könnte man daher annehmen, daß „spezifikationsgerechter Kompost“ als Produkt zu betrachten ist. Dem gegenüber verweist die Bundesregierung aber darauf, daß der EWC ein nicht abgeschlossenes Verzeichnis von Abfällen ist und einer regelmäßigen Überprüfung und gegebenenfalls Änderung oder Ergänzung bedarf. Aus dem EWC ließe sich daher nicht zwingend ableiten, daß Kompost kein Abfall sein kann.

Für den Verlust der Abfalleigenschaft von Kompost könnte ferner sprechen, so die Bundesregierung, daß er einen objektiven Marktwert besitzt und Gegenstand von Handels- und Abnahmeverträgen ist. Dies würde auf seine Nutzungsfähigkeit als „sekundärer Rohstoff“ hindeuten, die in Artikel 3 Abs. 1b) und i) der Richtlinie 75/442/EWG als Ziel einer stofflichen Verwertung ausdrücklich genannt ist. Allerdings sei, so die Bundesregierung weiter, das Marktwertkriterium wenig aussagekräftig, weil ein positiver Marktwert für Kompost sowohl regionalen als auch zeitlichen Schwankungen unterworfen sei und das Kriterium nicht die notwendige Entscheidungssicherheit biete.

Aktuelles

Schließlich könnte Kompost auch Produkt sein, wenn er Eigenschaften hat, die mit den zu substituierenden Primärrohstoffen vergleichbar sind. Dies wäre der Fall, wenn entsprechende Produkt- bzw. Rohstoffnormen eingehalten werden, so daß Kompost unter Umweltschutzgesichtspunkten in gleicher Weise in Verkehr gebracht und verwendet werden könnte, wie ein entsprechendes aus primären Rohstoffen hergestelltes Produkt. Hierzu wären dann insbesondere Normen für Qualitätskriterien für Dünger, Bodenhilfsstoffe, bodenverbessernde Materialien usw. aus primären Rohstoffe heranzuziehen. Solche Normen für vergleichbare Produkte aus Primärrohstoffen existieren nach Auffassung der Bundesregierung jedoch nicht und somit, so die etwas dünne Begründung, auch keine Normen für in Kompost höchst zulässige Gehalte an Schadstoffen und Fremdstoffen. Düngemittelrechtliche Bestimmungen seien lediglich am Nährstoffbedarf der Pflanze ausgerichtet und würden einem abfallspezifischen Gefahrenpotential keine Rechnung tragen.

Entscheidend sei, so die Kernargumentation der Bundesregierung, ob Kompost noch ein abfallspezifisches Gefahrenpotential besitzt oder nicht. Wird ein Abfallstoff so verwertet bzw. aufbereitet, daß ein Stoff entsteht, der ein abfallspezifisches Gefahrenpotential nicht mehr beinhaltet und deshalb bei seinem Einsatz die Umwelt nicht mehr, sondern allenfalls auf die selbe Weise belastet wie ein Primärrohstoff, so ist jener Stoff wohl nicht mehr als Abfall in dem Sinne anzusehen, daß er kontrolliert bzw. seine Weiterverwendung abfallrechtlich genehmigt werden muß.

Dies setzt allerdings voraus, so die Argumentation des Bundesministeriums für Umwelt (BMU), daß sich ein nach wie vor anzunehmendes abfallspezifisches Gefahrenpotential bei der Verwertung nicht wieder entfaltet. Dies könnte trotz der Frachtenbegrenzung der BioAbfV, die sich aus Vorsorgegrenzwerten des § 4 Abs. 3 und den Mengenbegrenzungen nach § 6 Abs. 1 ergibt, der Fall sein, wenn entgegen den genannten Regelungen unzulässig hohe Aufwandmengen eingesetzt werden. Komposte dürften, so die Schlußfolgerung, daher nur kontrolliert verwertet werden. Diese Betrachtungsweise, so das BMU weiter, liege schließlich auch der Europäischen Klärschlammrichtlinie (86/278/EWG) zugrunde.

Man darf nun gespannt sein, wie die Europäische Kommission antwortet. Die von der Bundesregierung vorgetragene Argumentation ist nämlich durchaus strittig. So liegen z. B. bei RAL-gütegesicherten Erzeugnissen nach der allgemeinen Verkehrsauffassung Produkte vor, deren Anforderungen mit den tangierten Fach- und Verkehrskreisen abgestimmt sind. Ein „abfallspezifisches Gefahrenpotential“ muß für diese Produkte nicht nur wegen der Einhaltung von Vorsorge-Grenzwerten verneint werden, sondern auch deshalb, weil eindeutige Deklarationsangaben und Mengenempfehlungen, die Bestandteil der Gütesicherung sind, Schäden durch falsche Anwendung ausschließen.

Quelle: Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) an die obersten Abfallbehörden der Länder vom 1.2.2000 bezüglich „Beschwerdeverfahren gegen die Bundesrepublik Deutschland“ - Verfahren Nr. 99/4111. (KE)

Aktuelles

EEG

21.00

Absicherung für erneuerbare Energien

Mit 328 Stimmen der Fraktion SPD, Grüne und PDS gegen 217 Abgeordnete von CDU/CSU und FDP beschloß der Bundestag das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Das EEG löst das 1991 in Kraft getretene Stromeinspeisungsgesetz ab. Es soll dafür sorgen, daß sich der Anteil der regenerativen Energien an der Elektrizitätserzeugung bis zum Jahr 2010 mindestens verdoppelt.

Regenerativer Strom wird künftig so vergütet, daß der wirtschaftliche Betrieb der verschiedenen Anlagentypen bei rationeller Betriebsführung möglich ist, die üblichen unternehmerischen Risiken jedoch von den Betreibern getragen werden. Das Gesetz zielt darauf, dem Betrieb laufender Anlagen zu sichern, die bisherige Dynamik bei der Windkraft zu erhalten und die Markteinführung anderer regenerativer Energien, vor allem aus Biomasse und Photovoltaik, zu forcieren.

Im einzelnen stellt das EEG dazu folgende Instrumente bereit:

- Auch nach dem neuen Gesetz sind die Betreiber von Stromnetzen verpflichtet, regenerativ erzeugten Strom gegen eine Mindestvergütung abzunehmen. Anders als bisher wird die Vergütung jedoch nicht mehr prozentual nach den durchschnittlichen Strompreisen berechnet. Künftig werden, kostenorientiert und differenziert nach den verschiedenen Energiesparten, feste Garantiepreise in Pf./kWh gezahlt.
- Die alte Regelung des „5-Prozent-Deckels“ wird gestrichen. Damit kann der Anteil grüner Energien auch über 5 % liegen.
- Für Windenergien werden künftig - je nach Standort - unterschiedliche Sätze gezahlt. Im windärmeren Binnenland im Schnitt 17,4 Pf./kWh, an der Küste 13,5 Pf./kWh. Bisher gibt es dafür einheitlich 16,13 Pf./kWh.
- Solarstrom: Hier steigt der Abnahmepreis am deutlichsten - auf 99 Pf./kWh (bisher 16,13 Pf./kWh). Ab 2002 sinkt die Vergütung bei neuen Anlagen allerdings jährlich um 5 %.
- Wasserkraft wird mit - je nach Größe der Anlage - 13 bis 15 Pf./kWh (bisher 14,34 Pf./kWh) honoriert. Das gleiche gilt für Energie aus Gruben-, Deponie- und Klärgas.
- Bei Strom aus Biomasse beträgt die Vergütung für Anlagen bis zu einer installierten elektrischen Leistung von 500 KW mindestens 20 Pf./kWh, bis 5 MW mindestens 18 Pf./kWh und darüber 17 Pf./kWh.
- Erdwärme wird mit (je nach installierter Leistung) 16 bis 17,5 Pf./kWh neu in die Vergütungsregelung aufgenommen.

Die Mehrkosten werden auf alle Betreiber von Hochspannungsnetzen umgelegt. Dadurch entfallen regional ungleiche Belastungen - z. B. wegen des

Aktuelles

größeren Einsatzes von Windkraft in Küstenregionen - weg. Das neue Berechnungsverfahren wird sich mit Kosten von derzeit etwa 0,1 Pf./kWh auf die Strompreise auswirken. Die Höhe der Vergütungssätze wird alle zwei Jahre überprüft. Das EEG soll bereits Anfang April in Kraft treten. (KE)



Bundesamt für Naturschutz hat einen neuen Präsidenten

Der 57jährige Agrarwissenschaftler und Ökolandbau-Experte Prof. Dr. Hartmut Vogtmann ist neuer Präsident des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn. Bundesumweltminister Jürgen Trittin hat Prof. Vogtmann, der bisher Präsident des Hessischen Landesamtes für Regionalentwicklung und Landwirtschaft (HLRL) in Kassel war, in sein neues Amt eingeführt. Trittin bezeichnet Prof. Vogtmann als international anerkannten Wissenschaftler und ausgewiesenen Fachmann, der sowohl bei Naturschutzverbänden als auch in der Landwirtschaft großen Respekt genieße.

Prof. Dr. Hartmut Vogtmann ist ein Mann der Praxis, der alle Voraussetzungen mitbringt, um an einer so bedeutenden Nahtstelle von Naturschutz und Landwirtschaft neuen Ideen und zukunftsorientierten Konzepten zum Durchbruch zu verhelfen.

Vogtmann wurde 1942 in Essen geboren und studierte von 1963 bis 1967 Landwirtschaft und Lebensmittelwirtschaft an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (Schweiz), wo er nach seiner Promotion als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig war. Zwischen 1971 und 1974 führte ihn seine wissenschaftliche Tätigkeit an die Universität von Alberta in Edmonton (Kanada). Von 1974 bis 1981 leitete er das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Oberwil (Schweiz). 1981 wechselte er an die Universität Gesamthochschule Kassel, wo er als Universitätsprofessor im Fach Landwirtschaft, internationale Agrarentwicklung und ökologische Umweltsicherung speziell auf dem Gebiet des ökologischen Landbaus tätig war. Dies war der bundesweit erste Lehrstuhl für den ökologischen Landbau.

Im Rahmen seiner Tätigkeit an der Universität Kassel oblag ihm auch die Leitung des 5-jährigen Forschungsprojektes zur getrennten Sammlung und Bioabfallverwertung in Witzenhausen, mit dem in Deutschland die Getrenntsammlung und Kompostierung von Bioabfällen ihren Anfang nahm und dann zu einer Erfolgsgeschichte wurde. Neben der ökologischen Landwirtschaft, die in Kreisläufen wirtschaftet, hat sich Prof. Dr. Vogtmann also auch mit der „Kreislaufwirtschaft“ von Bioabfällen intensiv befaßt. Die Vermittlung zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Kreislaufwirtschaft ist vor diesem Hintergrund einer seiner Stärken. (KE)

Recht

BioAbfV

23.00

Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung

Die ursprünglich zum Ende letzten Jahres erwarteten „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung (BioAbfV)“ verzögern sich und werden vermutlich erst ab Mai 2000 zur Verfügung stehen.

Mit den Hinweisen streben die für den Vollzug zuständigen Bundesländer eine einheitliche Umsetzung der Verordnung an. Zu diesem Zweck hatten Bund und Länder nach Inkrafttreten der Verordnung eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die Empfehlungen für

- allgemeine und besondere Auslegungsfragen einzelner Bestimmungen,
- Fragen der Anforderungen an die Hygiene und die Benennung von Prüflaboren, sowie
- Fragen der Anerkennung von Trägern der regelmäßigen Güteüberwachung (Gütegemeinschaften) sowie der Deregulierung

ausarbeitet. Dies war erforderlich, weil bei der Umsetzung vielfältige Fragen und Unsicherheiten aufgetreten sind.

Die erwarteten „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ besitzen allerdings keinen direkten Rechtscharakter und sind für die Länder nicht von sich heraus bindend. Obwohl es sich also nicht - wie vielfach angenommen - um eine Musterverwaltungsvorschrift handelt, wird den Ländern empfohlen, die Hinweise mit Blick auf eine einheitliche Auslegung und Anwendung der Verordnung in ihrem Zuständigkeitsbereich umzusetzen. (KE)

BioAbfV
Niedersachsen

24.00

Anerkennung von Laboren für Untersuchungen nach der Bioabfallverordnung

Das Niedersächsische Umweltministerium hat in einem Runderlaß vom 13.3.2000 an die Bezirksregierungen die im Verzeichnis anerkannter Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft aufgeführten Untersuchungsstellen für Untersuchungen im Rahmen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) empfohlen. Im Er-
laß heißt es hierzu:

„Die in dem Verzeichnis aufgeführten Labore haben an dem Ringversuch, der zur Qualitätssicherung und -kontrolle gemäß Anhang 3 Abschnitt 4 der Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV vom 21.9.1998, BGBl I S. 2955) vorgeschrieben ist, erfolgreich teilgenommen. Da für Niedersachsen noch kein Anerkennungsverfahren für die im Rahmen der BioAbfV tätigen Labore festgelegt worden ist, sind die in dem Verzeichnis aufgeführten Labor vorläufig als unabhängige Stellen im Sinne der BioAbfV anzusehen. Es bestehen keine Bedenken, wenn diese Labore von den zuständigen Behörden gemäß BioAbfV zur Durchführung von Untersuchungen bestimmt werden.“

Recht

In Anlage zum Runderlaß wurde den Bezirksregierungen das Verzeichnis der Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft, Stand 20.10.1999, zur Verfügung gestellt.

Quelle: Runderlaß des Umweltministeriums Niedersachsen vom 13.3.2000. (KE)

BioAbfV
Wie bitte?

25.00

Bioabfallverordnung: Amtliche Bedenkenträger suchen Wettbewerbsvorteil

Nachdem die Umsetzung der Bioabfallverordnung (BioAbfV) in den Bundesländern erst einmal auf sich warten ließ, schlägt die Umsetzung nun bisweilen Kapriolen. Wie bekannt, kann die zuständige Behörde Mitglieder von Gütegemeinschaften gemäß § 11 Abs. 3 BioAbfV von verschiedenen Nachweispflichten freistellen. Hierzu haben das Bundesumweltministerium (BMU) sowie die Bund/Länder-Arbeitsgruppe zur einheitlichen Umsetzung der Verordnung erklärt, daß die Mitgliedschaft in der Bundesgütegemeinschaft oder einer der dort angeschlossenen RAL-Gütegemeinschaften die für eine Freistellung erforderlichen Voraussetzungen erfüllt (siehe Informationsdienst Humuswirtschaft & KomPost 3/99 Seite 166).

Daß die Freistellungen für gütegesicherte Produkte, wie von der Verordnung vorgesehen, durch die dafür zuständigen Abfallbehörden nun umgesetzt werden, scheint einzelnen landwirtschaftlichen Fachbehörden jedoch ein Dorn im Auge und Anlaß zur Intervention zu sein.

So hat eine nicht ganz unbedeutende Landwirtschaftskammer bezüglich Freistellungen von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft gegenüber der dafür zuständigen Abfallbehörde jüngst gefordert, daß einer Befreiung nur dann zugestimmt werden könne, „wenn die in den § 3 und § 4 der Verordnung geforderten Untersuchungen durch die LUFA analysiert und die Probenahme durch unsere amtlichen Probenehmer erfolgt.“ Die entsprechenden Untersuchungsergebnisse, so die Kammer weiter, „sollen zusammen mit unserer fachlichen Begutachtung dem Antragsteller zugänglich gemacht werden.“ Diese Vorgehensweise, meint die Kammer, „stellt in Anlehnung an die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung“ sicher, daß eine regelmäßige Probenahme, Analyse und Auswertung der Ergebnisse „durch eine unabhängige öffentliche Fachbehörde erfolgt.“

Mit diesen Forderungen monopolisiert die Landwirtschaftskammer nicht nur ganz unverblümt alle anstehenden Untersuchungsaufträge und schantzt diese der ihr nachgeordneten LUFA zu. Sie erhebt darüber hinaus wie selbstverständlich auch gleich den Universalanspruch auf „behördliche Güte-Bewertung“.

Erfolg ist, wenn zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen werden: Nicht nur die lästigen konkurrierenden Privatlabore sind außen vor. Auch die bestehenden Gütegemeinschaften, die natürlich keine „öffentlichen Fachbehörden“ sind und schon allein aus diesen Gründen nach dem amtlichen Selbstverständnis scheinbar nicht „unabhängig“ sein können, sollen ausgegrenzt werden. Letzteres eröffnet sich dem staunenden Publikum aber erst so richtig, wenn es weiß,

Recht

daß der Verband der LUFEN parallel dabei ist, in Konkurrenz zu den bestehenden Gütegemeinschaften eine eigene Gütesicherung zu vermarkten.

Natürlich sollen dabei aber möglichst keine Untersuchungen und damit verbundenen Aufträge verloren gehen. Hierzu gehören vor allem Bodenuntersuchungen. Hierzu die Landwirtschaftskammer weiter: *„Wir fordern an dieser Stelle, daß die Bodenuntersuchung vor der Aufbringung zu erfolgen hat. Ferner dürfen die geplanten Flächen erst nach einer fachlichen Überprüfung durch uns freigegeben werden. Hierzu gehört neben der Beurteilung der Schad- und Nährstoffgehalte auch eine Beurteilung, ob der landwirtschaftliche Betrieb geeignet ist, weitere Nährstoffmengen in seinem Betrieb umweltverträglich einzusetzen.“*

„Wie bitte?“, fragt man sich da unwillkürlich!

Um aber keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen wird alsdann noch einmal zusammen gefaßt: *„Um eine lückenlose Kompost/Bodenuntersuchung sicher zu stellen, wäre folgende Verfahrensweise notwendig: Kompostprobenahme durch amtliche Probennehmer der Landwirtschaftskammer, Analyse durch die LUFA, fachliche Beurteilung der Untersuchungen durch die Bezirksstelle der Kammer, Bodenuntersuchungen vor dem erstmaligen Aufbringen sowie wiederholt Bodenuntersuchungen (pH-Wert, Phosphat, Kalium und Magnesium) vor jeder weiteren Aufbringung durch die Kammer.“*

Aber keine Bange: Die landwirtschaftliche Fachbehörde (Kammer) ist nicht die nach der BioAbfV für Befreiungen nach § 11 Abs. 3 zuständige Behörde. Über Befreiungen entscheidet allein die zuständige abfallrechtliche Behörde. Ihr obliegt es, die vom Verordnungsgeber vorgesehenen Vermarktungserleichterungen für gütegesicherte Erzeugnisse zu gewähren.

Eigennützige radikale Verneinung solcher Erleichterungen durch einzelne landwirtschaftliche Fachbehörden belasten dabei aber nicht nur die in anderen Angelegenheiten der BioAbfV erforderliche Zusammenarbeit zwischen Abfall- und Landwirtschaftsbehörden, sondern ruinieren darüber hinaus den guten Ruf gütegesicherter Kompostprodukte und stellen diese ohne Not unter einen besorgnislastigen Pauschalverdacht, der, wenn überhaupt, scheinbar einzig und allein durch spezifische Dienstleistungen der landwirtschaftlichen Fachbehörde aufgehoben werden kann.

Einer Vereinnahmung der Bioabfallverordnung für solche Art Interessen sollten die zuständigen abfallrechtlichen Behörden entschieden entgegengetreten. (KE)

Recht

BioAbfV
RAL-
Gütezeichen

26.00

Nachweis der Hygieneanforderungen bei der Kompostierung von Garten- und Parkabfällen

Wie bereits mehrfach und ausführlich dargestellt, enthält die Bioabfallverordnung (BioAbfV) nachfolgende Anforderungen an die Behandlung/Hygienisierung von Bioabfällen:

1. Durchführung einer direkten Prozeßprüfung nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 oder hilfsweise Konformitätsprüfung nach § 3 Abs. 5 Satz 3 BioAbfV.
2. Nachweise der Ergebnisse der indirekten Prozeßprüfung (Temperaturprotokolle) im laufenden Anlagenbetrieb nach § 3 Abs. 4 Nr. 2 BioAbfV.
3. Nachweise der Ergebnisse von Produktprüfungen (auf Salmonellen sowie austriebfähige Samen und Pflanzenteile) nach § 3 Abs. 4 Nr. 3 BioAbfV.

Bestimmte Bioabfälle werden nach § 10 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang 1 BioAbfV von den hygienischen Untersuchungspflichten ausgenommen. Hierzu gehören die sogenannten Garten- und Parkabfälle, sofern Straßenbegleitgrün nicht enthalten ist. Damit stellt sich häufig die Frage, was denn nun nach der BioAbfV und was nach RAL-Gütezeichen in puncto Hygiene verlangt wird. Bei der Gütesicherung sind Garten- und Parkabfälle nämlich nicht von den Anforderungen der Hygiene ausgenommen.

Hierzu nachfolgend einige Erläuterungen:

Nach der BioAbfV gelten sämtliche o. g. Anforderungen für alle Bioabfälle außer Garten- und Parkabfällen, Gehölzrückständen und naturbelassene Rinden. Für Garten- und Parkabfälle gelten sie allerdings dann, wenn Straßenbegleitgrün oder Gehölzschnitt aus der Pflege von Straßenbegleitgrün enthalten ist.

Soweit reine Garten- und Parkabfälle also ohne Straßenbegleitgrün verwertet werden, können sie gemäß § 10 Abs. 1 auch ohne Untersuchungen nach § 3 Abs. 4 Nr. 1-3 aufgebracht werden. Dieses bedeutet jedoch nicht, daß die entsprechenden Anforderungen der BioAbfV an die Hygiene nicht eingehalten werden müssen. Also: Die Anforderungen müssen zwar eingehalten, aber mit Untersuchungen muß dies nicht belegt werden. Das ist die BioAbfV.

Die RAL-Gütesicherung dient dagegen grundsätzlich dem Nachweis der Einhaltung von Qualitätsanforderungen. Zu diesen gehört natürlich auch der Nachweis der hygienischen Unbedenklichkeit. Nach Aussage namhafter Sachverständiger des Bundesgüteausschusses der Bundesgütegemeinschaft, darunter Prof. Dr. Böhm sowie Dr. Philipp von der Universität Hohenheim, gibt es im Hinblick auf die Anforderungen der Hygiene zwischen Garten- und Parkabfällen und sonstigen Bioabfällen keinen begründbaren Unterschied. Aus diesem Grunde verlangt die RAL-Gütesicherung daher den Nachweis der hygienischen Unbedenklichkeit unabhängig von den verwendeten Inputstoffen.

Recht

Für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften, die ausschließlich Garten- und Parkabfälle verwerten, bedeutet dies,

- daß eine direkte Prozeßprüfung oder hilfsweise eine Konformitätsprüfung durchzuführen ist. Konformitätsprüfungen führen die RAL-Gütegemeinschaften nach dem Hygiene-Baumusterprüfsystem der Bundesgütegemeinschaft durch (Anträge hierzu sind von den Mitgliedern der Gütegemeinschaft bis zum März 2000 an die Bundesgütegemeinschaft zu richten),
- daß Temperatur- /Zeitprotokolle als indirekte Prozeßprüfungen im laufenden Anlagenbetrieb zu führen sind und diese den Anforderungen der BioAbfV (geschlossene Systeme 60° über eine Woche, in offen/ überdachten Systemen 2 Wochen > 55° C) entsprechen müssen,
- daß bei den Endproduktprüfungen im Rahmen der Gütesicherung Untersuchungen auf Salmonellen sowie keimfähige Samen und austriebfähige Pflanzenteile zum Standarduntersuchungsprogramm gehören. Die seitens der BioAbfV über diesen Umfang hinausgehende Häufigkeit der Untersuchungen von Hygieneparametern im Endprodukt (siehe hierzu auch Informationsdienst 1/99, Seiten 25-26) wird bei der Kompostierung von Garten- und Parkabfällen allerdings nicht verlangt.

Für weitere Informationen stehen die Regionalberater der Bundesgütegemeinschaft (siehe Seite 8) oder die Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft zur Verfügung. (KE)

BioAbfV
Umsetzung

27.00

Weitere Baumuster abgeschlossen und bestätigt

Als weitere von den 34 Baumustern, die einen Antrag auf Listung in der Baumusterliste der Bundesgütegemeinschaft Kompost gestellt haben, konnten die Baumuster

- 1.3 ML-Container Kompostierung
- 8.1 Kompogas Vergärungsverfahren

abgeschlossen und bestätigt werden.

Im Anhang dieses Informationsdienstes ist auf Seite 69 der derzeitige Stand des Verzeichnisses hygienisch geprüfter Baumuster der Bundesgütegemeinschaft dokumentiert.

Kompostanlagen, die eines der im Anhang als hygienisch geprüft gekennzeichnetes (Kennzeichnung [A]) Verfahren betreiben, können die Konformität ihres Verfahrens mit dem geprüften Baumuster nachweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Konformitätsprüfung, welche die Bundesgütegemeinschaft ihren Mitgliedern anbietet. Wird der Nachweis der Konformität erbracht, sieht der Verordnungsgeber von der Durchführung einer aufwendigen und kostenintensiven „direkten Prozeßprüfung“ nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 BioAbfV ab. Konformitätsprüfungen können von Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaften bei der Bundesgütegemeinschaft beantragt werden.

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

Recht

BioAbfV
HBPS

28.00

Fristen der BioAbfV zum Nachweis direkter Prozeßprüfungen oder Konformitätsprüfungen

Bei neu errichteten Kompostierungs- oder Vergärungsanlagen sind direkte Prozeßprüfungen nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 und Abs. 5 Satz 1 (BioAbfV) innerhalb von 12 Monaten nach Inbetriebnahme durchzuführen. „Neu“ errichtet ist eine solche Anlage, wenn sie nach Inkrafttreten der BioAbfV, also nach dem 1.10.1998 in Betrieb ging. Das gleiche gilt für bereits geprüfte Anlagen, wenn neue Verfahren eingesetzt werden oder wenn das Verfahren oder die Prozeßführung wesentlich technisch geändert wird (§ 3 Abs. 5 Satz 2).

Bei bestehenden Anlagen, die bereits vor dem 1.10.1998 in Betrieb waren, ist eine direkte Prozeßprüfung bis zum 31.3.2000 durchzuführen. Ausgenommen hiervon sind bestehende Anlagen, bei denen das eingesetzte Behandlungsverfahren (Baumuster) an einem anderen Standort bereits erfolgreich geprüft, d. h. eine direkte Prozeßprüfung oder eine vergleichbare Hygieneprüfung innerhalb der letzten 5 Jahre vor Inkrafttreten der BioAbfV durchgeführt oder begonnen wurde. Solche Anlagen benötigen lediglich den Nachweis über die Vergleichbarkeit ihres Behandlungsverfahrens mit dem Behandlungsverfahren des geprüften Baumusters, also eine sogenannte Konformitätsprüfung.

Der Nachweis der Vergleichbarkeit des Behandlungsverfahrens sowie die Untersuchungsergebnisse der Hygieneprüfung (d. h. direkten Prozeßprüfung) waren laut BioAbfV der zuständigen Behörde innerhalb von 3 Monaten nach Inkrafttreten der BioAbfV, d. h. bis zum 30.12.1998 vorzulegen. Bei begonnenen, aber noch nicht abgeschlossenen Hygieneprüfungen, ist der Nachweis der Vergleichbarkeit und die Untersuchungsergebnisse dagegen innerhalb von 3 Monaten nach Abschluß der direkten Prozeßprüfung vorzulegen.

Im Rahmen des Hygiene-Baumusterprüfsystems (HBPS) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. ist der „Beginn“ einer Hygieneprüfung/direkten Prozeßprüfung/Baumusterprüfung das Datum des Antrages auf Listung als geprüftes Baumuster bei der Bundesgütegemeinschaft. Der „Abschluß“ der Hygieneprüfung/direkten Prozeßprüfung/Baumusterprüfung ist das Datum der Veröffentlichung im Verzeichnis der anerkannten Baumuster im Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost oder - im negativen Fall - das Datum der Ablehnung der Hygieneprüfung durch das Gutachtergremium des Bundesgüteausschusses. Im Falle einer Ablehnung muß die betreffende Behandlungsanlage eine eigene direkte Prozeßprüfung durchzuführen.

Im Grundsatz sieht die BioAbfV also für jede bestehende Behandlungsanlage eine direkte Prozeßprüfung oder eine Konformitätsprüfung vor und zwar bis zum 31.3.2000!

Bis zu diesem Zeitpunkt müssen Konformitätsprüfungen also abgeschlossen sein, es sei denn, daß die Baumusterprüfungen, auf die sie sich beziehen,

Recht

selbst noch nicht abgeschlossen sind. In diesen Fällen muß der Anlagenbetreiber bis zum 31.3.2000 jedoch einen Antrag auf Konformitätsprüfung gestellt haben. Dieser Antrag wird von der Bundesgütegemeinschaft unter Angabe des voraussichtlich möglichen Abschlusses der Konformitätsprüfung bescheinigt. Die Bescheinigung dient dem Anlagenbetreiber gegenüber der zuständigen Behörde als Nachweis, daß er das nach Maßgabe des Sachstandes für ihn Mögliche zum Nachweis der Vergleichbarkeit der Hygiene veranlaßt hat.

Nach positivem Abschluß der Konformitätsprüfung stellt die Bundesgütegemeinschaft dem Antragsteller dann eine gutachterliche „Bescheinigung über die Vergleichbarkeit der Hygieneprüfung gemäß § 3 Abs. 8 Satz 3 BioAbfV“ zur Vorlage bei der zuständigen Behörde aus.

Aufgrund der o. g. Fristsetzungen beschränkt die Verordnung die Möglichkeit von Konformitätsprüfungen zunächst auf Baumuster, für die eine direkte Prozeßprüfung bei Inkrafttreten der Verordnung, also zum 1.10.1998 zumindest begonnen worden ist. Sind Baumusterprüfungen später begonnen worden, oder sind Kompostierungsanlagen erst nach dem 1.10.1998 in Betrieb gegangen, sind Konformitätsprüfungen nach dem Wortlaut der BioAbfV nicht möglich. In diesen Fällen müssen vom Anlagenbetreiber direkte Prozeßprüfungen nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 BioAbfV veranlaßt werden. Ausnahmen hiervon kann die zuständige Behörde im Einvernehmen mit der zuständigen landwirtschaftlichen und tierärztlichen Fachbehörde gemäß § 3 Abs. 3 Satz 2 zulassen. Liegen solche Ausnahmegenehmigungen vor, sind auch Konformitätsprüfungen möglich.

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

BioAbfV
Hygiene-
nachweise

29.00

Fristgerechte Bescheinigungen zur Hygiene für Mitglieder mit RAL-Gütesicherung

Wie im Beitrag 27.00 ausführlich erläutert, müssen Bioabfallbehandler (d. h. Betreiber von Kompostierungs- oder Vergärungsanlagen) bis spätestens 31.3.2000 ihre Anlagen einer direkten Prozeßprüfung nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 BioAbfV unterziehen. Unter bestimmten Voraussetzungen genügt der Nachweis der Vergleichbarkeit mit einem bereits geprüften Verfahren (Bescheinigung der Konformität), wie dies in § 3 Abs. 8 Satz 3 BioAbfV vorgesehen ist.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) hat für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften entsprechende Bescheinigungen ausgestellt und zwar

1. Bescheinigung über die Vergleichbarkeit der Hygieneprüfung gemäß § 3 Abs. 8 Satz 3 BioAbfV für diejenigen Betreiber, deren Antrag durch den Bewertungsausschuß zum Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) bereits abschließend geprüft ist und

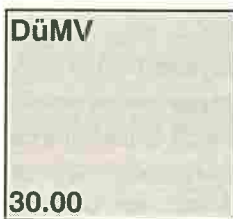
Recht

2. Zwischenbescheinigung über die Vergleichbarkeit der Hygieneprüfung gemäß § 3 Abs. 8 Satz 3 BioAbfV für diejenigen Betreiber, deren Antrag durch den Bewertungsausschuß zum HBPS noch nicht abschließend geprüft werden konnte, weil die entsprechende Baumusterprüfung, auf die Bezug genommen wird, noch nicht abgeschlossen ist. Dies trifft z. B. für die Hauptverfahren der offenen/überdachten Mietenkompostierung zu, bei denen die Baumusterprüfungen voraussichtlich mit Veröffentlichung im Informationsdienst 2/00 oder 3/00 abgeschlossen sein werden.

Soweit Anlagen eine direkte Prozeßprüfung nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 BioAbfV selbst durchgeführt haben, ist eine der o. g. Bescheinigungen nicht erforderlich.

Mit der o. g. „Zwischenbescheinigung“ sind die Anforderungen der BioAbfV auch nach dem 31.03.2000 eingehalten und zwar bis 3 Monate nach Abschluß der Baumusterprüfung, auf die Bezug genommen wird. Der Abschluß der Baumusterprüfung ist wie gesagt der Zeitpunkt der Veröffentlichung im Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost.

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



Warendeklaration von Komposten und anderen Sekundärrohstoffdüngern

Die Abfassung einer nach Düngemittelrecht ordnungsgemäßen Warendeklaration stellt nicht nur die Hersteller von Kompostprodukten, sondern auch von anderen Sekundärrohstoffdüngern immer wieder vor Probleme. Schuld daran ist nicht nur die Vielfalt der rechtlichen Bestimmungen, sondern auch die Vielfalt der Produkte nach ihrer Art und Zusammensetzung.

Zur Erinnerung: Mit der Änderung der Düngemittelverordnung (DüMV) vom 16.7.1997 dürfen „Sekundärrohstoffdünger“ (wie Dünger aus Bioabfällen im Düngemittelrecht nunmehr bezeichnet werden) gewerbsmäßig nur noch „in Verkehr“ 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. Was diese auf der Kompostanlage oder Vergärungsanlage prüfen können, ist in unserer Ausgabe 2/99, Seiten 86 ff. des Informationsdienstes ausführlich dargestellt.

Die nach Anlage 2 Nr. 1 in Verbindung mit Nr. 5 der Vorbemerkungen des Abschnittes 3 a der Anlage 1 DüMV ordnungsgemäße Warendeklaration wird in den Prüfdokumenten der RAL-Gütesicherung ausgewiesen. Das den Herstellern der Bundesgütegemeinschaft Kompost jährlich ausgestellte Fremdüberwachungszeugnis enthält die Deklarationsangaben für das jeweils gütegesicherte Produkt: Frischkompost, Fertigkompost, Mulchkompost, Substratkompost, Gärprodukt fest, Gärprodukt flüssig. In der Regel handelt es sich um einen Sekundärrohstoffdünger des Typs Organischer NPK-Dünger. Wenn Min-

Recht

destgehalte an Pflanzennährstoffen unterschritten werden, erfolgt in der Regel die Deklaration als Bodenhilfsstoff.

Im Normalfall sind die (Mittelwert-)Angaben des Fremdüberwachungszeugnisses zugrunde zu legen. Abweichungen von den im Fremdüberwachungszeugnis empfohlenen Deklarationsangaben sind bei der Deklaration dann erforderlich,

- wenn in einzelnen Chargen/Partien abweichende oder zusätzliche Ausgangsstoffe verwendet wurden. Diese müssen dann angegeben werden; bei Anteilen > 5 % neben der Art auch als Menge in %. Die Ausgangsstoffe müssen sowohl nach Anhang 1 oder § 6 Abs. 2 BioAbfV als auch nach Anlage 1 Abschnitt 3a Spalte 5 Düngemittelverordnung für den betreffenden Düngemitteltyp zulässig sein,
- wenn in einzelnen Chargen/Partien aufgrund abweichender Zusammensetzung oder besonderen Maßnahmen der Behandlung zu erwarten ist, daß von den im Fremdüberwachungszeugnis angegebenen Nährstoffgehalten soweit abgewichen wird, daß die nach Anlage 4 Düngemittelverordnung zulässigen Toleranzen nicht eingehalten werden. Die Toleranzen betragen bei Nährstoffgehalten bis 1 % maximal 50 % Abweichung vom deklarierten Wert und bei Nährstoffgehalten von 1-5 % maximal 30 %. Zu erwartende Abweichungen sind durch separate Analysen festzustellen.

Neben dem o. g. Fremdüberwachungszeugnis (Muster auf Seiten 57-59 dokumentiert) enthalten auch die Untersuchungsberichte der RAL-Gütesicherung (Muster auf Seiten 60-62 dokumentiert) Angaben zur ordnungsgemäßen Warendeclaration. Die Angaben zum Untersuchungsbericht beziehen sich jedoch allein und ausschließlich auf die tatsächlich untersuchte Charge. Diese Angaben sollten als Grundlage einer Warendeclaration daher nur dann heran gezogen werden, wenn es sich auch tatsächlich nur um die Deklaration der durch den Untersuchungsbericht dokumentierten Charge handelt. Ansonsten sind die Angaben der Fremdüberwachungszeugnisse heranzuziehen.

Eine aus dem Fremdüberwachungszeugnis übernommene Warendeclaration ist als Beispiel auf Seite 35 abgebildet. Zum besseren Verständnis werden **dazu folgende** Erläuterungen gemacht:

- Die Deklaration gliedert sich in einen Teil „Warendeclaration“, der die Pflichtangaben enthält und in einen Teil „Weitere Angaben“ der sonstige Angaben, insbesondere zur sachgerechten Anwendung, enthält. Die Pflichtangaben sind im Düngemittelrecht genau festgelegt. Einige dieser Angaben sind nur dann zu machen, wenn bestimmte Gehalte gegeben sind (z. B. Zn Gesamtzink). Ob und wenn ja welche Angaben gemacht werden müssen, ist im Fremdüberwachungszeugnis automatisch abgeprüft. Weitere Angaben, die nicht vorgeschrieben sind, sind zulässig, müssen aber getrennt von den Pflichtangaben aufgeführt werden.
- „Fertigkompost“ ist die übliche Warenbezeichnung des Produktes.

Recht

- „Organischer NPK-Dünger 0,9-0,4-0,6“ ist die düngemittelrechtliche Typenbezeichnung nach Anlage 1 Spalte 1 DüMV in Verbindung mit der Angabe der Höhe der Gehalte der in Anlage 1 Spalte 2 DüMV aufgeführten Bestandteile in der dort festgelegten Reihenfolge in ganzen Zahlen, bei Sekundärrohstoffdüngern mit einer Dezimalstelle.
- „N, P₂O₅, K₂O“: Art und Höhe der Gehalte der in Anlage 1 Spalte 3 DüMV festgesetzten Typ bestimmenden Bestandteile und Nährstoffformen in Gew.-% bezogen auf das Nettogewicht des Düngemittels auf 2 Dezimalstellen genau.
- „Zusammensetzung“: Angabe der nach Düngemittelverordnung zulässigen und bei der Herstellung verwendeten Ausgangsstoffe in absteigender Reihenfolge ihre eingesetzten Mengen. Bei Mengenanteilen über 5 % unter Angabe ihres anteiligen von-Hundert-Wertes (%).
- „Hinweise zur Lagerung und Anwendung“: Gemäß Abschnitt 3 a DüMV geforderte sachgerechte Angaben zur Nährstoffverfügbarkeit, insbesondere Stickstoff sowie zur sachgerechten Lagerung. Darüber hinaus Angaben über die konkrete Mengenbeschränkung nach § 4 Abs. 3 in Verbindung mit § 6 Abs. 1 BioAbfV. Diese Zahlenangabe ist Seite 3 des Fremdüberwachungszeugnisses zu entnehmen. Berücksichtigt wird die Angabe in der Frischsubstanz. Auf die Beachtung sonstiger abfallrechtlicher, wasserrechtlicher und düngemittelrechtlicher Vorschriften wird verwiesen.
- „Weitere Angaben“: Neben Angaben über das Volumengewicht (zur etwaigen Umrechnung von Gewicht auf Volumen und umgekehrt), der Körnung, dem löslichen Salzgehalt und dem pH-Wert wird auf die hygienische Unbedenklichkeit und das für den Pflanzenbau wichtige Kriterium der Freiheit von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen (Unkraut) hingewiesen. Alle diese Angaben sind im Rahmen der RAL-Gütesicherung geprüft und in den Prüfdokumenten (Fremdüberwachungszeugnis) enthalten.
- „Düngeberechnung“: Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Anwendung werden die für die Düngeberechnung bzw. Düngekalkulation erforderlichen Angaben über die Nährstofffrachten in kg/t und kg/m³ des Produktes angegeben. Diese Angaben sind aus den Analyseergebnissen der Nährstoffgehalte, des Wassergehaltes sowie des Volumengewichtes, die auf Seite 2 des Fremdüberwachungszeugnis angegeben sind, automatisch auf Frachten umgerechnet.
- „Allgemeine Anwendungsempfehlungen“: Die empfohlenen Aufwandmengen orientieren sich am Bedarf landwirtschaftlicher Fruchtfolgen an Pflanzennährstoffen sowie dem Bedarf üblicher Nutzgärten. Zugrunde gelegt sind jeweils mittlere Versorgungsstufen des Bodens. Die empfohlenen Aufwandmengen können durchaus geringer sein als die o. g. maximal zulässigen Mengen nach BioAbfV. Dies ist deshalb so, weil sich die Anwendungsempfehlungen am Bedarf des Bodens und der Pflanzen orientieren und nicht an der nach der BioAbfV maximal zulässigen Menge.

Recht

Warendeklaration (Beispiel)

Fertigkompost

Organischer NPK-Dünger 0,9-0,4-0,6

0,92 % N Gesamtstickstoff

0,48 % P_2O_5 Gesamtphosphat

0,62 % K_2O Gesamtkalium

0,01 % Zn Gesamtzink

26,7 % organische Substanz

Zusammensetzung: 65 % Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen, 35 % pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege.

Hinweise zur Lagerung und Anwendung: Über 90 % des Gesamtstickstoffs liegt in organischer Bindung vor und ist nicht unmittelbar pflanzenverfügbar. Anrechenbare Nährstoffe im Anwendungsjahr: Stickstoff max. 10 %, Phosphat und Kalium 100 %. Unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis der Düngung dürfen innerhalb von 3 Jahren bis zu 48 t je ha aufgebracht werden. Auf weitere abfallrechtliche, wasserrechtliche und düngemittelrechtliche Vorschriften wird verwiesen. Eine Lagerung darf nur so erfolgen, daß es nicht zu Abtragungen in Oberflächen- oder Grundwasser kommen kann.

Nettogewicht: 25 t

Inverkehrbringer: Mustermann GmbH, Musterstraße 7, 01234 Musterstadt.

Weitere Angaben

Volumengewicht: 660 g/l

lösl. Salzgehalt 8,0 g/l

Körnung: 0-20 mm

pH-Wert 7,5

Hygiene geprüft. Frei von austriebfähigen Samen und Pflanzenteilen.

Düngeberechnung		Stickstoff	Phosphat	Kalium	Magnesium	basisch wirks. Be- standteile
		N*	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO
Nährstofffrachten						
Nährstofffrachten in	kg/t	5,3*	3,3	4,6	3,2	21,1
Nährstofffrachten in	kg/m ₃	4,4*	2,7	3,8	2,7	17,5

* hiervon max. 10 % im Anwendungsjahr anrechenbar. Sonstige Nährstoffe 100 % anrechenbar.

Allgemeine Anwendungsempfehlungen*

	jährlich	alle 3 Jahre
t/ha	10 - 15	29 - 44
m ³ /ha	15 - 22	44 - 67
l/m ²	1 - 2	4 - 7

* nach Bedarfsermittlung im Einzelfall anzupassen



Recht

„Das RAL-Gütezeichen Kompost“ muß nach den Güte- und Prüfbestimmungen für gütegesicherte Produkte verwendet werden. Auch § 11 Abs. 3 Satz 2 BioAbfV schreibt die Ausweisung der Produkte mit dem Gütezeichen vor, wenn der Inverkehrbringer als Mitglied der Gütegemeinschaft von Nachweispflichten der Verordnung befreit ist.

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



Ausschreibungen nach VOB: Berücksichtigung von RAL Normen contra Wettbewerbsrecht

Der Auftraggeber darf die Anwendung der Güte- und Prüfbestimmungen einer Gütegemeinschaft vorschreiben, muß aber daneben auch gleichwertige Leistungen und Produkte, die einer entsprechenden Fremdüberwachung unterliegen, gelten lassen, um Wettbewerbsbeschränkungen im Sinne von § 2 Nr. 1 Satz 3 VOB/A zu vermeiden.

Dies ist die Kannaussage, die das RAL in Auswertung verschiedener Rechtsstreite zusammenfaßt. § 2 VOB Teil A sieht das Gebot vor, daß bei der Vergabe von Bauleistungen im Wege der öffentliche Ausschreibung ein ordnungsgemäßer freier Wettbewerb der Bieter sichergestellt wird.

Daraus folgt, daß wettbewerbsbeschränkende und einzelne Unternehmen oder Produkte diskriminierende Verhaltensweisen unzulässig sind. Dies wäre unter anderem der Fall, wenn der öffentliche Auftraggeber als Eignungsnachweis Angebote mit RAL-Gütezeichen nicht berücksichtigen würde, oder wenn er höhere Anforderungen an die Eignung der Bieter stellt, wie z. B. die Forderung nach einem RAL-Gütezeichen und dann keine gleichwertige Nachweisführung zuläßt.

In diesem Zusammenhang ist auf die Entscheidung der VOB-Stelle Niedersachsen im Jahr 1996 zu verweisen (Veröffentlicht in IBR 1996, 409). Danach hat die VOB-Stelle Niedersachsen es für zulässig erachtet, daß in einem Ausschreibungstext die Güte- und Prüfbestimmungen einer Gütegemeinschaft vorgeschrieben werden dürfen, wenn nicht im Einzelfall überzogene und sachlich nicht gerechtfertigte oder nicht nachvollziehbare Anforderungen gestellt werden.

In solchen Fällen könne der Nachweis durch ein RAL-Gütezeichen vorgesehen werden, wenn Alternativ ein vergleichbarer Fremdüberwachungsvertrag geschlossen werden könne. Unter der Voraussetzung, daß nämlich der Nachweis vergleichbarer Anforderungen auch auf andere Weise als durch das RAL-Gütezeichen erbracht werden könne, liege keine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung vor.

Das dürfte auch für Leistungsbeschreibungen gelten, wenn in öffentlichen Ausschreibungen auf bestimmte Bauprodukte oder Bezeichnungen (z. B. RAL-Gütezeichen) Bezug genommen wird und in der Ausschreibung der Zusatz „oder gleichwertiger Art“ vorgesehen ist (gemäß § 9 Nr. 5 VOB Teil A). (KE)

Anwendung

**LUFA
Augustenberg
Uni Hohenheim**

32.00

Verwertung geeigneter Rest- und Abfallstoffe

Die Staatliche Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg hat zusammen mit der Universität Hohenheim, Institut für Bodenkunde und Standortlehre Grundlagen für Anwendungsrichtlinien zur Verwertung geeigneter Rest- und Abfallstoffe im landwirtschaftlichen Pflanzenbau (Ackerbau) erarbeitet.

Untersucht wurden dabei, ausgehend von den landwirtschaftlichen und abfallwirtschaftlichen Verhältnissen in Baden-Württemberg, Bioabfall- und Grün-
gutkomposte, Grünhäcksel aus der Park- und Landschaftspflege, Filtrations-
kieselgur der Bierproduktion sowie Frucht- und Gemüsebrei (Obst- und Ge-
müseabfälle aus der Handelssortierung).

Tabelle: Eignungsbewertung der Reststoffe für die landbauliche Verwertung

Parameter/ Kriterien		Kompost	Filtrations- kieselgur	Frucht-/ Gemüsebrei
Typ laut DüMV		org. NPK-Dünger	N-Dünger	org. NPK-Dünger
Mittlere Praxisgabe Zeitraum	FS/ha	30 -35 t alle 3 Jahre	20 t jährlich	50 t jährlich
Zufuhr jährlich OS-Zufuhr jährlich	TS/ha TS/ha	6 - 7 t 2,3 - 3,5 t	5 - 7 0,7 - 1,2	4 - 6 3,5 - 5,5
Nährstoffsaldo		N und P: ≈ K und Mg: +	N: ≈ P, K, Mg: -	N und Mg: ≈ P: -; K: +
Düngewirkung in einer Fruchtfolge		N / Mg: gering P: mittel K: hoch	N: hoch P, K, Mg: ohne	N/P: mittel ¹⁾ K: hoch ¹⁾ Mg: gering ¹⁾
Humusgehalt		++	0	(+)
Aggregatstabilität		++	*	*
Wasserhaltekapazität		++	(0)	(0)
Wasserinfiltration		+	(0)	(0)
Mikrobielle Aktivitä- ten		+	(0)	(+)
Erosionsminderung (Mulch)		(+)	(0)	(0)

¹⁾ vorläufige Beurteilung, ++ deutliche Verbesserung, + Tendenz zur Verbesserung, (+) Verbesserung wahrscheinlich, 0 ohne Wirkung, (0) vermutlich ohne Wirkung, * keine Beurteilung möglich, ≈ ausgeglichen

Anwendung

Fazit der Untersuchungen war, daß **Komposte** aufgrund ihres vergleichsweise breiten Wirkungsspektrums als Sekundärrohstoffdünger vom Typ Organischer NPK-Dünger mit gleichzeitig nachhaltiger bodenverbessernder Wirkung für die landbauliche Verwertung allgemein gut bis sehr gut geeignet sind.

Einsparpotentiale sind neben der düngewirksamen Zufuhr an P und K, der CaO - Zufuhr in Bezug auf eine sonst notwendige Erhaltungskalkung auch durch die Zufuhr organischer Substanz und der damit verbundenen bodenverbessernden Wirkung (Humusbilanz, Struktur, Wasserhaushalt, Bodenbiologie, Erosionsminderung) zu erwarten.

Neben seiner pflanzenbaulich bedeutenden N-Zufuhr eignet sich **Filtrationskieselgur** auch durch deutliche verfahrenstechnische Vorteile (Homogenität und Fließfähigkeit) im Vergleich zur Gülle bei Einsatz auf Dauergrünland. Probleme (Geruch usw.) treten nicht auf, wenn die „Regeln der guten fachlichen Praxis“ eingehalten werden.

Pflanzenbaulich relevante Frachten an organischer Substanz und Nährstoffe werden dem Boden durch **Frucht- und Gemüsebrei** zugeführt, der als Sekundärrohstoffdünger vom NPK-Typ eingestuft wird, besonders bei N und K. Zur Einhaltung hygienischer Anforderungen sind kurze Lagerzeiten einzuhalten.

Der Bericht gibt eine allgemeine Übersicht zur Entscheidungsfindung für die landbauliche Verwertung von Reststoffen. Sie soll den Interessenten (Landwirte, Beratung, Verwaltung) dienen, möglichst grundsätzliche Möglichkeiten zur Anwendung von Reststoffen abzuschätzen. Die Eignungsbewertung über Vorteilswirkungen und möglichen Risiken kann und soll eine umfassende Prüfung und Begutachtung nicht ersetzen, sondern helfen, diese vorzubereiten.

Quelle: Erarbeitung von Grundlagen für Anwendungsrichtlinien zur Verwertung geeigneter Rest- und Abfallstoffe im landwirtschaftlichen Pflanzenbau (Ackerbau), Timmermann, Kluge, LUFA Augustenberg. Stahr, Zauner, Universität Hohenheim. Projekt Wasser Abfall Boden (PWAB), Forschungsvorhaben PW 95 171, 1999. (KG)

GK SW
Unl Gießen
Schlußbericht

33.00

Biokompost in der Landwirtschaft

Die Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest (GK SW) hat an das Institut für Pflanzenernährung der Justus-Liebig-Universität Gießen, Dr. D. Steffens, einen Forschungsauftrag über die „umweltverträgliche Anwendung von Biokompost in der Landwirtschaft“ vergeben. Die nunmehr vorgelegte Arbeit befaßt sich in erster Linie mit der Stickstoffmineralisation, der Nachlieferung von Stickstoff aus Bioabfallkomposten sowie der Abschätzung solcher Nachlieferungspotentiale.

Unter Praxisbedingungen wurde in mehrjährigen Versuchen die Wirkung von Komposten auf den Ertrag untersucht. Darüber hinaus wurde geprüft, ob Ni-

Anwendung

tratverlagerungen in tiefere Bodenschichten festzustellen sind. Die Düngung erfolgte mit jeweils 30 Tonnen Kompostrockensubstanz im Frühjahr 1993, Herbst 1995 und Herbst 1998 an mehreren Standorten. Vergleichsvarianten mit reiner mineralischer Düngung und einer Kombinationsdüngung mit Kompost und Mineraldünger waren in die Versuchsglieder einbezogen. Darüber hinaus wurden Brutversuche (Inkubationsversuche) zur möglichen Stickstoffmineralisation und ihre Beziehung zu verschiedenen Kompostinhaltsstoffen, wie Kohlenstoff, Lignin und Zellulose geprüft.

Als Ergebnis wurde unter anderem festgestellt, daß die durchschnittlichen Erträge der Bioabfallkompostvarianten mit zusätzlicher mineralischer Stickstoffdüngung über den Erträgen der rein mineralisch gedüngten Versuchsglieder lagen.

Das wiederholte Aufbringen von Bioabfallkomposten führte weiterhin zu einer mittleren Erhöhung der Rest- N_{min} -Gehalte im Bodenprofil von 0-90 cm in Höhe von etwa 20 kg Stickstoff je Hektar. Eine Anreicherung von Nitrat unterhalb von 1,20 m konnte in den Kompostvarianten nicht festgestellt werden.

Ein für die Praxis relevantes Versuchsergebnis ist, daß die Stickstoffnachlieferung aus Bioabfallkompost im ersten Anwendungsjahr sehr viel niedriger ist als allgemein angenommen, nach wiederholter Kompostanwendung jedoch die Stickstoffnachlieferung aus Kompost größer wird. Das erhöhte Nachlieferungspotential erklärt sich aus einer Zunahme der organischen Substanz des Bodens. Die aus Boden und aus Komposten stammende organische Substanz kann in die Düngekalkulation mittels N_{min} -Analyse des Bodens eingerechnet werden.

Weitere Information: Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest e. V., In der Nauroth 2, D - 67158 Ellerstadt, Tel: 06237/936120, Fax: 06237/93625. (RA)

BLBP
Bayerische
Landesanstalt

34.00

Versuchsergebnisse zum Komposteinsatz in landwirtschaftlichen Fruchtfolgen

Die Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau (BLBP) und das Amt für Landwirtschaft und Ernährung Bayreuth haben Versuchsergebnisse und Beratungshinweise über langjährige Untersuchungen mit dem Einsatz von Kompost sowie unbehandelten Grünabfällen und Schnittgut aus der Landschaftspflege als Dünger veröffentlicht. Über erste Ergebnisse dieser Versuche wurde bereits 1995 berichtet. Die jetzt veröffentlichten Ergebnisse beziehen sich auf den zweiten Fruchtfolgeturnus der Jahre 1996 bis 1998.

Wie zu erwarten, wird im zweiten Fruchtfolgeturnus die langfristige Wirkung der Zufuhr organischer Substanz deutlich. Über die drei Stickstoffstufen gemittelt, zeigt sich insgesamt eine positive Wirkung, wobei Bioabfallkompost deutlich hervorsticht.

Anwendung

Interessante Ergebnisse liefern jedoch auch die einzelnen Stickstoffstufen für sich betrachtet. Bei geringerer mineralischer N-Düngung führen alle Formen der organischen Düngerezufuhr zu mehr oder weniger deutlichen Ertragssteigerungen. Biokompost und das frische Schnittgut aus der Landschaftspflege zeigen dabei die deutlichste Wirkung.

Nach den Untersuchungsergebnissen der Humusdünger wurden für drei Versuchsjahre folgende N-Mengen zugeführt:

- kompostierte Gartenabfälle 200 kg N/ha
- kompostierte Biotonnenabfälle 440 kg N/ha
- Gartenabfälle, nicht kompostiert 340 kg N/ha
- Abfälle aus Landschaftspflege, nicht kompostiert 800 kg N/ha.

Mineralische Düngung plus organische Düngung haben ohne Ansatz von (unvermeidbaren) N-Verlusten folgende jährliche N-Bilanzen zur Folge:

	Mineralische Düngung			Ø kg N/ha
	60 kg N/ha kg N/ha	100 kg N/ha kg N/ha	140 kg N/ha kg N/ha	
ohne Kompost	- 60	- 36	+ 6	- 30
Grünkompost	+ 1	+ 30	+ 64	+ 32
Biokompost	+ 76	+ 101	+ 140	+ 106
frische Gartenabfälle	+ 49	+ 75	+ 117	+ 80
frische Landschaftspflegeabfälle	+ 199	+ 226	+ 270	+ 232

Die überschüssigen Mengen können einmal in der organischen Masse gebunden bleiben, aber auch mineralisiert werden. Hohe Mineralisierungsraten lassen sich von den Ertragszahlen vor allem für die zugeführten unbehandelten Materialien ablesen. Sie werden aber auch aus den gemessenen N-min-Gehalten in 0-90 cm Tiefe im Herbst vor Vegetationsruhe deutlich:

	Mittel über 3 N-Stufen	
ohne Kompost	92 kg N/ha	0-90 cm
Grünkompost	90 kg N/ha	0-90 cm
Biokompost	99 kg N/ha	0-90 cm
frische Gartenabfälle	112 kg N/ha	0-90 cm
frische Landschaftspflegeabfälle	111 kg N/ha	0-90 cm

Bei Grüngutkompost sind bei niedriger Düngung u. U. N-Festlegungen möglich. Insgesamt ist zu Komposten zu sagen, daß trotz der zugeführten N-Menge die Einwaschung von Stickstoff in tiefere Bodenschichten keine oder keine nennenswerte Rolle spielt.

Dies gilt nicht für das leicht zersetzbare Schnittgut aus der Landschaftspflege. Hier mobilisiert der Umsatz im Boden nach der Ernte eine größere Stickstoff-

Forschung

menge, die auswaschungsgefährdet ist. Neben technischen Problemen kommen frische Abfälle wegen möglicher höherer N-Einträge ins Grundwasser für den praktischen Einsatz - zumindest in den eingesetzten Mengen - daher nicht in Frage.

Quelle: Schriftenreihe Integrierter Pflanzenbau, Versuchsergebnisse und Beratungshinweise, 1999, Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Amt für Landwirtschaft und Ernährung Bayreuth, Adolf-Wächter-Straße 10, 95447 Bayreuth. (HB)

RGK Süd
DBU-Projekt

35.00

Projekt zur landbaulichen Kompostverwertung

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert seit kurzem ein auf drei Jahre befristetes Forschungsprojekt zur nachhaltigen Verwertung von Komposten in der Landwirtschaft. Bewilligungsempfänger ist die Gütegemeinschaft Kompost Süd, die das Projekt gemeinsam mit der Staatlichen Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt LUFA Karlsruhe-Augustenberg und der Fachhochschule Nürtingen, Hochschule für Wirtschaft, Landwirtschaft und Landespflege bearbeitet. Durch das Projekt sollen noch vorhandene Wissensdefizite abgebaut und die betriebswirtschaftliche Bewertung des Komposteinsatzes konkretisiert werden.

Als Versuchsbasis stehen sechs Dauer-Feldversuche unter realen Praxisbedingungen Baden-Württembergs zur Verfügung. Vier der Versuche haben inzwischen eine 5-jährige Laufzeit, d. h. sie nähern sich zunehmend dem Gleichgewichtszustand bei regelmäßiger Kompostanwendung und bilden damit eine hervorragende Voraussetzung für das fachwissenschaftliche Monitoring. Die Einbindung in reale Wirtschaftsbeziehungen (Kompostwerk-Landwirt) gewährleistet dabei eine hohe Praxisrelevanz der Ergebnisse.

Der innovative Ansatz des Projektes besteht in der ganzheitlichen Bearbeitung. Ausgehend von der Erfassung aller maßgebenden Vorteilswirkungen (Düngung, Bodenverbesserung u. a.) sollen in Abwägung mit Risikoaspekten die „Regeln guter fachlicher Praxis“ (praxisnahe Anwendungsempfehlungen) mit dem Ziel präzisiert werden, die Bedingungen für die nachhaltige Kompostverwertung konkreter und umfassender als bisher herauszuarbeiten. Aufbauend auf diesen aktuellen Ergebnissen folgt die betriebswirtschaftliche Analyse der Kompostverwertung, mit der die möglichen Einsparpotentiale für die Landwirte konkret benannt werden. Auf dieser Basis werden schließlich „maßgeschneiderte“ Marketingkonzepte erarbeitet, mit denen die Einordnung der Kompostverwertung in betriebliche Produktionsverfahren optimiert und Vorschläge für vertragliche Beziehungen zwischen Komposthersteller und Landwirt gestaltet werden.

Anliegen der Projektbearbeiter und Bestandteil des Projektes ist es, schon während der Projektphase Forschungsergebnisse durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit an die Fachöffentlichkeit heranzutragen. Damit soll schon frühzeitig eine konstruktive Diskussion der Ergebnisse erreicht und damit ihre Praxistauglichkeit gewährleistet werden. Denn nur eine weitgehende Transparenz der Forschungsaktivitäten trägt mittelfristig zu der so notwendigen besseren Akzeptanz der landbaulichen Kompostverwertung bei. (LD)

Forschung

IGW

36.00

Anpassung neuartiger Produkte an die getrennte Sammlung von Bioabfällen

Auch wenn auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft in Deutschland ein rasanter Wandel vollzogen wurde, bleibt die Entwicklung auch nach Einführung der Getrenntsammlensysteme nicht stehen.

Die Etablierung der Biotonne bewirkt(e) eine Anpassung von Verbrauchsgütern an das neue Getrenntsammlensystem. Kompostierbare Abfallbeutel aus biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW) haben bereits ihre Nagelprobe in mehreren Gebietskörperschaften bestanden. Die kunststoffähnlichen Produkte zeigten dabei keine negative Auswirkung auf den Rotteprozeß (Mieten-, Boxen- und Tafelmietenkompostierung) und die Kompostqualität.

Kompostierbares Kleintierstreu auf Basis von Tonmineralien und Zellulose oder holzigen Bestandteilen stellt eine andere Produktentwicklung und Anpassung dar, mit der eine stoffliche Wiederverwertung auch für Verbrauchsgüter realisiert werden soll. Prinzipiell ist diese Entwicklung, bei der zunehmend mehr Naturprodukte einer stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden, als positiv zu bewerten, da sie den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft entsprechen.

Die Anpassung der Produkte an die getrennte Bioabfallsammlung erfordert jedoch eine gewissenhafte Überprüfung ihrer Systemverträglichkeit. Für einige Produkte (BAW) wurden inzwischen Testverfahren entwickelt (DIN 54900), mit der die Abbaubarkeit schon jetzt überprüft wird. Zur Beurteilung anderer Produkte (z.B. kompostierbare Kleintierstreu) liegen derzeit noch keine allgemeingültigen Untersuchungsvorschriften/Testverfahren vor.

Die Eignung für die getrennte Bioabfallsammlung konnte in Einzelfällen bereits durch Analyse der Inhaltsstoffe und anhand wissenschaftlicher Rotteversuche - mit Bewertung des Abbauverhaltens und der Analyse der Endproduktqualität gemäß den Vorgaben der BioAbfV und den Bestimmungen der BGK - überprüft werden.

Da mit einer weiteren Anpassung von Produkten an das relativ neue Entsorgungssystem zu rechnen ist, gilt es, Kriterien festzulegen, nach denen neuartige Produkte hinsichtlich ihrer Systemverträglichkeit überprüft werden können. Gleichzeitig muß der anvisierte Verwertungsweg auch für den Verbraucher eindeutig kenntlich gemacht werden, damit die Verbraucheraufklärung und somit die Abfalltrennung funktionieren kann. Das Problem könnte z. B. durch ein systembezogenes Label (Kompost-OK oder Biotonne-OK) gelöst werden.

Weitere Informationen: Martin Idelmann, Ingenieurgesellschaft Witzenhausen (IGW), Bischhäuser Aue 12, 37213 Witzenhausen, Tel.: 05542/93080, Fax: 05542/930820. (ID)

Forschung



Entschwefelung von Biogas

An der Landesanstalt für landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen der Universität Hohenheim wurden Untersuchungen zur Entschwefelung von Biogas durchgeführt. Schwefelwasserstoff ruft schon in geringen Konzentrationen Geruchsbelästigungen hervor.

Am häufigsten wird in Deutschland das biologische Entschwefelungsverfahren eingesetzt. Unter kontinuierlicher Luftzufuhr (3 - 8 % der täglich produzierten Biogasmenge) in den Gasraum des Biogasfermenters werden mit Hilfe des Sauerstoffs aus der Luft Schwefelbakterien oxidiert, die sich an der Substratoberfläche und der Wand des Fermenters ansiedeln und den Schwefelwasserstoff in elementaren Schwefel umwandeln. Dieser verbleibt dann im Gärsubstrat und steht später der Düngung als Spurennährstoff zur Verfügung.

In den Versuchen der Landesanstalt für Maschinen- und Bauwesen wurde zur Entschwefelung Eisen-(II)-Sulfat zugesetzt. Es handelt sich dabei um ein salzartiges Granulat. Um die Menge an Eisen-(II)-Sulfat zu ermitteln, die eine ausreichende Reduktion des Schwefelwasserstoffs bewirkt wurden während des Versuchsverlaufes unterschiedlich große Mengen an *Ferrogranul 20* (19,5 % Fe^{2+}) eingesetzt.

Im Versuchsbetrieb, der aufgrund seiner Inputstoffe (Schweineflüssigmist, Flotatfett, Mayonnaise) besonders hohe H_2S -Konzentrationen aufwies, konnten die H_2S -Konzentrationen mit ca. 165 g *Ferrogranul*/m³ Biogas von 2300 ppm auf 20 ppm gesenkt werden. Die Methankonzentration wurde durch den Zusatz an Eisensalzen nicht beeinflusst und lag während der gesamten Versuchsphase zwischen 65 - 70 %.

Ein weiterer Vorteil konnte bei dem Einsatz des *Ferrogranul 20* verzeichnet werden: Durch die Reduzierung des H_2S -Gehaltes kommt es nicht mehr zur Versäuerung des Motoröls und es kann länger als bislang genutzt werden. Weiterhin kann bei sehr niedrigen H_2S -Gehalten statt vollsynthetisches mineralisches Motoröl verwendet werden, welches wesentlich preiswerter ist. Die Kosten des Fällungsmittels sind relativ gering.

Nach den bisherigen Versuchsergebnissen müssen für 500 m³ Biogas mit einem Schwefelwasserstoffgehalt von 1000 ppm etwa 8,-- DM pro Tag zur weitestgehenden Entschwefelung veranschlagt werden.

Quelle: Tagungsband Fachverband Biogas e. V. & MER, Tagung 2000, Mit Biogas ins nächste Jahrtausend. Berichte zur 9. Biogastagung an den Landwirtschaftlichen Lehranstalten in Triesdorf mit eintägiger Lehrfahrt. S. 145-151 (HA)

International



Mehr Power: Österreichisches Kompostgütesiegel

Der Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ) ist von seiner Zweckbestimmung ausschließlich und unmittelbar auf Maßnahmen zur Gütesicherung und Güteüberwachung der in Österreich hergestellten Komposte ausgerichtet. Im weiteren führt das Vereinsstatut aus, daß dieser Zweck durch Information, Beratung und Koordination der Mitglieder in folgenden Bereichen erreicht werden soll:

- Kompostproduktion und Qualitätsüberprüfung,
- Vergabe des Kompostgütesiegels,
- Hinweise zur sachgerechten Kompostanwendung,
- Öffentlichkeitsarbeit,
- Vertretung von Mitgliederinteressen gegenüber Behörden und Dritten.

Von diesen Aufgabenbereichen ist seit der Verbandsgründung in den vergangenen Jahren bereits erhebliches umgesetzt worden: Durch Mitarbeit in den Normenausschüssen ÖWAV u. a. wurden die Grundlagen für Kompostproduktion und Qualitätsprüfung in Österreich mitgestaltet. Die Berechtigung zur Verleihung des Kompostgütesiegels in Österreich hat der Kompostgüteverband rechtlich gesichert und den Weg zur Erlangung des Gütesiegels durch Regelblätter vorgegeben. Für die Kompostanwendung stehen weiterhin Musterblätter für verschiedene Anwendungsbereiche zur Verfügung. Informationen an die Mitglieder werden als monatliche „KGVÖ-News“ mitgeteilt und die Vertretung der Mitgliederinteressen gegenüber staatlichen Stellen, insbesondere hinsichtlich Stellungnahmen zur österreichischen Kompostverordnung, wahrgenommen.

Der KGVÖ möchte nunmehr ein Mitglieder- und Leserforum über Ausrichtung und Inhalte der Vereinsarbeit einrichten. Mitglieder und andere sind daher gebeten konstruktive Kritik und weitere Empfehlungen zur Vereinsarbeit vorzuschlagen.

Kontakt: Kompostgüteverband Österreich (KBVÖ), Hauptstraße 34, A-4675 Weibers, Tel.: ++43/(0)7732-2091-0, GF Ing. Horst Müller sen. (ML)



3. Fachtagung zum Thema Kompostierung

Unter dem Generalthema „Kompostierung - Entscheidungen stehen bevor“ wird am 25.5.2000 die 3. Fachtagung des Kompost-Güteverbandes Österreich (KGVÖ) gemeinsam mit dem Österreichischen Normungsinstitut stattfinden. Entscheidungen zu drei Verordnungen sollen getroffen werden.

1. Die Kompostverordnung, die nach der erfolgten Regierungsbildung in nächster Zeit zu erwarten ist und Anlagenbetreibern Entscheidungen in qualitativer Hinsicht abverlangen wird.

Für Sie gelesen

2. Die Vererdungsverordnung mit Hinblick auf Mengenverlagerung zwischen Kompost- und Vererdungswerken.
3. Die bereits 1997 in Kraft getretene Deponieverordnung und welche Auswirkungen auf die biologische Abfallbehandlung ab 2004 tatsächlich zu erwarten sind.

Die Fachtagung soll den Kompostwerkbetreibern Rüstzeug mitgeben, die wichtigen Entscheidungen für die nächsten Jahre rechtzeitig und richtig zu treffen. Aber auch für Anlagenbauer, Maschinenlieferanten, Vertreter öffentlicher Stellen und sonst mit Kompostfragen befaßte Institutionen und Personen wird die Veranstaltung wichtige Perspektiven aufzeigen.

Weitere Informationen: KGVÖ-Geschäftsstelle, Hauptstraße 34, A-4675 Weibern, Tel.: ++43/(0)7732-2091-0, Fax: ++43/(0)7732-2091-4, eMail: office@tb-mueller.at (ML)

Loseblatt Kompendium

40.00

Bodenschutzrecht - Praxis

Am 01.03.1999 ist das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in Kraft getreten. Damit wurde das Umweltmedium Boden bundeseinheitlich unter Schutz gestellt.

Geologen und Ingenieure, die sich im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit mit Fragen des Bodenschutzes konfrontiert sehen, erhalten mit dem nunmehr im Springer-Verlag erschienenen „Bodenschutzrecht - Praxis“ eine kompetente und auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Beratung.

Das Kompendium ist ein von Juristen und Geowissenschaftler konzipiertes Werk, das sowohl die Grundlagen als auch den Anwendungsbezug der gesetzlichen Bestimmungen dem Praktiker näher bringen will. Das Loseblattwerk beinhaltet Gesetzestexte mit einer ausführlichen Kommentierung sowie Grenz- und Richtwerten. Zahlreiche Checklisten und Fallbeispiele runden das Werk ab, 3 mal im Jahr ist eine Aktualisierung geplant.

Aus dem Inhalt des Grundwerks sind folgende Stichpunkte zu benennen: Gesetzestexte, amtliche Begründung einschließlich Stellungnahme Bundesrat, Bodenschutzverordnung, landesrechtliche Regelungen mit Bezug zum Bodenschutz, Entstehungsgeschichte, Kommentierung § 1-3 des BBodSchG, naturwissenschaftliche Grundlagen, Hintergründe, Erläuterungen und Kommentierungen, Judikatur insbesondere zur Altlastenproblematik sowie Glossarium.

Bezug: Bodenschutzrecht - Praxis, Kommentar und Handbuch für die geo- und ingenieurwissenschaftliche Praxis, Springer-Verlag, 1.136 Seiten, DM 178,-, ISBN 3-540-64912-3. (KE)

Für Sie gelesen



Auswirkungen rechtlicher Regelungen auf die landbauliche Verwertung von Klärschlamm

In einer neuen Veröffentlichung des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) wird die aktuelle Rechtslage erläutert und Ergebnisse einer Umfrage zum Stand der Umsetzung dieser Vorgaben durch die Fachministerien und -behörden der Länder dargestellt. Mögliche Auswirkungen der neuen Rechtslage auf die Praxis der Klärschlammbehandlung und -verwertung werden durch Befragung von Kläranlagenbetreibern, Vermittlern und Verwertern von Klärschlamm sowie des Kalkhandels erfaßt.

Das Mengenaufkommen, die Verwertungs- und Entsorgungswege sowie stoffliche Eigenschaften von Klärschlamm und anderen Sekundärrohstoffdüngern werden dargestellt. Hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Produktqualität von Klärschlamm werden Abwasser- und Klärschlammbehandlungsverfahren sowie Verfahren der Klärschlammhygienisierung beschrieben.

Die Veröffentlichung wendet sich an Fachleute aus Verwaltung und Praxis sowohl im Bereich der Landwirtschaft als auch der Entsorgungswirtschaft.

Bezug: Auswirkungen rechtlicher Regelungen auf die landbauliche Verwertung von Klärschlamm von Dr. U. Schultheiß, S. Klages-Haberkern und H. Döhler, 120 Seiten, Best.-Nr. 40027, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), Bartningstraße 49, 64289 Darmstadt, Telefon 06151/7001-0, Fax 06151/7001-123, E-Mail ktbl@ktbl.de, <http://www.ktbl.de>. (ST)



Organische/mineralische Abfälle und Wirtschaftsdünger

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) hat eine Datenbank „Organische/mineralische Abfälle und Wirtschaftsdünger“ erstellt, in der Nährstoff- und Schadstoffdaten von über 300 organischen/ mineralischen Abfällen und Wirtschaftsdüngern gespeichert sind. Dazu zählen auch Klärschlämme, Komposte und Vergärungsrückstände.

Zur Nutzung der Datenbank werden Prozessor Pentium I, CD-ROM-Laufwerk, MS Windows 95/Windows NT 3.51 oder höher, mindestens 15 MB freier Festplattenspeicher sowie MS Access 97 (Run-Time, wird mitgeliefert) benötigt. Die CD-ROM kostet 48 DM und ist unter der Best.-Nr. 40028 zu beziehen beim Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), Bartningstraße 49, 64289 Darmstadt, Telefon 06151/7001-0, Fax 06151/7001-123, E-Mail ktbl@ktbl.de, <http://www.ktbl.de> (EM)

Für Sie gelesen

BDE
Taschenbuch

43.00

Das neue Taschenbuch „Entsorgung ‘00“ ist da

Der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) hat die nunmehr 10. Ausgabe seines bewährten kleinen weißen Taschenbuches herausgegeben.

„Entsorgung ‘00“ wurde vollkommen aktualisiert und überarbeitet und soll mit dazu beitragen, mehr Verständnis für die in der Branche tätigen Unternehmen und Behörden zu gewinnen.

Sie finden darin alles Wissenswerte über den vielfältigen Themenbereich der Entsorgung: Kulturgeschichte des Recyclings; Aktuelle Rechtsprobleme der grenzüberschreitenden Abfallverbringung; Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe; Globalisierung des Entsorgungsmarktes; Alttextilien; Altreifenentsorgung in Deutschland; Menge von Gerätebatterien in Deutschland; Aktivitäten der BDE-Mitgliedsfirmen im Bereich Stahl- und NE-Metallschrott; Altelektrogeräte; Altglas; Altautos; Papierkreislauf 1998; Verwertung gebrauchter Verpackungen; Glossar zum Kunststoffrecycling; Altholz; Übersicht über Rücknahmesysteme für Verpackungen; Bildungsträger; Abkürzungsverzeichnis; EdDE e. V.: Privilegien für die Entsorgungsfachbetriebe der Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft e. V.; Liste der Entsorgungsfachbetriebe der Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft e. V.; Nomenklatur der ENTSORGA 2000; Wörterbuch Deutsch - Englisch - Französisch; BDE - ein Arbeitgeber-, und Wirtschaftsverband; BDE und seine Mitglieder; Ausstellungen und Messen; Verbände und Organisationen; Europäische Fachverbände; die wichtigsten Behörden; Umweltberater der IHK; Transferstellen für Forschung und Entwicklung; Institutionen/Unternehmen für Umweltberatung; Fachzeitschriften; Arbeitskreis Umweltpresse usw.

Das Taschenbuch ist unter der ISBN-Nr. 3-926108-47-9 eingetragen und kann sowohl über den Buchhandel als auch direkt beim Merz Verlag bestellt werden. Der Verkaufspreis beträgt DM 43,40 inkl. MwSt. und Versand.

Bestellung: Friedhelm Merz Verlag, Postfach 21 02 50, 53157 Bonn, Tel.: 0228/342273, Fax: 0228/856312. (HÜ)

ATV
Arbeitsbericht

44.00

Kennzeichnung von Klärschlämmen nach Düngemittelrecht

Die Vereinigung für Abwasser-, Abfall- und Gewässerschutz e. V. (ATV) hat einen Arbeitsbericht über die „Kennzeichnung von Klärschlämmen nach Düngemittelrecht“ herausgegeben.

Der 10-seitige Bericht geht kurz auf die relevanten Rechtsgrundlagen des Abfall- und Düngemittelrechts ein und beschreibt ausführlich, warum und wie unterschiedliche Klärschlämme nach Düngemittelverordnung (DüMV) ordnungsgemäß zu deklarieren sind.

Für Sie gelesen

Neben den Erläuterungen, wie Deklarationsangaben hergeleitet und begründet werden, sind auch Beispiele für unterschiedliche Deklarationen abgebildet, so z. B. für anaerob behandelte Flüssigklärslämme, für entwässerte Klärschlämme, für kalkkonditionierte Klärschlämme sowie für getrocknete Klärschlämme. Ferner sind relevante Auszüge aus den Rechtsvorschriften dokumentiert, sowie eine Adressliste der in den Ländern mit der Düngemittelverkehrskontrolle befaßten Behörden angehängt.

Quelle: Korrespondenz Abwasser 1999 (46) Nr. 7, Seiten 1127-1137. (KM)



BMU-Fachgespräch zu mechanisch-biologischen Behandlungsverfahren

Das Bundesministerium für Umwelt-, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat am 24.9.1999 in Berlin das Fachgespräch „Stärkung von Wettbewerb, Vielfalt und Innovation in der Abfallwirtschaft“ durchgeführt. Fachliche Grundlage dieses Fachgespräches waren der Bericht des Umweltbundesamtes (UBA) über die „ökologische Vertretbarkeit der mechanisch-biologischen Vorbehandlung von Restabfällen (MBA) einschließlich deren Ablagerung“, sowie die Ergebnisse eines Verbundvorhabens des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zur mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieser Vorhaben hatte das Bundesumweltministerium am 20.08.1999 ein 5-Punkte-Programm zur zukünftigen Siedlungsabfallentsorgung vorgestellt, das unter anderem eine Öffnung der TA-Siedlungsabfall für hochwertige Verfahren der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung vorsieht und die Beendigung der Deponierung von häuslichen Siedlungsabfällen bis zum Jahr 2020 beinhaltet.

An dem Fachgespräch in Berlin nahmen rund 250 Personen teil und diskutierten ausführlich die Inhalte des UBA-Berichtes, des BMBF-Verbundvorhabens sowie das 5-Punkte-Programm des Bundesumweltministeriums zur zukünftigen Siedlungsabfallentsorgung.

Um den Teilnehmern und allen Interessenten einen Überblick über die in der Veranstaltung abgegebenen Wortbeiträge zur Verfügung zu stellen, wurden die Referenten und Teilnehmer der Veranstaltung gebeten, ihre Beiträge und Stellungnahmen auch in schriftlicher Form dem BMU zuzuleiten. Das BMU hat nunmehr diese Dokumentationen in einem Materialienband zusammengefaßt und veröffentlicht.

Bezug: Stärkung von Wettbewerb, Vielfalt und Innovation in der Abfallwirtschaft, Fachgespräch des BMU zur Einbeziehung von mechanisch-biologischen Verfahren in die Abfallentsorgung am 24.9.1999 in Berlin. BMU, Referat Öffentlichkeitsarbeit, Postfach 120629, 53048 Bonn. (KE)

Für Sie gelesen

BDE
Altholz-Studie

46.00

Altholzrecycling auf den Grund gegangen

Der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) hat Ergebnisse einer „Altholz-Studie“ veröffentlicht. Ziel der Untersuchung ist es gewesen, praxisgerechte Anforderungen an die Entsorgung von Holzabfällen zu formulieren. Neben einer Bestandsaufnahme ging es auch um Informationen über die Organisation der Annahme von Gebrauchthölzern und deren Qualität. Ermittelt wurden Art, Umfang und Konfiguration der eingesetzten Anlagen- und Aufbereitungstechniken. Schließlich faßt die Studie die Ergebnisse über die in den Anlagen erzeugten Produkte und die bestehenden Verwertungswege zusammen.

Weitere Information und Bezug: Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE), Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-31, Fax: 0221/934700-93. (GO)

Teubner-Verlag
Fachbuch

47.00

Hygiene der Entsorgung von Siedlungsabfällen

Im Teubner-Verlag Stuttgart ist ein 212-seitiges Buch über die Hygiene bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen erschienen. In 12 Kapiteln werden die Grundlagen einer hygienisch einwandfreien Entsorgung behandelt, wobei besonders auf die Verhütung von Umweltbelastungen unter Beachtung mikrobiologischer Aspekte eingegangen wird. Auch Verfahren der Aufbereitung werden ausführlich beschrieben, wobei die biologischen Verfahren im Vordergrund stehen.

Der Autor schöpft aus seiner umfangreichen Forschungstätigkeit und seiner jahrzehntelangen Praxis als Humanmediziner an der Universität Gießen und Marburg. Das Buch ist eine Informationsquelle für Personen und Institutionen, die sich in der Praxis mit Fragen der Hygiene bei der Beseitigung von Abfällen zu befassen haben.

Bezug: „Hygiene bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen“, v. K.H. Knoll, Teubner-Verlag (Reihe Umwelt), Stuttgart, DM 49,80, ISBN 3-519-00233-7. (MA)

Biete

48.00

Gebrauchtmaschinen

An- und Verkauf von Gebrauchtmachines zur Kompostierung betreibt die Firma TWELKER Recycling-Systeme in Edewecht.

Gesucht und angeboten werden gebrauchte Zerkleinerer (mobil und stationär), Siebmaschinen (Trommel-, Stern- und Vibrationssiebe), Kompost- und Bodenumsetzmaschinen (selbstfahrend, gezogen), Sortieranlagen und anderes.

Nähre Information: TWELKER Recycling-Systeme, Sandberg 41, Jeddelloh I., D-26188 Edewecht, Telefon: 04405/939320, Telefax: 04405/49646. (TW)

Suche/Biete

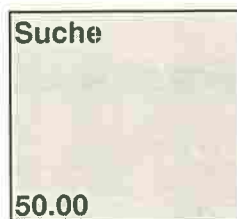


Kompostwerk zu verkaufen

Die Firma Stauss Recyclinganlagen GmbH bietet ein komplettes Kompostwerk zum Verkauf an. Die Anlage besteht aus 14 Stück Herhof Rotteboxen à 50 m³ mit Sickerwassererfassung, Kondensat-Aufbereitungsanlage, Kondensatpuffer, Bioreaktor sowie EDV-Steuerung mit Überwachung. Dazu gehört ebenfalls eine Bioabfallaufbereitungsanlage mit Sortierkabine und Shredder.

Die nahezu neuwertige Anlage, mit einer Anlagenkapazität bis ca. 25.000 Jahrestonnen ist ab sofort und preiswert abzugeben. Vorbesitzer der Anlage war die Stadt Kassel.

Verkäufer: Stauss Recyclinganlagen GmbH, Stauss Haus Nr. 2, A-6850 Dornbirn-Süd, Tel.: ++43/5572-25615, Fax: ++43/5572-2561519 (HA)



Stellengesuch

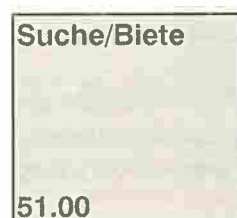
Agraringenieur (32) mit Berufserfahrung sucht neuen Wirkungsbereich in der Bioabfallverwertung.

Derzeitige Beschäftigung:

Wissenschaftliche Betreuung eines Projektes am Institut für Pflanzenbau der Universität zu Bonn (Einsatz kompostierter Gärreste in der Landwirtschaft).

Vorkenntnisse: Betriebsleitung Kompostwerk, Abwicklung behördlicher Genehmigungsverfahren, EDV, Internet, Durchführung von Schulungen.

Kontaktadresse: Dipl.-Ing. agr. Andreas Kirsch, Südring 22, 50127 Bergheim, Tel.: 02271/670145, e-mail: a.kirsch@uni-bonn.de



Hier ist noch Platz für Ihre Anzeige

Die Rubrik Suche/Biete dient den Mitgliedern der Gütegemeinschaften und allen Lesern des Informationsdienstes zur Kontaktaufnahme zwischen Anbietern und Interessenten, z. B. bei Stellenangebote und Stellengesuche, Gebrauchtmaschinen, Bioabfälle zur Behandlung, Fertigprodukte zur Verwertung, Kooperationspartner im In- und Ausland. (Keine Werbung)

Mit Ihrer kostenfreien Anzeige treffen Sie auf eine ausgesuchte Zielgruppe von Betreibern von Bioabfallbehandlungsanlagen und mit der Bioabfallbehandlung und Erzeugung von Humusprodukten befaßten Institutionen und Organisationen.

Ihre Anzeige richten Sie an die Redaktion des Informationsdienstes, Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-75, Fax: 0221/934700-78 (KE)

Veranstaltungen

VHE-NRW
31.3.2000

52.00

Betriebsleiterseminar des VHE-NRW zu Aspekten der Betriebshygiene

Am 31.03.2000 findet im Umweltzentrum Westfalen, Westenhellweg 110 in Bergkamen, ein Betriebsleiterseminar des Verbandes der Humus- und Erdenwirtschaft Nordrhein-Westfalen (VHE-NRW) und der GWA Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH statt. Themen der Veranstaltung sind Aspekte der Betriebshygiene im Hinblick auf Arbeitsschutz und Produktqualität.

Die Veranstaltung gliedert sich in zwei Teile. Teil I befaßt sich mit allgemeinen und spezifischen Hygieneanforderungen sowie mit den technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe und der Umsetzung der Biostoffverordnung (BioStoffV) in der Praxis. Teil II der Veranstaltung behandelt betriebs- und anlagenhygienische Anforderungen sowie Ursachenforschung und Abhilfemaßnahmen bei Kontaminationsfällen.

Weitere Informationen: VHE-NRW e. V., Rochusstraße 34, 40479 Düsseldorf, Tel.: 0211/466-161, Fax: 0211/466-166 (DL)

Uni Bonn
BAV-Leppe
5.4.2000

53.00

Fachtagung zur Kompostanwendung in der Landwirtschaft

Der Bergische Abfallwirtschaftsverband (BAV) veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Rheinland und dem Institut für Pflanzenbau der Universität Bonn am 5. April 2000 eine Fachtagung zur Anwendung kompostierter Gärreste im landwirtschaftlichen Futterpflanzenbau.

Während der Tagung werden die Ergebnisse eines dreijährigen Feldversuchs vorgestellt. Untersucht wurden die Ertragswirksamkeit der Kompostnährstoffe sowie die Auswirkungen auf bodenphysikalische und -biologische Parameter.

Da die Landwirtschaft im Bergischen Land großen strukturellen Veränderungen entgegen sieht, sollen Vertreter der Landwirtschaft, des Landesumweltministeriums sowie weiterer Behörden und Verbände die Perspektiven des Komposteinsatzes beleuchten.

Die Tagung beginnt um 9.30 Uhr und endet voraussichtlich um 13.00 Uhr. Tagungsort ist das Waldhotel „Hartmann“ an der Wiehler Tropfsteinhöhle in 51674 Wiehl.

Anmeldung und Infos zur Tagung: Herr Mensching, BAV-Aufbereitung biogener Abfälle GmbH u. Co KG, Engelskirchen, Tel.: 02266/9009-36
Infos zum Projekt: Herr Kirsch, Institut für Pflanzenbau, Universität Bonn, Tel.: 0228/73-2031. (KI)

Veranstaltungen

ATV
8.-9.5.2000

54.00

ATV Bodentage zum Thema Schadstoffeinträge in Böden

Die ATV-Bodentage finden nicht wie im Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost 4/99 berichtet vom 13.-14. März sondern vom 8.-9. Mai 2000 statt.

Der erste Tag der Veranstaltung behandelt rechtliche und normative Grundlagen im Bereich Boden sowie die Qualität unterschiedlicher Düngemittel und deren Wirkung auf Böden. Hierzu sind folgende Vorträge vorgesehen:

- Abfall- und Bodenschutzrechtliche Vorschriften zur Begrenzung von Schadstoffeinträgen in Böden
- Zusammenspiel von Düngemittel-, Abfall- und Bodenschutzrecht
- Europäische Normung im Bereich Boden, Abfall, Schlamm
- Praktische Anwendung der Rechtsvorschriften und Regelwerke
- Zulassung von Düngemitteln - Düngemittelverkehrskontrolle
- Ursachen der Schadstoffeinträge im Wirtschaftsdünger
- Minimierung von Schadstoffen in kommunalen Klärschlämmen
- Qualitätssicherung von Komposten
- Klärschlammrelevante organische Schadstoffe auf landwirtschaftlich genutzte Böden
- Qualitätssicherung landbauliche Abfallverwertung

Am zweiten Tag stehen die Bereiche „Auswirkungen der stofflichen Verwertung von Abfällen in und auf Böden“ sowie „Grundlagen Bilanzierung von Stoffen“ zur Diskussion. Hierzu sind folgende Vorträge vorgesehen:

- Verwertung von Bodenmaterial über Bodenbörsen und Bodenmanagement
- Entsorgung von Baggergut
- Verwertung von MVA-Rückständen
- Gemische aus Bodenmaterial und anderen Abfällen und Anwendung als Produkt
- Einführung in die Grundlagen der Bilanzierung von Stoffen - Einige Bemerkungen zu Kreisläufen
- Wirkung von Sekundärrohstoffdünger auf landwirtschaftlich genutzte Böden
- Stoffflußbilanzierung am Beispiel von Stickstoff
- Cd-Einträge in Böden - UMK-Papier einheitliche Bewertung von Düngemitteln
- Der Umgang mit dem Nichtwissen in den gesetzlichen Regelungen
- Podiumsdiskussion: Ist die stoffliche Verwertung in und auf Böden noch zeitgemäß?

Weitere Informationen: Vereinigung für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Theodor-Heuss-Allee 17, D-53773 Hennef, Tel.: 02242/872-0, Fax: 02242/ 872-135. (AS)

Veranstaltungen

**Tagung und
Ausstellung
11.-13.4.2000**

55.00

12. Kasseler Abfallforum

Die Universität Kassel und das Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie veranstalten vom 11.-13.4.2000 das 12. Kasseler Abfallforum zum Thema „Bio- und Restabfallbehandlung“. Wie in den letzten Jahren werden über 1.200 Teilnehmer aus Deutschland und dem europäischen Ausland erwartet.

Themenschwerpunkte der diesjährigen Tagung sind neben der Abfallwirtschaftspolitik und der Marktentwicklung der biologischen Abfallbehandlung, die Altholzverwertung, Stoffstrommanagement und Sekundärbrennstoffe sowie Hygiene und Arbeitsschutz und mechanisch-biologische Abfallbehandlung.

Neben den Vortragsveranstaltungen kann eine begleitende Kongreß-Messe mit über 60 Ausstellerfirmen sowie das Hersteller- und Dienstleistungsforum besucht werden. Auch die **Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.** wird mit einem Informationsstand vertreten sein.

Die Tagung wird im Tagungszentrum der Stadthalle Kassel stattfinden. Die Teilnahmegebühr beträgt 540,-- DM, für Behörden- und Hochschulvertreter 440,-- DM (zzgl. MWSt.).

Weitere Informationen und Anmeldung: Witzenhausen-Institut, Tagungsbüro, Kirchstraße 8, 37213 Witzenhausen, Tel.: 05542/938040, Fax: 05542/938077, e-mail: info@abfallforum.de, <http://www.abfallforum.de> (HA)

**VHE SaTü
12.5.2000**

56.00

Fachtagung des VHE Sachsen-Thüringen e. V.

Der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Sachsen-Thüringen e. V. führt am 10. Mai 2000 seine alljährliche Fachtagung durch. Themenschwerpunkt wird der Einsatz von organischen Bodenverbesserungsmitteln sein. Neben den neuen Gütesicherungen im Rahmen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. werden rechtliche Aspekte und der Einsatz von Bodenverbesserungsmitteln im Garten- und Landschaftsbau vorgestellt. Die Fachtagung beginnt um 13.00 Uhr im Hotel "Schwanefeld" in Meerane.

Eine Tagungsgebühr wird nicht erhoben.

Weitere Informationen: VHE Sachsen-Thüringen OT Droben Nr. 23, 02699 Milkel, Tel.: 035934/65-629. (KL)

**BEW-Seminar
26./27.6.2000**

57.00

Verwertung von Abfällen in und auf Böden

Vom 26.-27. Juni 2000 findet in Duisburg eine Fachtagung zu o. g. Thema in Zusammenarbeit von BVB und ATV-DVWK in Abstimmung mit dem MURL NRW über Verordnungen, Technische Regelwerke und Normen statt.

Veranstaltungen

Durch das Inkrafttreten der Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) gibt es neben den Anforderungen aus dem Abfall-, Dünge- und Bergrecht nun auch bodenschutzrechtliche Anforderungen beim Auf- und Einbringen von Materialien in und auf Böden.

Die Fachtagung erläutert, wie die verschiedenen Rechtsbereiche aufeinander abgestimmt sind, wie die neuen Anforderungen in die Praxis umgesetzt werden können und ob Vollzug und Beteiligte mit der Gesamtproblematik umgehen können. Außerdem erhalten Sie Informationen zu den aktuellen Arbeiten zum § 12 der BBodSchV und Entwicklungen auf Europa-, Bundes- und Landesebene. § 12 der BBodSchV enthält die Vorgaben hinsichtlich Schadstoffen bei der Verwertung auf Flächen, die nicht von der Bioabfallverordnung erfaßt werden, d. h. alle Flächen außerhalb von Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gärtenbau. Betroffen sind daher vor allem Flächen des Landschaftsbaus.

Weitere Informationen und Anmeldung: Bildungszentrum für die Entsorgungs- und Wasserwirtschaft GmbH, Dr.-Detlev-Karsten-Rohwedder-Straße 70, 47228 Duisburg, Tel.: 02065/770-0, Anmeldung per Fax: 02065/770-117. (HA)

Internationale
Fachmesse
26.-29.6.2000

58.00

ENTSORGA Messe Köln

Vom 26.-29. Juni 2000 findet die ENTSORGA Messe Köln statt. Sie wird in 2000 die einzige Fachmesse mit der vollständigen Angebotspalette zum Thema Recycling und Entsorgung sein.

Die vom Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) und der KölnMesse durchgeführte Fachmesse umfaßt die gesamte Bandbreite an Fahrzeugen, Maschinen, Geräten, Verfahren und Dienstleistungen für Sammlung, Aufbereitung, Sortierung, Kompostierung, Entsorgung und Depositionierung von festen Abfällen inkl. Klärschlämme und Sonderabfälle. Ebenfalls sind Aussteller aus den Bereichen Bodensanierung, Umweltnachsorge und Logistik vertreten.

Die **Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.** ist in **Halle 13.2 Stand G 12** vertreten.

Im Rahmen des **fachlichen Begleitprogramms** zur Messe bietet die Bundesgütegemeinschaft einen eigenen 1,5-stündigen Themenblock an. Am Dienstag, 27.06.2000, 11.30-13.00 Uhr, findet eine Vortragsveranstaltung zum Thema „Recyclingprodukte aus sekundären Rohstoffen - Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel“ statt.

Weitere Informationen: KölnMesse, Postfach 21 07 60, 50532 Köln, Tel.: 0221/8210. (HA)

Veranstaltungen

ORBIT
4.-6.9.2000

59.00

Biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW)

In der Zeit vom 4.-6. September 2000 findet in Wolfsburg ein Internationales Symposium über Biologisch abbaubare Werkstoffe - Marktfähigkeit und technische Einsatzmöglichkeiten statt.

Die Herstellung, Anwendung sowie Entsorgung und Verwertung von biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW) sind in den letzten Jahren zunehmend Ziel vielschichtiger Untersuchungen geworden. Ziel der Konferenz ist, die Situation auf dem Gebiet der BAW darzustellen und zu bewerten. Der „Lebenszyklus“ von BAW soll unter Berücksichtigung aller beeinflussenden Faktoren betrachtet werden, und zwar von der Produktion bis zur Verwertung nach Nutzung. Die Themen umfassen relevante Forschung, Entwicklungen und kommerzielle Aktivitäten.

Als Beilage ist diesem Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost ein Flyer über die Konferenzankündigung und „Call for Abstracts“ beigelegt.

Weitere Informationen: Herr G. F. Kaldrack, Steubenring 12, D- 53175 Bonn, Tel: 0228/371-968, Fax: 0228/37-28-668. (HA)

Termine

April 2000

Tagung
11.-13.4.2000

12. Kasseler Abfallforum, Witzenhausen-Institut, 05542/9380-40, Fax: -77

Seminar
13.-15.4.2000

Biogene Abfälle/Holz/Klärschlamm-Verwertung/Behandlung/Beseitigung mit Besichtigung der Co-Verbrennung beim MHKW Bamberg,

Dr.-Ing. D. O. Reimann, Bamberg

Veranstalter: VDI Bildungswerk, Veranstaltungsort: Bamberg, Information: 0211/6214-201, Fax: 0211/6214-154

Mai 2000

Tagung
8.-9.5.2000

ATV-Bodentage „Schadstoffeinträge in Böden“

Veranstalter: ATV, Veranstaltungsort: Hannover/Lehrte. Information: Tel.: 02242/872-181, Fax: 02242/872-135

Ausstellung
9.5.2000

75 Jahre RAL, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland in Bonn. Veranstalter: RAL - Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V., 53757 St. Augustin, Tel: 02241/1605-0, Fax: 02241/1605-11.

Termine

Fachtagung
10.5.2000

Fachtagung des VHE Sachsen/Thüringen.

Einsatz organischer Bodenverbesserungsmittel.

Information: Tel.: 035934/65629, Fax: 035934/65700

Tagung
25.-26.5.2000

3. Fachtagung des KGVÖ, Kompostgütesicherung in Österreich, Wien, KGVÖ, Fax: +43/62292878

Juni 2000

Messe
26.-29.6.2000

ENTSORGA Internationale Fachmesse für Recycling und

Entsorgung in Köln. Köln Messe, Tel.: 0221-8210, Fax: 0221-8212574.

Tagung
26.-27.6.2000

Verwertung von Abfällen in und auf Böden, Bildungszentrum Duisburg, Information: 02065/770-0, Fax (Anmeldung): 02065/770-117

Juli 2000

Fachausstellung
12.-14.7.2000

Expo am Meer - Umwelt 2000, Fachausstellung für Umwelt-, Energie- und Biotechnologien, Wilhelmshaven. Veranstalter: Abwasserzentrum Löhnberg, Tel. & Fax: 06471/62443

September 2000

Konferenz
4.-6.9.2000

Internationales Symposium Biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW), Wolfsburg, Information Herr Kadrack: 0228/371968

Messe
20.-23.9.2000

GALABAU; Europäische Fachmesse Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau in Nürnberg. Veranstalter: Nürnberg Messe GmbH, Tel: 0911-86060, Fax: 0911-86228

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.

November 2000

Fachausstellung
15.-16.11.2000

Umwelt 2000-Süd, Fachausstellung für Umwelt-, Energie- und Biotechnologien, Günzburg bei Ulm. Veranstalter: Abwasserzentrum Löhnberg, Tel. & Fax: 06471/62443

Dokumentation

**BUNDESGÜTEGEMEINSCHAFT
KOMPOST E.V.**

Fremdüberwachungszeugnis - 2000

TEIL I : Produktinformation

9347

Seite 1 von 3

Erzeugnis: Fertigkompost

Kompostanlage Musterwald, 12345 Musterhausen

Anlagennummer
9347

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)

Fertigkompost

Organischer NPK-Dünger 0,7 - 0,3 - 0,6

0,71 % N Gesamtstickstoff

0,36 % P_2O_5 Gesamtphosphat

0,63 % K_2O Gesamtkalium

20,9 % Organische Substanz

0,01% Zn Gesamtzink

Zusammensetzung:

75% Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus priv.
Haushaltungen

25% pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege

Hinweise:

Anrechenbare Nährstoffe im Anwendungsjahr:
Stickstoff 10%, Phosphat und Kalium 100%.

Lagerung: Vermeiden von Abtragungen und
Auswaschungen.

Auf abfallrechtliche, wasserrechtliche und düngemittel-
rechtliche Vorschriften wird verwiesen.

Nettogewicht

Inverkehrbringer

Weitere Angaben (2)

Volumengewicht	631	g/l
Körnung	0-10	mm
lös. Salzgehalt	3,0	g/l
pH-Wert ($CaCl_2$)	7,9	-
C/N-Verhältnis	17	-
Stickstoff N gesamt	0,71	% FM
Stickstoff N löslich	210	mg/l
Phosphat P_2O_5 gesamt	0,36	% FM
Phosphat P_2O_5 löslich	1071	mg/l
Kalium K_2O gesamt	0,63	% FM
Kalium K_2O löslich	2684	mg/l
Magnesium MgO gesamt	0,35	% FM
Magnesium Mg löslich	206	mg/l
bas. wirks. Stoffe CaO	1,86	% FM
Hygiene geprüft		
Frei von Keimfähigen Samen u. Pflanzenteilen		
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 - 2000

TEIL II : Qualitätseigenschaften

9347

Seite 2 von 3

Parameter	Einheit	Mittel-Wert (1)	Ab- weichung (2)	Parameter	Einheit	Mittel-Wert (1)	Ab- weichung (2)
Keimfähige Samen	je l	0,00	k.A.	Stickstoff gesamt (N)	% TM	1,07	23 %
Salmonellen	-	0	k.A.	Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	% TM	0,55	22 %
Fremdstoffe > 2mm	% TM	0,06	k.A.	Kalium gesamt (K ₂ O)	% TM	0,95	22 %
davon Glas	% TM	0,05	k.A.	Magnesium gesamt (MgO)	% TM	0,53	14 %
Kunststoffe	% TM	0,01	k.A.	Bas. wirks. Stoffe (CaO)	% TM	2,79	24 %
Steine > 5 mm	% TM	1,34	60 %				
Pflanzenverträglichkeit rel.				Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	mg/l FM	210	k.A.
25% Prüfsubstratanteil	%	107	14 %	Phosphat CAL-lösl. (P ₂ O ₅)	mg/l FM	1071	44 %
50% Prüfsubstratanteil	%	102	11 %	Kalium CAL-löslich (K ₂ O)	mg/l FM	2684	56 %
Glühverlust	% TM	31,3	25 %	Magnes. CaCl ₂ -lösl. (Mg)	mg/l FM	206	21 %
Wassergehalt	% FM	33,2	50 %	§4 Bioabfallverordnung Abs. 3 (1) Abs. 3 (2)			
				Pb (3)	150 100 mg/kg TM	54,2	16 %
				Cd	1,5 1,0 mg/kg TM	0,71	10 %
				Cr	100 70 mg/kg TM	28,2	22 %
Rohdichte / Vol.Gewicht	g/l FM	631	12 %	Cu	100 70 mg/kg TM	38,7	10 %
pH-Wert	-	7,9	k.A.	Ni	50 35 mg/kg TM	12,1	15 %
Salzgehalt	g/l FM	3,00	45 %	Hg	1,0 0,7 mg/kg TM	0,10	16 %
				Zn	400 300 mg/kg TM	201	18 %

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

(1) auf Basis der letzten 10 Untersuchungen der Fremdüberwachung als Median
(Probenahmen vom 17.02.1999 bis 15.02.2000)

(2) Abweichung der einzelnen Analysenergebnisse in % vom Mittelwert

(3) Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg), Zink (Zn)

(k.A.) keine sinnvolle Angabe

Köln, den 22.03.2000

Ort / Datum

Bundsgütegemeinschaft Kompost e.V.

Geschäftsstelle
Südhauser Stempel

Dokumentation

**BUNDESGÜTEGEMEINSCHAFT
KOMPOST E.V.**

Fremdüberwachungszeugnis - 2000

TEIL III : Angaben zur fachgerechten Anwendung

9347

Seite 3 von 3

Eignung

Das Erzeugnis ist geeignet ☒ zur Düngung und **Bodenverbesserung**
☒ als Mischkomponente für Erden und Substrate

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 organischen Substanz sowie der Standort- und Anbaubedingungen auszurichten ist.

Wertgebende Inhaltsstoffe		(in der Frischmasse)	
		kg/t	kg/m³
Stickstoff 1)	N ges	7,1	4,5
	N lös	0,3	0,2
Phosphat	P ₂ O ₅ ges	3,6	2,3
Kalium	K ₂ O ges	6,3	4,0
Magnesium	Mg ges	3,5	2,2
bas. wirks. Stoffe	CaO ges	18,6	11,7
Organische Substanz		209	132

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 - 15	22	45
m³/ha	12 - 24	35	71
l/m²	1 - 2	3	7

Sonstige Hinweise:

- * Innerhalb von 3 Jahren dürfen - soweit dem **düngemittelrechtliche** Regelungen nicht entgegenstehen - nicht mehr als 30 Tonnen Trockenmasse oder 45 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, pflanzenverfügbarer N-Gehalt (Summe NO₃-N und NH₄-N)

Dokumentation

**BUNDESGÜTEGEMEINSCHAFT
KOMPOST E.V.**

Exemplar für Bundesgütegemeinschaft

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 1

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

I. Probenahmeprotokoll

1. Kompostanlage BGK-Nr. Kompostierungsanlage Musterwald / Musterhausen
Anlagenname, PLZ, Ort

2. Auftraggeber ☒ Anlagenbetr.: Mustermann GMBH / 04567 Musterstadt
☐ sonstiger:
Name, Organisation, PLZ, Ort

3. Prüflabor Labor-Nr. Königswasserlabor Musterhaft / 78910 Musterbach
Labornamen, PLZ, Ort

4. Probenehmer Herr Gründlich
Name (im Auftrag des Laborverantwortlichen)

5. Erzeugnis ☐ Frischkompost ☐ Substratkompost
☒ Fertigkompost ☐ Mulchkompost

6. Zusammensetzung (Summe muß 100% sein)
☒ Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus priv. Haushaltungen 50 Gew-% ☐ pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege Gew-%
☒ pflanzliche Abfälle aus Handel oder Gewerbe 50 Gew-% ☐ Sonstige Ausgangsstoffe Gew-%
☐ Sonstige Ausgangsstoffe Gew-% ☐ Sonstige Ausgangsstoffe Gew-%
(Sonstige Ausgangsstoffe gem. Anlage 1, Abschnitt 3a, Spalte 5 der DÜMV)

7. Körnung (laut Hersteller)
☒ 0 - 12 mm ☐ 0 - 25 mm ☐ 0 - 40 mm
☐ sonstiges:

8. Probenahme aus
☒ verkaufsfertiger loser Ware ☐ verkaufsfertiger Sackware
☒ verkaufsfertige Ware aus Monat: Januar

9. indirekte Prozeßprüfung Temperaturprotokoll (Hygiene) ☒ nicht beanstandet
☐ beanstandet
☐ nicht vorhanden

10. Datum der Probenahme 01.02.1999 Probenbezeichnung (Charge) Miete 1

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 Bundesgütegemeinschaft

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 2

Kompostanlage: 9347

Prüflabor: 135

Probenahme: 01.02.1999

Eingang der Probe im Labor: 02.02.1999
Datum

Charge: Miete 1

Tagebuchnummer: 1234

II. Analyseergebnisse Fertigkompost

1. Keimfähige Samen und Pflanzenteile	0,23 je l FM	12. Stickstoff gesamt (N)	1,10 % TM
2. Fremdstoffe > 2mm (gesamt)	0,32 % TM	13. Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,99 % TM
davon Glas	0,30 % TM	14. Kalium gesamt (K ₂ O)	1,21 % TM
Kunststoffe	0,01 % TM	15. Magnesium gesamt (MgO)	0,66 % TM
3. Steine > 5 mm	4,56 % TM	16. Bas. wirks. Stoffe (CaO)	9,23 % TM
4. Pflanzenverträglichkeit (rel)		17. Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	250 mg/l FM
bei 25% Prüfsubstratanteil	110 %	davon Ammonium (NH ₄ -N)	50 mg/l FM
bei 50% Prüfsubstratanteil	105 %	Nitrat (NO ₃ -N)	200 mg/l FM
5. Rottegrad		18. Phosphat CAL-löslich (P ₂ O ₅)	2500 mg/l FM
maximale Temperatur	25,0 °C	19. Kalium CAL-löslich (K ₂ O)	4500 mg/l FM
Rottegrad (I - V)	5 (I - V)	20. Magnesium CaCl ₂ -löslich (Mg)	300 mg/l FM
6. Wassergehalt	45,5 % FM	§ 4 Bioabfallverordnung	
7. Glühverlust	62,8 % TM	Abs. 3 (1) Abs. 3 (2)	
8. Maximalkorn	12 mm	21. Pb (1)	150 100 56,0 mg/kg TM
9. Rohdichte (Volumengewicht)	650 g/l FM	22. Cd	1,5 1,0 1,10 mg/kg TM
10. pH-Wert (CaCl ₂)	7,2	23. Cr	100 70 23,0 mg/kg TM
11. Salzgehalt	5,65 g/l FM	24. Cu	100 70 57,0 mg/kg TM
		25. Ni	50 35 12,0 mg/kg TM
		26. Hg	1,0 0,7 0,24 mg/kg TM
		27. Zn	400 300 199 mg/kg TM
		28. Salmonellen	0 (0 = n.n.)

Sonstige Parameter

a)	i)
b)	j)
c)	k)
d)	l)
e)	m)
f)	n)
g)	o)
h)	p)

(1) Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg), Zink (Zn)

01.03.1999	<i>[Signature]</i>
Datum	Laborverantwortlicher

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

Dokumentation

**BUNDESGÜTEGEMEINSCHAFT
KOMPOST E.V.**

Exemplar für Bundesgütegemeinschaft

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 3

Kompostanlage: **9347** Prüflabor: **135** Tageb.-Nr.: **1234** Probenahme: **01.02.1999**

III. Informationen zur untersuchten Charge

Erzeugnis: Fertigkompost Körnung: 0 - 12 mm Volumengewicht: 650 g/l
Hersteller: Mustermann GmbH / 04567 Musterstadt 0,650 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

Fertigkompost
Organischer NPK-Dünger 0,6 - 0,5 - 0,6
0,60 % N Gesamtstickstoff
0,54 % P₂O₅ Gesamtphosphat
0,66 % K₂O Gesamtkalium
34,26 % Organische Substanz
0,01% Zn Gesamtzink

Zusammensetzung/Ausgangsstoffe:

50% Bioabfälle aus getr. Sammlung priv. Haushaltungen
50% 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

Inhaltsstoffe der untersuchten Charge

Nährstoffe	Trockenmasse	Frischmasse
(gesamt)		
N gesamt	1,10 % TM	0,60 % FM
P ₂ O ₅ gesamt	0,99 % TM	0,54 % FM
K ₂ O gesamt	1,21 % TM	0,66 % FM
MgO gesamt	0,66 % TM	0,36 % FM
Bas. wirks. Stoffe	9,23 % TM	5,03 % FM
Organische Substanz		
(gesamt)		
Org. Substanz	62,8 % TM	34,3 % FM
Nährstoffe		
(löslich)		
N CaCl ₂ -löslich		250 mg/l
P ₂ O ₅ CAL-löslich		2500 mg/l
K ₂ O CAL-löslich		4500 mg/l

Sonstige Angaben

Hygiene geprüft
Frei von austriebfähigen Samen und Pflanzenteilen
Praktisch frei von Fremdstoffen

Erzeugnis ist besonders geeignet

☒ zur Düngung und **Bodenverbesserung**
☐ als Mischkomponente für Erden und Substrate

C/N-Verhältnis: 33

Düngewert (N, P, K, Mg, Ca): ca. 23 DM/t 15 DM/m³
(N 10%, P, K, Mg, Ca 100%)

Nährstoffberechnung der untersuchten Charge

Nährstoffe	je Tonne	je m³
N gesamt	6,0 kg/t FM	3,9 kg/m³ FM
N anrechenbar	0,6 kg/t FM	0,4 kg/m³ FM
P ₂ O ₅ gesamt	5,4 kg/t FM	3,5 kg/m³ FM
K ₂ O gesamt	6,6 kg/t FM	4,3 kg/m³ FM
MgO gesamt	3,6 kg/t FM	2,3 kg/m³ FM
Bas. wirks. Stoffe	50,3 kg/t FM	32,7 kg/m³ FM
Org. Substanz	343 kg/t FM	223 kg/m³ FM

Dokumentation

Methodenbuch zur Analyse von Kompost, 4. Auflage Juli 1998

Ergänzungsmitteilungen Nr. 2

Kapitel IV des Methodenbuches, Ergänzende Analysemethoden wird um nachfolgende **Ziffer 13** ergänzt. Die Inhaltsangabe ist entsprechend anzupassen.

13 Bestimmung des Gesamtgehaltes an organischen Säuren im Gärrückstand

13.1 Vorbemerkung

Der Gesamtgehalt an organischen Säuren im Gärrückstand ist ein Maß für den Vergärungsgrad und gleichzeitig mitbestimmend für die Pflanzenverträglichkeit und die Geruchseigenschaften. Bei den organischen Säuren handelt es sich überwiegend um wasserdampfflüchtige **Fettsäuren**, die mit der nachfolgend beschriebenen Analysenmethode als sogenanntes Essigsäureäquivalent bestimmt werden.

13.2 Probenvorbereitung

Frische Originalprobe

13.3 Geräte und Reagenzien

- Apparatur zur Wasserdampfdestillation mit Intensivkühler
- Rückflußkühler
- Bürette mit 0,1 ml Teilung
- Phosphorsäure (75 %ig)
- Natronlauge 0,1 n
- Phenolphthalein-Lösung
- Entionisiertes Wasser
- Entschäumer (bei Bedarf)

13.4 Versuchsdurchführung

50 g Gärrückstand werden in einem Destillierkolben (z.B. Gerhardt-Rundkolben) eingewogen, mit 7,5 ml 75 %iger Phosphorsäure angesäuert und bei Bedarf mit 3 Tropfen Entschäumer versetzt. Die so vorbereitete Probe wird ca. 40 Minuten mit Wasserdampf (Dampfstärke 7 bei Gerhardt-Destillationsapparatur) destilliert. Als Vorlage dient ein 1000 ml Rundkolben in den 100 ml deionisiertes Wasser vorgelegt werden. Das Destillat wird anschließend in einen 200 ml Rundkolben überführt und 10 min am Rückflußkühler gekocht, um evtl. gelöste Gase zu vertreiben. Nach Abkühlung auf Zimmertemperatur wird der Rückflußkühler abgenommen und das Destillat (ca. 1000 ml) mit 3 Tropfen Phenolphthalein-Lösung versetzt und mit 0,1 n Natronlauge bis zu bleibenden schwachen Rosafärbung titriert.

13.5 Berechnung der Ergebnisse

$X = a \times 120$ [mg Essigsäure pro kg Gärrückstand]
 a = Verbrauch an 0,1 n Natronlauge in [ml]

Dokumentation

13.6 Literatur:

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (FAL), Institut für Technologie, Weiland, P. (1999): Textfassung der hier dokumentierten Methodenvorschrift, schriftliche Mitteilung vom 21.12.1999

Kapitel V des Methodenbuches, Prozeß- und Produktprüfungen zur Hygiene wird um die nachfolgenden Ziffern 2, 3 und 4 ergänzt. Die Inhaltsangabe ist entsprechend anzupassen.

2 Bestimmung der aeroben Gesamtbakterienzahl (bei 37°C; GBZ)

2.1 Vorbemerkung

Die sog. „aerobe Gesamtbakterienzahl“ gibt an, wie viele Kolonien auf einem festen Kulturmedium bestimmter Zusammensetzung sich aus einem zu untersuchenden Kompost bzw. Gärrückstand bei vorgegebenen Bebrütungstemperaturen innerhalb einer bestimmten Zeit entwickeln bezogen auf 1 ml bzw. 1 g Probe.

2.2 Probenvorbereitung

Frische Originalprobe

2.3 Materialien/Geräte

- Schottflaschen (200 ml)
- Reagenzgläser (15ml)
- Vortexschüttler, pH-Meter,
- Laborwaage (1 g ablesbar)
- Pipetten (1ml; 10 und 20 ml)
- Pipettierhilfen
- Brutschränke (37° C), Autoklaven, Dampftopf, Sterilisator
- Bunsenbrenner
- Chemikalien, 0,9 %ige Kochsalzlösung
- Einmalartikel (Drigalski-Spatel, Latex-Handschuhe)

2.4 Versuchsdurchführung

Die Proben (Komposte, Gärrückstände) werden zunächst in eine Vorverdünnung gebracht. Dazu erfolgt die Einwaage von 20 g Probenmaterial in 180 ml Natriumchloridlösung (0,9%-ige Kochsalzlösung) mit anschließendem ca. 20 stündigem Schütteln (120-140 U/min) bei 4 °C. Nach der ausreichenden Durchmischung wird je 1ml der Probe in geometrischer Reihe bis zur Verdünnungsstufe 10^{-9} in jeweils 9 ml NaCl-Lösung pipettiert. Anschließend jeweils 0,1 ml jeder Verdünnungsstufe auf zwei parallele Standard-I-Agarplatten (Merck, Art. Nr. 7881) überführen und mit einem ausgeglühten Drahtspatel bzw. Drigalski-Spatel gleichmäßig verteilen und bei 37 °C 24 h inkubieren (Koch'sches Oberflächenverfahren).

Dokumentation

2.5 Auswertung

Ausgezählt werden die Kolonien auf Platten in der Regel aus mehreren Verdünnungsstufen, auf denen ca. 30 – 300 Kolonien gewachsen sind. Aus den beiden parallelen Platten der berücksichtigten Verdünnungsstufen wird jeweils der Mittelwert errechnet und auf 1 g der Ausgangsprobe bezogen. Übliche Gesamtbakterienkeimzahlen betragen $< 5 \times 10^8$ KBE.

2.6 Literatur

DEV (1971): Deutsches Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung, Kapitel K 5, Bestimmung der Koloniezahl, Verlag Chemie, Weinheim, 6. Lieferung (Ausgabe 1971).

DIN 38 411 T. 5 (1983): Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K). Bestimmung vermehrfähiger Keime mittels Membranfilterverfahren (K 5)

Universität Hohenheim, Institut für Umwelt- und Tierhygiene (2000): Textfassung der hier dokumentierten Methodenvorschrift, schriftliche Mitteilung vom 24.02.2000.

3 Bestimmung der fäkalcoliformen Bakterien

3.1 Vorbemerkung

Während die gesamtcoliformen Bakterien eine Vielzahl von Arten umfasst, die aus Lactose Gas bilden und insgesamt zu den Enterobakterien gehören, stellen Fäkalcoliforme sog. thermotolerante Coliforme dar, die Lactose noch bei 44° C mit Säure und Gasbildung vergären und die mit hoher Wahrscheinlichkeit fäkalen Ursprungs sind.

3.2 Probenvorbereitung

Frische Originalprobe

3.3 Materialien/Geräte

- Schottflaschen (200 ml)
- Reagenzgläser (15ml)
- Vortexschüttler, pH-Meter,
- Laborwaage (1 g ablesbar)
- Pipetten (1ml; 10 und 20 ml)
- Pipettierhilfen
- Brutschränke (37° C), Autoklaven, Dampftopf, Sterilisator
- Bunsenbrenner
- Chemikalien, 0,9 %ige Kochsalzlösung
- Einmalartikel (Drigalski-Spatel, Latex-Handschuhe)

3.4 Versuchsdurchführung

Die Proben werden zunächst in eine Vorverdünnung gebracht. Dazu erfolgt die Einwaage von 20 g Probenmaterial in 180 ml Natriumchlorid (0,9%-ige Kochsalzlösung) mit anschließendem ca. 20 stündigem Schütteln (120-140 U/min) bei 4 °C. Nach der ausreichenden Durchmischung wird je 1ml der Probe in geometrischer Reihe bis zur Verdünnungsstufe 10^{-9} in jeweils 9 ml NaCl-Lösung pipettiert.

Dokumentation

Der Nachweis der fäkalcoliformen Bakterien erfolgt quantitativ mit Hilfe des „Most-Probable-Number“ (MPN)-Verfahrens. Dazu wird eine Verdünnungsreihe (1 ml der Vorverdünnung in 9 ml 0,9%-ige NaCl-Lösung in geometrischer Reihe bis zur Verdünnungsstufe 10^{-6} bzw. 10^{-7}) angesetzt. Anschließend erfolgt zur Anreicherung aus jeder Verdünnungsstufe die Überimpfung von je 1 ml in je drei Röhrchen MUG-Laurylsulfat-Bouillon (Merck, Art. Nr. 12588). Inkubation 44 + 4 h/36° C). Fäkalcoliforme Bakterien sind charakterisiert durch eine positive Gasbildung, MUG-Spaltung unter Fluoreszenzentwicklung (erkennbar an einer hellblauen Fluoreszenz unter langwelligem UV-Licht bei 366 nm) sowie Indolbildung.

3.5 Auswertung

Zur Fluoreszenzablesung werden alle positiven "Gasbildner-Röhrchen" mit 0,5 ml 1 n NaOH realkalisiert (dies ist notwendig, da einige Stämme von E. coli aufgrund starker Säurebildung zu einer Minderung der Fluoreszenzintensität führen). Zum Indolnachweis werden die MUG-positiven Ansätze mit 0,5 ml Kova's Reagenz (Merck, Art. Nr. 9293) überschichtet. Die Auswertung erfolgt mit Hilfe der MPN-Tabelle nach J. C. de Man. Ersatzweise kann auch die Tabelle nach Mc Crady benutzt werden (Tabelle siehe Kapitel V Ziffer 4.6). Fäkalcoliforme Keime betragen üblicherweise $< 5 \times 10^3$ KBE.

3.6 Literatur

DIN 38 411 T. 6 (1991): Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K). Nachweis von Escherichia coli und coliformen Keimen.

ISO 9038-3 (1998): Water quality – Detection and enumeration of Escherichia coli and coliform organisms – Part 3. Miniaturized method (Most Probable Number) by inoculation in liquid medium for the detection of E.coli in surface and waste water

MAN, J.-C. DE (1983): MPN tables, corrected. Eur. J. Appl. Microbiol. Biotechnol.. 17, 301 –305

SCHINDLER, PETER, R.G. (1991): MUG-Laurylsulfat-Bouillon – ein optimales Nachweismedium für gesamtcoliforme und fäkalcoliforme Bakterien im Rahmen der hygienischen Überprüfung von Badegewässern gemäß der EG-Richtlinie 76/160 EWG.

Zbl. Hyg. 191, 438-444. Gustav Fischer Verlag Stuttgart/New York

Universität Hohenheim, Institut für Umwelt- und Tierhygiene (2000): Textfassung der hier dokumentierten Methodenvorschrift, schriftliche Mitteilung vom 24.02.2000.

4 Bestimmung der Enterokokken (Fäkalstreptokokken)

4.1 Vorbemerkung

Fäkalstreptokokken umfassen eine große Anzahl an verschiedenen Arten, die im Darm von Mensch und Tier und auf Pflanzen vorkommen können. Charakteristisch ist das Vorhandensein des Lancefield-Gruppen-Antigen-D (sog. D-Streptokokken). Fäkalstreptokokken und Enterokokken sind synonym verwendbar wobei alle D-Streptokokken zu verstehen sind. Enterokokken werden in Gärrückständen und nicht in Komposten untersucht.

4.2 Probenvorbereitung

Frische Originalprobe

4.3 Materialien/Geräte

- Schottflaschen (200 ml)
- Reagenzgläser (15ml)

Dokumentation

- Vortexschüttler, pH-Meter,
- Laborwaage (1 g ablesbar)
- Pipetten (1ml; 10 und 20 ml)
- Pipettierhilfen
- Brutschränke (37° C), Autoklaven, Dampftopf, Sterilisator
- Bunsenbrenner
- Chemikalien, 0,9 %ige Kochsalzlösung
- Einmalartikel (Drigalski-Spatel, Latex-Handschuhe)

4.4 Versuchsdurchführung

Die Proben werden zunächst in eine Vorverdünnung gebracht. Dazu erfolgt die Einwaage von 20 g Probenmaterial in 180 ml Natriumchlorid (0,9%-ige Kochsalzlösung) mit anschließendem ca. 20 stündigem Schütteln (120-140 U/min) bei 4 °C. Nach der ausreichenden Durchmischung wird je 1ml der Probe in geometrischer Reihe bis zur Verdünnungsstufe 10^{-9} in jeweils 9 ml NaCl-Lösung pipettiert.

Der Nachweis der Enterokokken erfolgt ebenso quantitativ mit Hilfe des „Most-Probable-Number“(MPN)-Verfahrens. Dazu wird eine Verdünnungsreihe (1 ml der Vorverdünnung in 9 ml 0,9%-ige-NaCl-Lösung in geometrischer Reihe bis zur Verdünnungsstufe 10^{-6} bzw. 10^{-7} .) angesetzt. Zur Anreicherung der Enterokokken erfolgt dann die Überimpfung von jeweils 1 ml jeder Verdünnungsstufe in drei parallele Röhrchen Azid-Glukose (AD)-Bouillon (Merck, Art. Nr. 1590) à 9 ml, Inkubation 37 °C für 48 h.

Die bebrütete AD-Bouillon wird auf Kanamycin-Äsculin-Azid (KAA)-Agar (Merck, Art. Nr. 5222), je drei Vergleichsverdünnungen mit einer ausgeglühten Drahtöse auf eine Agarplatte ausstreichen (die Platten sind in drei Teile unterteilt). Inkubation 48 h/37°C (bei schwachem Wachstum 72 h/37° C). Stichprobenweise Anfertigung von Reinkulturen und Agglutination mit Phadebact-Strep-D-Test (Innogenetics GmbH, Art. Nr. 5586-12). Die Anzahl der im Grenzbereich des Wachstums nachweisbaren positiven Parallelansätze von drei aufeinanderfolgenden Verdünnungsstufen werden zum Erstellen eines 3-stelligen MPN-Codes herangezogen.

4.5 Auswertung

Die Auswertung erfolgt anhand der MPN-Tabelle nach J. C. de Man. Ersatzweise kann auch die in Ziffer 4.6 dokumentierte Tabelle nach Mc Crady benutzt werden. Übliche Gehalte betragen $< 5 \times 10^3$ KBE.

4.6 Literatur

Trinkwasserverordnung – TrinkwV (1998): Verordnung über Trinkwasser und über Wasser für Lebensmittelbetriebe in der ÄndVOv. 1. April 1998 (BGBl. I. S. 699)

ISO 7899-1 (1998): Water quality – Detection and enumeration of intestinal enterococci. Part 1. Miniaturized method (Most Probable Number) by inoculation in liquid medium).

Richtwerte für die zu bestimmenden Mikroorganismen bei den erweiterten mikrobiologischen Untersuchungen im Rahmen der Konformitätsprüfungen

Universität Hohenheim, Institut für Umwelt- und Tierhygiene (2000): Textfassung der hier dokumentierten Methodenvorschrift, schriftliche Mitteilung vom 24.02.2000.

MAN, J.-C. DE (1983): MPN tables, corrected. Eur. J. Appl. Microbiol. Biotechnol.. 17, 301 –305

Dokumentation

Tabelle nach Mc Crady zur Ermittlung der "wahrscheinlichen Keimzahl" ("most probable number" MPN) aus der Stichzahl. Verdünnungsschritte jeweils 1:10.

2 Parallelen		3 Parallelen		5 Parallelen			
Stichzahl	MPN	Stichzahl	MPN	Stichzahl	MPN	Stichzahl	MPN
001	0,5	001	0,3	001	0,2	400	1,3
010	0,5	010	0,3	002	0,4	401	1,7
011	0,9	011	0,6	010	0,2	402	2
020	0,9	020	0,6	011	0,4	403	2,5
100	0,6	100	0,4	012	0,6	410	1,7
101	1,2	101	0,7	020	0,4	411	2
110	2	102	1,1	021	0,6	412	2,5
111	2	110	0,7	030	0,6	420	2
120	3	111	1,1	100	0,2	421	2,5
121	2,5	120	1,1	101	0,4	422	3
200	5	121	1,5	102	0,6	430	2,5
201	6	130	1,6	103	0,8	431	3
210	13	200	0,9	110	0,4	432	4
211	20	201	1,4	111	0,6	40	3,5
212	25	202	2	112	0,8	441	4
220	70	210	1,5	120	0,6	450	4
221		211	2	121	0,8	451	5
		212	3	122	1	500	2,5
		220	2	130	0,8	501	3
		221	3	131	1	502	4
		222	3,5	140	1,1	503	6
		223	4	200	0,5	504	7,5
		230	3	201	0,7	510	3,5
		231	3,5	202	0,9	511	4,5
		232	4	203	1,2	512	6
		300	2,5	210	0,7	513	8,5
		301	4	211	0,9	520	5
		302	6,5	212	1,2	521	7
		310	4,5	220	0,9	522	9,5
		311	7,5	221	1,2	523	12
		312	11,5	22	1,4	524	15
		313	16	230	1,2	525	17,5
		320	9,5	231	11,4	530	8
		321	15	240	1,4	531	11
		322	20	300	0,8	532	14
		323	30	301	1,1	533	17,5
		330	25	302	1,4	534	20
		331	45	310	1,1	535	25
		332	110	311	1,4	540	13
				312	1,7	541	17
				313	2	542	25
				320	1,4	543	30
				321	1,7	544	35
				322	2	545	45
				330	1,7	550	25
				331	2	551	35
				340	2	552	60
				341	2,5	553	90
				350	2,5	554	160

Quelle: Naveka, Rolf; Tepper, Klaus-Peter (1979): Einführung in die mikrobiologischen Arbeitsmethoden. Mit Praktikumsaufgaben. Gustav Fischer Verlag Stuttgart, New York, ISBN: 3-437-20189-1 (S. 91-93)

Dokumentation

Anträge auf Listung von Kompostierungsverfahren als geprüfte Baumuster im Rahmen des Hygiene-Baumusterprüfungs-systems der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. – HBPS - Baumusterliste – Stand 3/00							
1. Boxen/Container	2. Brikollare	3. Tunnel/Zeilen	4. Trommel	5. Miete eingehaust	6. Miete uneingehaust offen	7. Turm-Verfahren	8. Anaerob- Verfahren
1.1 [A] Herhof-Boxen	2.1 [A] Brikollare	3.1 [A] Gicom-Tunnel	4.1 [B] Envital	5.1 [A] Horstmann KompoPlus	6.1 [B] Dreiecksmiete, belüftet m.U.	7.1 [B] Vogteier (Weiss)	8.1 [A] Kompogas
1.2 [A] Biodegma		3.2 [A] Bioferm-Tunnel	4.2 [B] Dano	Sutco Kompoflex	6.2 [B] Dreiecksmiete, unbelüftet m.U.		8.2 [B] Plauener Verfahren
1.3 [A] ML-Container		3.3 [B] Geotec-Tunnel		5.2 [A] Bühler Wendelin	6.7 [B] Tafelmiete, belüftet m.U.		
1.4 [A] BRV-Boxen		3.4 [A] Linde KCA(ehem. AE&E-Tunnel)		5.3 [A] AE und Koch	6.8 [B] Dreiecksmiete (II), unbelüftet m.U.		
1.5 [B] Rotte-Filter- Verfahren		3.5 [A] Sutco/Biofix/ Zeile		5.4 [A] Thyssen Dynacomp	6.5 [B] Tafelmiete, belüftet m.U.		
1.6 [B] Thöni Rottemodul		3.6 [A] Horstmann WTT-Tunnel		5.5 [B] Stratmann	6.6 [B] Tafelmiete (II), unbelüftet m.U.		
				5.6 [A] KNO Bremen	6.9 [A] WURM KompAktiv		
					6.10 [A] Humiviti/Plus		

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

[B] Verfahren, für die eine Baumusterprüfung nach den Vorgaben des Anhangs 2 BioAbfV begonnen, aber noch nicht abgeschlossen ist.
m.U. mit Umsetzen; (I), (II): verschiedene Verfahren bezügl. der Umsetzhäufigkeit der Mieten

Bestellservice



Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.

Schönhauser Straße 3

50968 Köln

Tel.: 0221/ 93 47 00 75

Fax: 0221/93 47 00 78

-
- ☐ **Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. Gütesicherung-Partnerschaft-Beratung**
Informationsbroschüre zur Vorstellung der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.
Status 9/99, 12 Seiten, Einzelexemplar kostenfrei
 - ☐ **F&E Bericht: Einheitliche Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Boden-verbesserungsmitteln (Vorsorge-Nutzen-Verhältnis)**
Status 6/99, Einzelexemplar kostenfrei
 - ☐ **Güte- und Prüfbestimmungen sowie Durchführungsbestimmungen zur RAL-Gütesicherung Kompost**
Status: 1/98, 15,00 DM/Stück*
 - ☐ **Verzeichnis der anerkannten Prüflabore zur Analyse von Kompost**
Status aktuell, Einzelexemplar kostenfrei
 - ☐ **Methodenbuch zur Analyse von Kompost**
Status: 7/98, 38,00 DM/Einzelstück*
 - ☐ **Abschlußbericht Ringversuch Kompost 1999, Deutschland/Österreich**
Status 11/99, 42,00 DM/Einzelstück*
 - ☐ **Antragsunterlagen Mitgliedschaft und RAL-Gütesicherung Kompost**
 - Formular Antrag auf ordentliche Mitgliedschaft
 - Formular Antrag auf Gütesicherung Kompost und RAL-Gütezeichen
 - Satzung, Beitragsordnung
 - Verzeichnis der anerkannten Prüflabore
 - ☐ **Antragsunterlagen Mitgliedschaft und RAL-Gütesicherung Gärprodukte**
 - Formular Antrag auf ordentliche Mitgliedschaft
 - Formular Antrag auf Gütesicherung Gärprodukte und RAL-Gütezeichen
 - Satzung, Beitragsordnung
 - Verzeichnis der anerkannten Prüflabore
 - ☐ **Werbebroschüre „Fertigkompost - Mit Sicherheit“**
4 Seiten, DIN A4, kartoniert, 4-farbig,
bis 50 Exemplare 1,50 DM, bis 100 Exemplare 1,30 DM bis 300 Exemplare 1,10 DM
ab 300 Exemplare 1,00 DM je Stück*
 - ☐ **Werbebroschüre „Substratkompost - Mit Sicherheit“**
4 Seiten, DIN A4, kartoniert, 4-farbig,
bis 50 Exemplare 1,50 DM, bis 100 Exemplare 1,30 DM bis 300 Exemplare 1,10 DM
ab 300 Exemplare 1,00 DM je Stück*

***alle Preise zzgl. Versand und MwSt.**

Bitte senden Sie die oben angekreuzten Informationsmaterialien an die folgende Adresse:

Name/Firma: _____

(ggf. Stempel) _____

Anschrift: _____

Datum/Unterschrift: _____

