

# Humuswirtschaft

&

Kom  Post

---

**1/98**

27. Februar 1998

4. Jahrgang

ISSN 1432-5896

---

- |  |       |           |
|--|-------|-----------|
| ► Neu: Gütesicherung Kultursubstrate       | Seite | <b>18</b> |
| ► Kompost: Abfall oder Produkt ?           | Seite | <b>27</b> |
| ► Studie: Bioabfallkompostierung in Bayern | Seite | <b>62</b> |

Informationsdienst

## Impressum

### Herausgeber

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

### Redaktion

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

### Mitarbeit

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.. Gütegemeinschaften Kompost (GK): Regionen Nord e.V. (GK-N), Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt e.V. (GK-BBS), Nordrhein-Westfalen e.V. (GK-NRW), Südwest e.V. (GK-SW), Süd e.V. (GK-S), Südost e.V. (GK-SO), Sachsen/Thüringen e.V. (GK-SaTü). Landesverband der Bayerischen Komposthersteller e.V. i. Gr. (LBK). Bundesverband Torf und Humuswirtschaft e.V. (BTH). Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e.V. (GGS). Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE). Gütegemeinschaft Bodenverbesserung Baden-Württemberg e.V.. Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA). Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), Salzburg/Hof.

(BD) H. J. Brod, BHE AK-2, Nienburg (BK) Bernhard Krämer, Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft, Köln. (BT) Sven Baumgärtner, Entsorgungsbetriebe Weißwasser. (DK) Dr. Korz, MAT GmbH, Stuttgart. (FI) Prof. Dr. Peter Fischer, Fachhochschule Weihenstephan, Freising. (HU) Otto Huter, Verband Kommunale Abfallwirtschaft und Städtereinigung, Köln. (KE) Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln. (OE) Aloys Oechtering, Rethmann Kreislaufwirtschaft GmbH & Co. KG, Lünen. (RA) Dr. Helmut Rasp, Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest, Speyer. (RK) Claus Horst Raeck, Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau, Hannover. (RL) Dr. Rüdiger Rexilius, Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau, Hannover. (RN) Dr. Bernhard Raninger, KGVÖ, Hof bei Salzburg, Österreich. (SZ) Peter Schmitz, SH Kunststoff-, Lüftungs- und Umwelttechnik, Bad Honnef. (SR) Karla Schachtner, BGK, Köln. (WA) Klaus Walter, AVA Abfallverwertung Augsburg. (WE) Ulrike Wegner, Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau, Hannover.

### Druck Ausgabe Auflage

ÖNEL Druck, Köln  
1/98 vom 27. Februar 1998  
3.500

### Internet Abonnement

ISSN 1432-5896  
<http://www.bionet.net/bgk>  
Jahresabonnement 92,- DM zzgl. MwSt. und Versand.

## Editorial

### Liebe Leserinnen, liebe Leser

Die RAL-Gütesicherungen sind mit frischem Schwung ins neue Jahr gegangen. Nicht nur die Gütesicherung Kultursubstrate der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau (GGS) ist vom RAL im Januar gebilligt worden, sondern auch die Erweiterung der bestehenden Gütesicherung Kompost der Bundesgütegemeinschaft. Neben den bereits zugelassenen Produkten Frisch- und Fertigkompost können nun auch - ohne Zusatzkosten - Substratkompost und Mulchkompost gütegesichert werden (S.11).

Rechtzeitig zum Frühjahrsgeschäft haben die Komposterzeuger die Fremdüberwachungszeugnisse der RAL Gütesicherung bekommen. Diese enthalten u.a. die Einstufung der Erzeugnisse nach den zugelassenen Düngemitteltypen und die nach Düngemittelrecht vorgeschriebene Warendeklaration. Dieserart in Verkehr gebrachte Sekundärrohstoffdünger sind nun nach Düngemittelrecht definierte, spezifizierte und anerkannte Düngemittel wie andere Düngemittel auch. Das macht Sinn: denn nur als gleichwertige Produkte können sie am Markt bestehen und den Einsatz von Primärrohstoffen wie Mineraldünger oder Torf z. T. substituieren.

Zu seiner großen Überraschung wurde nun aber einem Hersteller in der grenznahen Region Schleswig-Holsteins vom zuständigen Landesamt beschieden, daß er seinen Sekundärrohstoffdünger bei Lieferung zu einem Kunden nach Dänemark gemäß EU-Verbringungsverordnung als „Siedlungsabfall“ notifizieren lassen müsse: d.h. Voranmeldung bei den Überwachungsbehörden am Versandort und am Bestimmungsort, Empfangsbestätigung, 30 Tage Entscheidungsfrist, Genehmigung, „Verbringung“ mit Begleitschein, und schließlich schriftliche Bestätigung der „Abfallverwertung“ durch den Kunden... .

Kaum zu glauben, aber wahr! Wenn die Abfalleigenschaft von Sekundärrohstoffdünger eine solche „Endlosschleife“ ist, hat die Kreislaufwirtschaft keine Chance. Das Thema „Abfall oder Produkt“ hat es daher in sich. Nicht nur bei Humuserzeugnissen. Näheres auf S. 27 ff..

Der Streit um das Dauerthema Bioabfallverordnung hält immer noch an. Zwei Lager zeichnen sich ab: Agrarausschuß auf der einen, Umweltausschuß und Wirtschaftsausschuß auf der anderen Seite. Der Streit um die Verordnung ist inzwischen schon viel „gefährlicher“, als die Bioabfälle selbst. Zum Stand der Dinge S. 35 ff.. Die seitens der Humuswirtschaft Betroffenen melden sich S. 20 ff. zu Wort.

Und last not least: **Redaktionsschluß** für die nächste Ausgabe des Informationsdienstes ist der **4. Mai 1998**. Gerne nehmen wir wieder Beiträge unserer Leserschaft aus den Unternehmen, Verbänden, Institutionen und Behörden entgegen. So bleibt der Informationsdienst auch ein Medium von den Lesern für die Leser. In diesem Sinne bitten wir Sie, uns weiterhin Berichtenswertes zuzusenden - gerne auch auf Diskette oder per eMail unter [BGKeV@-online.de](mailto:BGKeV@-online.de).

  
Dr. Bertram Kehres  
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

# Inhalt

		<b>Seite</b>
<b>Aus den Güte- gemeinschaften</b>	296 Komostanlagen mit RAL-Gütesicherung	5
	Änderungsmeldungen bei Prüflaboren	6
	Fördernde Mitgliedschaft bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost	6
	Fremdüberwachungszeugnisse überarbeitet - Angaben zur Warendeklaration von Kompost	7
	Bundesgütegemeinschaft Kompost führt neue Untersuchungsberichte ein	9
	Erweiterung der RAL-Gütesicherung Kompost um Substratkompost und Mulchkompost	11
	Besichtigung und geselliger Abend anlässlich der ENTSORGA für Mitglieder der Gütegemeinschaften Kompost	12
	Regionalberater für RAL-Gütesicherung Kompost	13
	Bundegütegemeinschaft Kompost: Mitgliederversammlung 1997	15
	Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau: Mitgliederversammlung 1997	16
	Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau ruft Förderpreis ins Leben	18
	RAL gibt grünes Licht für die Gütesicherung von Kultursubstraten	18
	Gütesichtung Kultursubstrate: Liste Untersuchungslabore abrufbar	19
	<b>Aus den Verbänden</b>	Humuswirtschaft will Produkte und keine Abfälle vermarkten
Kommunale Spitzenverbände weisen BioAbfV zurück		21
BDE setzt bei BioAbfV auf den Bundesrat		22
<b>Aus den Unternehmen</b>	Praxisvorführung in Weißwasser: Gebläse-Windsichter und Pflanzenkläranlage	23
	Hygienische Prozeßprüfung absolviert	23
	MAT baut vierte Bioabfallvergärungsanlage in Deutschland	24
	Kunststoffbeschichtung in der Fördertechnik	25
<b>Kreislauf- wirtschaft</b>	Einsparpotentiale bei Sammel- und Transportsystemen von Abfällen aus Haushaltungen	26
	Abgrenzung zwischen Abfall und Nicht-Abfall	27
	Fällt Kompost unter den Abfallbegriff?	28
	Baubranche kritisiert Diskriminierung durch das Abfallrecht	29
	Nicht nur bei Kompost ein Thema: Produkt statt Abfall	30
	Erfassungssysteme für Biokunststoffe strittig	30
	Kostenmanagement und Einsparpotentiale bei der Kompostierung	31
<b>Aktuelles</b>	Beschäftigungschancen im Umweltschutz	32
	Vorsitzwechsel bei der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall	32
	Klärschlamm: Verwerten oder verbrennen?	33
	Empfehlungen für den Arbeitsschutz in biologischen Abfallbehandlungsanlagen	34
<b>Recht</b>	Konkrete Bestimmungen der Bioabfallverordnung nach wie vor ungewiß	35
	Bundesrat Agrarausschuß: Beschluslage zur Bioabfallverordnung	36
	Bundesrat Umweltausschuß: Beschluslage zur Bioabfallverordnung	37
	Bundesgütegemeinschaft Kompost veweist bei der Bioabfallverordnung auf Gewährleistungsfragen und Vollzugsfähigkeit hin	39
	Zitat des Monats: „Freiheitsspielräume“	40
	Mischverbot von Klärschlamm mit Bioabfällen fragwürdig	41
	Klärschlamm auf dem Acker: Kein Kündigungsgrund für Pachtverträge	41

# Inhalt

<b>Umwelt und Boden</b>	Holzwachstum fördert den Klimaschutz	42
	Pleite, Pech und Pannen bei der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes	43
	Bundesbodenschutzgesetz verabschiedet	44
<b>Anwendung</b>	Organische Düngung mit Leguminosen: Wieviel Stickstoff bleibt im Boden?	46
	Kompost in Dachsubstraten: Niedrige Nährstoffgehalte sind Voraussetzung	48
	Abschlußbericht: Substratentwicklung auf Kompostbasis	48
<b>Forschung</b>	Einfluß unterschiedlicher Düngungsvarianten auf organische Stoffgruppen in Böden	49
	Untersuchungen zur Korrosion in Kompostierungsanlagen	50
	Anorganische Zuschlagstoffe gegen Grüche und Lästlinge in der Biotonne	51
	Eignung von Gärrückständen als Mischkomponente von Kultursubstraten	52
	Einfluß von Grünguthäckseln und Kompost auf physikalische Parameter einer Ackerobefläche	53
	Relevanz von Kompost hinsichtlich der Methanoxidation im Boden	54
	Alternative Methoden der Reifebestimmung von Kompost	55
	Rottesteuerung mittels Temperatur- und CO <sub>2</sub> -Messung in der Abluft	55
<b>International</b>	EU-Studie zur Kompostierung	56
	Forschungsprojekte zur Abfallbehandlung in der Steiermark	57
	Erfahrungsaustausch für Kompostanlagenbetreiber	57
	Anwendungsrichtlinien für Komposte	58
	Ausbildung von Betriebspersonal für Abfallbehandlungsanlagen	58
	Einfachkompostierung von Wirtschaftsdüngern	58
	Behandlung organischer Siedlungsabfälle in der Europäischen Union	59
<b>Für Sie gelesen</b>	Faltblatt Rindenprodukte für Hobbygärtner	60
	Handbuch der Kompostierung und Qualitätssicherung	60
	Kompostqualität in Baden-Württemberg	61
	Umfangreiche Studie zur Bioabfallkompostierung in Bayern	62
	Sammelband: Daten zur Umwelt	62
	Sammelband: Richt- und Grenzwerte	63
	Kompostsubstrate für die Champignonerzeugung	63
<b>Veranstaltungen /Termine</b>	31. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft	64
	9. und 10. Fachmesse „Umweltechnik Nord“	65
	10. Kasseier Abfallforum	65
	ENTSORGA Messe in Köln	66
	Rahmenprogramm zur ENTSORGA	66
<b>Dokumentation</b>	Tätigkeitsbericht der Bundesgütegemeinschaft Kompost 1997	69
	Neuer Untersuchungsbericht für Kompostanalysen	75

## Aus den Gütegemeinschaften

**BGK**  
Gütezeichen  
und Anträge  
**1.98**

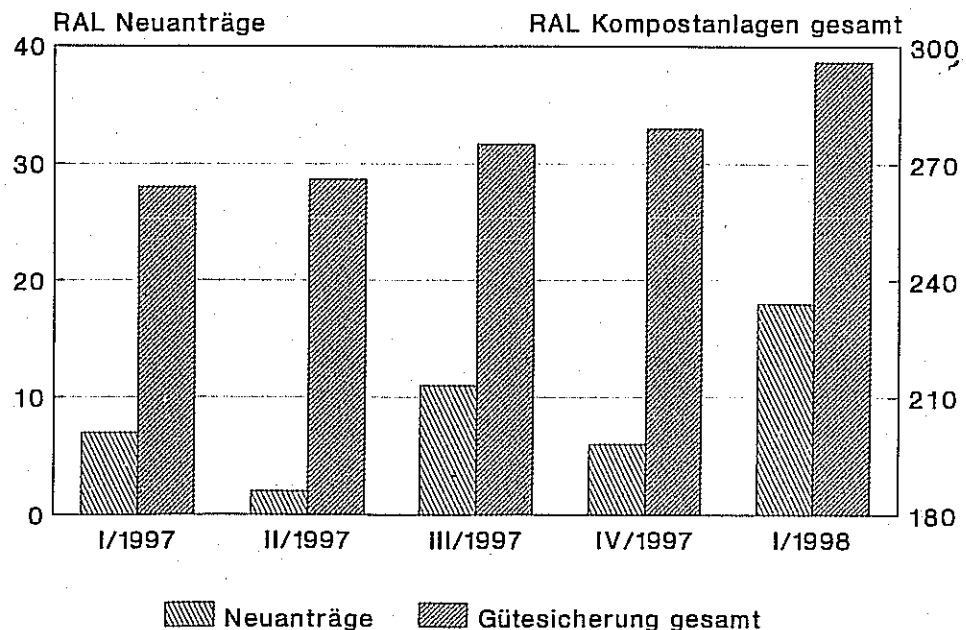
### 296 Kompostanlagen mit RAL-Gütesicherung 1. Quartal 1998: 18 Neuanträge, 5 Urkunden

Der Bundesgüteausschuß hat aufgrund der Ergebnisse der Anerkennungsverfahren der RAL-Gütesicherung im letzten Quartal nachfolgend genannten Betreibern für ihre Kompostierungsanlagen das RAL-Gütezeichen verliehen:

SWN Stadtwerke Neumünster GmbH, Anlage 1049 Neumünster, KRO Kompostierungsgesellschaft Region Osnabrück mbH, Anlage 1053 Hunteburg, BioKomp Verwertungsgesellschaft mbH, Anlage 4069 Oberscheld, Hauke-Erden GmbH, Anlage 5039 Öhringen, Breisgau Kompost GmbH, Anlage 5040 Müllheim.

Die Überzeugung der Betreiber, sich des produktbezogenen Qualitätsmanagementsystems der RAL Gütesicherung Kompost zu bedienen, führt weiter zu einem steigenden Organisationsgrad. Inzwischen unterliegen von allen 517 Kompostanlagen 57 % der RAL Gütesicherung. Sicherlich ist auch die in Aussicht stehende Bioabfallverordnung für die Betreiber mit ein Grund, an dieser Stelle dem Verordnungsgeber ein Signal zu geben.

Abbildung: Entwicklung RAL Gütesicherung, Quartale 1997 bis 1998



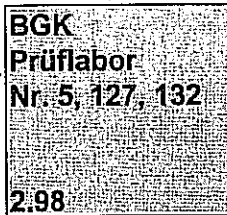
Weitere 18 Betreiber haben für Kompostierungsanlagen Anträge auf RAL-Gütesicherung gestellt:

Rethmann Entsorgungswirtschaft GmbH & Co. KG Region Nord, Anlage 1057 Oldenburg, Beko Bentheimer Kompost GmbH, Anlage 1058 Wilsüm, Biokom Emsland GmbH & Co. KG, Anlage 1059 Meppen, IDR

## Aus den Gütegemeinschaften

Entsorgungsgesellschaft mbH, Anlage 3053 Reisholz, Riedwerke Kreis Groß-Gerau, Anlage 4071, Floratec, Anlage 4072 Rehlingen-Siersburg, Kompostierung im Landkreis Kassel GmbH, Anlage 4073 Lohfelden und 4074 Fuldatal, Hubertus Scherz, Anlage 4075, Hauke-Erden GmbH, Anlage 5039 Öhringen, Breisgau Kompost GmbH, Anlage 5040 Müllheim, SVK Südbadische Kompostierungs- und Verwertungsgesellschaft mbH, Anlage 5041 Iffezheim, GEBA Gesellschaft für biologische Abfallbehandlung, Anlage 5042 Appenweiher, EVA-Erbenschwanger Verwertungs- und Abfallentsorgungsgesellschaft, Anlage 6041 Ingenried, Bio-Energie Schwaben GmbH, Anlage 6042 Erkheim, Tappe GmbH Stadtreinigung, Anlage 7032 Zwönitz, Glitzner Entsorgung GmbH, Anlage 7033 Schneidenbach, LRA Torgau-Oschatz Abfallwirtschaftsamt, Anlage 7034.

Aufgrund der genannten Neuzugänge unterliegen nunmehr insgesamt 296 Kompostierungsanlagen der RAL-Gütesicherung Kompost. (KE)

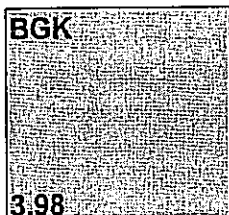


### Änderungsmeldungen bei Prüflaboren

Das Labor 5, Institut Markkleeberg GmbH, wurde Ende 1997 der Institut Fresenius GmbH angegliedert und ist nach Espenhain umgezogen. Da die apparative Ausstattung sowie das Fachpersonal übernommen wurde, hat die Bundesgütegemeinschaft das Institut Fresenius in Espenhain anerkannt. Die neue Anschrift lautet: Institut Fresenius GmbH, Leipziger Straße 34, 04579 Espenhain, Tel.: 034206/599-0, Fax: 034206/599-11.

Das Prüflabor 127, AGRUB GmbH Chemnitz, ist umgezogen. Die neue Anschrift lautet: AGRUB Untersuchungs-, Beratungs- und Buchstengengesellschaft mbH Sachsen, Gutsweg 2, 09221 Neukirchen (bei Chemnitz), Tel.: 0371/26661-0, Fax: 0371/26661-19.

Die Anschrift des Prüflabors 132, Öko-Control Dessau, hat sich geändert: Öko-Control Dessau, Seelmannstraße 28, Gewerbegebiet Mitte, 06847 Dessau, Tel.: 0340/5304-75, Fax: 0340/5304-77. (KE)



### Fördernde Mitgliedschaft bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost ab 1.1.1998 möglich

Aufgrund der von der Mitgliederversammlung Anfang vergangenen Jahres beschlossenen Satzungsänderung hat die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) die Möglichkeit der fördernden Mitgliedschaften ab dem 1.1.1998 geschaffen. Danach können „natürliche und juristische Personen des öffentlichen oder privaten Rechts aus Gewerbe und Industrie, die auf dem Gebiet der Kompostierung tätig sind, Ingenieurbüros, Institute und sonstige an der Kompostierung interessierte Verbän-

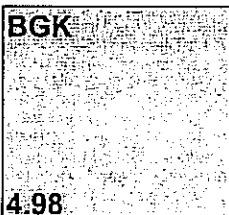
## Aus den Gütegemeinschaften

de, Vereine und Unternehmungen" die fördernde Mitgliedschaft bei der Bundesgütegemeinschaft erlangen.

Ziel der Bundesgütegemeinschaft ist es, neben den regionalen Gütegemeinschaften und Komposterzeugern (ordentliche Mitglieder) auch andere mit der Kompostwirtschaft befaßte oder von ihr betroffene Fach- und Verkehrskreise oder Personen die Möglichkeit zu bieten, daß von der Bundesgütegemeinschaft eingeführte Qualitätsmanagementsystem der RAL-Gütesicherung zu unterstützen und weiter auszubauen. Angesprochen sind damit auch Unternehmen, Organisationen und Personen, die im nachgelagerten Bereich der Vermarktung und Anwendung mit der Humuswirtschaft befaßt sind. Auch Planer, Berater und Verbraucher, sowie andere Förderer der Humuswirtschaft, können die Ziele der Bundesgütegemeinschaft nunmehr auf diese Weise unterstützen.

Fördernde Mitglieder sind in den Informationsfluß der Bundesgütegemeinschaft integriert. Sie haben Sitz in der Mitgliederversammlung und erhalten den Informationsdienst Humuswirtschaft & KomPost direkt und kostenfrei zugesandt.

Antrag auf fördernde Mitgliedschaft kann gestellt werden bei: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/ 934700-75, Fax: 0221/ 934700-78. (KE)



### Fremdüberwachungszeugnisse überarbeitet Angaben zur Warendeklaration von Kompost

Die Fremdüberwachungszeugnisse der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK), die den inzwischen rund 300 Kompostierungsanlagen kalenderjährlich ausgestellt werden, sind aufgrund der neuen düngerechtlichen Bestimmungen (vgl. Informationsdienst H&K 3/97) überarbeitet worden.

Seite 1 des Fremdüberwachungszeugnisses enthält nun die vollständigen Mindestangaben der nach Düngemittelrecht ordnungsgemäßen Warendeklaration. Diese Angaben sind nach Maßgabe der düngemittelrechtlichen Anforderungen aus den Analyseergebnissen der RAL-Gütesicherung, die auf Seite 2 des Fremdüberwachungszeugnisses dokumentiert sind, nach statistischen Vorgaben automatisch berechnet.

Dabei werden nicht nur die in der Trockenmasse vorliegenden deklarationspflichtigen Parameter auf die Gehalte in der Frischmasse (d.h. im Verkaufsprodukt) umgerechnet, sondern auch geprüft, ob gehalte an Kalzium, Nitrat, Ammonium, Kupfer oder Zink die deklarationspflichtigen Schwellenwerte überschreiten. Ist dies der Fall, wird die entsprechende Angabe in der Warendeklaration automatisch ausgeführt.



## Aus den Gütegemeinschaften

**Beispiel** einer erweiterten ordnungsgemäßen Warendeclaration nach Düngemittelrecht unter Verwendung der Angaben des Fremdüberwachungszeugnisses der RAL-Gütesicherung Kompost

### Warendeclaration (Beispiel)

**Fertigkompost**  
**Organischer NPK-Dünger 0,7 - 0,4 - 0,6**

0,73 % N Gesamtstickstoff  
 0,48 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat  
 0,64 % K<sub>2</sub>O Gesamtkalium  
 21,6 % Organische Substanz  
 0,01 % Zn Gesamtzink

Zusammensetzung: 50 % Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen, 30 % pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege, 20 % pflanzliche Abfälle aus Gewerbe.

Hinweise: Anrechenbare Nährstoffe im Anwendungsjahr Stickstoff 10 %, Phosphat und Kalium 100 %. Vermeiden von Abtragungen in Oberflächen- oder Grundwasser bei der Lagerung. Auf abfallrechtliche, wasserrechtliche und düngemittelrechtliche Vorschriften wird verwiesen.

Nettogewicht: 25 t

Inverkehrbringer: Mustermann GmbH, Musterstraße 7, 01234 Musterstadt.

### Weitere Angaben

Volumengewicht:	068t/m <sup>3</sup>	lösl. Salzgehalt	5,2 g/l
Körnung:	0-20 mm	pH-Wert	7,3
Frei von Fremdstoffen und Unkraut		C/N Verhältnis	12

Nährstoffgehalte		Stickstoff	Phosphat	Kalium	Magnesium	basisch
Nährstofffrachten		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	wirks. Bestandteile
						CaO
<b>Nährstoffgehalte</b>						
Gesamt-Gehalte	% FM	0,73	0,48	0,64	0,32	4,0
lösliche Gehalte	mg/l	670	1270	3900	190	k.a.
<b>Nährstofffrachten</b>						
Nährstofffrachten in	kg/t	7,3	4,8	6,4	2,9	40,0
Nährstofffrachten in	kg/m <sup>3</sup>	4,9	3,3	4,3	2,0	27,0

k.a. keine Angabe

### Allgemeine Anwendungsempfehlungen

	jährlich	alle 3 Jahre
t/ha	9 - 15	28 - 44
m <sup>3</sup> /ha	14 - 22	42 - 65
l/m <sup>2</sup>	1 - 2	7 - 11

\* nach Bedarfsermittlung im Einzelfall anzupassen

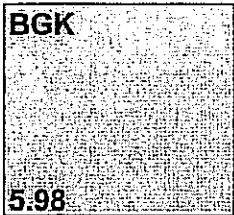


## Aus den Gütegemeinschaften

Weiterhin erfolgt eine Prüfung auf Konformität mit den nach Düngemittelverordnung zugelassenen Düngemitteltypen (Sekundärrohstoffdüngern). Ist die Konformität gegeben, wird der Typ „Organischer NPK-Dünger“ mit den dazugehörigen spezifischen Zahlenangaben als die ordnungsgemäße Warenbezeichnung automatisch ausgewiesen.

Die in der rechten Spalte der Seite 1 des Fremdüberwachungszeugnisses gemachten „Weitere Angaben“ sind zulässig und sollten für die Warendeklaration gütegesicherter Komposte genutzt werden. Ein Beispiel einer solchen erweiterten Warendeklaration ist in der hier abgebildeten Tabelle gezeigt.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Schönhäuserstraße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/93 47 00 75, Fax: 0221/93 47 00 78 (KE)



### Bundesgütegemeinschaft Kompost führt neue Untersuchungsberichte für Kompostanalysen ein

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat den Standarduntersuchungsbericht für Kompostanalysen, der den Laboren zur Mitteilung von Untersuchungsergebnissen vorgegeben wird, erweitert. Die Erweiterungen berücksichtigen

- eine Anpassung an die neuen düngemittelrechtlichen Bestimmungen,
- die Erweiterung der RAL-Gütesicherung Kompost auf die Produkte Substratkompost und Mulchkompost, sowie
- den Wunsch vieler Hersteller, neben den reinen Analyseergebnissen im Untersuchungsbericht auch Produktinformationen für die Beratung auszuweisen.

Ein Beispiel des ergänzten Untersuchungsberichtes ist **im Anhang** zu dieser Ausgabe des Informationsdienstes dokumentiert.

Im Teil I „Probenahmeprotokoll“ sind bezüglich der Zusammensetzung (Ausgangsstoffe) die Begrifflichkeiten der Düngemittelverordnung eingeführt worden (Anhang 1, Abschnitt 3 a, Spalte 5 DüMV). Die Angaben zum beprobteten Erzeugnis berücksichtigen weiterhin die Erweiterung der Gütesicherung auf Substratkompost und Mulchkompost (vgl. Beitrag 6.98)

Teil II „Analyseergebnisse“ ist im Wesentlichen unverändert geblieben. Bei den „sonstigen Parametern“ sind im update der Software für die Prüflabore (ZAS-Labor) lediglich weitere Auswahlmöglichkeiten für zusätzliche Qualitätsparameter ergänzt worden.

## Aus den Gütegemeinschaften

Teil III „Produktinformation“ ist völlig neu und ergänzt den aus den Seiten 1 „Probenahmeprotokoll“ und 2 „Analyseergebnisse“ bestehenden Untersuchungsbericht mit für die Beratung und Praxis besonders nützlichen Informationen:

- der nach Düngemittelrecht maßgeblichen Einstufung des Düngemitteltyps (Sekundärrohstoffdünger),
- der nach Düngemittelrecht ordnungsgemäßen Warendeklaration,
- der Umrechnung von Pflanzennährstoffen und organischer Substanz von der Trockenmasse in die Frischmasse,
- der Berechnung von Nährstofffrachten sowie organische Substanz je Tonne bzw. je m<sup>3</sup> Frischmasse, sowie
- sonstige Angaben über
  - \* Einhaltung der Anforderungen der Hygiene,
  - \* Freiheit von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen,
  - \* Freiheit von Fremdstoffen,
  - \* Eignung zur Düngung, Bodenverbesserung oder Mischkomponente für Substrate,
  - \* C/N-Verhältnis und
  - \* Düngewert in DM/t bzw. DM/m<sup>3</sup> für die enthaltenen Nährstoffe nach Maßgabe der statistischen Durchschnittspreise für Mineraldünger 1996/1997.

Teil III „Produktinformation“ bezieht sich auf die jeweils dokumentierte Analyse. Die oben genannten Angaben zur Produktinformation werden aus den Analyseergebnissen automatisch berechnet.

Ein formal vollständiger Untersuchungsbericht liegt wie bisher nach wie vor mit der Vorlage der Seiten 1 „Probenahmeprotokoll“ und 2 „Analyseergebnisse“ vor und ist mit der Unterschrift des Laborverantwortlichen auf Seite 2 abgeschlossen. Die neue Seite 3 „Produktinformation“ ist lediglich eine Ergänzung, die das Softwareprogramm ZAS-Labor auf vielfachen Wunsch von Komposterzeugern nunmehr bietet.

Die Feststellung des Rechts zur Führung des RAL-Gütezeichens sowie die ordnungsgemäße Warendeklaration erfolgt trotz Ergänzung des Untersuchungsberichtes um Produktinformationen nach wie vor grundsätzlich durch das Fremdüberwachungszeugnis. Die im Teil III „Produktinformation“ vorgenommene Ausweisung des Gütezeichens und der ordnungsgemäßen Warendeklaration ist nur dann heranzuziehen, wenn tatsächlich einzelne extra analysierte Chargen ausgewiesen werden sollen.

Die Untersuchungsbericht-Formulare der Bundesgütegemeinschaft dürfen von den anerkannten Laboren ausschließlich für die Ausweisung von Untersuchungsergebnissen im Rahmen der RAL-Gütesicherung Kompost verwendet werden. Die Verwendung der Untersuchungsbericht-Formulare durch nicht zugelassene Laboratorien ist unzulässig.

## Aus den Gütegemeinschaften

Die Bundesgütegemeinschaft wird die neuen Untersuchungsbericht-Formulare im Laufe des ersten Halbjahres 1998 einführen. Die anerkannten Prüflabore erhalten für das EDV-Programm, mit dem die Untersuchungsberichte schon in der Vergangenheit erstellt und per Diskette oder eMail berichtet wurden, kostenfrei ein entsprechendes update. (KE)

BGK, RAL

6.98

### Erweiterung der RAL Gütesicherung Kompost um Substratkompost und Mulchkompost

Das Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. (RAL) hat im Januar 1998 der Erweiterung der RAL-Gütesicherung Kompost um die Produkte Substratkompost (SK) und Mulchkompost (MK) bestätigt. Die Fach- und Verkehrskreise haben den ergänzten und überarbeiteten Güte- und Prüfbestimmungen Kompost zugestimmt. Die neue Fassung der Güte- und Prüfbestimmungen kann beim RAL oder der BGK angefordert werden. Die neue Fassung der Güte- und Prüfbestimmungen ist auch Grundlage der bereits bestehenden Gütesicherungen für Frischkompost (FK) und Fertigkompost (K). Änderungen für Frischkompost und Fertigkompost ergeben sich davon allerdings nicht.

*Substratkompost* ist Fertigkompost mit begrenzten Gehalten an löslichen Pflanzennährstoffen und Salzen, geeignet als Mischkomponente für Kultursubstrate. *Mulchkompost* ist hygienisierter, fraktionierter Kompost ohne wesentliche Feinanteile zur Bodenabdeckung.

Um eine möglichst zügige Aufnahme der Gütesicherung für Substratkomposte und Mulchkomposte zu ermöglichen, hat der Vorstand der Bundesgütegemeinschaft beschlossen:

1. Besitzer des RAL-Gütezeichens Kompost (Fertigkompost) sind berechtigt, das Gütezeichen für Substratkompost oder Mulchkompost zu benutzen, sofern der Gütezeichennehmer bei der Bundesgütegemeinschaft mindestens zwei Analysen einreicht, die den Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen für Substratkompost bzw. Mulchkompost entsprechen und die Bundesgütegemeinschaft das Recht zur Führung des RAL-Gütezeichens Substratkompost oder Mulchkompost mit Urkunde bestätigt hat.
2. Soweit das Recht zur Führung des Gütezeichens Kompost noch nicht besteht, richtet sich das Anerkennungsverfahren nach den Ausführungsbestimmungen der Informationsschrift „Der Weg zum RAL-Gütezeichen“, die sinngemäß auf die Produkte Substratkompost und Mulchkompost anzuwenden sind.

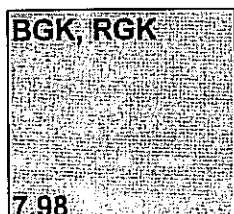
Das Recht zur Führung des Gütezeichens Kompost für die Produkte Substratkompost und Mulchkompost wird mit separaten Gütezeichenurkunden bescheinigt. Anträge auf Gütesicherung von Substratkompost

## Aus den Gütegemeinschaften

und Mulchkompost sind an die Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. zu richten.

Die Gütesicherung von Substratkomposten und Mulchkomposten ist Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kompost. Zusätzliche Kosten entstehen für Mitglieder der Gütegemeinschaften Kompost bzw. der Bundesgütegemeinschaft Kompost daraus nicht.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Telefon: 0221 / 93 47 00-75, Telefax: 0221 / 93 47 00-78. (KE)



### **Besichtigung und geselliger Abend für Mitglieder der Gütegemeinschaften Kompost Termin: ENTSORGA '98**

Im Rahmen der ENTSORGA Messe Köln, die vom 12.-16.5.1998 stattfindet, besteht die Möglichkeit der Besichtigung der Kompostierungsanlage der Firma KVK Köln.

Die Anlage verfügt über eine Jahreskapazität von 42.000 Tonnen. Die Anlage verarbeitet zu 55 % Bioabfälle aus der getrennten Sammlung und zu 45 % Garten- und Parkabfälle. Sie liegt mitten im Gewerbegebiet. 20 % der Erzeugung sind Frischkomposte, 80 % Fertigkomposte. Die Anlage besitzt das RAL Gütezeichen seit Anfang 1997. Interessenten melden sich bitte bei der Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost.

Ebenfalls im Rahmen der ENTSORGA wird die Bundesgütegemeinschaft für Mitglieder der Gütegemeinschaften Kompost einen geselligen Abend in einem zünftigen Kölner Kölsch-Brauhaus organisieren. Der genaue Termin wird noch im Vorfeld der ENTSORGA bekannt gegeben. Formlose Anmeldungen nimmt die Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft gerne entgegen.

Letzte Anmeldungen zur Anlagenbesichtigung und/oder zum geselligen Abend werden auch direkt auf der Messe am Stand der Bundesgütegemeinschaft, Halle 13.2, Stand E 014 noch entgegengenommen. Die Messe findet vom 12.-16.5.1998 in Köln statt (vgl. Beitrag 71.98).

Nähere Information und Anmeldung: Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Schönhauserstraße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/ 93 47 00 75, Fax: 0221/ 93 47 00 78. (KE)

## Aus den Gütegemeinschaften

BGK  
Beratung

8.98

### Regionalberater für RAL-Gütesicherung Kompost

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) und die ihr angeschlossenen regionalen Gütegemeinschaften Kompost haben Regionalberater für RAL-Gütesicherung benannt. Wie bereits in der letzten Ausgabe des Informationsdienstes berichtet, hat die Bundesgütegemeinschaft ab 01.01.1998 mit der neu eingeführten Regionalberatung die Serviceleistungen der Gütesicherung für die Mitgliedsbetriebe erweitert.

Besonders angesprochen sind vor allem die kleineren und mittelständischen Betreiber. Die Erfahrungen zeigen, daß vor allem die kleinen und mittleren Unternehmen nur schwer die Zeit aufwenden können, sich mit der inzwischen vielfach komplexen Materie der Rechtsanforderungen und der sonstigen Anforderungen im Detail auseinanderzusetzen. 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 bestrebt, als eine Art „betriebliche Außenstelle“ den Mitgliedsbetrieben bei Verfahrensfragen der Gütesicherung und des damit einhergehenden Qualitätsmanagements, spezifischen betrieblichen Problemen sowie fachlichen Fragen zur Verfügung zu stehen.

Die Regionalberater können

- fermündlich unter den unten genannten Rufnummern erreicht werden. Sollten Sie den Regionalberater nicht erreichen, senden Sie bitte 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.

Im Rahmen der Anerkennungsverfahren zur RAL-Gütesicherung wird der Regionalberater einmal per anno selbst auf die Mitgliedsunternehmen zukommen und ein Vor-Ort-Gespräch anbieten. Auch im Überwachungsverfahren wird die Regionalberatung versucht sein, über die fermündlichen Kontakte hinaus die persönliche Verbindung mit den Mitgliedsunternehmen durch Vor-Ort-Besuche aufrechtzuerhalten.

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, Tel.: 0221/ 934700-75, Fax: 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	<b>Eva-Maria Reinefarth</b> 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	<b>Hannelore Martin</b> Gütegemeinschaft Kompost Region BBS e.V. Zossener Straße 6 a 15806 Nächst Neuendorf Tel.: 03377/332573 Fax: 03377/302267
Nordrhein-Westfalen	VHE NRW e.V. Unnaer Straße 3 59069 Hamm Tel.: 02385/9112213 Fax: 02385/9112222	<b>Dr. Beate Grimm</b> VHE NRW e.V. Unnaer Straße 3 59069 Hamm Tel.: 02385/9112213 Fax: 02385/9112222
Baden-Württemberg	Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V. Seitenstraße 49 73312 Geislingen/Steige Tel.: 07331/62319 Fax: 07331/68515	<b>Eckehard Schauz</b> Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V. Seitenstraße 49 73312 Geislingen/Steige Tel.: 07331/62319 Fax: 07331/68515
Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen	Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest e.V. In der Nauroth 2 67158 Ellerstadt Tel.: 06237/936130 Fax: 06237/93625	<b>Georg Kosak</b> Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest e.V. In der Nauroth 2 67158 Ellerstadt Tel.: 06237/936130 Fax: 06237/93625  <b>Dr. Helmut Rasp</b> Am Renngrabe 89 67346 Speyer Tel.: 06232/79930 Fax: 06232/71066  <b>Dr. Thilo Roth</b> Johannes Fehr KG Otto-Hahn-Straße 11 34253 Lohfelden Tel.: 0561/5110126 Fax: 0561/5110120
Bayern	Gütegemeinschaft Kompost Region Südost e.V. Bavariaring 44 80336 München Tel.: 089/76700173 Fax: 089/76700175	<b>Dr. Klaus-Hermann Hofmann</b> Kesselweg 46 95326 Kuimbach Tel.: 09221/90570 Fax: 09221/905725
Sachsen, Thüringen	Gütegemeinschaft Kompost Region Sachsen/ Thüringen e.V. OT Droben Nr. 23 026699 Milkel Tel.: 035934/65629 Fax: 035934/65700	<b>Prof. Dr. habil. Manfred Grün</b> Agrar- und Umwelttechnik GmbH Löbstedter Straße 78 07749 Jena Tel.: 03641/46490 Fax: 03641/464919

## Aus den Gütegemeinschaften

BGK  
Bericht MV

9.98

### Bundesgütegemeinschaft Kompost Mitgliederversammlung 1997

Die Mitgliederversammlung 1997 der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) fand im November in Kassel statt. Von 280 stimmberechtigten Kompostierungsanlagen waren Vertreter für 238 Anlagen präsent. Wie in jedem Jahr erstatteten der Vorstand und die Geschäftsführung zunächst Bericht über die Arbeit der satzungsgemäßen Vereinsorgane, insbesondere des Bundesgüteausschusses (BGA), den vom Bundesgüteausschuß eingesetzten Arbeitsgruppen „BGA-AG-Hygiene-Baumusterprüfsystem“ und „BGA-AG-Fortführung der Gütesicherung“ sowie der Geschäftsstelle. Der **Tätigkeitsbericht 1997** der Bundesgütegemeinschaft ist **im Anhang** zu dieser Ausgabe des Informationsdienstes dokumentiert.

Von den in 1997 bei der Bundesgütegemeinschaft registrierten 517 Kompostierungsanlagen unterliegen nach dem Bericht der Geschäftsstelle 280 Anlagen der RAL-Gütesicherung Kompost. Gegenüber 1996 ist damit ein Zuwachs von 32 Anlagen, entsprechen 13 %, zu verzeichnen. Im Rahmen der RAL-Gütesicherung wurden von der Zentralen Auswertungsstelle der Bundesgütegemeinschaft in 1997 ca. 1.850 Probenahmeprotokolle und Analysen sowie über 500 Betriebsfragebögen ausgewertet. Die Bearbeitung der ca. 85.000 Einzeldaten ließ sich nicht zuletzt deshalb relativ gut bewältigen, weil die Bundesgütegemeinschaft den anerkannten Prüflaboren bereits in 1996 ein Programm für die elektronische Datenübermittlung per eMail oder Pendeldiskette zur Verfügung gestellt hat. Diese Labor-Software wurde von den Laboren zunehmend auch deshalb genutzt, weil das Programm die fertigen Untersuchungsberichte mit den Teilen „Probenahmeprotokoll“, „Analyseergebnisse“ und - seit neuestem - auch „Produktinformation“ automatisch erstellt und ausdruckt (vgl. Beitrag 5.98). Die bei der Zentralen Auswertungsstelle gespeicherten Daten waren weiterhin Grundlage zahlreicher statistischer Auswertungen über Kompostproduktion, Qualitätsaspekte und Vermarktung.

Besondere fachliche Schwerpunkte der Vereinsarbeit waren in 1997 die Arbeiten zum Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) sowie zu den düngemittelrechtlichen und abfallrechtlichen Rahmenbedingungen der Kompostierung. Insbesondere bei letztgenanntem Thema hat sich die Bundesgütegemeinschaft intensiv dafür eingesetzt, daß RAL-gütesicherte Komposterzeugnisse von vermarktungs- und image-schädigenden Bestimmungen der erwarteten Bioabfallverordnung (BioAbfV) ausgenommen werden.

Die Mitte des Jahres in Kraft getretenen Änderungen des neuen Düngemittelrechts wurden sehr zeitnah in die RAL-Gütesicherung integriert. Der Informationsdienst hatte diesem Themengebiet in der Ausgabe 3/97 einen besonderen Schwerpunkt gewidmet. Die Feststellung des Vorsitzenden, Frank Dupré, und des Obmanns des Bundesgüteausschusses,



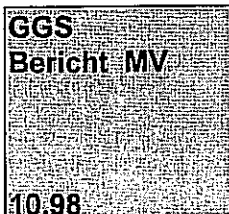
## Aus den Gütegemeinschaften

Prof. Dr. Bidlingmaier, daß es in Deutschland derzeit wohl keinen besser geprüften Sekundärrohstoffdünger gebe, als RAL-gütesicherten Kompost, wurde von den Mitgliedern mit Genugtuung aufgenommen. Tatsächlich haben sich RAL-gütesicherte Komposte in den vergangenen Jahren in der Verkehrsanschauung der Abnehmer zum allgemeinen Qualitätsstandard etabliert. Bei Ausschreibungen und Nachfragen wird auf diesen Standard allgemein Bezug genommen wird. Die Tatsache der Fremdüberwachung, so der Bundesgüteausschuß, hat wesentlich dazu beigetragen, das Vertrauen des Verbrauchers für gütesicherte Komposte zu gewinnen.

Mit großer Mehrheit verabschiedete die Mitgliederversammlung schließlich die Einführung einer Regionalberatung als neuen Element der RAL-Gütesicherung. Diese aus Mitgliedsbeiträgen finanzierte zusätzliche Vor-Ort-Beratung der Kompostierungsanlagen ist geeignet, den Qualitätsanspruch und die Leistungsfähigkeit der Gütesicherung stärker als bislang auch auf den Einzelbetrieb mit seinen ortsspezifischen Belangen zu konzentrieren. Mit der Durchführung dieser Regionalberatung sind vor allem die der Bundesgütegemeinschaft angeschlossenen regionalen Gütegemeinschaften betraut. Darüber hinaus engagieren sich in Norddeutschland und Nordrhein-Westfalen auch die Verbände der Humus- und Erdenwirtschaft in der Regionalberatung (vgl. Beitrag ....).

Mit den regionalen Gütegemeinschaften und den Regionalberatern vor Ort sind in den Bundesländern zahlreiche Ansprechpartner in Sachen Gütesicherung verfügbar. Dies gilt nicht nur für Mitgliedsbetriebe und Komposterzeuger. Auch für Behördenvertreter sind Vor-Ort-Ansprechpartner zunehmend von Bedeutung, wenn es z. B. um Fragen des Vollzugs düngemittelrechtlicher Anforderungen bei Kompost oder der Freistellung von Pflichten der Bioabfallverordnung aufgrund der RAL-Gütesicherung geht.

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



### Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau Mitgliederversammlung 1997

Die Mitgliederversammlung 1997 der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau (GGS) fand im November in Berlin statt. Prof. Dr. M Schenk, Universität Hannover, berichtete aus dem Güteausschuß, wo es insbesondere um aktuelle Themen in der Arbeit der Fachbereiche ging. Anhand von Kurzvorträgen eingeladener Referenten wurde die weitere Arbeit an physikalischen Gütekriterien für Kultursubstrate diskutiert.

## Aus den Gütegemeinschaften

Die Vertreter der vier Fachausschüsse berichteten alsdann aus den Fachbereichen. Danach ist im Fachbereich Rinde nach Aussagen von Dr. Elke Meinken (FH Weihenstephan) mit einer Überarbeitung der Gütekriterien zu rechnen. Diese wird u.a. durch die neuen Regelungen im düngemittelrechtlichen Bereich notwendig. Der Fachbereich Kultursubstrate stand in Erwartung der endgültigen Genehmigung der Gütesicherung Kultursubstrate durch den RAL. Da diese nunmehr bestätigt ist, können vermutlich gegen Ende 1988 die ersten RAL-gütegesicherten Kultursubstrate vom Gärtner geordert werden.

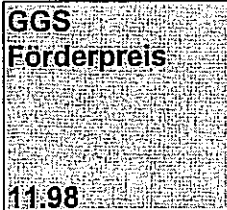
Frau Dr. Meinken berichtete weiter aus dem Fachbereich Substratausgangsstoffe. Die Arbeiten an den Gütesicherungen für Torf und Holzfasern stehen kurz vor dem Abschluß. Die Güte- und Prüfbestimmungen können im kommenden Jahr ins Anerkennungsverfahren beim RAL gehen. In diesem Fachbereich wurden auch Gespräche mit der RHP geführt, um für Torf als Handelsware eine gegenseitige Anerkennung der Untersuchungsergebnisse zu erreichen. Dies ist insbesondere im Sinne der Firmen, die in beiden Organisationen Mitglied sind.

Der Fachbereich Dachsubstrate, so Dr. Stephan Roth-Kleyer (FA Geisenheim), hat seinen Entwurf der Güte- und Prüfbestimmungen für Dachsubstrate mit der FLL (Forschungsvereinigung für Landschaftsplanung und Landschaftsentwicklung e.V.) abgestimmt. Dies war notwendig, da die Güte- und Prüfbestimmungen auf der Basis der FLL-Richtlinien für Dachbegrünung erarbeitet wurden und eine engere Zusammenarbeit mit der FLL auch für die Zukunft angestrebt wird. Mit der Gütesicherung erfolgt im Gegensatz zu den FLL Richtlinien künftig eine regelmäßige Überprüfung der Dachsubstrate bei den Mitgliedsfirmen und im eingebauten Zustand auf dem Dach. Der Entwurf der Güte- und Prüfbestimmungen wird nunmehr beim RAL eingereicht, damit dieser das Anerkennungsverfahren eröffnen kann.

Wie in jedem Jahr war die Mitgliederversammlung mit einem umfangreichen Rahmenprogramm versehen, das neben einer ausführlichen Stadtrundfahrt und Führungen durch zwei Institute der Humboldt-Universität auch drei Fachvorträge beinhaltete. Der Themenschwerpunkt lag in diesem Jahr verstärkt im Interessensbereich des jüngsten Fachbereichs Dachsubstrate. Dr. Rudolf (Humboldt-Universität Berlin) berichtete von Metropolen der Welt unter "grünen" Dächern und zwischen "grünen" Gleisen. Hier und auch im Vortrag von Prof. Dr. Neumann (Landschaftsarchitekt BDLA, Berlin) über die Entwicklung Berlins nach der Wende im landschaftsplanerischen Bereich wurde dem Veranstaltungsort Berlin Rechnung getragen. Jörg Freimuth (ZVG, Bonn) informierte die Anwesenden über den kontrollierten umweltgerechten Zierpflanzenbau (KUZ), der auch Aspekte der Substratzusammensetzung enthält, und unter den Anwesenden intensiv diskutiert wurde.

Weitere Information: Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V., Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, Tel.: 0511/4005-254, Fax: 0511/4005-255. (WE)

## Aus den Gütegemeinschaften



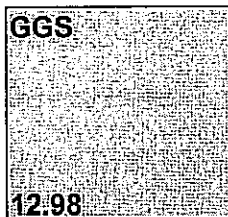
### Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau ruft Förderpreis ins Leben

Anlässlich der Mitgliederversammlung 1997 der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e.V. in Berlin hat der Vorstand die Schaffung des Deutschen Förderpreises der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e.V. bekannt gegeben. Hiermit möchte die Gütegemeinschaft die Arbeit junger Nachwuchskräfte für den Gartenbau würdigen.

Der Preis in einer Gesamthöhe von 12.000 DM (1. Preis 6.000 DM, 2. Preis 4.000 DM, 3. Preis 2.000 DM) soll jährlich an Absolventen der Gartenbaufakultäten an Universitäten und Fachhochschulen verliehen werden, die sich in ihren Diplomarbeiten inhaltlich mit Fragestellungen aus dem Substratbereich, die Bereiche Rinde, Kultursubstrate, Substratausgangsstoffe und Dachsubstrate betreffend, befassen.

Eine erstmalige Verleihung des Förderpreises ist für 1998 auf der nächsten Mitgliederversammlung vorgesehen. Bei der Auswahl der Preisträger wird der Güteausschuß der Gütegemeinschaft als Jury fungieren.

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



### RAL gibt grünes Licht für die Gütesicherung von Kultursubstraten

Anlässlich der internationalen Pflanzenmesse (IPM) in Essen hat die Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau (GGS) am 07.02.1998 bekanntgegeben, daß die Gütesicherung von Kultursubstraten vom RAL genehmigt worden ist und die Hersteller von Kultursubstraten bei der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau nunmehr Antrag auf Gütesicherung stellen können. Das Anerkennungsverfahren dauert 6 Monate. Danach entscheidet der Güteausschuß nach Maßgabe der Güte- und Prüfbestimmungen über die Vergabe des RAL-Gütezeichens Kultursubstrate. Die Güte- und Prüfbestimmungen Kultursubstrate können beim RAL oder der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau angefordert werden.

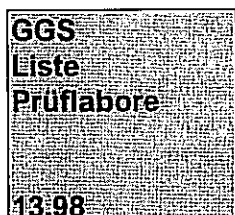
Bei der Qualitätskontrolle von Kultursubstraten gilt sowohl in der Zulassung als auch nach der Verleihung des Gütezeichens die Praxis der Fremdüberwachung des RAL. Neben der protokollierten Eigenüberwachung der Produktionsstätten besuchen unabhängige Probenehmer die Substratwerke, entnehmen Substratproben und übergeben diese der Analyse neutraler Labore, so die Pressemitteilung der GGS anlässlich der IPM. Überwacht wird die Einhaltung der Gütebestimmungen durch

## Aus den Gütegemeinschaften

den „Technischen Fachausschuß Kultursubstrate“, dem neben 3 Vertretern der Gütezeichenbenutzer auch 3 Vertreter aus unabhängigen Forschungseinrichtungen angehören.

Die Einführung des Gütezeichens Kultursubstrate ist ein wichtiger Baustein der Vertrauensbildung zwischen Produktion und Praxis. Die Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau ist auch in der Zukunft bemüht, sich nicht nur der Qualitätssicherung zu widmen, sondern auch verlässlicher Partner der Forschung zu sein und die enge Zusammenarbeit zwischen Produktion, Wissenschaft, Beratung und Praxis sicherzustellen.

Weitere Informationen: Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau, Heisterberger Allee 12, 30453 Hannover, Telefon: 0511 / 4005-254, Telefax: 0511 / 4005-255, Ansprechpartner: Dr. Rexilius. (RL)



### Gütesicherung Kultursubstrate: Liste Untersuchungslabore abrufbar

Aufgrund einer Enquete und einem „Probelauf“ zur Analytik von Kultursubstraten hat der Technische Fachausschuß Kultursubstrate der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. (GGG) Laboratorien ausgewählt, welche die Zulassung für die Untersuchungen im Rahmen der Gütesicherung Kultursubstrate erhalten. Eine entsprechende Liste kann bei der Geschäftsstelle der GGS angefordert werden.

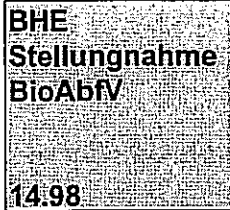
Die Güte- und Prüfbestimmungen der mittlerweile vom RAL zugelassenen Gütesicherung Kultursubstrate der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau stehen inhaltlich seit Anfang 1997 fest. Zu diesem Zeitpunkt haben sich interessierte Prüflaboratorien einer verdeckten Enquete unterzogen, um ihre Qualifikation unter Beweis zu stellen.

Gleichzeitig haben die an der Gütesicherung Kultursubstrate interessierten Mitgliedsfirmen der GGS mit einem Teil ihrer Substrate einen „Probelauf“ durchgeführt. Hierbei wurden die angemeldeten Substrate gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen Kultursubstrate regelmäßig untersucht und bewertet.

Auf diese Weise konnten die Substrathersteller Routine in der Durchführung der Gütesicherung gewinnen. Zugleich wurden aber auch Erfahrungen beim organisatorischen Ablauf der Probenahme und -behandlung sowie bei der Auswertung und Beurteilung der Analysenergebnisse gesammelt. Nicht zuletzt konnten die beteiligten Laboratorien ihre Leistungsfähigkeit beweisen.

Weitere Informationen und Bezug der Liste der zugelassenen Prüflabore Kultursubstrate: Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V., Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, Tel.: 0511/4005-254, Fax: 0511/4005-255. (RL)

## Aus den Verbänden



### Humuswirtschaft will Produkte und keine Abfälle vermarkten

Bioabfälle werden in Deutschland mit großem Engagement der Bürger getrennt erfaßt und mit nicht unerheblichem technischen Aufwand zu Sekundärrohstoffdüngern aufbereitet, die nach Düngemittelverordnung definiert, anerkannt und zugelassen sind. Bioabfälle entstehen aus Laub, Grasschnitt, Kartoffelschalen, Salatresten, usw.. Kompostierungsanlagen unterliegen der Überwachung der Genehmigungsbehörde, die vermarkteten Komposte der Düngemittelverkehrskontrolle. Die eingesetzten Aufwandmengen sind von den Landwirten nach den Vorgaben der Düngeverordnung prüffähig aufzuzeichnen.

Mit der Bioabfallverordnung werden Kompostprodukte mit unbehandelten Bioabfällen gleichgesetzt. Was heute als Kompost mit kontrolliertem und definiertem Qualitätsstandard selbstverständlich vermarktet wird und wofür Erlöse erzielt werden können, soll nach dem Willen der Verordnung künftig als Abfall gehandhabt werden: abfallrechtliche Begleitscheinverfahren, Flächennachweise über jede einzelne Verwertung, Durchschläge von Lieferscheinen für die Überwachungsbehörden und präventive Bodenuntersuchungen auf Schadstoffe, gerade so, als ginge es um die Entsorgung eines Gefahrgutes. Gegen diese völlig ungerechtfertigte und unnötige Diskriminierung wehrt sich die Humuswirtschaft entschieden!

Die Bundesvereinigung der Humus- und Erdenwirtschaft e. V., ein Zusammenschluß von verschiedenen Verbänden der Kompost-, Torf-, Rinden- und Erdenindustrie, hält eine Bioabfallverordnung für entbehrlich. Es gibt nirgendwo einen Beleg dafür, daß die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von Bioabfällen nach den bereits bestehenden Vorgaben der Anlagengenehmigung, der TA Siedlungsabfall, des LAGA-Merkblattes M 10 und des Düngemittelrechts nicht funktioniert, oder begründete Besorgnisse oder gar Schäden zu vermehren sind. Die Verordnung ist daher überflüssig.

Wenn die Fürsprecher der Verordnung sie aus Gründen der Rechtssicherheit oder wegen der in Verbindung mit dem Düngemittelrecht bestehenden Rechtslücke dennoch benötigen, sollte die Verordnung klar definieren, wie Bioabfälle zu behandeln sind. Die Verordnung sollte dann ein Behandlungsziel beinhalten, bis wo die Bioabfälle aufbereitet werden müssen. Danach muß für die Kompostvermarkter die Möglichkeit bestehen, ihre Produkte genau wie geütesicherte Rindenerzeugnisse, Substrate und Düngemittel ohne wettbewerbsbeschränkende Sonderregelungen als Produkte verkaufen zu dürfen.

Kontakt: Arbeitskreis „Rechtliche Rahmenbedingungen“ der BHE, Ansprechpartner Aloys Oechtering, Rethmann Kreislaufwirtschaft GmbH & Co. KG, Brunnenstraße 138, 44536 Lünen, Tel.: 02306/106-585, Fax: 02306/106-587. (OE)

## Aus den Verbänden

Spitzen-  
verbände  
Stellungnahme  
BioAbfV  
15.98

### Kommunale Spitzenverbände weisen überzogene Regelungen der BioAbfV zurück

Die Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände, der der Deutsche Städtetag, der Deutsche Landkreistag sowie der Deutsche Städte- und Gemeindebund angehören, kritisiert die vorgesehenen Anforderungen einer Bioabfallverordnung scharf. „Wir sind sehr besorgt darüber“, heißt es in der Stellungnahme an die Umweltminister der Länder vom 13.02.1998, „daß der Unterausschuß des Bundesrats-Agrarausschusses den vorliegenden Regierungsentwurf, den wir mit Schreiben vom 01.12.1997 als nicht annehmbar bezeichnet haben, weiter verschärft hat.“

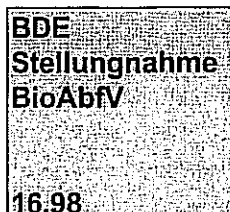
Die kommunalen Spitzenverbände sowie die beiden Fachverbände Verband kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung e. V. (VKS) und Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) warnen eindringlich davor, der Bioabfallverordnung zuzustimmen. „Wir möchten Sie bitten“, heißt es in der an die Umweltminister gerichteten o. g. Stellungnahme, „sich dafür einzusetzen, daß praxistaugliche, für die Kommunen akzeptable Lösungen gefunden werden, die es ermöglichen, vorhandene Bioabfallsammelsysteme zu optimieren und neue Sammelsysteme und Verwertungswege kostengünstig und marktadäquat aufzubauen. Alle Versuche, im -wie wir meinen falsch verstandenen- Interesse der Landwirtschaft und des Bodenschutzes, den vorhandenen Regierungsentwurf oder gar eine weitere Verschärfung der Bioabfallverordnung zu beschließen, würden erhebliche Risiken für bestehende Bioabfallsammel- und -verwertungsstrukturen beinhalten und dazu führen, daß die kommunale Seite nicht mehr bereit wäre, neue Sammelsysteme aufzubauen und in dafür notwendige Verwertungsanlagen zu investieren.“

„Wir plädieren daher nachdrücklich dafür“, so die Bundesvereinigung weiter, „den vorhandenen Regierungsentwurf abzulehnen und sich dafür einzusetzen, im Einvernehmen mit der Kompostwirtschaft, den kommunalen Spitzenverbänden und den Fachbehörden eine gemeinsame, sinnvolle und tragfähige Lösung zu entwickeln, die Planungs- und Investitionssicherheit garantiert, neue Absatzwege erschließt und zusätzliche, unnötige Gebührenrisiken für Bürgerinnen und Bürger vermeidet.“

Die kommunalen Spitzenverbände befürchten mit der Bioabfallverordnung einhergehende Akzeptanz- und Absatzrisiken, die einen erheblichen Einfluß auf die kommunalen Planungen und Investitionen zur Etablierung und/oder Sicherung vorhandener Bioabfallsammelsysteme hätten.

Weitere Information: Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände, Lindenallee 13 - 17, 50968 Köln, Tel.: 0221/3771-0. Fax: 0221/3771-128. (HU)

## Aus den Verbänden



### BDE setzt bei BioAbfV auf den Bundesrat

Der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE), Köln, wendet sich vehement gegen die Bioabfallverordnung in ihrer jetzigen Entwurfsform und hofft auf Änderungen im Bundesrat. Nur so könne verhindert werden, daß die Verordnung das übergeordnete Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz auf den Kopf stelle.

Der Verband kritisiert insbesondere überzogene Nachweispflichten, Hygieneuntersuchungen sowie fachlich nicht begründete Anwendungsverbote. Darüber hinaus würden durch stoffliche Ungleichbehandlung und überzogene Grenzwertregelungen eine Mitverwendung von Kompost in Produkten der Erdenwirtschaft unmöglich gemacht.

Dem vielfach betonten Primat der Eigenverantwortung vor rechtsstaatlichen Regelungen werde durch den Verordnungsentwurf geradezu Hohn gesprochen, sagte BDE-Hauptgeschäftsführer Frank-Rainer Billigmann. Die Kompostwirtschaft beteilige sich seit Jahren unter erheblichem Aufwand an einem leistungsfähigen, gut funktionierenden und allseits anerkannten System der RAL-Gütesicherung. Es seien Märkte aufgebaut und das Vertrauen der Verbraucher gewonnen worden. Dennoch drohe jetzt die Regulierung.

Der den beteiligten Kreisen und Ländern zur Anhörung gebrachte Entwurf der Verordnung umfaßte 15 Seiten, der jetzige vom Kabinett beschlossene Entwurf 51 Seiten. Von einer schlanken Verordnung kann keine Rede sein. Dies hat u. a. dazu geführt, daß zahlreiche Regelungen nicht nur überzogen, sondern auch nicht vollzugsfähig sind:

- z. B. ist die Zuordnung von Komposten zur abgestuften Schwermetallgrenzwerten der Verordnung im Praxisbetrieb von Kompostierungsanlagen kaum vollzugsfähig,
- z. B. ist die Durchführung eines flächenbezogenen Verwertungsnachweises mit Angaben von Flurstücksnummern bei der Vermarktung von Komposten über den Handel nicht vollzugsfähig,
- z. B. kann eine Überschreitung eng gesteckter Grenzwerte praktisch gar nicht vermieden werden, da eine chargenbezogene Analytik nicht durchführbar ist und daher die abgestuften Erlaubnisse, Beschränkungen oder Verbote der Verordnung auf konkrete Lieferungen überhaupt nicht angewandt werden können.

Insbesondere die Vorstellungen des Agrarausschusses drohen nun auch bei Kompost zu einem Regelwerk zu führen, wie es aus der Klärschlammverordnung bekannt ist. Damit wird aber eine Dienstleistung erzwungen, die in diesem Bereich beim Klärschlamm heute bereits ca. 100,- DM je Tonne kostet und inzwischen mehr und mehr entsorgungspflichtige Körperschaften dazu veranlaßt, selbst gut verwertbare Klärschlämme lieber zu verbrennen.

## Aus den Unternehmen

Mit Nachdruck weist der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft darauf hin, daß er gewillt ist, produktbezogene Gütesicherungssysteme weiter im Dienst einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung gemäß den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes zu nutzen.

Kontakt: Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft e. V. (BDE), Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/ 934700-65, Fax: 0221/ 934700-91. (BK)

Kompostanlage  
Weißwasser  
Fachtagung  
17.98

### Praxisvorführung in Weißwasser: Gebläse-Windsichter und Pflanzenkläranlage

Auf der am 26.11.1997 vom Entsorgungsbetrieb Weißwasser und der Beratungsgesellschaft für Technologietransfer Lind Innovationsförderung mbH gemeinsam veranstalteten Fachtagung wurde u. a. der auf der Kompostierungsanlage Weißwasser neu installierte Gebläse-Windsichter vorgeführt.

Durch Entfernen der Störstoffe Plastikfolie, Steine und Metalle kann der Siebüberlauf in der Kompostierungsanlage damit wieder in den Kompostierprozeß zurückgeführt werden. Das zahlreich erschienene Fachpublikum hatte weiterhin Gelegenheit, die im Bau befindende Pflanzenkläranlage zur Behandlung von überschüssigem Sicker- und Prozesswasser zu besichtigen.

Neben dem praktischen Teil beinhaltete das Programm Vorträge über Gütesicherung und Anwendungsmöglichkeiten von Komposten. Auch die im Entwurf vorliegende Bioabfallverordnung wurde in ihren Auswirkungen auf die Kompostierung heiß diskutiert. Dr. Kitz aus dem Sächsischen Umweltministerium sprach über die resultierenden Perspektiven für die Komposterzeuger.

Weitere Informationen: Entsorgungsbetrieb Weißwasser, H.-Heine-Str. 75, 02943 Weißwasser, Tel. 03576/207004 Fax. 03576/280 918. (BT)

AVA GmbH  
Kompostwerk  
Augsburg  
18.98

### Hygienische Prozeßprüfung absolviert

Im Kompostwerk Augsburg (Jahreskapazität 45.000 Tonnen) wurde im Auftrag der Betreibergesellschaft, AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH, eine hygienische Prozeßprüfung nach den Vorgaben des Merkblattes M10 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Stand Februar 1995, durchgeführt. Das Kompostwerk arbeitet nach dem System „Wendelin“ der Firma Bühler. Kompostiert wird in einer eingehausten Halle auf Tafelmiete. Nach den Vorgaben des Merkblattes wurden zwei zeitlich getrennte Prozeßprüfungen absolviert. Hierbei kamen für die Phytohygiene die Testorganismen *Plasmodiophora brassicae*, Tabak-Mosaik-Virus



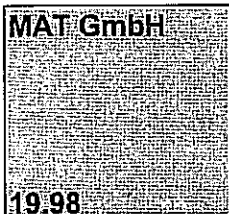
## Aus den Unternehmen

sowie Tomatensamen zum Einsatz. Für die human- und veterinärhygienischen Prüfungen wurde Salmonella Senftenberg W 775 eingesetzt. Zusätzlich wurde untersucht, ob nach Durchsatz von je 2.000 Tonnen angelieferten Bioabfällen die daraus erzeugten Fertigkomposte frei von Salmonellen sind.

Für die Verfahrensprüfung wurden Expositionsgefäße in die Mieten eingesetzt, in denen die Testorganismen inkubiert waren. Während der wöchentlichen Mietenumsetzung wurden die Gefäße manuell versetzt und parallel dazu die Temperatur- und Feuchtigkeitsverteilung in der Miete erfaßt. Nach Abschluß des 10-wöchigen Kompostierungsvorganges wurden die Einlageproben kontrolliert und auf Inaktivierung der Prüfpathogene untersucht.

Als Ergebnis wird festgestellt, daß beide Prozeßprüfungen positiv abgeschlossen werden konnten, die genannten Prüfpathogene inaktiviert waren und das Rottesystem damit seine Wirksamkeit in hygienischer Hinsicht unter Beweis gestellt hat.

Weitere Information: AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH, Am Mittleren Moos 60, 86167 Augsburg, Tel.: 0821/409-0, Fax: 0821/409-100. (WA)



### MAT baut vierte Bioabfallvergärungsanlage in Deutschland

Die Stuttgarter Firma MAT Müll- und Abfalltechnik GmbH hat im Januar 1997 den Auftrag für die schlüsselfertige Lieferung einer Vergärungsanlage nach dem BTA-Verfahren in Wadern-Lockweiler (Saarland) von der BioSaar GmbH, einer gemeinsamen Tochter des KABV (Kommunaler Abfallentsorgungsverband Saar) und der VSE Vereinigte Saar-Elektrizitäts AG, erhalten. Parallel zum Genehmigungsverfahren wurde von MAT die Ausführungsplanung erstellt, so daß fristgerecht im Juli mit der Montage der Vergärungsanlage begonnen werden konnte. Die ersten organischen Abfälle werden seit Januar diesen Jahres verarbeitet.

In die bestehende Bausubstanz einer ehemaligen Tierkörperbeseitigungsanlage - die zwischenzeitlich saniert wurde - wird die Vergärungsanlage mit einem Jahresdurchsatz von 21.000 Tonnen errichtet. Es ist somit möglich, bestehende-infrastrukturelle Einrichtungen weiterhin zu nutzen. Neben Bioabfällen werden etwa 5.000 Jahrestonnen organischer Gewerbeabfälle (Speise-, Fettabscheider-, Marktabfälle sowie überlagerte und teilweise verpackte Lebensmittel) verarbeitet.

Die hygienisierten Gärreste werden in einer einfachen Mietenkompostierung aerob stabilisiert. Beim Fest-/Flüssigtrennprozeß anfallendes Prozeßwasser wird anlagenintern genutzt, überschüssiges Wasser der bestehenden Kläranlage der Reinigung zugeführt. Das beim Vergärungs-

## Aus den Unternehmen

prozeß produzierte Biogas wird in Blockheizkraftwerken verwertet und zur Deckung des Energiebedarfes der Vergärungsanlage genutzt. Überschüssige elektrische Energie wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist.

Zwei weitere von MAT errichtete und in Betrieb befindliche Vergärungsanlagen für Bioabfälle wurden im März 1997 in Karlsruhe und im Juli 1997 im Landkreis München eingeweiht. Diese Anlagen haben Jahreskapazitäten von 8.000 Tonnen (Karlsruhe) bzw. 20.000 Tonnen (Landkreis München) und verarbeiten vorwiegend nasse strukturarme Bioabfälle aus innerstädtischen Bereichen. Im Landkreis München wurde erstmals von MAT ein zweistufiges Vergärungsverfahren realisiert.

Weitere Informationen: Dr.-Ing. Dieter Jürgen Korz, MAT Müll- und Abfalltechnik GmbH, Nordbahnhofstraße 17, 70191 Stuttgart, Tel. 0711/165 80-0, Fax 0711/16580-80. (DK)



## Kunststoffbeschichtung in der Fördertechnik

Im Bereich der Fördertechnik werden hohe Anforderungen an die Gleiteigenschaften und die Abriebfestigkeit gestellt. Für diesen Bedarf wurde ein neuer Kunststoff geprüft, der seit Mitte 1997 Anwendung findet. Der Werkstoff ist selbstschmierend und hat einen niedrigeren Gleitreibungskoeffizienten von trocken 0,09 und geschmiert von 0,05. Dadurch sind geringere Antriebskräfte zur Bewegung erforderlich. Im Hinblick auf die Gleiteigenschaften ist er mit PTFE (Teflon) vergleichbar, jedoch bei einem günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis.

Dank der höheren Abriebfestigkeit gegenüber PTFE oder vergleichbaren Werkstoffen kann eine längere Lebensdauer erwartet werden. Im Bereich der Kompostierung wurde ein Langzeitversuch in einer Kompostieranlage mit einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 25000 t. durchgeführt. Die Umsetzung des Bioabfalls erfolgte mit Schneckenförderern. Die Spindelschnecke liegt frei in der Schneckenwanne und hat eine Länge von ca. 15m und einen Steigungswinkel von annähernd 30°. Um einen Verschleiß der Schneckenwanne zu verhindern, wurden diese mit Halbschalen aus o. g. Kunststoff ausgekleidet. Es wurde festgestellt, daß im Schnitt ein Abrieb von 1mm /100h erfolgt. Dies bedeutet gegenüber sonst üblichen Werkstoffen eine Verbesserung von ca. 100%. Weiterhin konnte festgestellt werden, daß die Schnecke einen geringeren Verschleiß aufweist. Anwendungsgebiete sind: Schneckenförderer; Verschleißkanten bei Schaufelrädern; Übergänge; Rutschenauskleidungen usw.

Weitere Informationen: SH, Kunststoff-, Lüftungs- und Umwelttechnik; Schaaffhausenstr.18; 53604 Bad Honnef; Tel.:02224-900330, Fax.: 02224-900331. (SZ)

## Kreislaufwirtschaft



### Einsparpotentiale bei Sammel- und Transportsystemen von Abfällen aus Haushaltungen

Vergleichsrechnungen zu Systemen der Abfallogistik von Haushaltsabfällen können zum Teil zu erheblichen Einsparpotentialen führen, wenn mögliche Optimierungen zielgerichtet umgesetzt werden. Dies haben Gellenbeck und Kollegen mit Einsparpotentialen von rund 20 % am Beispiel eines Landkreises vorgeführt. Auf Basis der abfallwirtschaftlichen Grundlagendaten wurden verschiedene Modellrechnungen durchgespielt und dabei insbesondere Einflüsse der Abfuhrintervalle, der Einführung neuer Fahrzeugsysteme, des Ein- und Zweischichtbetriebes sowie andere Rahmenbedingungen berücksichtigt. Aufgrund der separaten Erfassung von Bioabfällen (Naßfraktion) erscheint den Autoren grundsätzlich eine Streckung des Intervalls für die Leerung von Restabfallbehältern von zwei auf vier Wochen möglich.

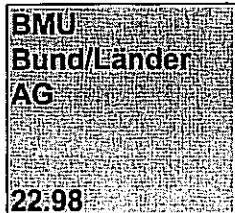
Als Ergebnis ihrer Berechnungen werden folgende Empfehlungen gegeben:

- Die Restabfallsammlung sollte grundsätzlich vierwöchentlich durchgeführt werden.
- Um eventuell auftretenden Akzeptanzproblemen entgegenzuwirken, sollten in Ausnahmefällen alternativ zur vierwöchigen Leerung Sonderlösungen, z. B. die Miterfassung von Restabfällen im Rahmen der Großbehältersammeltour, angeboten werden.
- Bioabfall ist auch weiterhin grundsätzlich im zweiwöchentlichen Abfuhrhythmus zu sammeln.
- Sperrmüll sollte in einer gesonderten Tour auf Abruf abgefahren werden.
- Es ist ein Zweischichtbetrieb einzuführen, wobei die Einsatzzeiten erst im Rahmen einer Tourenplanoptimierung festgelegt werden sollten.
- In verdichteten Bebauungen sollten Hecklader (eventuell später auch Frontlader) und in aufgelockerten Bebauungen Seitenlader eingesetzt werden.
- Die Einführung neuerer Fahrzeugsysteme (Seitenlader und Frontlader) sollte schrittweise erfolgen, so daß die Umstrukturierung des Fuhrparks in regelmäßigen Abständen angepaßt werden kann und die angestrebte Leistungssteigerung mittelfristig erreicht wird.

Die durchzuführenden Untersuchungen bzw. Berechnungen sind jeweils an die örtlichen Verhältnisse anzupassen, wobei nach Erfahrungen der Autoren die aufgezeigten Einsparpotentiale eine realistische Größenordnung darstellen.

Quelle: Korrespondenz Abwasser, 1998, Nr. 2, Seite 279 - 283. Weitere Informationen: Klaus Gellenbeck, c/o Fachhochschule Münster, Labor für Abfallwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft, Umweltchemie, Correnzstraße 25, 48149 Münster, Tel.: 0251/83-0. (KE)

## Kreislaufwirtschaft



### Abgrenzung zwischen Abfall und Nicht-Abfall

Die Umweltministerkonferenz (UMK) hat am 06.11.1997 einem sogenannten „Konsenspapier“ zur Definition unbestimmter Rechtsbegriffe des Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG), das von einer Bund-Länder-Arbeits-gruppe entworfen wurde, zugestimmt. Dieses Papier enthält nähere Ausführungen zum Abfallbegriff, den Voraussetzungen, Pflichten und Anforderungen an die Verwertung oder Beseitigung von Abfällen sowie die Dauer der Abfalleigenschaft.

Die Umweltministerkonferenz hat darüber hinaus die Bund-Länder-Arbeitsgruppe gebeten, für Einzelfälle, die in dem Konsenspapier vorgenommenen Auslegungen anzuwenden, um so Orientierungshilfen für einen rechtskonformen und bundeseinheitlichen Vollzug des KrW-/AbfG zu gewinnen. Inzwischen wurden die Einzelfälle identifiziert, die aus methodischen oder wirtschaftlichen Gründen als wichtig und beispielhaft erachtet werden. Hierbei ist auch Kompost mit einer besonderen Priorität der Fragestellung, ob der Abfallbegriff zutrifft oder nicht, hervorgehoben.

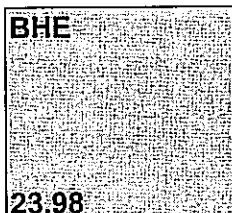
Um transparente und nachvollziehbare Entscheidungen zu erreichen, ist das Institut ECOTEC, München, beauftragt worden, die bei den jeweils betroffenen Branchen, Verbänden und Unternehmen, den Ländern und dem Bund vorliegenden Daten und Interessensbekundungen und Argumente zu erfassen und entscheidungsvorbereitend aufzuarbeiten. Es ist weiterhin vorgesehen, vor den Entscheidungen der Einzelfälle die betroffene Wirtschaft anzuhören. Allerdings behält sich die Bund-Länder-AG abschließende Entscheidungen vor.

In einem ersten Gespräch zwischen BMU, Bund-Länder-AG, ECOTEC und den betroffenen Wirtschaftsverbänden, wurden von der ECOTEC am 23.01.1998 zunächst Ausführungen über die prinzipielle Herangehensweise an die Fragestellungen vorgestellt. Ob das daraus zu entwickelnde „Prüfraster“ den betroffenen Wirtschaftsverbänden schließlich zur Verfügung gestellt wird, blieb leider noch offen. Der Vorsitzende der Bund-Länder-AG, Zubiller, verwies darauf, daß einer solchen Entscheidung der Bund-Länder-AG nicht vorgegriffen werden könne. Dr. Jargon vom BMU erklärte seinerseits, daß das o. g. „Konsenspapier“ im Grundsatz das Prüfraster bereits enthalte.

Für die Kompostwirtschaft hat die Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft e. V. (BHE) gegenüber der ECOTEC die Position begründet, daß gütegesicherte Komposte nicht Abfälle, sondern Produkt sind (vgl. Beitrag 23.98).

Bezug des Entwurfes der Bund-Länder-AG „Abfallbegriff, Abfallverwertung und Abfallbeseitigung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/ AbfG)“, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Kennedyallee 5, 53175 Bonn, Tel.: 0228/305-0. (KE)

## Kreislaufwirtschaft



### Fällt Kompost unter den Abfallbegriff?

Die Frage, inwieweit aus Abfällen gewonnene Sekundärrohstoffe und Weiterverarbeitungserzeugnisse dem Abfallbegriff und damit dem Abfallrecht unterliegen, bzw. wo auf dem Wege der Verwertung die Abfalleigenschaft endet, ist derzeit Gegenstand kontroverser Diskussionen. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat das Ingenieurbüro ECOTEC, München, beauftragt, entscheidungsvorbereitende Ausarbeitungen darüber vorzulegen, ob besonders strittige Stoffe/Stoffgruppen nach Maßgabe des Kreislaufwirtschaftsgesetzes als Abfälle zur Beseitigung oder Abfälle zur Verwertung oder überhaupt als Abfälle oder nicht doch als Produkte eingestuft werden müssen. Die Wirtschaftsverbände wurden vom BMU aufgefordert, entsprechende Unterlagen und Argumente für die betroffenen Stoffgruppen zur Verfügung zu stellen (vgl. Beitrag 22.98).

Für die Stoffgruppe „Kompost“ hat die BHE gegenüber der ECOTEC in dieser Angelegenheit wie folgt Stellung bezogen:

„Nach § 2, Abs. 1, Düngemittelgesetz dürfen Sekundärrohstoffdünger - und hierzu zählen auch Komposte und Rindenerzeugnisse - gewerbsmäßig nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie einem Düngemitteltyp entsprechen, der durch die Düngemittelverordnung zugelassen ist. Durch die zweite Verordnung zur Änderung düngemittelrechtlicher Vorschriften vom 16.06.1997 wurden aus Bioabfällen hergestellte Sekundärrohstoffe in das Düngemittelrecht integriert und anderen Düngemitteln formal gleichgestellt.

Der vom Kabinett am 06.11.1997 beschlossene Entwurf einer Bioabfallverordnung unterstellt nunmehr sämtliche Bioabfälle sowie Folgeprodukte dem Abfallrecht mit der Konsequenz, daß auch z. B. zielgerichtet hergestellte Komposte definierten Standards nach dem düngemittelrechtlichen Inverkehrbringen weiter als Abfälle gehandhabt werden müssen. Die von großen Teilen der Humuswirtschaft seit Jahren als RAL-gütesicherte Humusprodukte in Verkehr gebrachten Erzeugnisse werden von der allgemeinen Verkehrsanschauung als Produkte und nicht als Abfälle betrachtet. Ihre Einstufung als Abfall bedeutet für die betroffenen Produkte eine ungerechtfertigte Diskriminierung.

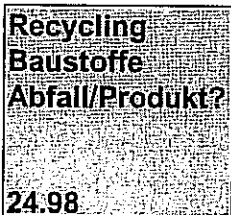
Ein von der BHE in Auftrag gegebenes Rechtsgutachten kommt zum Schluß, daß Komposte, die rechtlich ein Produkt darstellen, z. B. nicht in den Geltungsbereich der Bioabfallverordnung einbezogen werden dürfen. Das Abfallrecht kann sich nur auf Abfälle beziehen. Bei Komposten, die das RAL-Gütezeichen erfüllen und von den Fach- und Verkehrskreisen damit als Produktstandard anerkannt sind, handelt es sich um Produkte und nicht um Abfälle. Werden nämlich aus Bio-, Garten- und Parkabfällen in dem Verwertungsverfahren R2 des Anhanges II B zum KrW-/AbfG Komposte gewonnen, handelt es sich um Produkte, wenn hierfür definierte Qualitätsstandards eingehalten werden. Bei RAL-gütesicherten Komposten handelt es sich um einen solchen Quali-

## Kreislaufwirtschaft

tätsstandard. Maßgebliches Kriterium für die Anerkennung eines Standards ist, daß er von der Verkehrsanschauung getragen wird. Gerade dies ist aber bei den RAL-Gütezeichen der Fall, ja sogar die Zweckbestimmung.

Mithin werden die RAL-Gütezeichen und damit auch die Gütezeichen für Kompost oder für Rindenprodukte von der Verkehrsanschauung akzeptiert, wie sie als Abgrenzungskriterium im § 3 KrW-/AbfG genannt wird. Die Vermarktung solcher ausgewiesener Qualitätsprodukte darf nicht dem Abfallrecht unterstellt werden. Schließlich kommt auch niemand auf den Gedanken, aus Altpapier hergestellte Recyclingprodukte nach dem Inverkehrbringen als fertiges Erzeugnis als Abfall zu betrachten.

Weitere Information: BHE Bundesvereinigung, Humus- und Erdenwirtschaft e.V., Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/934700-36, Fax: 0221/934700-34. (OE)



### Baubranche kritisiert Diskriminierung von Sekundärrohstoffen durch das Abfallrecht

Die Baubranche macht ihrer zunehmenden Unzufriedenheit über die Umsetzung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) seitens der Länder und Kommunen Luft. Während die Bundesvereinigung Recycling Bau (BRB), Bonn, bei einem Symposium in Bremen eine praxismgerechte Definition des Abfallbegriffs forderte, wurde der ehemalige Staatssekretär a. D. des Bundesumweltministerium, Klemens Stroetmann, als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Kreislaufwirtschaftsträger Bau (KWTB), Bonn, deutlicher: „Durch definitorische Trickserei, marktwirtschaftsfeindliche Strategien und massive Verstöße gegen geltendes Recht unterlaufen viele Länder und Kommunen die Bemühungen des Bundes und der am Bau Beteiligten, in Deutschland eine kreislauffähige Wirtschaft für den öffentlichen und privaten Bau voranzutreiben,“ erklärte Stroetmann in Bonn.

Ein schwerwiegendes Problem liege Stroetmann zufolge auch in den durch die LAGA festgelegten Bedingungen an die Dauer und das Ende der Abfalleigenschaft. So werde ein durch Wiederaufbereitung entstandener, hochwertiger und gütegesicherter Recycling-Baustoff beim Verlassen der Recyclinganlage weiterhin als Abfall eingestuft, und diese Eigenschaft ende erst bei dessen Wiedereinsatz. Diese Einstufung könne ein Recycling-Baustoff nur durch den „Zuordnungswert Z0“ umgehen, womit jedoch an den Sekundärbaustoff Anforderungen gestellt würden, die selbst von Primärbaustoffen vielfach nicht erfüllt werden. Paradoxerweise hätten diese Anforderungen aber für Primärbaustoffe keine Gültigkeit, kritisierte Stroetmann.

Nach Auffassung des BRB-Vorsitzenden, Eberhard Klatt, stehe hier die Glaubwürdigkeit der Politik auf dem Spiel. Bauleiter vor Ort weigerten sich, Recycling-Baustoffe einzusetzen, da sie keine Baustoffe einbauen

## Kreislaufwirtschaft

wollen, die von der LAGA zu Abfall deklariert sind. Als neuestes Beispiel sei die Aldi-Bauabteilung zu nennen, die es strikt ablehne, rezyklierte Baustoffe einzusetzen.

Quelle: EUWID, Recycling und Entsorgung, 49/97, Seite 1 - 2. (KE)

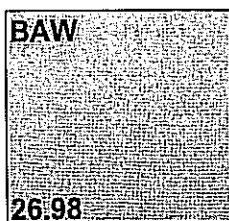


### Nicht nur bei Kompost ein Thema: Produkt statt Abfall

Eine Lanze für die „Rückkehr zu traditionellen und sachgerechten Definitionen“ bei der Abgrenzung zwischen „Abfall“ und „Produkt“ brechen nun auch die europäischen Stahl- und NE-Metall-Recycler. Beim dritten belgisch-niederländisch-deutschen Trefftag der Branche am 23. Januar in Aachen forderten die über 450 Teilnehmer eine europaweit „einheitliche Festlegung der Begriffe“.

Materialien, die nach einem Aufbereitungsprozeß ohne weitere Bearbeitung wieder eingesetzt werden können, müßten als „Produkte“ und nicht als „Abfälle“ gelten. Die Definition der Sekundärrohstoffe als „Abfälle zur Verwertung“ habe sich nicht bewährt. „Die heutige Praxis“, so monierten die Recycler, „führt nicht nur zu Wettbewerbsverzerrungen, sondern auch zu einer unnötigen bürokratischen Kostenbelastung, ohne dabei eine positive Wirkung für die Umwelt zu entfalten.“ Kommt uns das nicht bekannt vor? Wo sie Recht haben, haben sie Recht.

Quelle: UTA, Umwelt-Trends-Aktuelles, 2/1/98. (KE)



### Erfassungssysteme für Biokunststoffe strittig

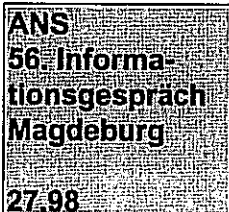
Wie der Frankfurter allgemeinen Zeitung vom 13.01.1998 zu entnehmen war, will sich die Interessengemeinschaft biologisch abbaubare Werkstoffe (IBAW), in der namhafte Hersteller von biologisch abbaubaren Werkstoffen vertreten sind, dafür einsetzen, daß ein eigenständiges Rückführungssystem für „Biokunststoffe“ zusammen mit der Vereinigung für Wertstoffrecycling GmbH (VfW) etabliert wird. Erfasst werden sollen „Biokunststoffe“, die mit dem Kompostierungskennzeichen der IBAW ausgewiesen sind. Nach Auskunft der VfW sollen überall dort, wo Biotonnen eingeführt sind, die Biokunststoffe zusammen mit Bioabfällen über diese erfasst werden. In Erfassungsgebieten, in denen die Biotonne nicht eingeführt ist, sollen Sammelcontainer für die Erfassung biologisch abbaubarer Werkstoffe im Bringsystem aufgestellt werden.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. hat sich wiederholt gegen die Erfassung von sogenannten „Biokunststoffen“ zusammen mit Bioabfällen in der Biotonne ausgesprochen. Eine Unterscheidung zwischen „Biokunststoffen“ und herkömmlichen Kunststoffen ist in der Kompostierungsanlage nicht möglich. Damit entfallen die Voraussetzungen für ei-

## Kreislaufwirtschaft

ne qualifizierte Fremdstoffauslese und Qualitätssicherung. Weiterhin ist anzunehmen, daß durch den optisch wirksamen Verunreinigungsgrad, der auch durch BAW hervorgerufen wird, die erforderliche Sortierdisziplin des Bürgers bei der Getrenntsammlung nicht im erforderlichen Umfang gewährleistet bleibt und erhöhte Verunreinigungen der Bioabfälle die Folge sind. Aus vorgenannten Gründen spricht sich die Bundesgütegemeinschaft eindeutig gegen die Erfassung biologisch abbaubarer Werkstoffe über das System Biotonne aus. Biokunststoffe sollten vorzugsweise im gewerblichen Bereich mit der Möglichkeit der sortenreinen Erfassung eingeführt werden.

Für Biokunststoffe aus Haushaltungen probt die Firma Danone derzeit die Zuweisung von kompostierbaren Joghurtbechern zum Sammelsystem DSD - gelber Sack. Wie das DSD - Duale System Deutschland, bestätigt hat, läuft ein Pilotversuch mit dem Ziel, die Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung sortenreiner Biokunststoffe und deren Weiterverarbeitung in Kompostierungsanlagen, die hierfür geeignet sind, zu erproben. (KE)



### Kostenmanagement und Einsparpotentiale bei der Kompostierung

Unter dem Titel „Kostenmanagement und Einsparpotentiale bei der Kompostierung“ fand Anfang November 1997 das 56. Informationsgespräch des ANS in Magdeburg statt. Der Titel war gut gewählt, denn die Kostenfrage wird immer mehr zum wichtigsten Entscheidungskriterium.

Die in den Fachbeiträgen vorgestellten Lösungen zeigen Wege zur Kostenminderung auf, die teilweise übernommen werden können, teilweise aber auch auf ihre Genehmigungsfähigkeit in den Bundesländern hinterfragt werden müssen.

Besonders interessant erscheinen die von Heinz-Jörg Mellen, Geschäftsführer der GMA, vorgetragenen Überlegungen zu den Kostenwirkungen einer erwarteten Bioabfallverordnung. Mellen zeigt auf, daß von der angeblichen Kostenneutralität der Verordnung keine Rede sein kann. Gerade die Bioabfallverordnung sei ein Beispiel, wie leicht vermeidbare Zusatzkosten von der Politik erst produziert würden und einen funktionierenden Markt für Komposte per Verordnung in eine kostspielige Dienstleistung umfunktionieren.

Bezug: Kostenmanagement und Einsparpotentiale bei der Kompostierung, November 1997, ISBN 3-924618-34-8, 260 Seiten, 40,- DM, zu bestellen bei der Geschäftsstelle des Arbeitskreises zur Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS), Ernst-Moritz-Arndt-Straße 2, 40822 Mettmann, Tel.: 02104/958874/75, Fax: 02104/ 958875. (KE)



## Aktuelles

Statistik und  
Perspektiven

28:98

### Beschäftigungschancen im Umweltschutz

Aktuellen Untersuchungen zufolge waren im Jahr 1994 rund 956.000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt vom Umweltschutz abhängig. Dies sind rund 2,7 % aller Erwerbstätigen. Auf die Produktion von Umweltschutzgütern entfallen hiervon 448.000 Arbeitsplätze. 508.000 Personen waren mit unmittelbaren Umweltschutzaufgaben betraut, z. B. in der Abwasser- und Abfallbeseitigung rund 70.000 Personen.

Der Dienstleistungssektor hat die höchsten beschäftigungspolitischen Gewinne durch den Umweltschutz zu verzeichnen. In Deutschland gibt es heute mindestens 5.000 Anbieter von Umweltschutztechnik, Umweltschutzdienstleistungen, und umweltfreundlichen Produkten, davon allein 2.000 in den neuen Ländern. Der Exportanteil dieser Unternehmen liegt allgemein bisher unter den für das verarbeitende Gewerbe Deutschlands typischen hohen Exportquoten. Da der Weltmarkt für Umweltschutzgüter nach allen vorliegenden Schätzungen ein überdurchschnittlicher wachsender Markt ist, eröffnen sich hier relativ kurzfristig Beschäftigungsmöglichkeiten.

Nach einer Studie des Münchner IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Umweltbundesamtes erzielten die ostdeutschen Anbieter von Umweltschutzgütern und -dienstleistungen 1995 einen Gesamtumsatz von 6 Milliarden DM. Allerdings entfielen nur 7,6 % davon auf den Export. Hier liegen noch große Entwicklungsmöglichkeiten. Besondere Exportchancen haben die ostdeutschen Unternehmen durch die geographische Nähe und die gewachsenen Geschäftsbeziehungen in die Länder Mittel- und Osteuropas.

Quelle: Korrespondenz Abwasser, Nr. 2, 1998, Seite 187. (KE)

LAGA

29:98

### Vorsitzwechsel bei der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall

Mit Ablauf des Monats Dezember 1997 ist die zwei- bzw. durch Verlängerung dreijährige Amtszeit der Vorsitzführung bei der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) des Landes Hessen beendet und gemäß der Geschäftsordnung der LAGA ab 01.01.1998 an das neue Vorsitzland Mecklenburg-Vorpommern mit Herrn GD Dr. Arnold Fuchs als neuen Vorsitzenden und Nachfolger von Herrn MinDirig Otto Wanieck übergegangen. Die neue Anschrift lautet wie folgt: GD Dr. Arnold Fuchs, Vorsitzender der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Schloßstraß 6 - 8, 19053 Schwerin. (KE)

## Aktuelles



### Klärschlamm: Verwerten oder verbrennen?

Der deutsche Bauernverband betont immer wieder, daß die Landwirtschaft Klärschlämme - und auch Komposte - zum Zwecke der Düngung „wirklich nicht braucht“. Die Landwirtschaft sei aber bereit, durch die Ausbringung von „Siedlungsabfällen“ eine „Verwertungsdienstleistung“ für die Gesellschaft zu erbringen. Da dies eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe sei, sei ein „Risikoausgleich“ für die Landwirtschaft opportun. Tatsächlich begründen allein die Anforderungen der Klärschlammverordnung an die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung bereits eine Dienstleistung in Höhe von rund 100 DM je Tonne.

Ob diese Welchenstellung nun auch für Komposte erfolgen wird, werden die künftigen Pflichten einer Bioabfallverordnung zeigen und die Möglichkeiten, Komposte von klärschlammverordnungs-ähnlichen Auflagen befreit zu halten. Zur Zeit werden gütegesicherte Komposte jedenfalls noch gegen Erlöse vermarktet. Von einer „Verwertungsdienstleistung“ kann keine Rede sein. Dies ist so, weil der Großteil der Komposte heute nicht im Bereich der Landwirtschaft, sondern im Bereich des Garten- und Landschaftsbaus, den Sonderkulturen, im Hobbygartenbereich, sowie als Mischkomponente für Erden und Substrate abgesetzt wird. In diesen Bereichen sind Märkte für Komposte vorhanden und können weiter ausgebaut werden.

Im Gegensatz dazu ist die Verwertung von Klärschlämmen praktisch nur in der Landwirtschaft möglich. Außerlandwirtschaftliche Märkte existieren aufgrund der Konsistenz vieler Klärschlämme sowie des schlechten Images so gut wie nicht.

Die anhaltende Negativdiskussion, Unsicherheiten bezüglich der Verlässlichkeit rechtlicher Rahmenbedingungen und auch bezüglich der Kostenfaktoren veranlassen immer mehr Gebietskörperschaften dazu, gut verwertbare Klärschlämme nicht mehr in das komplizierte Procedere der landwirtschaftlichen Verwertung zu geben, sondern die Schlämme lieber gleich zu verbrennen.

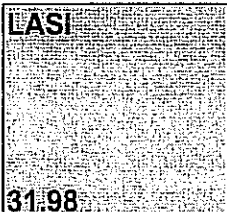
Wie der Rheinische Landwirtschaftsverband in diesem Zusammenhang jüngst vorrechnete, könnten Deutschlands 3 Mio. Klärschlamm-trockenmasse ohne Probleme zusammen mit den 45 Mio. Tonnen Steinkohle und 95 Mio. Tonnen Braunkohle verfeuert werden. Vehement stellt sich der Verband dieser Entwicklung nun aber entgegen und führt aus, daß dafür Sorge getragen werden müßte, daß Klärschlämme als Sekundärrohstoffdünger in der Landwirtschaft verwertet werden. Dies entspräche nicht nur dem Willen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, sondern auch der nachhaltigen Umweltvorsorge, da begrenzt verfügbare Nährstoffe zurückgewonnen und 4,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden werden könnten. Damit würden, so der Landwirtschaftsverband, nicht nur Ressourcen geschont, sondern auch das Klima geschützt. Soweit so gut. Wenn nun aber zurecht festgestellt wird, daß eine wesentliche Voraussetzung des Verwertungsgebotes des Kreislaufwirtschafts- und Abfall-

## Aktuelles

gesetzes (KrW-/AbfG) diese ist, daß die Verwertung nur geboten ist, wenn für die gewonnenen Stoffe ein Markt vorhanden ist oder geschaffen werden kann, wenn diese Voraussetzung für Klärschlamm objektiv nicht mehr zutrifft, weil die Landwirtschaft selbst immer wieder betont, daß sie diese Stoffe „wirklich nicht braucht“, dann ist es nicht verwunderlich, wenn auch gut verwertbare Klärschlämme als Abfall zur Beseitigung verbrannt werden. Dann ist es auch nicht mehr ausschlaggebend, ob der Heizwert weniger als 11.000 kJ/kg beträgt, was eine „thermische Verwertung“ nicht zulassen würde.

In Nordrhein-Westfalen haben Betreiber von Braunkohlekraftwerken nun Anträge zur Mitverbrennung von Klärschlamm als Abfall zur Beseitigung im Rahmen von Änderungsgenehmigungsverfahren mit UVP und Öffentlichkeitsbeteiligung gestellt. Schlechte Aussichten also für am Markt nicht mehr realisierbare „Verwertungsdienstleistungen“ und schade für die Idee der Kreislaufwirtschaft; vielleicht aber auch ein Fingerzeig, Komposte nicht in dieselbe Sackgasse zu befördern.

Quellen: Agrarpolitische Herbsttagung des deutschen Bauernverbandes zum Thema „Siedlungsabfälle auf landwirtschaftliche Nutzflächen - wohin mit der Verantwortung“, 48/1997, sowie Antwort der Landesregierung Nordrhein-Westfalen auf die kleine Anfrage 847 vom 9.9.1997, DS 12/2676. (KE)



### Empfehlungen für den Arbeitsschutz in biologischen Abfallbehandlungsanlagen

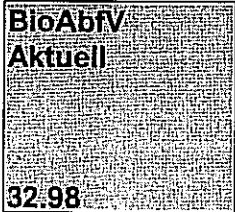
Der Länderausschuß für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) hat Empfehlungen für den Arbeitsschutz in biologischen Abfallbehandlungsanlagen vorgelegt.

Angesprochen sind vor allem Fragen der arbeitsmedizinischen Vorsorge sowie Empfehlungen für technische Maßnahmen zu Sortierarbeitsplätzen in Kompostierungsanlagen. Die Leitlinien empfehlen sicherheitstechnische, organisatorische, hygienische und arbeitsmedizinische Anforderungen zum Schutz der in biologischen Abfallbehandlungsanlagen tätigen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

Die Europäische Union hat mit der Richtlinie des Rates 90/679/EWG vom 26.11.1990 Mindestvorschriften zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe festgelegt und in ihren Geltungsbereich auch Abfallbehandlungs- und Beseitigungsanlagen einbezogen. Diese Richtlinie wird in Deutschland nun auf Basis des Arbeitsschutzgesetzes mit der erwarteten Biostoffverordnung und den daraus resultierenden technischen Richtlinien Biologische Arbeitsstoffe (TRBAs), die jetzt von Fachgremien erarbeitet werden, umgesetzt. Vor diesem Hintergrund sind die Leitlinien als vorläufige Empfehlungen zu verstehen.

## Recht

Quelle: Leitlinien für den Arbeitsschutz in biologischen Abfallbehandlungsanlagen, LV 13, Länderausschuß für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) Redaktion: Hessisches Ministerium für Frauen, Arbeit und Sozialordnung, Dostojewski-Straße 4, 65187 Wiesbaden. (KE)



### Konkrete Bestimmungen der Bioabfallverordnung nach wie vor ungewiß

Ungewiß sind nach wie vor die konkreten inhaltlichen Bestimmungen der erwarteten Bioabfallverordnung. Nachdem das Bundeskabinett den Entwurf am 06.11.1997 verabschiedet und dem Bundesrat zur abschließenden Zustimmung zugeleitet hat (wir berichteten in der letzten Ausgabe des Informationsdienstes 4/97) haben die Unterausschüsse Umwelt und Agrar des Deutschen Bundesrates in getrennten Sitzungen sehr gegenläufige Voten der nach ihrer jeweiligen Auffassung erforderlichen endgültigen Ausrichtung der Verordnung abgegeben.

Während der Unterausschuß des Agrarausschusses des Bundesrates erheblich „draufgesattelt“ hat (vgl. Beitrag 33.98), war der Unterausschuß des Umweltausschusses des Bundesrates dagegen offensichtlich bemüht, zumindest im Falle von Selbstordnungsmaßnahmen der Wirtschaft (Gütesicherung) Überreklementierungen zu vermeiden (vgl. Beitrag 34.98).

Der Agrarausschuß und der Umweltausschuß werden die Ergebnisse ihrer Unterausschüsse vermutlich bestätigen. Entsprechende Sitzungen der Ausschüsse wurden auf Termine im März verschoben. Die ursprünglich ins Auge gefaßte Beratung und Verabschiedung der Verordnung anläßlich der Sitzung des Bundesrates am 06.03.1998 ist damit hinfällig.

Inzwischen melden sich auch die Wirtschaftsminister der Länder verstärkt zu Wort. Dort stehen vor allem die Aspekte der durch die Verordnung bereits in der derzeitigen Fassung zu erwartenden Markt- und Wettbewerbsverzerrungen, die Diskriminierung von Stoffen, die bislang als Produkte gehandelt und gehandhabt werden konnten und nun wie „Sonderabfälle“ verfolgt werden sollen, sowie Fragen der Deregulierung und Einbindung von Selbstverpflichtungsmaßnahmen der Wirtschaft zur Debatte.

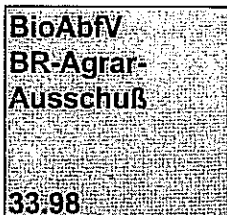
Auch die Innenminister sind tangiert, da es nicht zuletzt um die Kostenwirkungen geht, die sich aus den kontrovers diskutierten Anforderungen und Pflichten im Einzelnen und im Gesamten ergeben und die sich nollens volens auf die Abfallgebühren der Haushalte niederschlagen müssen.

Da jedes Bundesland im Bundesrat nur über eine Stimme verfügt - die im Plenum zwar gewichtet, aber eben doch nur eine einzige ist -, wird es

## Recht

entscheidend darauf ankommen, wie die Interessengegensätze in den einzelnen Ländern zum Tragen kommen. Die Tatsache, daß 1998 Wahljahr ist, ist sachorientierten Entscheidungen aller Erfahrung nach nicht unbedingt förderlich.

Angesichts der Tatsache, daß in den Unterausschüssen Agrar und Umwelt weit über 100 Änderungsanträge beschlossen worden sind, könnte man zum Schluß kommen, daß die Verordnung mit der Bitte um stärkere Konsensfindung der Betroffenen vom Bundesrat zwecks nochmaliger Überarbeitung zurückgewiesen wird. Da das düngemittelrechtliche Inverkehrbringen von Komposten als Sekundärrohstoffdünger jedoch konkret auf eine Bioabfallverordnung Bezug nimmt, stehen die Länder aber unter erheblichem Druck, eine Verordnung zu beschließen. Es ist daher zu erwarten, daß die Verordnung, und sei es auch erst nach den Wahlen, kommen wird. (KE)



### Bundesrat Agrarunterausschuß: Beschlußlage zur Bioabfallverordnung

In seiner Sitzung vom 27.01.1998 hat der Unterausschuß des Agrarausschusses des Bundesrates die vorliegenden Anträge zur Änderung der Bioabfallverordnung (BioAbfV) in der Fassung vom 06.11.1997 (Kabinettsbeschuß) beraten. Die Sitzung war durch ein Treffen der Landwirtschaftsminister am 20.01.1998 vorbereitet worden. Der Agrarausschuß wird vermutlich die Beschußvorlagen im März bestätigen.

Die wesentlichsten Beschlüsse dieses Ausschusses werden wie folgt zusammengefaßt:

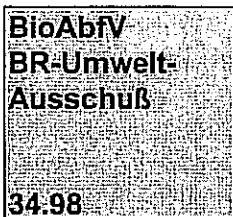
- Beschuß zur Einführung einer 3. Kategorie von Schwermetall-Grenzwerten noch deutlich unterhalb des Umweltzeichens „Blauer Engel“ (Kategorie 2),
- Voranzeige der Aufbringung 14 Tage vor jeder beabsichtigten Anwendung bei der zuständigen Überwachungsbehörde (soll nicht für Komposthersteller von Gütegemeinschaften gelten, wenn die Produkte den Anforderungen der Schwermetall-Kategorie 2 oder 3 genügen),
- grundsätzliche Pflicht zur Bodenuntersuchung auf Schadstoffe vor jeder erstmaligen Anwendung. Der Kabinettsentwurf sieht hier nur eine Pflicht bei konkretem Verdacht auf überhöhte Gehalte im Boden vor. (Von dieser Pflicht soll es auch für gütegesicherte Komposte, egal welcher Kategorie, keine Ausnahme geben)
- Verschärfung des abfallrechtlichen Begleitscheinverfahrens nach § 11 E-BioAbfV. Danach soll für jede einzelne Lieferung auch die persönliche Unterschrift des Abnehmers sowie die exakten Angaben der je-

## Recht

weiligen Aufbringungsfläche nach Flurstücksnummern etc. erforderlich sein. (Für Komposthersteller von Gütegemeinschaften wird bei Produkten der Schwermetall-Kategorien 2 und 3 lediglich auf die Unterschrift des Abnehmers verzichtet)

- Begrenzung der Gültigkeitsdauer der Verordnung auf den 31.12.2002.

Die Beschlußvorschläge des Agrar-Ausschusses würden bei Annahme durch den Bundesrat eine Verschärfung der Anforderungen der BioAbfV bewirken. Eine wirklich freie Handelbarkeit von gütegesicherten Komposten ist danach nicht möglich, weil Bodenuntersuchungen obligatorisch sind. Auch das abfallrechtliche Begleitscheinverfahren zwingt den Inverkehrbringer gütegesicherter Komposte, das Produkt bis auf die Anwendungsfläche zu verfolgen. Dies steht ebenfalls einer freien, mit anderen zugelassenen Düngemitteln vergleichbaren Vermarktung entgegen. (KE)



### Bundesrat Umweltunterausschuß: Beschlüßlage zur Bioabfallverordnung

In seiner Sitzung vom 10.02.1998 hat der Unterausschuß des Umweltausschusses des Bundesrates die vorliegenden Anträge zu Änderungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) in der Fassung vom 06.11.1997 (Kabinetts-beschluß) beraten. Der Umweltausschuß wird vermutlich die Beschlußvorlagen im März bestätigen.

Die wesentlichsten Beschlüsse dieses Ausschusses werden wie folgt zusammengefaßt:

- Die Einführung unterschiedlicher Grenzwert-Kategorien für Schwermetalle wird abgelehnt. Die Grenzwerte für Schwermetalle sollen einheitlich der jetzigen Kategorie 1 des Verordnungsentwurfes (= LAGA-Merkblatt M 10) -für Aufwandmengen von im Regelfall bis 20 t Trockenmasse in 3 Jahren- entsprechen. Eine Kategorie 2 (Umweltzeichen „Blauer Engel“) oder gar eine Kategorie 3 (siehe Agrarausschuß) soll es im Rahmen der Verordnung nicht geben. Im Übrigen gelten die Grenzwerte als eingehalten, wenn der Durchschnitt der letzten vier Untersuchungen nicht überschritten wird und keine Analyse die Grenzwerte um mehr als 25 % überschreitet.
- Eine behördliche Voranmeldung (Voranzeige) der Kompostaufbringung, wie sie der Agrarunterausschuß verlangt hat, wird ebenso abgelehnt wie obligatorischen Bodenuntersuchungen vor der Aufbringung.
- Um bei bedarfsweisen Bodenuntersuchungen auf Schwermetallgehalte Anhaltspunkte über die Zulässigkeit der Aufbringung zu geben, sollen die zur Zeit im Rahmen des Bodenschutzes diskutierten, nach Boden-

## Recht

arten gestaffelten Bodenvorsorgewerte in die Bioabfallverordnung aufgenommen werden.

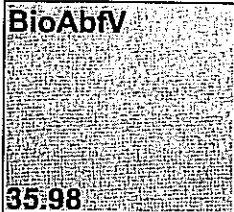
- Auch Wirtschaftsdünger müssen, wenn sie in Gemischen im Sinne der Bioabfallverordnung eingesetzt werden, den schadstoffseitigen Anforderungen der Verordnung entsprechen.
- Die schadstoffseitigen Anforderungen der Verordnung sollen weiterhin nicht nur für das Aufbringen von behandelten (wie im Kabinettsentwurf vorgesehen), sondern auch von unbehandelten Bioabfällen gelten.
- In Wasserschutzgebieten soll eine Gleichstellung der Zulässigkeit des Einsatzes von Sekundärrohstoffdüngern und anderen zugelassenen Düngemitteln gemäß den Schutzgebietsvorschriften gewährleistet bleiben.
- Ebenso wie der Agrarunterausschuß hat sich der Umweltunterausschuß dafür ausgesprochen, im abfallrechtlichen Begleitscheinverfahren nach § 11 die jeweilige Aufbringungsfläche einzeln zu erfassen, sofern die Bioabfallverwertung nicht im Rahmen einer qualifizierten Gütesicherung erfolgt.
- Im Gegensatz zum Agrarunterausschuß hat sich der Umweltunterausschuß für weitergehende Deregulierungsmöglichkeiten ausgesprochen. Danach können Hersteller, die Mitglieder einer anerkannten Gütegemeinschaft sind, vom abfallrechtlichen Begleitscheinverfahren sowie von der Vorlage von Untersuchungsergebnissen - soweit sie im Rahmen der Gütesicherung gewährleistet sind - befreit werden. Die zuständige Behörde kann jederzeit geeignete Nachweise verlangen und bei Beanstandungen die Befreiung widerrufen.

Weiterhin empfiehlt der Umweltunterausschuß eine Entschließung des Bundesrates, in der die Bundesregierung aufgefordert wird, baldmöglichst eine Novelle der Bioabfallverordnung vorzulegen, die neben landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen alle sonstigen Flächen in den Anwendungsbereich einschließt. Darüber hinaus wird die Bundesregierung aufgefordert, die Verordnung um Regelungen für die Verwertung von Bioabfällen im Landschaftsbau und der Rekultivierung zu erweitern.

Insgesamt führt die Weichenstellung des Umweltunterausschusses zumindest für Erzeugnisse, die einer anerkannten Gütesicherung unterliegen, zu einer besseren Handhabbarkeit und Vollzugsfähigkeit der Verordnung. Dies ist insbesondere deshalb der Fall, weil für gütegesicherte Komposte das abfallrechtliche Begleitscheinverfahren entfällt und weil einheitliche Grenzwerte eine eindeutigere Zuordnung zu Pflichten der Verordnung ermöglichen.

## Recht

Es zeichnet sich ab, daß die - im Vergleich zum Agrarunterausschuß - etwas pragmatischere Vorgehensweise des Umweltunterausschusses vermutlich auch durch den Wirtschaftsausschuß des Bundesrates unterstützt wird. (KE)



### **Bundesgütegemeinschaft Kompost weist bei der Bioabfallverordnung auf Gewährleistungsfragen und Vollzugsfähigkeit hin**

Aufgrund ihrer besonderen Erfahrungen bei der Gütesicherung von Kompostprodukten hat die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) gegenüber den Umwelt-, Landwirtschafts- und Wirtschaftsministerien der Länder und des Bundes auf besondere Probleme der Gewährleistungsfragen und Vollzugsfähigkeit der beabsichtigten Bioabfallverordnung hingewiesen.

Die Bundesgütegemeinschaft und die ihr angeschlossenen Landesgütegemeinschaften verfügen aus Kompostuntersuchungen der Jahre 1991 bis 1997 über mehr als 6.500 Datensätze von etwa 280 deutschen Kompostierungsanlagen. Anhand dieser umfangreichen Datenlage wurde ein Institut mit der biostatistischen Vorabschätzung zur Evaluierung der Gewährleistungsgrenzen der Komposterzeugung nach Bioabfallverordnung beauftragt. Die Methodik der biostatistischen Vorabschätzung lehnt sich an die statistischen Methoden für industrielles Qualitätsmanagement an, wie es z. B. in der chemischen Industrie eingesetzt wird.

Aus den Ergebnissen ergibt sich:

1. Aufgrund der festgestellten statistischen Wahrscheinlichkeitsbereiche der Qualitätsparameter ist eine Einstufung von Kompostqualitäten nach den von der Verordnung vorgegebenen „Qualitätsstufen“ für ca. 10 - 20 % der Kompostanlagen (Grenzwertkategorie I nach § 4 Abs. 3 Satz 1 BioAbfV) bzw. für ca. 40 - 60 % der Kompostanlagen (Grenzwertkategorie II nach § 4 Abs. 3 Satz 2 BioAbfV) nicht mit der erforderlichen Sicherheit darstellbar. Für die vom Agrarausschuß des Bundesrates beabsichtigten noch niedrigeren Grenzwerte ergibt sich sogar eine Betroffenheit von rund 80 % der Kompostierungsanlagen. Entsprechend nachprüfbar Auswertungen liegen sowohl für die Bundesrepublik als auch für die Bundesländer vor.
2. Die mit nach unten abgestuften Grenzwerten objektiv zunehmende Undurchführbarkeit der Einstufung in beabsichtigte Güteklassen steht der Versicherbarkeit entsprechender Haftungsrisiken entgegen. Die mit der Verordnung offensichtlich bewußt in Kauf genommenen und von den Komposterzeugern praktisch nicht vermeidbaren Gewährleistungsprobleme sind mit den berechtigten Garantieansprüchen des Verbrauchers nicht vereinbar.



## Recht

3. Aufgrund der weithin nicht gegebenen Gewährleistbarkeit bezüglich abgestufter Grenzwertkategorien ist eine Verordnung, die für eben diese Kategorien unterschiedliche Pflichten aufgibt, nicht vollzugsfähig. Dies trifft besonders deshalb zu, weil Verkaufschargen nicht einzeln analysiert werden können. Auf Grundlage der nach BioAbfV vorgegebenen Untersuchungen sind Aussagen über die tatsächlichen Verkaufschargen nur möglich, wenn die statistisch zu erwartenden Abweichungen eingerechnet werden.

Die in der öffentlichen Diskussion bestehenden Irritationen über die „Einhaltbarkeit“ von Grenzwerten resultieren in der Regel daraus, daß die Einschätzung der „Machbarkeit“ von Grenzwerten sich allzu oft an Mittelwerten oder Perzentilwerten von Analysen orientiert. Eine solche Beurteilung ist zwar naheliegend und vordergründig auch richtig. Sie gibt aber überhaupt keine Auskunft über den bestehenden und tatsächlich absicherbaren Vertrauensbereich, d. h. die Bandbreite, in der Komposterzeuger das Risiko der Grenzwerteinhaltung absichern müssen.

Die Bundesgütegemeinschaft hat wiederholt gezeigt, daß die Vertrauensbereiche - unter Voraussetzung der Kompostierung sortenreiner Bioabfälle nach dem Stand der Technik - ca. 100% über den Meßwerten liegt, die im Mittel der Analysen gegeben sind und in etwa den unvermeidbaren „Hintergrundwerten“ entsprechen. Der Bundesgüteausschuß hat vor diesem Hintergrund erst jüngst die derzeitigen Schwermetallrichtwerte der Bundesgütegemeinschaft bestätigt und keine Veranlassung gesehen, diese abzusenken. Er hat gleichwohl darauf verwiesen, daß die betriebliche Gütesicherung mit darin besteht, alle Möglichkeiten zu nutzen, vermeidbare Schadstoffeinträge zu minimieren.

Da die RAL-Gütesicherung Kompost bundesweit nach einheitlichen Kriterien und Vorgaben erfolgt, ermöglichen es die daraus erstellten Nachweise dem Kunden, auch „besonders schadstoffarme“ Komposte auszuwählen. Dies ist keine Frage von mehr oder weniger „anspruchsvollen Grenzwerten“, sondern eine Frage der verlässlichen Deklaration nach einheitlichen Vorgaben und unter Angabe von abgesicherten Bandbreiten. Genau dies beinhalten die Fremdüberwachungszeugnisse der Bundesgütegemeinschaft (vgl. Beitrag 4.98). (KE)

Zitat des  
Monats

36:98

### „Freiheitsspielräume“

„Der Deutsche glaubt, daß Freiheitsspielräume Gesetzeslücken sind, die mit Vorschriften ausgefüllt werden müssen.“

Quelle: Manfred Rommel, Oberbürgermeister a. D. der Stadt Stuttgart.

## Recht

DüMV

37.98

### Mischverbot von Klärschlamm mit Bioabfällen fragwürdig

Das Mischen von Klärschlamm mit Stoffen - außer zugelassenen organischen bzw. mineralischen Düngemitteln und Wirtschaftsdüngern - ist entsprechend der Düngemittelverordnung verboten.

Ob und welcher zugelassene Stoff mit Klärschlamm gemischt werden kann, hängt von dem Düngemitteltyp ab, dem dieses Endprodukt dann entspricht. So darf eine Zugabe von Kalk nach der Abwasserbehandlung nur mit als Düngemittel zugelassenem Kalk stattfinden. Zudem muß die Zugabe im Sinne der guten fachlichen Praxis beim Düngen erfolgen.

Fragwürdig und problematisch werden das Mischverbot und die Ausnahmen hiervon bei der Kompostierung. Während die Zugabe von Holzhäcksel oder ähnlichem nicht statthaft ist, ist eine Kompostierung mit Stroh erlaubt, da Stroh zu den Wirtschaftsdüngern zählt. Die Abwassertechnische Vereinigung (ATV) hat daher angekündigt, die Zugabe von Strukturmaterial zur Klärschlammkompostierung im Rahmen eines Änderungsantrages zur Düngemittelverordnung beim BML zu beantragen.

Die immer stärker in Betracht gezogene „Co-Vergärung“ in Faulbehältern auf Kläranlagen kann allerdings weitergeführt werden. Klärschlamm im Sinne der Klärschlammverordnung ist ein behandelter Schlamm. Das bedeutet, daß erst nach der anaeroben Stabilisierung im Faulbehälter Klärschlamm im Sinne der Klärschlammverordnung entsteht. Die Düngemittelverordnung (DüMV) greift somit nicht in die Prozesse der Abwasserbehandlung, einschließlich der Schlammbehandlung, ein.

Quelle: Abwassertechnische Vereinigung (ATV), Abfallbrief Nr. 1, 1998. (KE)

AbfKlarV

38.98

### Klärschlamm auf dem Acker: Kein Kündigungsgrund für Pachtverträge

Eine Pächterin hatte Klärkalk aus der Kläranlage der Gemeinde verwendet, um 90 Hektar Ackerland zu düngen. Dessen Eigentümerin war der Ansicht, dafür wäre ihre Zustimmung erforderlich gewesen und kündigte das Pachtverhältnis fristlos. Die Pächterin dagegen pochte auf den Pachtvertrag, dem gemäß das Pachtverhältnis noch zwei Jahre dauern sollte. Sie forderte Schadensersatz (12.100,- DM) für den entgangenen Gewinn.

## Umwelt und Boden

Das Oberlandesgericht Celle entschied gegen die Eigentümerin (7U5/89 - ein Urteil, das erst jetzt, nach langen Berufungsverhandlungen, rechtskräftig wurde). Eine fristlose Kündigung setze ein besonderes pflichtwidriges Verhalten der Pächterin voraus. Diese behauptete aber, sie habe den Klärschlamm untersuchen lassen. Die Eigentümerin habe nur nachweisen können, daß die vorgeschriebene Untersuchung des Bodens gemäß Klärschlammverordnung (AbfKlärV) unterblieben sei. Ein solcher Verstoß rechtfertige aber noch keine fristlose Kündigung.

Die Klärschlammverordnung soll die Überschreitung der Grenzwerte für Schwermetalle und die Übersäuerung des Bodens verhindern. Diese Gefahr sei aber nur akut, wenn ein vorbelasteter Boden mit Klärschlamm gedüngt werde. Bei unbelasteten Böden und erstmaligem Düngen mit Klärkalk sei es vertretbar die Bodenuntersuchung erst nachträglich vorzunehmen. Diese habe keine Überschreitung des Grenzwertes ergeben. Die Pächterin habe also Grund und Boden „ordnungsgemäß bewirtschaftet“ und der Eigentümerin stehe daher kein außerordentliches Kündigungsrecht zu. Dies gilt natürlich nur insoweit, wie der Einsatz von Klärschlämmen im Pachtvertrag nicht ausdrücklich ausgeschlossen wird.

Quelle: Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung, Landwirtschaftskammer Hannover, Ausgabe 47/97, Seite 55. (KE)



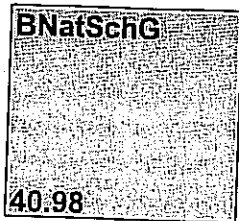
## Holzwachstum fördert den Klimaschutz

Die Wälder tragen in einem erheblichem Umfang zum Klima bei. Darauf weist der Deutsche Forstwirtschaftsrat im Zusammenhang mit der Klimaschutzkonferenz in Japan im Dezember 1997 hin. Die deutschen Wälder speichern insgesamt ca. 7 Milliarden Tonnen Kohlendioxid. Das Wachstum der Bäume entzieht jedes Jahr der Atmosphäre weitere 60 Millionen Tonnen. Die Verwendung von Holz erhöhe die langfristige Bindung des Treibhausgases. Die Speicherkapazität der derzeit in Deutschland in Gebrauch befindlichen Holzprodukte wird mit 340 Millionen Tonnen Kohlenstoff genannt.

Die Festlegung beim Wachstum steigt, da seit 1960 die Waldfläche um rund 500.000 ha zugenommen hat und weiter steigen wird. Die Flächenstilllegung der Europäischen Union begünstigt diese Entwicklung.

Der jährliche Einschlag liegt etwa  $\frac{1}{3}$  unter dem Holzverbrauch in Deutschland. Der Holzzuwachs beträgt ca. 6 cbm je Hektar/Jahr, während der Holzeinschlag bei 4 cbm je Hektar/Jahr liegt. Der Einschlag wird in Deutschland insbesondere durch zusätzliche Kapazitäten von MDF- und OSB-Produktion (MDF = Medium Dry Fibre, OSB = Oriented Strand Board) steigen, so daß die Baumrinde verarbeitenden Werke mit steigenden Rohrindemengen rechnen können. (RK)

## Umwelt und Boden



### Pleite, Pech und Pannen bei der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes

Gegen den Widerstand von Bundeslandwirtschaftsminister Jochen Borchert und der Agrarpolitiker in der Koalition hatte sich der Bonner Vermittlungsausschuß am 15. Januar über eine Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes verständigt.

Die Einigung stand bis zuletzt auf der Kippe, weil der Bundeslandwirtschaftsminister seine Zustimmung von Entschädigungszahlungen der Bundesländer für die Bauern abhängig machte. Dabei geht es um die Frage, ob den Landwirten bei der Ausweisung von Naturschutzgebieten ein Ausgleich für Nutzungseinschränkungen und Einkommensverluste gezahlt werden soll. Solche Zahlungen lehnen aber insbesondere Baden-Württemberg und die SPD-regierten Länder strikt ab. Dabei hatte bereits die letzten Juni vom Bundestag verabschiedete Novelle die Ausgleichspflicht der Länder (350,-/ha) durch eine „Stichtagsregelung“ erheblich eingeschränkt.

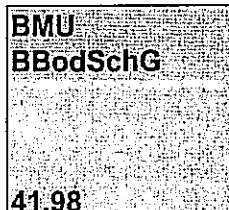
Trotzdem ließ der Bundesrat das Gesetz im Juli vergangenen Jahres durchfallen und verwies es an den Vermittlungsausschuß: Neben der strittigen Ausgleichsregelung sahen die Länder darin insgesamt „keine geeignete Basis für eine Weiterentwicklung des Naturschutzes“. Eine Lösung war dringlich: Hat doch der europäische Gerichtshof die Bundesrepublik Deutschland am 11. Dezember 1997 wegen Nichtumsetzung der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat) von 1992 verurteilt. Diese dient der Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie wild lebender Tiere und Pflanzen. Die Aufforderung der EU-Kommission, dem Urteil unverzüglich nachzukommen, liegt in Bonn bereits auf dem Tisch. Bei weiterem Säumnis würden Bußgelder in Höhe von bis zu 1,5 Mio. DM je Tag fällig.

Entsprechend konnte man sich auf eine Schmalspurlösung verständigen: Danach sollte zumindest die FFH-Richtlinie und die ebenfalls überfällige EU-Artenschutzverordnung in nationales Recht umgesetzt werden. Wenige Tage später war dies alles aber schon Makulatur. Der Bundestag kippte den mühsam gefundenen Kompromiß. Ein Naturschutzgesetz ohne Ausgleichszahlungen, so die Redner der Regierungskoalition, sei nicht zumutbar. Ein Affront gegen die Umwelt, wetterte die Opposition dagegen und unterstellte wahltaktische Gründe.

In der Koalition sieht man allerdings kaum Grund zur Panik: Ein zweites Vermittlungsverfahren soll nun -sätestens bis August- versuchen, eine finanzielle Lösung zu finden. Bis dahin sei, so meint man in Bonn, ohnehin nicht mit einem zweiten EuGH-Urteil und definitiven Geldstrafen zu rechnen.

Quelle: UTA, Umwelt-Trends-Aktuelles, Nr. 2/II/98 und 1/II/98. (KE)

## Umwelt und Boden



### Bundesbodenschutzgesetz verabschiedet

Der Bundestag hat in seiner Sitzung am 05.02.1998 und der Bundesrat in seiner Sitzung am 06.02.1998 das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) verabschiedet. Trotz einiger Irritationen im Vorfeld über Ausgleichszahlungen an die Landwirtschaft, ist damit die im Vermittlungsausschuß abgestimmte Fassung beschlossen worden.

Wie das BMU mitteilt, führt das Gesetz den vorbeugenden Bodenschutz und die Altlastensanierung in einem Gesetz zum Schutz des Mediums Boden zusammen. Neben dem Wasser und der Luft wird nun auch der Boden als drittes Umweltmedium unmittelbar durch ein Gesetz des Bundes geschützt.

Zweck des beschlossenen Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig in Ihrer Leistungsfähigkeit zu erhalten oder wieder herzustellen. Die Funktion des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen wird ausdrücklich hervorgehoben. Hierzu sind Gefahrenabwehr- und Beseitigungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Vorsorge gegen künftige Belastungen des Bodens zu ergreifen. Das Gesetz begründet Pflichten unter anderem zur Vermeidung und Abwehr von Bodenbelastungen sowie zur Sanierung von Böden und Altlasten.

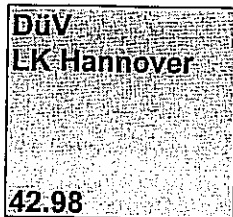
Für den Bereich von landwirtschaftlichen Bodennutzung hat der Vermittlungsausschuß sich darauf geeinigt, daß den Landwirten in besonderen Härtefällen für die Sanierung von Böden ein finanzieller Ausgleich zu gewähren ist. Im Gesetz werden ferner die Voraussetzungen für die Festlegung bundeseinheitlicher verbindlicher Bodenwerte im Gefahrenabwehr- und Vorsorgebereich geschaffen. Der Gesetzentwurf enthält hierzu die notwendigen Verordnungsermächtigungen.

Die fachlichen Inhalte einer Bodenschutz- und Altlastenverordnung sind unter Beteiligung von Experten der Länder bereits vorbereitet worden. Die Erstellung des untergesetzlichen Regelwerks ist damit im vollem Gange.

Die verabschiedete Fassung des Bundes-Bodenschutzgesetzes wird im Bundesgesetzblatt veröffentlicht. Eine Drucksache der nunmehr beschlossenen Fassung liegt derzeit noch nicht vor.

Weitere Informationen: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktionssicherheit, Kennedyallee 5, 53175 Bonn, Telefon: 0228/305-0. (KE)

## Anwendung



### Düngeverordnung: Hilfsmittel oder Kontrolle für die Landwirtschaft ?

Die Zielsetzung der Düngeverordnung steht in der Landwirtschaft anhaltend in strittiger Diskussion. In ihrem Mitteilungsblatt hat die Landwirtschaftskammer Hannover nunmehr einige grundsätzliche Überlegungen aufgezeigt: Die Düngeverordnung hat eine Doppelfunktion. Sie beinhaltet Gesichtspunkte der Wirtschaftlichkeit und des Umweltschutzes. Angesichts dieser Doppelfunktion sind klare Abgrenzungen, z. B. zwischen der Düngung und der Abfallverwertung, erforderlich. Dies gilt für die Wirtschaftsdünger (Gülle, Stallmist, Jauche) ebenso wie für Sekundärrohstoffdünger verschiedenster Herkunft.

Vor diesem Hintergrund sollten die ordnenden Regelungen der Düngeverordnung auch bei der Landwirtschaft Verständnis finden. Diese ordnenden Regelungen finden ganz konkret ihren Niederschlag

- in den Obergrenzen für die Ausbringung von Gesamtstickstoff aus Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft,
- in der allgemeinen Sperrfrist während der vegetationsfreien Zeit mit den entsprechenden Ausnahmeregelungen,
- in dem Gebot, die verfügbaren Nährstoffe zu ermitteln und
- in der Aufzeichnungspflicht.

Die aus der Doppelfunktion der Düngeverordnung ersichtlichen Konflikte sollten im Vorfeld durch Beratung ausgeräumt werden. Besonderer Beratungsbedarf ergibt sich auch daraus, daß die Düngeverordnung keine verbindlichen Normen für den konkreten Düngebedarf der einzelnen Flächen aufstellt. Sie trifft nur Regelungen mit allgemeiner Gültigkeit.

Im Einzelfall ist der Landwirt also selbst gefordert. Gefragt sind hierbei die Nährstoffzufuhr, die Nährstoffabfuhr sowie die Nachlieferung aus dem Boden. Aufzeichnungen machen hierbei die Prognose für die pflanzenbedarfsgerechte Düngung sicherer. Die Aufzeichnungen sollten deshalb nicht als Zwang, sondern als willkommene Entscheidungshilfe für eine ökonomisch sinnvolle Düngegabe aufgefaßt werden. Wenn diese auch den Belangen des Gewässerschutzes entgegen kommt, sollte es der Landwirtschaft recht sein.

Sollten sich ordnungsrechtliche Sachverhalte ergeben, muß auf die Aufzeichnungspflichten zurückgegriffen werden. Dies geschieht nicht, weil sich die Umsetzung der Düngeverordnung unter den Augen einer kritischen Öffentlichkeit vollzieht, sondern weil der Berufsstand klare Signale zur pflanzenbedarfsgerechten Düngung setzen muß.

In diesem Zusammenhang sei, so die Landwirtschaftskammer Hannover, auf ein häufiges Mißverständnis über den Inhalt der Aufzeichnungspflicht hinzuweisen:

## Anwendung

- Gefordert ist der Nährstoffvergleich, nicht die Saldierung (Bilanz).
- Es ist in die eigene Entscheidung der Landwirte gestellt, ob sie aus ihren Aufzeichnungen Bilanzen erstellen wollen, um diese für eine schlagbezogene Düngeplanung zu nutzen. Die Fachbehörde hält dies allerdings aus ökonomischen Gründen für zweckmäßig und bietet ihr umfassendes pflanzenbauliches Fachwissen an.
- Der Landwirt ist auf diese Art aktiv in die Gestaltung der Düngeverordnung eingebunden. Er kann also alle Möglichkeiten zur Entlastung des Düngekontos nutzen.

Konsequent pflanzenbedarfsgerechte Düngung knüpft an die Leitlinien zur ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung an, insofern stellt sie inhaltlich keine wesentliche Neuigkeit oder gar „Keule“ für die landwirtschaftlichen Betriebe dar.

Für die bedarfsgerechte Kalkulation von Nährstofffrachten aus Komposten kann der Landwirt bei RAL-gütesicherten Komposten auf die Angaben der erweiterten Warendeklaration zurückgreifen (vgl. Beitrag 4.98). Im Fremdüberwachungszeugnis jeder RAL-Kompostierungsanlage sind die Frachten an Pflanzennährstoffen, die je Tonne oder je Kubikmeter Kompost aufgebracht werden, exakt aufgeführt. Die in der Deklaration ebenfalls benannte Anrechenbarkeit der Pflanzennährstoffe ist dabei zu beachten.

Quelle: Mitteilungsblatt der Landwirtschaftskammer Hannover, 48/1997, S. 5. (KE)



## Organische Düngung mit Leguminosen: Wieviel Stickstoff bleibt im Boden?

Auch für die Kompostwirtschaft interessant sind die Ausführungen der Landwirtschaftskammer Hannover zur Frage, wieviel Stickstoff dem Boden mit Pflanzenrückständen von Leguminosen verbleibt, wieviel über Winter davon ausgewaschen werden könnte und wieviel im Folgejahr bei der Bedarfsberechnung berücksichtigt werden kann.

Für den Laien: Leguminosen sind Pflanzen (z. B. Erbsen, Bohnen, Wicken, Klee gras u. a.), die in der Lage sind, durch Symbiose ihrer Wurzeln mit Mikroorganismen des Bodens elementaren Luftstickstoff ( $N_2$ ) in organische Verbindungen einzubauen und dadurch zu „fixieren“. Die Menge an Stickstoff, die ein landwirtschaftlicher Leguminosenanbau zu binden vermag, liegt in der Größenordnung von weit über 100 kg N je Hektar und Jahr. Dieser Stickstoff liegt in organischer Bindung vor und wird - wie beim Kompost auch - erst durch Mineralisation der organischen Substanz für die Pflanze als Nährstoff wieder verfügbar. Allerdings sind Wurzelrückstände von Leguminosen im Boden deutlich schneller abbaubar als Fertigkomposte und die daraus zu erwartende Bereitstellung von Stickstoff entsprechend höher.

## Anwendung

Für die Ausnutzung des Stickstoffvorrates von Leguminosen-Rückständen ist entscheidend, wann der in organischer Bindungsform vorliegende Stickstoff freigesetzt wird, wieviel davon im Boden gebunden werden und wann die Folgefrucht den erhöhten Bodenvorrat nutzen kann.

Wie Versuche gezeigt haben, können nach Leguminosenhauptfrucht 20 bis 30 kg N je Hektar im Nutzungsjahr für die Folgefrucht angerechnet werden. Nach Leguminosenzwischenfrucht können 30 - 40 kg N je Hektar, auf schweren Böden auch mehr, im Folgejahr genutzt werden. Die sogenannte weitere „Nachwirkung“ des freigesetzten Stickstoffs zeigt sich sowohl in einem erhöhten Bodenvorrat als auch einer verstärkten Nachlieferung während der Vegetation. Für eine gezielte Düngung sollte daher nicht allein auf Faustzahlen zurückgegriffen, sondern die schlagspezifische Nachwirkung des Leguminosen-Stickstoffs beobachtet werden.

Zur Feststellung des verfügbaren Stickstoffs im Frühjahr ist eine  $N_{\min}$ -Untersuchung vor der ersten Düngung unentbehrlich. In der Regel findet man in dieser Messung besonders auf leichten Böden schon den größten Teil des noch verfügbaren „Leguminosen-Stickstoffs“ wieder. Auf schweren Böden kann dagegen auch die Nachlieferung an Stickstoff im Verlauf der Vegetation beachtlich sein.

Am einfachsten funktioniert das altbekannte „Düngefenster“ nach Dr. Rimpau. Dabei wird auf einer abgesteckten Parzelle bei der Düngung die Fahrgeschwindigkeit des Schleppers um ca. 20 % erhöht, so daß die Düngermenge an dieser Stelle ca. 20 % geringer ausfällt. Im weiteren Wachstumsverlauf wird die Fläche genau beobachtet. Erst wenn die Pflanzen gegenüber dem restlichen Bestand deutlich aufhellen, kann davon ausgegangen werden, daß der Nährstoffvorrat auf dem Gesamtschlag langsam aufgebraucht ist.

Als weiteres Hilfsmittel kann die Untersuchung des Pflanzensaftes auf Nitrat nach der Methode Nitrachek nach Dr. Nitsch angewendet werden. Hierbei wird in regelmäßigen Abständen der Nitratgehalt in der Halmbasis der Pflanzen gemessen und mit definierten Grenzwerten verglichen. Bei Unterschreitung der Mindestkonzentration wird eine Anschlußdüngung erforderlich.

Neuerdings stehen auch computergestützte Simulationsmodelle, z. B. „Minerva“, zur Verfügung, die die Besonderheiten der Leguminosenvorfrucht in Abhängigkeit von Anbau, Bodenart, Witterung und  $N_{\min}$ -Wert für die Folgefrucht verrechnen und so zu einer spezifischen Düngeempfehlung kommen.

Vielleicht tut sich bei letztgenannter Kalkulationsmethode auch ein Ansatz auf, der in der Düngeberatung auf den zielgerichteten Einsatz von Komposten angepasst werden kann ?



## Anwendung

Tip: Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) wird voraussichtlich in einer Fortschreibung ihres Förderschwerpunktes „Bioabfallverwertung“ solche Vorhaben fördern. Sobald der Ausschreibungstext bekannt ist, werden wir im Informationsdienst darüber berichten.

Quelle: Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung, Landwirtschaftskammer Hannover, Nr. 50 /97, Seite 62. (KE)

DBU  
Abschluß-  
bericht

44:98

### **Abschlußbericht: Substratentwicklung auf Kompostbasis**

Die Arbeitsgemeinschaft LVG Hannover-Arlem / PlanCoTec / Universität Hannover hat ihren 244-seitigen Abschlußbericht „Substratentwicklung auf Kompostbasis“ vorgelegt. Zielsetzung des von der Deutschen Stiftung Umwelt (DBU) geförderten F&E Vorhabens war

- die Evaluierung der erforderlichen Eigenschaften von Komposten für den Einsatz in Erden und Substraten und Abgleich dieser Anforderungen mit praxisüblichen Kompostqualitäten,
- die Ermittlung der Anforderungen der verschiedenen Einsatzbereiche von Kompostkultursubstraten im Gartenbau und Umsetzung der Ergebnisse in pflanzenbaulichen Versuchen mit Modellsubstraten,
- die Erstellung eines Normenkatalogs bezüglich der erforderlichen Qualität von Komposten, die als Mischkomponente für Substrate geeignet sind,
- die Erstellung von Handlungsempfehlungen bezüglich der Herstellung substratfähiger Komposte einerseits und von Erden und Substraten auf Kompostbasis andererseits.

Um diese Ziele zu erreichen, wurde der Sachstand bezüglich der erzeugten Kompostqualitäten aufgezeigt. Weiterhin wurden Richtwerte für substratrelevante Qualitätsparameter von Komposten erarbeitet und in einem Normenkatalog zusammengefaßt. Schließlich wurden aus den erzielten Ergebnissen Handlungsempfehlungen bezüglich der Herstellung substratfähiger Komposte abgeleitet.

Eine Diskussion der Projektergebnisse sowie deren Umsetzung erfolgte bereits kontinuierlich im Laufe des Vorhabens durch mehrmals initiierte „Praxisrunden“ unter Teilnahme der Projektpartner sowie involvierter Fach- und Verkehrskreise. Ein Großteil der erzielten Ergebnisse fand auch Eingang in das von der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. beim RAL beantragte und nunmehr anerkannte Gütezeichen „Substratkompost“ (vgl. Beitrag 6.98).

## Forschung

Bestelladresse des Abschlußberichtes: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, F&E-Vorhaben Substratentwicklung auf Kompostbasis, Abschlußbericht, erschienen in der Reihe Initiativen zum Umweltschutz, Band 4, 1997. (KE)



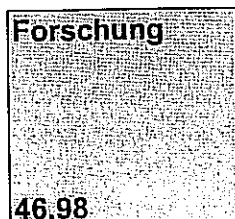
### **Kompost in Dachsubstraten: Niedrige Nährstoffgehalte Voraussetzung**

In einem Versuch über zwei Jahre wurden Hochmoortorf, Bioabfallkompost (BAK) und Recycling-Ziegelbruch als Bestandteile von Substratmischungen für die einfache Intensivbegrünung eingesetzt. In allen Varianten konnte innerhalb von 6 Monaten ein Bedeckungsgrad von über 90 % erreicht werden.

Nach dem Substrateinbau kam es in den ersten neun Wochen zunächst zu Nitratauswaschungen von bis zu 2200 mg Nitrat je Liter Sickerwasser in der Substratmischung mit 50 % BAK. Weiterhin wurden auch Anteile von Chlorid, Salz und Kalium und Phosphat ausgetragen. Trotz Nährstoffverlusten wurde durch Nährstoffbereitstellung aus dem Substrat eine zufriedenstellende Pflanzenentwicklung erzielt.

Als Ergebnis der Versuche wird festgestellt, daß -um Nährstoffauswaschungen über das Sickerwasser zu begrenzen- als Mischkomponente für Dachsubstrate insbesondere Komposte mit niedrigen Nährstoffgehalten (Komposte aus Garten- und Parkabfällen oder Gärrückständen) eingesetzt werden sollten. Durch die Verwendung geeigneter Komposte kann die Nährstoffversorgung mit Phosphat und Kalium über Jahre gesichert werden, zusätzliche Kalkungs- und Düngungsmaßnahmen werden überflüssig, hohe Bedeckungsgrade begünstigt. Kompost-Ziegelbruch-Substrate weisen eine hohe Strukturstabilität auf.

Weitere Informationen: Popp L., Fischer P., Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung, Fachhochschule Weihenstephan, Am Staudengarten 14, 85354 Freising, Tel.: 08161/713347, Fax: 08161/713348. (FI)



### **Einfluß unterschiedlicher Düngungsvarianten auf organische Stoffgruppen in Böden**

Anhand eines Feldversuches auf einer lehmig-schluffigen Parabraunerde aus Löß wurden die langfristigen Auswirkungen unterschiedlicher Düngungsmaßnahmen auf die Humusbildung geprüft. Über einen 10-Jahreszeitraum wurden alle 2-3 Jahre Mineraldünger (N + P + K + Mg), Stallmistkompost (60 t FS), Stallmistkompost (49 t FS) + Hornmehl und Bioabfallkompost (60 t FS) im Vergleich zu einer Kontrolle gedüngt. Probenahmen und Bodenanalysen erfolgten 2 Jahre nach der letzten Düngung.

## Forschung

Die Varianten mit Kompostdüngung, vor allem mit Bioabfallkompost, zeigten bei Gesamtstickstoffgehalt ( $N_t$ ) und Gesamtkohlenstoffgehalt der organischen Substanz ( $C_{org}$ ) signifikante Zunahmen gegenüber denen der Kontrolle und Mineraldüngung. Während sich die Lipidgehalte der Varianten nur geringfügig unterschieden, lagen die Polysaccharidgehalte der Stallmistkompostvarianten deutlich über denen der anderen Varianten. Ähnliches gilt für die Ligningehalte, wobei die Bioabfallkompostvariante nahezu die Werte der Stallmistkompostvarianten erreichten.

Ein Vergleich der Varianten hinsichtlich der Zusammensetzung des gesamten Kohlenstoffpools ( $C_{org}$ ) ergab nur marginale Unterschiede. Die Verteilung von  $C_{org}$  und  $N_t$  auf die einzelnen Korngrößenfraktionen zeigte unabhängig von der Düngungsvariante für C und noch ausgeprägter für N eine deutliche Anreicherung in der Tonfraktion. Zusammenfassend stellen die Autorinnen fest, daß sich die Kompostdüngung in erster Linie auf den Gehalt an organischer Substanz und weniger auf ihre chemische Zusammensetzung auswirkt.

Quelle: DBG-Mitteilungen, Heft 83, Seite 347 - 350, 1997. Leifeld J., Siebert S., Kögel-Knabner I., Lehrstuhl für Bodenkunde, TU München, 85350 Weihenstephan, Tel.: 08161/713381, Fax: 08161/714216. (BD)

Revierlabor  
Bericht

47.98

## Untersuchungen zur Korrosion in Kompostierungsanlagen

In eingehausten Kompostierungsanlagen sind die eingesetzten Werkstoffe korrosiver Belastung durch aggressive Medien wie Kondens- und Sickerwässern, Biofilmen und dem Kompost selbst ausgesetzt. Diese Medien enthalten unterschiedlich korrosive Bestandteile wie Chloride, Sulfide und saure organische und anorganische Verbindungen. Die Wahl geeigneter Werkstoffe hat entscheidenden Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit des Anlagenbetriebs.

Im Auftrag der Studiengesellschaft Stahlanwendung, e.V. wurde durch das Revierlabor in den Jahren 1995 bis 1997 der Korrosionsangriff auf Bauteile in eingehausten Kompostierungsanlagen unter besonderer Berücksichtigung von nicht rostenden Stählen sowie des Austrages von Legierungselementen untersucht.

Gravierende Korrosion fand sich an nahezu allen Einbauten. Im besonderen wird auf Kettenzüge an Rolltoren, Scharnieren und Schließern hingewiesen. Diese Teile sind oft aus unlegiertem Stahl gefertigt und in Kompostierungsanlagen nicht beständig. Auch verzinkte Einbauten sind häufig mit weißen Korrosionsprodukten belegt. Die ständige Betauchung (Feuchte) machen diesen beschichteten Werkstoff ungeeignet. Zum Korrosionsgeschehen in Abluftanlagen wird festgestellt, daß Einbauten aus beschichtetem unlegiertem Stahl alle mehr oder weniger deutliche

## Forschung

Korrosion zeigen. Die Einbauten aus Edelstahl bleiben dagegen unbeschädigt.

Auch in Bereichen, wo es zu Kondensation kommt, sind Korrosionserscheinungen an unlegierten Werkstoffen zu beobachten. Auch verzinkte Bauteile sowie kunststoffbeschichtete Trapezbleche zeigen einen Korrosionsangriff. Edelstahl zeigt dagegen wenig Reaktion auf die aggressiven Bedingungen in Lüftungsanlagen. Zusammenfassend wird festgestellt, daß unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe, feuerverzinkte Stähle und Kupferwerkstoffe einem sehr starken Korrosionsangriff unterliegen und sich als Werkstoffe für den Bereich von Kompostierungsanlagen, in denen sie mit Kompost während der Rottephase in Berührung kommen nicht eignen. Hoch legierte und nicht rostende Stähle sind dagegen geeignete Werkstoffe.

In einer Modellrechnung wurde abschließend gezeigt, daß der Nickeleintrag durch Bauteile aus nicht rostenden Stählen deutlich unterhalb der durchschnittlichen Hintergrundbelastung aller in der Bundesrepublik untersuchten Komposte liegt.

Quelle: Untersuchung des Korrosionsangriffs auf Bauteile in eingehausten Kompostanlagen unter besonderer Berücksichtigung von nicht rostenden Stählen und des Austrags von Legierungsbestandteilen, Forschungsvorhaben der Studiengesellschaft Stahlanwendung, Bezug: Revierlabor, Münchener Straße 100, 45145 Essen, Ansprechpartner: Dr. Peter Dierschke, Tel.: 0201/188-4306, Fax: 0201/188-3089. (KE)

Biotonne  
Unter-  
suchungen

48:98

## Anorganische Zuschlagstoffe gegen Gerüche und Lästlinge in der Biotonne

Bioabfälle in der Biotonne können unangenehm riechen, verpilzen und sie begünstigen die Entwicklung von Maden. Vor diesem Hintergrund hat die Industrie verschiedene Zuschlagstoffe entwickelt, die diese unangenehmen Begleiterscheinungen reduzieren bzw. beseitigen sollen.

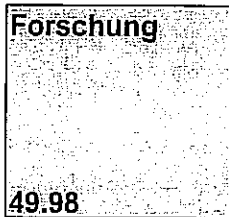
In einem Gemeinschaftsprojekt der TU-München-Weihenstephan mit der Gesellschaft für Umwelttechnik und Ökologie mbH wurde in verschiedenen Versuchsserien die Wirkung unterschiedlicher Zuschlagstoffe hinsichtlich geruchsreduzierender bzw. -verbessernder sowie keim- und madenhemmender Wirkungen untersucht. Die Zusammensetzung der untersuchten Präparate basiert im wesentlichen auf Tonmineralien und/oder Kalkprodukten. Hinzu kommen zum Teil Duftagenzien.

Die Versuchsergebnisse zeigen, daß für alle untersuchten Einsatzbereiche wirksame Produkte vorhanden sind. Allerdings fehlen Produkte, die universell gegen Maden, Keime und Geruch eingesetzt werden können. Ein Untersuchungsbericht mit detaillierter Darstellung der Methodik und

## Forschung

der Ergebnisse kann gegen einen Unkostenbeitrag bei unten genannter Bezugsadresse angefordert werden.

Quelle: Können anorganische Zuschlagstoffe die Keimflora, das Madenaufkommen und die Geruchsentwicklung in Biotonnen günstig beeinflussen?, Müll und Abfall, Nr. 1/98, Seite 31 - 37. Bezug: Gesellschaft für Umwelt und Ökologie, Angerbrunnenstraße 10, 85356 Freising, Tel.: 08161/8207-0. (KE)



### Eignung von Gärrückständen als Mischkomponente von Kultursubstraten

Um für Rückstände aus der anaeroben Behandlung von Bioabfällen (Gärrückstände) neue Verwendungsmöglichkeiten zu erschließen, wurden am Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Fachhochschule Weihenstephan Proben aus mehreren Anlagen zur Bioabfallvergärung (BTA, KOMPOGAS, BIOSTAB) entnommen und Versuche mit verschiedenen Zierpflanzen durchgeführt.

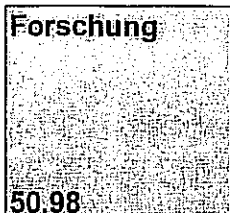
Ein Vergleich der Inhaltsstoffe der mit unterschiedlichen Verfahren hergestellten Komposte ergab, daß die mittleren Stickstoff-, Phosphor- und Kaliumgehalte der kompostierten Gärrückstände niedriger als die der Bioabfall- und höher als die der Grünabfallkomposte waren. Positiv zu bewerten waren die im Vergleich zu den Komposten aus den aeroben Verfahren niedrigeren Natrium- und Chloridgehalte, die einen geringeren Gesamtsalzgehalt bedingen.

Für die Versuche mit Zierpflanzen wurden Mischungen aus Gärkomposten (25 %) und Torf (75 %) verwendet, da diese Substrate optimale pH-Werte und Nährstoffgehalte aufwiesen und zusätzlich lediglich eine Stickstoffdüngung notwendig ist. Die Topfpflanzenkultur mit Pointsettien (*Euphorbia pulcherrima*) zeigte, daß mit einer Gärkompost-Torf-Mischung im Vergleich zu den üblichen Torf-Ton-Substraten (Torfkultursubstrate) ähnliche oder bessere Pflanzenqualitäten erzielt werden können.

Aus den vielfältigen Versuchen wird von den Autoren geschlossen, daß Vergärungskomposte zum Einsatz in Kultursubstraten gleich gut oder besser geeignet sind als Komposte aus der aeroben Behandlung von Bio-, Garten- und Parkabfällen.

Quelle: Fischer P., Schmitz H.J.: Compost from residues of anaerobically treated household waste and their suitability in growing media. Acta Horticulturae, No. 450, pages 229 - 235 (1997). Weitere Informationen: Fischer P., Schmitz H.-J., Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung, Fachhochschule Weihenstephan, Am Staudengarten 14, 85354 Freising, Tel.: 08161/713347, Fax: 08161/713348. (BD)

## Forschung



### Einfluß von Grünguthäcksel und Kompost auf physikalische Parameter einer Ackeroberfläche

Das oberflächige Ausbringen von organischen Reststoffen stellt eine wirksame Maßnahme zur Vermeidung von Bodenabtrag und Oberflächenverschlammung sowie zur Verbesserung der Bodenstruktur dar. Da im Gegensatz zu Mulchdecken aus Ernterückständen und Komposten eine strukturverbessernde Wirkung von Grünguthäcksel bislang nur unzureichend untersucht ist, hat das Fachgebiet Bodenkunde der Universität Gh Kassel 1996 mit entsprechenden Versuchen begonnen.

100 m<sup>3</sup> FM/ha Grünguthäcksel (GGH) bzw. 10 t TM/ha Bioabfallkompost wurden auf einer stark verschlammten Ackeroberfläche (Parabraunerde-Pseudogley aus Löß, Winterweizen) ausgebracht. Beim GGH handelt es sich um geschredderte, holzreiche, unkompostierte Garten- und Parkabfälle. Die Untersuchung der bodenphysikalischen Parameter erfolgte im Juli.

Fünf Monate nach der GGH-Ausbringung konnte eine Zunahme der Grobporen bei einer gleichzeitigen Abnahme der Mittelporen festgestellt werden. Damit verbunden war im Vergleich zur unbehandelten Variante eine Abnahme der Lagerungsdichte sowie der nutzbaren Feldkapazität. Letzteres wurde durch eine verminderte Evaporation infolge der Mulchschicht wieder ausgeglichen. Neben der Porenraumumverteilung führte die erhöhte Aktivität der Bodenfauna (insbesondere Regenwürmer) zu einer Rückbildung der Verschlammung und Erhöhung der gesättigten hydraulischen Leitfähigkeit. Dieses galt auf niedrigerem Niveau auch für die Variante mit Bioabfallkompost. Mit den geschaffenen Dränporen wurde die Infiltrabilität der Bodenoberfläche erhöht und die Bildung von Oberflächenabfluß während eines Starkregenereignisses deutlich reduziert.

Die Erhöhung der Stabilität der Bodenaggregate unter der GGH-Auflage gegenüber der Kompost- und unbehandelten Variante wurde auf eine Zunahme der C<sub>org</sub>-Gehalte sowie der mikrobiologischen Aktivität zurückgeführt. Während die C<sub>org</sub>-Gehalte der Aggregate in der unbehandelten Variante bei 1 % lagen, stiegen in der GGH- und Kompostvariante auf über 2 %. Dies wirkte sich auch in einer erhöhten Kationenaustauschkapazität aus. Die GGH-Anwendung führte fast zu einer Verdoppelung der Ca-Sättigung der Austauschere. Dies erhöhte die Ca-Konzentration in der Bodenlösung und damit zusätzlich die Aggregatstabilität.

Quelle: DBG-Mitteilungen, Heft 83, Seite 371 - 374, 1997. Schmidt B., Brandt M., Wildhagen H., Fachgebiet Bodenkunde, Universität Gh Kassel, Nordbahnhofstraße 1a, 37213 Witzenhausen. (BD)

## Forschung

Forschung

51:98

### Relevanz von Kompost hinsichtlich der Methanoxidation im Boden

Methan wird von methanotrophen Bakterien im Boden zwecks Energiegewinnung oxidiert. Dieser  $\text{CH}_4$ -Abbau ist für die Stabilität der atmosphärischen  $\text{CH}_4$ -Konzentration von großer Bedeutung, da Methan das zweitwichtigste Treibhausgas darstellt. Während eine gute Bodenbelüftung positive Auswirkungen auf den Abbauprozess hat, führt eine Ammoniumdüngung zu einer verminderten Aktivität der methanotrophen Bakterien.

Am Institut für Pflanzenernährung der Universität Gießen wurde die Frage untersucht, wie sich die nach Applikation von Bioabfallkompost verbesserte Bodenstruktur auf die Aktivität der Methan-Oxidierer auswirkt. Im ersten Versuch wurde von drei Standorten (17, 16 und 9 % Ton) zwei Jahre nach der Applikation von 30 t TS Bioabfallkompost pro ha Bodensäulen aus 0 - 12 cm Tiefe entnommen. Der zweite Versuch ist ein Bebrütungsversuch mit gesiebttem Oberboden (21 % Ton), wobei 1 g FS Fertigungskompost pro 100 g Boden appliziert wurde.

Der Bodensäulenversuch zeigte je nach Standort unterschiedliche Effekte auf den  $\text{CH}_4$ -Abbau im Boden. Einem Standort konnten positiv signifikante Effekte von Bioabfallkompost bzw. von Verbesserungen der Bodenstruktur auf die Aktivität der Methan-Oxidierer nachgewiesen werden.

Dagegen wurde im Bebrütungsversuch mit gesiebttem Boden eine deutlichere Förderung (28 %) der Methanoxidation nach der Applikation von Fertigungskompost im Vergleich zur Kontrolle festgestellt. Die über eine insgesamt 168stündige Versuchsdauer entnommenen und analysierten Bodenproben enthielten nur geringe Nitratmengen und im Bodenextrakt war kein Ammonium nachweisbar.

Die Autoren führen dieses Ergebnis auf die  $\text{CH}_4$ -Bildung bei der Mineralisation von Bioabfall während der Kompostierung zurück. Freigesetztes Methan könnte sich förderlich auf das Wachstum methanotropher Bakterien auswirken, so daß mit der Applikation von Fertigungskompost auch eine Inokulation mit  $\text{CH}_4$ -Oxidierern im Boden angenommen werden kann. Ein verstärktes längerfristiges Auftreten dieser Bakteriengruppe ist jedoch aufgrund zahlreicher antagonistischer Mikroorganismen nicht zu erwarten.

Quelle: DBG Mitteilungen, Heft 83, Seite 309 - 315, 1997. Hütsch B.W., Asche E., Steffens D., Institut für Pflanzenernährung, Justus-Liebig-Universität, Südanlage 6, 35390 Gießen, Tel.: 0641/99-39161, Fax: 0641/99-39199. (BD)

## Forschung

Forschung

52:98

### Alternative Methoden der Reifebestimmung von Kompost

An der FH-Weihenstephan wurden Versuche zur Nutzung zweier neuer Methoden der Reifebestimmung von Kompost an über 100 verschiedenen Kompostproben durchgeführt.

Nach Methode 1 (Respirationsintensität  $R_{i_{max}}$ ) wurden die Kompostproben bei 38° C in einer mit Sauerstoff angereicherten Atmosphäre inkubiert. Aus dem Sauerstoffverbrauch und der  $CO_2$ -Produktion wurde auf den Reifegrad des Komposts geschlossen.

Zur Reifebestimmung nach Methode 2 wurde der pH-Wert nach anaerober Inkubation der Komposte nach fünf Stunden bestimmt ( $pH_{5h}$ ). In Abhängigkeit vom Gehalt an instabilen organischen Komponenten sinkt der pH-Wert durch die Bildung von organischen Säuren.

Nach beiden Methoden konnte die Kompostreife im Vergleich mit der herkömmlichen Methode zur Reifebestimmung (Selbsterhitzungsfähigkeit) hinreichend gut ermittelt werden. Kompost kann nach Meinung der Autoren als „reif“ eingestuft werden, wenn die Maximaltemperatur im Selbsterhitzungsversuch (im Dewar Gefäß) unter 30° C liegt, die  $R_{i_{max}}$  < 0,2 mg  $O_2$ /g dm/h beträgt und der  $pH_{5h}$   $\geq$  7,5 erreicht.

Weitere Informationen: Popp L., Fischer P., Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung, Fachhochschule Weihenstephan, Am Staudengarten 14, 85354 Freising, Tel.: 08161/713347, Fax: 08161/713348. (FI)

Dissertation  
TU Wien

53:98

### Rottsteuerung mittels Temperatur- und $CO_2$ -Messung in der Abluft

Ziel ein an der Technischen Universität Wien vorgelegten Dissertation war die Beschreibung und Regelung der örtlichen und zeitlichen Verläufe der Meßgrößen Kohlendioxidkonzentration ( $CO_2$ ) und Temperatur in Rottekörpern sowie in der Abluft. Die  $CO_2$ -Konzentration ist zur Sauerstoffkonzentration komplementär und kann zur Überprüfung der ausreichenden Sauerstoffversorgung dienen. Die Temperatur stellt ebenfalls einen entscheidenden Faktor für die mikrobielle Tätigkeit dar.

Um die Ziele zu erreichen, wurde eine geschlossene, zwangsbelüftete und automatisierte Laboranlage mit vier zylindrischen Bioreaktoren und einem Volumen von jeweils ca. 250 dm<sup>3</sup> entwickelt. Die Temperaturen und  $CO_2$ -Konzentrationen in Zu- und Abluft sowie an verschiedenen Stellen im Rottekörper wurden gemessen und per PC erfaßt. Die Frisch- und Umluftmenge konnte vom PC gesteuert werden. Eine Vorwärmung und Wasserdampfsättigung der Zuluft sowie ein beheizbarer Wasser-



## International

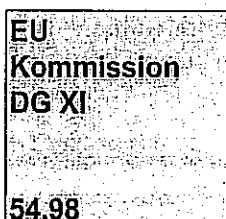
mantel am Bioreaktor (Modellierung einer Isolation) vervollständigten die regelungstechnischen Möglichkeiten. Die Reproduzierbarkeit der Anlage wurde untersucht und sichergestellt. Als Versuchsmaterial dienten Bioabfälle unterschiedlicher Herkunft mit und ohne Zugabe von Strukturmaterial (Häckselgut).

Als erster Schritt wurde eine umfassende Darstellung und Systematisierung der physikalischen Grundlagen der Kompostierung durchgeführt. Anschließend erfolgte die Bilanzierung der Stoffe Kohlenstoff und Stickstoff. Auf Basis der Massenbilanz wurden vor allem zwei Ergebnisse abgeleitet:

- Die quantitative Beurteilung des Kohlenstoffabbaus kann wesentlich genauer über die Bilanzierung des Kohlendioxids in der Abluft als über Analysedaten erfolgen.
- Mit der kontinuierlichen Erfassung der ein- und austretenden Wassermengen mit der Abluft kann laufend der durchschnittliche Wassergehalt im Material abgeschätzt werden.

Quelle: Grundlagen zur Beschreibung und Regelung örtlich verteilter Zustandsgrößen in zwangsbelüfteten Rottesystemen, Dissertation an der Technischen Universität Wien, Fakultät für Bauingenieure, eingereicht von Wolfgang Stark, November 1995.

Weitere Information: Dr. Wolfgang Stark, Sechshauser Straße 83, A-1150 Wien. Tel.: 00431/892 08 14, Fax: 00431/892 08 82. (KE)



## EU-Studie zur Kompostierung

Die EU hat im Auftrag der Kommission DG XI „Environment, nuclear safety and civil protection“ eine umfangreiche Studie mit dem Titel „Composting in the European Union“ erstellen lassen.

Die Studie soll mit eine Grundlage für eine von der EU geplante Richtlinie über Bioabfälle und Komposte sein. Sie wurde von einer Arbeitsgemeinschaft der DHV Environment and Infrastructure Amersfoort, Niederlande, in Kooperation mit Plancenter Ltd, Helsinki, Finnland, und University for Soil Management, Wien, Österreich, erstellt. Die in englischer Sprache vorliegende Studie umfaßt ca. 150 Seiten.

Bezug: DHV Environment and Infrastructure, Laan 1914, nr. 35, P.O. Box 1076, NL 3800 BB Amersfoort, Tel.: 0031/33 468 2700, Fax: 0031/33 468 2801. (KE)

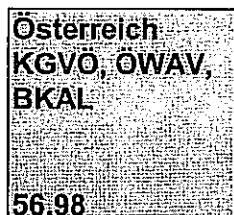
## International



### Forschungsprojekte zur biologischen Abfallbehandlung in der Steiermark

In der Informationsreihe Abfallwirtschaft Band 5 des Landes Steiermark werden Kurzfassungen von 7 Forschungsprojekten zur biologischen Abfallbehandlung in der Steiermark zusammengefaßt. Die Projekte betreffen unter anderem die Bedeutung der Einzelkompostierung, den Bereich landwirtschaftliche Kompostierung, Fragen der Hygienisierung, die anaerobe Verwertung organischer Schlämme in Faultürmen kommunaler Kläranlagen und das Projekt Biogasanlage Feldbach.

Bezug: Informationsreihe Abfallwirtschaft Band 5 des Landes Steiermark, Fachabteilung Ic, Abfallwirtschaft, Bürgergasse 5 a, A-8010 Graz. (RN)



### Erfahrungsaustausch für Kompostanlagenbetreiber

Der 2. Erfahrungsaustausch für Kompostanlagenbetreiber fand wie geplant am 13. und 14.11.1997 in Lienz (Osttirol) auf Einladung der Stadt Lienz statt (siehe auch Beitrag 184.97, Ausgabe 3/97).

Über 50 Teilnehmer österreichischer Kompostanlagen diskutierten betriebstechnisch relevante Fragen, z. B. Probleme mit der Qualität der Ausgangsmaterialien, insbesondere die Verwendung biologisch abbaubarer Sammelsäcke, die im Zuge der mechanischen Störstofftrennung vielfach aussortiert werden, der Einfluß der unterschiedlichen Gebührengestaltung auf das Bioabfallaufkommen, die Verarbeitung von gefrorenem angeliefertem Bioabfall im Winter, der Hygiene in Verbindung mit Sickerwasserrückführung und der Prozeßtemperaturführung, Möglichkeiten der Reinfektion durch Lagerung und Nachrottebelüftung mit Prozeßabluft.

Weiterhin wurden die Übernahme- und Behandlungskosten diskutiert sowie das Problem von Dumpingpreisen von Anlagen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen und sich nicht den freiwilligen Qualitätskontrollen Kompostgüteverbandes Österreich (KGVÖ) oder des Bundesverbandes Kreislauforientierter Abfallverwertung in der Landwirtschaft (BKAL) unterwerfen.

Der nächste Erfahrungsaustausch findet am 12. und 13. November 1998 auf Einladung des Wasser- und Abfallwirtschaftsverbandes in Wels statt. (RN)

## International

Österreich  
ÖNORM

57.98

### Anwendungsrichtlinien für Komposte

In der Arbeitsgruppe 199.02 der ÖNORM 2200 „Gütekriterien für Komposte“ wurde die Erarbeitung einer Normenserie zu speziellen Bereichen der Kompostanwendung mit dem Arbeitstitel „Standort- und bodenbezogene Anwendungsrichtlinien“ beschlossen. Der erste Teil bezieht sich auf den Landschaftsbau und die Rekultivierung, der zweite Teil auf die Landwirtschaft und der dritte Teil auf den Hobbygartenbau, usw. Die Serie soll für „Erden aus Abfällen“ erweitert werden.

Weitere Informationen: Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), A-5322 Hof/Salzburg, 272, Tel./Fax: 0043/6229 28 78. (RN)

Österreich  
ÖWAV

58.98

### Ausbildung von Betriebspersonal für Abfallbehandlungsanlagen

Beim Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) wurde der Regelblattentwurf „Ausbildung von Betriebspersonal für Abfallbehandlungsanlagen“ bis 15.2.1998 zur Stellungnahme aufgelegt. Das Ausbildungsschema sieht eine 3jährige Ausbildung vor, die im Falle des Vorhandenseins einer einschlägigen Berufsausbildung auf 2 Jahre verkürzt werden kann. Ein Jahr praktische Tätigkeit ist zwischen dem ersten Grundkurs und der Zulassung zur Prüfung vorgesehen. Innerhalb dieser Zeit sind 8 Wochen Praktikum an einer Abfallbehandlungsanlage, 2 Wochen Grundkurs, 5 einwöchige Aufbaukurse zu den Themen: Eingangskontrolle, Kompostanlagen - mechanisch-biologische Abfallbehandlung, Thermische- und Schredderanlagen, Labor, Deponie, sowie 1 einwöchiger Prüfungsvorbereitungskurs vorgesehen.

Weitere Informationen: ÖWAV, Marc-Aurel-Straße 5/4, A-1010 Wien, Tel.: 0043/222/535 57 20, Fax: 00443/222/535 4064. (RN)

Japan

59.98

### Einfachkompostierung von Wirtschaftsdüngern

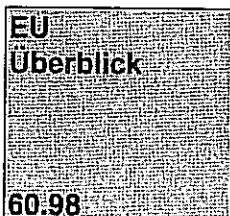
Die Vergrößerung des Nutztierbestandes und die hieraus resultierende Zunahme an organischen Abfällen führt in Japan zunehmend zu Umweltproblemen. Aus diesem Grund wird nach Verfahren gesucht, die z.B. ein besseres Management tierischer Exkrememente ermöglichen. Die offene Mietenkompostierung stellt geeignetes Behandlungsverfahren dar, das sich mit vergleichsweise geringem technischem und personellem Aufwand realisieren läßt. Im Rahmen einer Zusammenarbeit zwischen einem landwirtschaftlichen Forschungsinstitut und einer Landmaschinenfabrik wurden zwei Maschinen entwickelt, die von Landwirten für den Betrieb einer Kompostierungsanlage genutzt werden können.

## International

Es handelt sich um ein Gerät zum Aufsetzen organischer Abfälle zu Kompostmieten, das in seiner ursprünglichen Ausführung als Festmiststreuer Verwendung findet. Die Änderungen beinhalten u.a. eine Erhöhung der Geschwindigkeit der Fördereinrichtung (Kratzkette) um das 10fache und die Konstruktion einer abnehmbaren Abdeckhaube für die Auswurfvorrichtung am Anhänger. Die kleinere Ausführung (Ladekapazität 1,5 m<sup>3</sup>) benötigt 20 s und die größere (Ladekapazität 8 m<sup>3</sup>) 52 s zum Entladen und Aufsetzen einer Kompostmiete.

Das schleppergezogene Mietenumsetzgerät hat eine Arbeitsbreite von 2,5 m, eine Gesamtlänge von 3,3 m, eine Höhe von 2 m und ein Gewicht von 1,5 t. Im Frontbereich des Gerätes befinden sich zwei Trommeln zum Zerkleinern und Mischen des Kompostes. Mieten mit einer Breite von 2,5 m und einer Höhe von 1,5 m werden mit einer Geschwindigkeit von 4,5-5,1 m/min umgesetzt. Die Dauer der offenen Mietenkompostierung wird bei 3maligem Umsetzen mit 50-60 Tagen angegeben.

Quelle: JARQ-Japan Agricultural Research Quarterly 31 (4), Seite 233 - 238, 1997. Nishizaki K., Yokochi Y., Shibata Y., Nagai T., Development of composting system, Department of Crop Breeding, Hokkaido National Agricultural Experiment Station, Toyohira, Sapporo, 062 Japan; Star Farm Machinery Mfg. Co. Ltd., Kamiosatsu, Chitose, 066 Japan. (BD)



## Behandlung organischer Siedlungsabfälle in der Europäischen Union

Eine im Mai 1997 an der Universität GH-Kassel fertiggestellte Diplomarbeit gibt einen Überblick über die Eckdaten, das Hausmüllaufkommen und die Entsorgungsstruktur in Ländern der Europäischen Union (EU). Desweiteren wird auf die allgemeinen abfallrechtlichen und politischen nationalen Gegebenheiten eingegangen sowie auf die gesetzlichen Regelungen für die Behandlung organischer Abfälle. Außerdem beschreibt die Arbeit die verschiedenen Behandlungsmethoden von biologischen Abfällen, speziell die Kompostierung, Vergärung und Eigenkompostierung. Schließlich werden die Informationen und Daten der verschiedenen Länder verglichen und bewertet.

Das Potential an Bioabfällen in den einzelnen Ländern läßt sich nur schwer abschätzen. Es beträgt in den Mitgliedsstaaten insgesamt ca. 48,5 Mio. Tonnen. Nur in wenigen Ländern gibt es Erhebungen über die getrennte Erfassung an Bioabfällen und die Anzahl der angeschlossenen Einwohner. In den Niederlanden sind schätzungsweise 90 %, in Österreich 39 %, in der flämischen Region von Belgien 35 %, in Deutschland 28 % und in Frankreich weniger als 1 % an die getrennte Sammlung von Bioabfällen aus Haushaltungen angeschlossen.

## Für Sie gelesen

Eine nicht unerhebliche Menge von Bioabfällen, die im Gewerbebereich (z. B. bei der Lebensmittelverarbeitung) anfallen, wird in Deutschland allerdings zur Aufbereitung von Futtermitteln oder direkt als Futtermittel eingesetzt. Die diesbezüglichen Mengen werden auf 8,5 Mio. Tonnen per anno geschätzt.

In einer vorbereitenden Arbeit wurden im Rahmen einer Projektarbeit die Qualitätsbestimmungen und Regelungen zur Anwendung und Vermarktung von Kompost in der Europäischen Union verglichen. Auch diese Arbeit wurde an der Universität GH-Kassel, Fachgebiet 11, Studiengang Ökologische Umweltsicherung, durchgeführt.

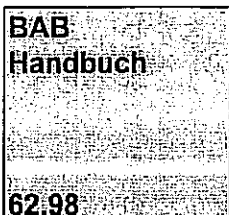
Quelle: Behandlung organischer Siedlungsabfälle in der Europäischen Union (Diplomarbeit), Nikolas Zöller, Mai 1997, sowie Qualitätsbestimmung und Regelungen zur Anwendung und Vermarktung von Kompost in der Europäischen Union (Projektarbeit), Nikolas Zöller, April 1997. Beide Arbeiten an der Universität GH-Kassel, Fachgebiet 11, Studiengang Ökologische Umweltsicherung, Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen, Tel.: 05542/98-0. (KE)



### Faltblatt Rindenprodukte für Hobbygärtner

Die Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e.V. hat für den Hobbygartenbau ein Informationsfaltblatt über Rindenprodukte herausgegeben. Hierin werden Anwendungsmöglichkeiten von Rindenhumus, Rindenkultursubstrate, Rindenerde und insbesondere Rindenmulch gegeben. Das Faltblatt "Rinde" ist kostenfrei

Bezug: Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau, Heisterbergallee 12, 30453 Hannover Tel.:0511/4005-254, FAX 0511/4005-255. (WE)



### Handbuch der Kompostierung und Qualitätssicherung

Die Bodenökologische Arbeitsgemeinschaft Bremen hat das „Handbuch Kommunale Kompostierung und Qualitätssicherung“ aus dem Jahr 1988 vollständig überarbeitet und neu herausgegeben.

Ein ausführliches Kapitel behandelt zunächst die an Qualitätskompost zu stellenden Forderung. In den folgenden 7 Kapiteln wird die Verfahrenskontrolle des Kompostierungsprozesses besprochen, Probeentnahme und Bestimmung der Kompostqualität, die Empfehlungen für die Anwendung von Komposten, die Hygieneaspekte bei der biologischen Abfallbehandlung und schließlich die Rolle der Bodentiere in Kompostierung und Boden.

Eine ausführliche Beschreibung der Meßparameter unter dem Blickpunkt seiner ökologischen Bedeutung steht jeweils am Anfang der be-

## Für Sie gelesen

treffenden Kapitel. Daran anschließend werden Analysen und die entsprechenden Methoden beschrieben. Den Abschluß bilden Tabellen mit Vergleichswerten.

Das Handbuch richtet sich an Betriebsleiter, Betreiber von Kompostierungsanlagen, Vermarkter von Komposten und Kompostprodukten, Genehmigungs- und Überwachungsbehörden sowie Untersuchungslaboratorien. Besondere Merkmale: Spiralbindung und Format 21 x 24 cm, detailliertes Inhaltsverzeichnis sowie Symbole an den Steinrändern der 12 Hauptkapitel.

Bezug: Handbuch Kompostierung und Qualitätssicherung, Bodenökologische Arbeitsgemeinschaft Bremen e. V., Am Dobben 44, 28203 Bremen. Preis DM 29,90 inkl. Porto und Verpackung. (RA)



## Kompostqualität in Baden-Württemberg

Das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg hat eine Studie über die Qualität von Kompost in Baden-Württemberg vorgelegt. In die Untersuchung einbezogen sind 25 Bioabfall- bzw. Grünkompostierungsanlagen. Das Ministerium will sich mit der Studie einen Überblick über die Variabilität von Kompostinhaltsstoffen in Baden-Württemberg verschaffen. Dabei war sowohl die Variation zwischen verschiedenen Anlagen als auch die zeitliche Variation innerhalb der einzelnen Anlagen in Abhängigkeit von verschiedenen Einflußgrößen wie Einzugsgebiet, Kapazität der Anlage, Ausgangsmaterialien usw., von Interesse.

Im Rahmen des Vorhabens wurde die Landesanstalt für landwirtschaftliche Chemie mit der Durchführung von Begleituntersuchungen beauftragt. Die Ergebnisse des Projektes sollen dazu beitragen, die Akzeptanz der Kompostanwendung zu erhöhen, die Anlagenbetreiber bei der Eigenüberwachung durch ergänzende Untersuchungen zu unterstützen und die Vorgaben des Kompostierungserlasses Baden-Württemberg durch zusätzliche repräsentative Untersuchungen abzusichern. Ein Schwerpunkt der Untersuchungen liegt bei den unerwünschten Inhaltsstoffen, insbesondere Fremdstoffen, Schwermetallen und organischen Schadstoffen.

Der Bericht ist sehr gut und übersichtlich ausgeführt. Die Zusammenhänge zwischen Fremdstoffgehalten und Schadstoffgehalten bleiben, was die quantitative Bedeutung anbetrifft, leider nach wie vor ziemlich offen. Die ist schade, weil man sich dieses Zusammenhanges als Hauptargument bedient, daß „hohe Kompostqualität möglich“ ist.

Titel: Hohe Kompostqualität ist möglich - Räumliche und zeitliche Variabilität von Kompostinhaltsstoffen, Heft 2 der Reihe Boden FE. Bezug: Ministerium für Umwelt und Verkehr, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart, Tel.: 0711/126-0, Fax: 0711/126-2881. (KE)

## Für Sie gelesen

LfU Bayern  
Studie

64.98

### Umfangreiche Studie zur Bioabfallkompostierung in Bayern

In den Jahren 1992 - 1995 hat das Bayerische Landesamt für Umweltschutz im Rahmen eines Verbundforschungsvorhabens die umweltschonende Aufbereitung und Verwertung von Bioabfall durch Kompostierung und Rückführung auf landwirtschaftliche und gärtnerische Fläche untersuchen lassen. An der Ausführung waren das Institut und Bayerische Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan (Verfahren und Konzepte der Bioabfallkompostierung), der Lehrstuhl für Pflanzenernährung der Technischen Universität München-Weihenstephan (Bioabfallkompost - Qualität und Anwendung in der Landwirtschaft) sowie das Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Fachhochschule Weihenstephan (Bioabfallkompost - Qualität und Anwendung im Garten- und Galabau) beteiligt.

Die Ergebnisse des Verbundforschungsvorhabens stellen eine fundierte Grundlage dar, so das Bayerische Landesamt für Umweltschutz im Vorwort der Studie, um die in Bayern bereits in hohem Maße umgesetzte biologische Abfallverwertung abzusichern und weiter auszubauen. Den entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften, Betreibern von Kompostierungsanlagen sowie Kompostanwendern sollen die Ergebnisse des Verbundforschungsvorhabens eine wertvolle Informationsquelle und Entscheidungshilfe sein.

Die vorliegende Studie umfaßt in ihrer Langfassung 375 Seiten. Eine vom Landesamt für Umweltschutz dankenswerterweise erstellte Kurzfassung umfaßt immerhin noch 75 Seiten.

Bezug: Bioabfallkompostierung - Verfahren und Verwertung, Schriftenreihe Heft 139, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Postfach 810129, 81901 München, Fax: 089/9214-3281. (KE)

UBA

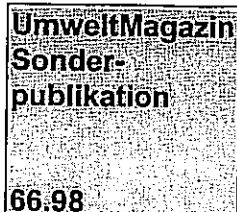
65.98

### Sammelband: Daten zur Umwelt

Das Umweltbundesamt (UBA) hat umfangreiches Material zur Entwicklung der Umweltsituation von 1990 bis 1995 in Deutschland zusammengetragen und in der Reihe „Daten zur Umwelt“ veröffentlicht. Das UBA hat unter Mitarbeit anderer Bundesbehörden hierzu wesentliche Daten zum Umweltzustand aus der amtlichen Statistik, aus Meßnetzen zur Umweltbeobachtung und aus Forschungsberichten aufgearbeitet. Die Informationen geben einen Überblick über den Zustand der Umwelt in Deutschland im Hinblick auf Einfluß- und Belastungsgrößen, Eingriffe in den Naturhaushalt und deren Folgen bis hin zu gesellschaftlichen und umweltpolitischen Konsequenzen.

Quelle: UBA, Daten zur Umwelt, 6. Ausgabe 1997, 560 Seiten, 68,- DM, Erich Schmidt Verlag, Genthiner Straße 30 G., 10785 Berlin. (KE)

## Für Sie gelesen



### Sammelband: Richt- und Grenzwerte

Zahlreiche Änderungen im deutschen und im EU-Recht machten eine Überarbeitung der Sonderpublikation „Richt- und Grenzwerte“ des UmweltMagazins erforderlich. Die erweiterte Neuauflage enthält eine Zusammenstellung der aktuellen Richt- und Grenzwerte aus den Gesetzen, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften der EU und des Bundes für die unterschiedlichen Wasserbereiche (Trink-, Brauch-, Mineralwasser, etc.), Nutz- und Kulturböden, Altlasten, Klärschlamm und Abfall, Gefahrstoffe und Immissionsschutz. Das Werk führt außerdem die Bezugsquellen für die Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sowie die Adressen der Umweltministerien der Bundesländer auf.

Bezug: Richt- und Grenzwerte, Sonderpublikation des UmweltMagazins, 1997, 5. Auflage. Von Hubert Hein, Sven Klaus, Andreas Meyer, Georg Schwedt. Lose Blattwerk. Ordner, ca. 380 Seiten, 198,- DM, erschienen im Vogel Verlag. (KE)



### Kompostsubstrate für die Champignonherzeugung

Seit der Kulturchampignon um 1600 durch Zufall im französischen Hofgarten entdeckt wurde, haben Praktiker und Wissenschaftler zahlreiche Versuche zur Optimierung der Substratherstellung für den Champignonanbau durchgeführt.

In seinem Beitrag für die Zeitschrift „Der Champignon“ faßt der Autor sein Wissen in 3 Punkten kurz zusammen:

**Vorbehandlung:** Das Ausgangsmaterial (Stroh, Heu, Pferdemist, Hühnermist etc.) ist sorgfältig zu mischen und zu befeuchten. Das im Freien oder unter Dach/Tunnel gelagerte Gemisch sollte von unten her belüftet werden, um anaerobe Bedingungen zu vermeiden. Hiermit wird auch das Ziel verfolgt, die Immissionen (Gase, Gerüche, Abwässer) während der Kompostierung zu minimieren.

**Phase I:** Nachdem das Gemisch ausreichend von Bakterien und Pilzen besiedelt ist, beginnt infolge des mikrobiellen Abbaues von einfachen Kohlenhydrat- und Stickstoffverbindungen die Hochtemperaturphase (ca. 70-80° C). Bei über 65° C sinkt die mikrobielle Aktivität und über physiko-chemische Reaktionen entstehen Ligno-Protein-Komplexe und Huminstoffe. Das Erreichen hoher Temperaturen in Phase I stellt eine wichtige Voraussetzung für die Erzeugung eines produktiven Champignonsubstrates dar.

**Phase II:** In dieser abschließenden Phase muß sichergestellt werden, daß ausreichend Mikroorganismen vorhanden sind. Dies kann durch Entnahme von Substrat aus Phase I oder durch Zukauf spezieller Kultu-



## Veranstaltungen

ren geschehen. In dieser rein mikrobiellen Phase sollten die Temperaturen etwa 45-52° C betragen, um eine Pasteurisierung des Substrates zu erzielen. Die Phase II kann in Kisten oder Beeten im Tunnel stattfinden.

Das Endprodukt sollte ein dunkelbraunes, angenehm riechendes Substrat sein, das das Wachstum des Champignonmyzels fördert und damit eine große Fruchtkörperproduktion ermöglicht. Darüber hinaus stellt das abgebaute Substrat einen wertvollen Humusdünger dar, der sich für vielfältige Einsatzgebiete eignet.

Quelle: Tschierpe H.J.: Neue Verfahren in der Substratherstellung. Der Champignon, Heft 395, Seite 14 - 20. (BD)



### 31. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft

Die Gesellschaft zur Förderung der Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen lädt zur 31. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft vom 25. bis 27. März 1998 in die Essener Gruga-Halle ein. Die Veranstaltung steht unter dem Motto „Impulse aus Europa - Impulse für Europa“. Neben der Fachausstellung sind Vorträge zu folgenden Themen vorgesehen:

- Internationale Umweltpolitik
- Auswirkungen der europäischen Normen auf die Abwasserableitung
- Bewirtschaftung von Mischwassernetzen
- Dezentrale Regenwasserentsorgung
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - Interpretationen
- Betriebliche Aspekte der Abwasserabteilung
- Recycling unter Kostendruck
- Entwicklungen bei der kommunalen Abwasserbehandlung
- Aktuelle Erfahrungen mit dem Recycling
- Wirtschaftliche Aspekte der kommunalen Abwasserbehandlung
- Biologische Abfallbehandlung
- Prozeßleittechnik in der Abwasserbehandlung
- Klärschlammbehandlung und -entsorgung
- Ausschreibung und Wettbewerb in der Abfall- und Abwassertechnik

Als Höhepunkt findet am 26. März 1998 um 15.30 Uhr eine Podiumsdiskussion zum Thema „Zukünftige Arbeitseinteilung in der Abfallwirtschaft“ statt. Hierzu wird eine hochkarätige Besetzung aus Politik und Wirtschaft erwartet.

Organisation und Auskünfte erteilt Frau Dr. Verena Kölling, Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft der RWTH Aachen, 52056 Aachen, Tel.: 0241/80 52 14, Fax: 0241/88 88 285. (KE)

## Veranstaltungen

**Internationale  
Messe**  
3.-5.9.1998  
26.-28.8.1999  
69.98

### 9. und 10. Fachmesse „Umwelttechnik-Nord“

Die internationale Fachmesse „Umwelttechnik-Nord“ wird jeweils vom 3.-5.9.1998 und vom 26.-28.8.1999 in Rostock unter der Schirmherrschaft der Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dr. Angela Merkel, der Ministerin für Bau, Landesentwicklung und Umwelt M-V, Bärbel Kleedehn und des Oberbürgermeisters der Hansestadt Rostock, Arno Pöker, durchgeführt.

Schwerpunkte der Messen gehen über alternative und erneuerbare Energien, Wasser- und Abwassertechnik, Umweltanalytik bis hin zu Abfallwirtschaft und Recycling. Aussteller haben die Möglichkeit, für innovative Neuerungen in der Umwelttechnik, in Umwelttechnologien und des Umweltschutzes einen Umweltpreis zu gewinnen. Ausschreibungsunterlagen können hierzu bis zum 10.6.1998/99 eingereicht werden. Eine rechtzeitige Anmeldung wird empfohlen.

Interessenten wenden sich bitte an die Messe- & Kongress-Gesellschaft mbH Mecklenburg-Vorpommern, Rosa-Luxemburg-Straße 32, 18055 Rostock, Tel.: 0381/49393-12 oder 13, Fax: 0381/ 2 62 61. (KE)

**Tagung  
und Fach-  
ausstellung**  
21.-23.4.1998  
70.98

### 10. Kasseler Abfallforum

Die Universität Kassel und das Witzenhausen Institut für Abfall, Umwelt und Energie veranstalten vom 21.-23. 4. 1998 das 10. Kasseler Abfallforum zum Thema „Bio- und Restabfallbehandlung“. Wie in den letzten Jahren werden über 1000 Teilnehmer aus Deutschland und dem europäischen Ausland erwartet.

Themenschwerpunkte der diesjährigen Tagung sind neben der Bioabfallbehandlung v.a. die mechanisch-biologische Restabfallbehandlung und das Trockenstabilatverfahren.

Neben den Vortragsveranstaltungen kann eine begleitende Fachausstellung mit rund 100 Ausstellerfirmen sowie das Hersteller- und Dienstleisterforum besucht werden.

Die Tagung wird im Tagungszentrum der Stadthalle Kassel stattfinden. Die Teilnahmegebühr beträgt DM 490.-, für Behördenvertreter DM 390.- zzgl. MwSt..

Weitere Information und Anmeldung: Witzenhausen-Institut, Tagungsbüro, Kirchstraße 8, 37213 Witzenhausen, Tel.: 05542/8045, Fax: 05542/4509. (SR)

## Veranstaltungen

Internationale  
Fach-Messe  
12.-16.5.1998

71.98

### ENTSORGA '98 Messe Köln

Die ENTSORGA Messe Köln wird in 1998 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 denn auch die gesamte Bandbreite an Fahrzeugen, Maschinen, Geräten, Verfahren und Dienstleistungen für Sammlung, Aufbereitung, Sortierung, Kompostierung, Wiederverwertung, Entsorgung und Deponierung von festen Abfällen incl. Klärschlämmen und Sonderabfällen. Bodensanierung, Umweltnachsorge und Logistik sind ebenfalls vertreten.

Die ENTSORGA '98 erwartet auf rund 120.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche ca. 1.300 Aussteller aus dem In- und Ausland. **Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. ist in Halle 13.2 Stand E 014 vertreten.**

Weitere Information: KölnMesse, Postfach 21 07 60, D-50532 Köln, Tel.: 0221/8210, Fax: 0221/821-3411. (SR)

ENTSORGA  
Congress  
12.-15.5.1998

72.98

### Rahmenprogramm zur ENTSORGA

Im Rahmen der ENTSORGA 1998 wird es ein Congress-Programm geben, das von Dienstag bis Freitag parallel zur Messe Vortragsveranstaltungen zu vielen wichtigen Gebieten der Kreislauf- und Abfallwirtschaft bietet.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost wird am Dienstg, 12.5.1998, 14.00 - 15.30 Uhr im Rahmen dieses Begleitprogrammes zum Thema „Produktbezogenes Qualitätsmanagement bei der Kompostierung - Beachtung abfallrechtlicher und düngemittelrechtlicher Anforderungen“ vortragen und diskutieren.

Die Bundesvereinigung Erden- und Humuswirtschaft wird am Freitag, 15. 5.1998, 11.30 - 13.00 Uhr zum Thema „Herstellung und Einsatz von Humusprodukten“ vortragen und diskutieren.

Weitere Informationen erhalten Sie direkt vor Ort am:

Messestand der Bundesgütegemeinschaft, Halle 13.2, Stand E 014.

Messestand der Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft-BHE, Halle 13,2, Stand E 018.

## Dokumentation

März 1998

**Kreislaufw.**  
11.-12.3.1998

**Kompostierung und Vergärung - Anlagen- und Verfahrensoptimierung**

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

**Kommunikation**  
16.-17.3.1998

**Effiziente Marktbearbeitung und erfolgreiche Akquisition neuer Kunden.**

Veranstalter: TÜV-Akademie Rheinland, Tel: 0221/806-3000.

**Recht**  
17.3.1998

**Genehmigungsverfahren nach BImSchG.**

Veranstalter: TÜV-Akademie Rheinland, Tel: 0221/806-3000.

**Workshop**  
17. - 18.3.1998

**Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.**

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

**Fachtagung**  
19.3.1998

**Biologische Abfallbehandlung wohin ?**

Veranstalter: Fachvereinigung Bayerischer Komposthersteller. Veranstaltungsort: München. Anmeldung: 089/8958046.

**Workshop**  
18. - 20.3.1998

**Reklamation als Chance erkennen.**

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

**Abfallwirtsch.**  
25.-27.3.1998

**31. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft.**

Veranstalter: RWTH Aachen, Abt. Siedlungswasserwirtschaft, Tel: 0241/805214.

**Bioabfall**  
25.- 27.3.1998

**Österreichische Abfallwirtschaftstagung.**

Veranstalter: ÖWAV, A-Bregenz, Tel: ++43/1 535 57 20.

**Betriebsw.**  
26.3.1998

**Auswirkungen der Einführung des EURO auf die Wirtschaftlichkeit der Entsorgungsunternehmen.**

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

**Geruch**  
31.3.1998

**Bekämpfung von Geruchsproblemen.**

Veranstalter: Ing. Büro für Abfallwirtschaft, Prof.Dr.-Ing. Stegmann, im Rathaus in Lübeck. Anmeldung: Delphin Umweltechnik, Tel: 040/76621435

April 1998

**Abfallforum**  
21.-23.4.1998

**10. Kasseler Abfallforum.**

Veranstalter: Witzenhausen-Institut, Tagungsbüro, Kirchstraße 8, 37213 Witzenhausen, Tel.: 05542/8045, Fax: 05542/4509.

**Kreislaufw.**  
29.-30.4.1008

**Die Praxis der Kreislaufwirtschaft.**

Veranstalter: Kirsten Gutke Verlag, Veranstaltungsort: Dresden. Leitung: Prof.Dr.-Ing. Tabasaran. Anmeldung: 0221/93 20 720.

## Dokumentation

### Mai 1998

**Umweltmesse**  
12.-15.5.1998

**Internationale Fachmesse für Umwelttechnik Tianjin 1998.**  
Anmeldung: Fuchs & Partner, Tel: 089/68 88 506.

**Umweltmesse**  
12. - 16.5.1998

**ENTSORGA Köln 1998. Internationale Fachmesse für Recycling und Entsorgung, Köln.**  
Informationen: KölnMesse, 0221/821-0.

**Bioabfall**  
07.-8.5.1998

**2. KGVÖ-Fachtagung „Kompostgütesicherung in Österreich“ in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Normungsinstitut.**  
Veranstalter: KGVÖ, Tel: 0043/6229-2878.

**Workshop**  
25.-27.5.1998

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

### Juni 1998

**QM/EfB**  
3.6.1998

**Effiziente Vorbereitung der Zertifizierung QM-System und Entsorgungsfachbetrieb.**  
Veranstalter: BWDE, Köln, Tel: 0221/934700-40.

**Umweltmesse**  
9.-12.6.1998

**TEM 98, Madrid.**  
Veranstalter: IFEMA, Tel: ++34/1 722 50 00.

**Umweltmesse**  
9.-12.6.1998

**TEGMA 98, Madrid.**  
Veranstalter: IFEMA, Tel: ++34/1 722 50 00.

### September 1998

**Umweltmesse**  
3.-5.9.1998

**Fachmesse „Umwelttechnik-Nord 98.**  
Veranstalter: Messe- & Konress-Gesellschaft mbH Mecklenburg/Vorpommern, Tel: 0381/49393-0.

### November 1998

**Kommunikation**  
12.-13.11.98

**KGVÖ - ÖWAV - BKAL - Erfahrungsaustausch für Kompostanlagenbetreiber.**  
Veranstalter: KGVÖ, Tel: 0043/6229-2878.

### August 1999

**Umweltmesse**  
26.-28.8.1999

**Fachmesse (Jubiläumsmesse) „Umwelttechnik-Nord 99.**  
Veranstalter: Messe- & Konress-Gesellschaft mbH Mecklenburg/Vorpommern, Tel: 0381/49393-0.

# Dokumentation

## Tätigkeitsbericht der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. 1997

### 1. Organisation der Bundesgütegemeinschaft sowie Tätigkeit und Sitzungen der satzungsgemäßen Vereinsorgane

Ordentliche Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft sind in 1997 sieben regionale Gütegemeinschaften Kompost. Die Betreiber RAL-gütegesicherter Kompostanlagen sind ordentliche Mitglieder dieser regionalen Gütegemeinschaften. Die Bundesgütegemeinschaft ist damit ein Zusammenschluß regionaler Gütegemeinschaften. Soweit regionale Gütegemeinschaften nicht bestehen, ermöglicht die Bundesgütegemeinschaft ab 1.1.1998 zusätzlich die direkte Mitgliedschaft von Anlagenbetreibern bei der Bundesgütegemeinschaft.

Die Aufgaben der Bundesgütegemeinschaft werden von den satzungsgemäßen Vereinsorganen sowie der Geschäftsstelle besorgt. Die Geschäftsstelle steht den Mitgliedern auch als „betriebliche Außenstelle“ der Gütesicherung und damit verbundener Angelegenheiten zur Verfügung.

Satzungsgemäße Vereinsorgane der Bundesgütegemeinschaft sind

- die Mitgliederversammlung,
- der Vorstand,
- der Bundesgüteausschuß.

Vom Bundesgüteausschuß eingesetzte Arbeitskreise sind

- BGA-AG-Hygiene
- BGA-AG Fortentwicklung der Gütesicherung.

Sitzungen der satzungsgemäßen Vereinsorgane und Arbeitskreise fanden wie folgt statt:

- Außerordentliche Mitgliederversammlung am 06.02.1997 in Köln,
- ordentliche Mitgliederversammlung am 25.11.1997 in Kassel,
- Sitzung des Vorstandes am 06.02.1997 in Köln,
- Sitzung des Vorstandes am 04.06.1997 in Köln,
- Sitzung des Vorstandes am 18.09.1997 und 30.10.1997 in Kassel,
- Sitzung des Bundesgüteausschusses am 13./14.03.1997 auf Burg Ludwigstein,
- Sitzung des Bundesgüteausschusses am 15.09.1997 in Kassel,
- Sitzung der BGA-AG „Hygiene-Baumusterprüfsystem“ am 17.02.1997 in Köln,
- Sitzung der BGA-AG „Fortentwicklung der Gütesicherung“ am 16.04.1997 in Köln,
- Sitzung der BGA-AG „Fortentwicklung der Gütesicherung“ am 28.11.1997 in Köln.

### 2. Leistungen und Stand der RAL-Gütesicherung Kompost

Von 517 bei der Bundesgütegemeinschaft registrierten Kompostierungsanlagen unterliegen 277 Anlagen - entsprechen 54 % - der RAL-Gütesicherung Kompost. Gegenüber 1996 ist in 1997 damit ein Zuwachs von 32 Anlagen mit Gütesicherung - entsprechend 13 % - festzustellen. 220 Kompostierungsanlagen besitzen das RAL-Gütezeichen, 57 Anlagen befinden sich im Anerkennungsverfahren. Es ist davon auszugehen, daß die Anzahl an Anträgen weiterhin zunimmt, da die so ausgewiesenen Qualitäten am Markt als Standard gelten und sich die Nachfrage und Ausschreibungspraxis danach ausgerichtet hat. Auch nach Inkrafttreten einer BioAbfV wird davon ausgegangen, daß die Nachfrage nach kontrollierten Qualitätserzeugnissen mit zugesicherten Eigenschaften anhält.

Im Überwachungsverfahren 1996 wurden 17 Anlagen aufgrund von Säumnissen oder Mängeln mit dem Hinweis auf die Möglichkeit einer befristeten Aussetzung des Rechts zur Führung des RAL-Gütezeichens ermahnt. 16 dieser Anlagen erfüllen inzwischen wieder die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen, bei einer Anlage wurde das Gütezeichen aufgrund wiederholter Mängel befristet ausgesetzt. Ein weiteres Gütezeichen, welches befristet ausgesetzt war, konnte aufgrund eingetretener Qualitätsverbesserung wieder zuerkannt werden.

## Dokumentation

### 3. Leistungen und Stand der zentrale Auswertungsstelle (ZAS)

Im Rahmen der RAL-Gütesicherung werden von der Zentralen Auswertungsstelle der Bundesgütegemeinschaft in 1997 ca. 1.850 Analysen und über 500 Betriebsfragebögen ausgewertet. Die Übertragung dieser Datenmenge von insgesamt ca. 85.000 Einzeldaten ist inzwischen nur noch durch die von der Bundesgütegemeinschaft herausgegebene Software ZAS-Labor möglich. Das Programm wurde den anerkannten Prüflaboren zur Verfügung gestellt. Es ermöglicht nicht nur die elektronische Datenübermittlung von Analyseergebnissen per eMail oder Pendeldiskette, sondern druckt auch die fertigen Untersuchungsberichte mit den Teilen Probenahmeprotokoll und Analyseergebnisse in mehreren Ausfertigungen für den Anlagenbetreiber aus. Die in der ZAS gespeicherten Daten sind weiterhin Grundlage für verschiedene Routinen der Gütesicherung sowie statistischer Auswertungen.

Als Routinen der Gütesicherung wurden 1997 durchgeführt:

- quartalsweise Dokumentation der Untersuchungsergebnisse gegenüber den Mitgliedern,
- quartalsweise Kontrolle von Säumnissen und Mängeln sowie entsprechende Benachrichtigung der jeweiligen Mitglieder,
- Ausstellung von Jahresprüfzeugnissen mit Deklarationsangaben der gütegesicherten Erzeugnisse, Eigenschaften und Inhaltsstoffen inkl. möglichen Abweichungen sowie nach guter fachlicher Praxis empfohlene Aufwandmengen,
- Erstellung anlagenpezifischer Betriebsfragebögen für die jährliche Mitgliederbefragung,
- Aufbereitung und Dokumentation von Untersuchungsergebnissen im Rahmen der Anerkennungsverfahren für Beschlüßfassungen des Bundesgüteausschusses zur Vergabe des RAL-Gütezeichens,
- Aufbereitung und Dokumentation von Untersuchungsergebnissen im Rahmen der Überwachungsverfahren für Beschlüßfassungen des Bundesgüteausschusses hinsichtlich der jährlichen Bestätigung des RAL-Gütezeichens, Ermahnungen oder befristeten Aussetzungen,
- Dokumentation einzelner Ergebnisse oder Routinen auf spezifische Mitgliedernanfrage.

Die in 1995 eingeführten Routinen der quartalsweisen Dokumentation von Analyseergebnissen und gegebenenfalls Säumnisberichten haben sich bewährt. Die Bundesgütegemeinschaft dokumentiert gegenüber ihren Mitgliedern und Anlagenbetreibern für jedes Quartal den Stand der Untersuchungsergebnisse und weist dabei auf eventuell kritische Parameter hin. In Fällen von Säumnissen erfolgt ein Hinweis auf ausstehende Analysen. Aufgrund dieser Routinen ist festzustellen, daß im abgelaufenen Kalenderjahr lediglich 2 % der nach Güte- und Prüfbestimmungen erforderlichen Analysen ausstehen. Im Vergleich hierzu beträgt der Anteil an nicht vorgelegten Analysen beim Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL-UZ 45) nach internen Auswertungen des Umweltbundesamtes (UBA) 63 %!

Zahlreiche Mitglieder haben in 1997 von der Möglichkeit der ZAS Gebrauch gemacht, über die Bundesgütegemeinschaft statistische Recherchen erstellen zu lassen. Der Schutz einzelbetrieblicher Daten wurde hierbei strikt gewahrt.

Insbesondere in der Diskussion um die Bioabfallverordnung (BioAbfV) haben Statistiken der ZAS wesentliche Argumentationsgrundlagen für die Anlagenbetroffenheit von verschiedenen Grenzwertüberlegungen gegeben. Dabei hat sich gezeigt, daß die Bundesgütegemeinschaft mit der ZAS nicht nur über die Kompostdatenbank in Deutschland verfügt, sondern auch über die derzeit einzige Datenbank, mit der statistische Aussagen zur Kompostierung überhaupt gemacht werden können.

### 4. Qualifizierung von Prüflaboren im Rahmen der RAL-Gütesicherung

In 1997 wurden von der Bundesgütegemeinschaft durch Zwischenqualifikation (d. h. zwischen den regulären Ringversuchen) zwei weitere Labore als zugelassene Prüflabore anerkannt.

In dem von der Bundesgütegemeinschaft herausgegebenen Verzeichnis anerkannter Prüflabore sind Ende 1997 nunmehr 107 Labore dokumentiert, die von den Mitgliedern mit der Durchführung von Probenahmen und Untersuchungen beauftragt werden können.

Die anerkannten Prüflabore sind in den Informationsdienst der Bundesgütegemeinschaft integriert. Damit gewährleistet die Bundesgütegemeinschaft, daß einerseits die Mitglieder regelmäßig über Ände-

## Dokumentation

rungen bei den zugelassenen Prüflaboren und andererseits die Prüflabore über Änderungen der Regularien der Gütesicherung und der Prüfmethode informiert sind.

Die Bundesgütegemeinschaft geht davon aus, daß die im Verzeichnis der zugelassenen Prüflabore gelisteten Untersuchungsstellen auch im Rahmen der Bioabfallverordnung ohne weitere Prüfung von den zuständigen Landesbehörden anerkannt werden.

### 5. Aktualisierung von Prüfmethode im Rahmen der RAL-Gütesicherung

Die Bundesgütegemeinschaft hat das von ihr herausgegebene und im Rahmen der RAL-Gütesicherung verbindliche Methodenbuch zur Analyse von Kompost überarbeitet und wird es zum Jahresende 1997 in erweiterter Auflage herausgeben.

Vor dem Hintergrund der Entwicklung der Bioabfallverordnung, der düngemittelrechtlichen Anforderungen, der Erweiterung der Gütesicherung auf Substratkomposte und Mulchkomposte, des möglichen Einsatzes von biologisch abbaubaren Werkstoffen als Kompostrohstoffe sowie aufgrund der seit der letzten Ausgabe eingegangenen Änderungs- und Ergänzungsvorschläge, wird die neue Auflage alle aktuellen Anforderungen und Entwicklungen berücksichtigen.

Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft und anerkannte Prüflabore erhalten die neue Ausgabe des Methodenbuches nach Erscheinen kostenfrei.

### 6. Leistungen und Stand des Hygiene-Baumusterprüfsystems - HBPS

Das von der Bundesgütegemeinschaft in 1996 herausgegebene Hygiene-Baumusterprüfsystem (HBPS) ist seitens der System- und Anlagenhersteller angenommen worden. In 1997 sind 6 Anträge auf Aufnahme bestimmter Kompostierungsverfahren in die Liste nach HBPS geprüfter Baumuster gestellt worden. Die Bearbeitung der Anträge durch die AG-HBPS des Bundesgüteausschusses ist noch nicht abgeschlossen.

Entsprechend dem zuletzt bekannt gewordenen Entwurf der Bioabfallverordnung können Baumusterprüfungen nach HBPS im Rahmen der Verordnung anerkannt werden. Dies bedeutet, daß Betreibern von Kompostierungsanlagen, die ein nach HBPS geprüftes und gelistetes Baumuster betreiben, von separaten Prozeßführungen gemäß Anhang 2 des Entwurfes zur Bioabfallverordnung befreit werden können.

Es wird erwartet, daß sich die System- und Anlagenhersteller mit Verabschiedung der Bioabfallverordnung verstärkt des HBPS bedienen werden und damit bei den Anlagenbetreibern in erheblichem Umfang durch die Verordnung verursachte Prüfkosten vermieden werden können.

### 7. Vertretung der Belange der Bundesgütegemeinschaft nach außen

Um die Interessen der Mitglieder in Sachen Gütesicherung auch nach außen zu vertreten, unterhält die Bundesgütegemeinschaft Kontakte zu verschiedenen Organisationen und behandelt mit diesen gemeinsame Fragestellungen (Verzeichnis der Abkürzungen der Organisationen in Anlage):

- BMU und ausgewählte Umweltministerien und obere Umweltbehörden der Länder zu abfallrechtlichen Fragen der Kompostierung und Kompostverwertung
- BML zu düngemittelrechtlichen Fragen der Kompostierung und Kompostverwertung
- Länderarbeitskreis der Düngemittelverkehrskontrolle zu Fragen der Deklaration von Sekundärrohstoffdüngern u. Bodenhilfsstoffen im Hinblick auf diesbezügliche Angaben im Fremdüberwachungszeugnis
- Landeseichdirektionen zu Fragen der Füllmengenbestimmung von Fertigpackungen
- VLK und ausgewählte landwirtschaftliche Fachbehörden zu Fragen der nach guter fachlicher Praxis zu empfehlenden Aufwandmengen im Hinblick auf diesbezügliche Angaben im Fremdüberwachungszeugnis
- VDLÜFA und LUFEN zu Fragen von Untersuchungsmethoden und der Herausgabe eines gemeinsam abgestimmten Methodenbuches der Bundesgütegemeinschaft (auf welches auch in der Bio-AbfV verwiesen wird)



## Dokumentation

- DBV, DLG, AGÖL zu Fragen der Rahmenbedingungen für den Einsatz gütegesicherter Komposte in der Landwirtschaft
- ZVG, BGL, FLL, LVG zu Fragen der Rahmenbedingungen für den Einsatz gütegesicherter Komposte im Garten- und Landschaftsbau
- Kommunale Spitzenverbände, BDE, VKS in Fragen der rechtlichen Rahmenbedingungen der Kompostierung unter besonderer Berücksichtigung der Freistellung gütegesicherter Erzeugnisse von abfallrechtlichen Anforderungen
- GGS zu Fragen der Kooperation bei der Gütesicherung von Kompostkultursubstraten, ANS zu Fragen der Kooperation der Gütesicherung anderer Humusprodukte
- DIN zu Fragen der Normung bioabbaubarer Werkstoffe und CEN zu Fragen der europäischen Normung über Anforderungen an Kompostprodukte
- ORCA, KGVÖ, FEAD zu Fragen der Entwicklung und Kooperation bei Rahmenbedingungen und Qualitätsanforderungen sowie der Gütesicherung von Kompostprodukten auf europäischer Ebene

Weiterhin ist die Bundesgütegemeinschaft auf Beschluß des Vorstandes in Gremien außerhalb der satzungsgemäßen Vereinsorgane tätig:

- Zertifizierungsausschuß und Bewertungsausschuß für biologisch abbaubare Werkstoffe (ZA-BAW, BA-BAW)
- Gutachterausschuß der DBU
- Technischer Fachausschuß Kultursubstrate der GGS (in Vorbereitung)
- Vorstand und Arbeitskreise der BHE
- Mitwirkung bei verschiedenen temporären Arbeitsgruppen zu jeweils spezifischen Fragestellungen des BMU, des UBA, der BHE, bei der Normung zur DIN 54 900

### 8. Informationsdienst Humuswirtschaft & KomPost

Der quartalsweise erscheinende Informationsdienst Humuswirtschaft & KomPost besteht inzwischen im dritten Jahr. Mit den in 1997 herausgegebenen Ausgaben haben die Mitglieder, die den Informationsdienst unentgeltlich beziehen, rund 270 einzelne Berichte aus der Humuswirtschaft sowie Mitteilungen über die Gütesicherung erhalten. Fast alle Berichte enthalten weiterführende Adressen und Rufnummern, die es im Einzelfall erlauben, über die wesentlichen Informationen hinaus in den jeweiligen Sachverhalt vertieft einzusteigen.

Der Informationsdienst wurde in 1997 auch Vertretern von Umwelt- und Landwirtschaftsministerien des Bundes und der Länder kostenfrei bereitgestellt. Die Bund- und Ländervertreter erhalten mit dem Informationsdienst aktuelle Informationen über die Humus- und Kompostwirtschaft. Nicht zuletzt war der Informationsdienst im Jahre 1997 ein wichtiges Medium zur Darstellung von Diskussionspunkten bezüglich der Entwurfsfassungen der BioAbfV.

Der Informationsdienst wurde in 1997 auch zentralen Verbände, wie beispielsweise dem ZVG, zur Intensivierung der Zusammenarbeit zur Verfügung gestellt. Zusätzlich erhielten über 30 ausgewählte Pressevertreter die jeweils aktuelle Ausgabe der Zeitschrift.

### 9. Informationsmaterialien und Arbeitsmittel der Gütesicherung

Auch in 1997 hat die Bundesgütegemeinschaft ihre Informationsmaterialien und Arbeitsmittel für Mitglieder fortgeschrieben. Das Lieferverzeichnis umfaßt nunmehr 43 Titel, die Informationsmaterialien und Unterlagen zur Gütesicherung, sowie Anwendungsempfehlungen enthalten.

Als Neuerscheinungen bzw. ergänzte oder überarbeitete Auflagen sind in 1997 zu verzeichnen:

- Gütesicherung Kompost - Der Weg zum RAL-Gütezeichen
- Kompostanlagen in Deutschland 1997
- Methodenbuch zur Analyse von Kompost, 4. Auflage (im Dezember 1997)
- Broschüre über die Betroffenheitsstatistik von Kompostanlagen durch die BioAbfV

Die Nachfrage nach Informationsmaterialien der Bundesgütegemeinschaft ist nicht nur innerhalb, sondern auch außerhalb der Mitgliedschaft weiter hoch. Pro Woche sind ca. 50 kostenfreie bzw. kostenpflichtige Bestellungen lieferbarer Titel zu verzeichnen. Neben Mitgliedern und Anlagenbetreibern sind

## Dokumentation

es vor allem Behörden, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, Unternehmen sowie potentiellen Kunden von Kompost, die das Informationsangebot über die Gütesicherung und die sachgerechte Anwendung gütegesicherter Komposte nutzen. Weiterhin hat die Bundesgütegemeinschaft in 1997 verschiedene Pressemitteilungen verfaßt. Über 20 Artikel zur Kompostierung erschienen daraufhin bundesweit in renommierten Zeitungen und Zeitschriften. Darüber hinaus nutzen viele Journalisten zusätzlich die Möglichkeit, sich telefonisch umfassend über unterschiedliche Belange der Kompostwirtschaft zu informieren. Eine großen Stellenwert nahmen in 1997 auch vielfältige Anfragen von Pressevertretern zur BioAbfV ein.

Das Internet stand auch im Jahre 1997 Interessierten aus dem In- und Ausland mit unterschiedlichen Informationen zur Kompostwirtschaft und RAL-Gütesicherung für zur Verfügung. Seit April diesen Jahres ist die Bundesgütegemeinschaft zusammen mit anderen Organisationen im europäischen BioNet-System vertreten. Mit dem europäischen Internet-Informationsknoten BioNet ist beabsichtigt, zukünftig ein europäisches Informationssystem zur biologischen Abfallbehandlung aufzubauen.

### 10. Besondere aktuelle Sachthemen der Vereinsarbeit in 1997

Die Bundesgütegemeinschaft hat anlässlich der Anhörung zum Entwurf einer **Bioabfallverordnung** am 14.02.1997 gegenüber dem Bundesumweltministerium ausführlich Stellung bezogen und die Mitglieder in der Folgezeit über den jeweils aktuellen Stand der Verordnung ausführlich informiert. Die Statistik der Bundesgütegemeinschaft über die Betroffenheit von Kompostanlagen durch unterschiedlich diskutierte Grenzwerte der Verordnung hat maßgeblich zu einer realistischen Einschätzung des „Machbaren“ beigetragen. Unter Beteiligung der Bundesgütegemeinschaft wurden beim BMU mit allen wichtigen Fach- und Verkehrskreisen in vielen strittigen Fragen Kompromisse gefunden. Viele dieser einvernehmlichen Regelungen sind zunächst am Widerstand des zustimmungspflichtigen BML gescheitert, haben aber den Boden für Korrekturen im Bundesrat geschaffen.

In ihrem Diskussionspapier zum Entwurf der BioAbfV in der Fassung vom 18.07.1997 hat die Bundesgütegemeinschaft ihre grundsätzliche Position und die wesentlichen Eckpunkte der Kritik herausgestellt: Die RAL-Gütesicherung ist eine Selbstordnungsmaßnahme der Wirtschaft. Sie qualifiziert nicht Abfälle, sondern Produkte mit definierten und gewährleisteten Qualitätseigenschaften. Diese sind als anerkanntes Sekundärrohstoffdünger vergleichbaren Erzeugnissen aus Primärrohstoffen gleichzustellen. Diese Option darf eine abfallseitige Verordnung nicht verbauen.

Ausführlich hat sich die Bundesgütegemeinschaft auch mit den Auswirkungen des am 07.10.1996 geänderten **Düngemittelgesetzes** und der am 24.07.1997 in Kraft getretenen erweiterten Düngemittelverordnung befaßt und ihre Mitglieder über die jeweiligen Sachstände ausführlich informiert. Von besonderer Bedeutung waren hier vor allem die von der Bundesgütegemeinschaft recherchierten Übergangsregelungen der Länder, die es trotz Fortfalls bestehender rechtlicher Rahmenbedingungen ermöglicht haben, die landwirtschaftliche und gartenbauliche Verwertung von Komposten weiterhin über Duldungsregelungen der Länder abzusichern.

Den neuen Vorschriften der novellierten **Düngemittelverordnung** hat die Bundesgütegemeinschaft schließlich im Informationsdienst 3/97 einem Schwerpunkt gewidmet. Hierbei ging es vor allem um die richtige Zuordnung von Humuserzeugnissen als zugelassene Sekundärrohstoffdünger oder Bodenhilfsstoffe, ihre ordnungsgemäße Deklaration sowie um Übergangsvorschriften und vieles andere mehr. Die neuen rechtlichen Rahmenbedingungen wurden intensiv mit der Düngemittelverkehrskontrolle der Länder abgestimmt und den Unternehmen auf diesem Wege hinreichende Sicherheiten geboten.

Beim Thema **biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW)** hat die Bundesgütegemeinschaft anlässlich der Anhörung zum Gelbdruck der **DIN 54900** „Kompostierbarkeit von polymeren Werkstoffen“ am 27./28.5.1997 ausführlich Stellung bezogen und sichergestellt, daß die vollständige Kompostierbarkeit nach DIN eindeutig nachgewiesen werden muß und Nachteile aufgrund erhöhter Gehalte an Fremdstoffen

im Fertigprodukt nicht zu besorgen sind. Zum letztgenannten Punkt hat die Bundesgütegemeinschaft eine spezifische Methode zur Bewertung des Verunreinigungsgrades erarbeitet, mit der auch die besonders leichten Kunststoffe sicher erfasst werden können. Die DIN 54900 wird diese Methode berücksichtigen.

## Dokumentation

Obwohl die Bundesgütegemeinschaft der **Qualifizierung von BAW** als Kompostrohstoffe skeptisch gegenüber steht und sie sich einseitig gegen die Zuordnung solcher Materialien zum Erfassungssystem Biotonne ausspricht, hat sich der Vorstand angesichts des Fortschreitens der Entwicklung dieser Materialien dafür ausgesprochen, ihre Kennzeichnung auf Basis der DIN 54900 durch die Interessengemeinschaft biologisch abbaubare Werkstoffe (IBAW) und DINCERTCO seitens der Bundesgütegemeinschaft fachlich zu begleiten. Hieraus erklärt sich die Mitarbeit der Bundesgütegemeinschaft im Zertifizierungsausschuß ZA-BAW und BA-BAW. Neben der kritischen Prüfung der Kompostierbarkeit von „Biokunststoffen“ spricht sich die Bundesgütegemeinschaft nach wie vor für die Beschränkung des Einsatzes dieser Stoffe auf den gewerblichen Bereich aus, wo die Möglichkeit besteht, sie als Abfälle sortenrein zu erfassen.

Die Bundesgütegemeinschaft hat in 1997 weiterhin ein **F&E Vorhaben** zu „Möglichkeiten und Grenzen der Gewährleistung von Produkteigenschaften von Kompost im Rahmen der Gütesicherung“ in Auftrag gegeben. Die an Dr. Reinhold vergebene Studie wird bezogen auf die Bundesrepublik, auf einzelne Regionen oder Bundesländer und bei Mitgliederwunsch auch auf einzelne Kompostierungsanlagen bezogen die aus wissenschaftlich-statistischer Sicht bestehenden Gewährleistungsgrenzen aufzeigen. Diese Fragen gewinnen für die Unternehmen vor dem Hintergrund der neuen abfall- und düngemittelrechtlichen Bestimmungen bei der Produkthaftung zunehmend an Bedeutung. Auch Fragen der Reichweite von Versicherungsschutz im Sinne der Produkthaftung werden hiervon berührt.

### 11. Betreuung und Beratung von Mitgliedern sowie externe Anfragen

Bei der Bundesgütegemeinschaft gehen täglich ca. 50 fernmündliche Anfragen von Mitgliedern, Unternehmen, Behörden, öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern u. a. ein. 40 % der Anfragen sind fachspezifischer Natur, die vom Sekretariat an das Fachpersonal weitergegeben werden.

### 12. Messen, Veranstaltungen und Pressearbeit

In 1997 vertrat die Bundesgütegemeinschaft die Interessen der Gütesicherung und Kompostierung auf verschiedenen Messen und Veranstaltungen, so z. B.:

- 5. Münsteraner Abfallwirtschaftstage vom 27. - 30.01.1997 in Münster,
- Tagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft zur Bioabfallverwertung am 25. - 27.02.1997 in Gießen,
- 9. Kasseler Abfallforum vom 22. - 24.04.1997 in Kassel,
- Südwestfunk Baden-Baden am 02.06.1997,
- 5. Weimarer Fachtagung über Abfall - und Sekundärrohstoffwirtschaft am 01./02.10.1997 in Weimar,
- sowie zahlreiche Veranstaltungen der regionalen Gütegemeinschaften.

# Dokumentation

**BUNDESGÜTEGEMEINSCHAFT**

**KOMPOST E.V.**

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 1 von 3

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

### I. Probenahmeprotokoll

1. Kompostanlage   Anlagennr. Musteranlage / Musterstadt  
Anlagename, PLZ, Ort
2. Auftraggeber  Anlagenbetr.: Musterhersteller / 1234 Musterstadt  
 sonstiger: .....  
Name, Organisation, PLZ, Ort
3. Prüflabor   Labornr. / .....  
Laborname, PLZ, Ort
4. Probenehmer .....  
Name (im Auftrag des Laborverantwortlichen)
5. Erzeugnis  Frischkompost  Substratkompost  
 Fertigkompost  Mulchkompost
6. Zusammensetzung (Summe muß 100% sein)  
 Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus priv. Haushaltungen 35 %  pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege 65 %  
 pflanzliche Abfälle aus Handel oder Gewerbe ..... %  Sonstige Ausgangsstoffe ..... %  
 Sonstige Ausgangsstoffe ..... %  Sonstige Ausgangsstoffe ..... %  
(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
9. indirekte Prozeßprüfung Temperaturprotokoll (Hygiene)  nicht beanstandet  
 beanstandet  
 nicht vorhanden
10. Datum der Probenahme ..... Probenbezeichnung (Charge) .....

Bemerkungen des Probenehmers:

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

# Dokumentation

**BUNDESGÜTEGEMEINSCHAFT  
KOMPOST E.V.**

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 2 von 3

Kompostanlage:

Prüflabor:

Probenahme:  1997

Eingang der Probe im Labor:  1997  
Datum

Tagebuchnummer:

### II. Analyseergebnisse

1. Keimfähige Samen und Pflanzenteile	0 % FM	12. Stickstoff gesamt (N)	1,22 % TM
2. Fremdstoffe > 2mm (gesamt)	0,07 % TM	13. Phosphat gesamt (P2O5)	0,62 % TM
davon Glas	0,07 % TM	14. Kalium gesamt (K2O)	0,79 % TM
Kunststoffe	0 % TM	15. Magnesium gesamt (MgO)	0,41 % TM
3. Steine > 5 mm	1,48 % TM	16. Calcium gesamt (CaO)	3,25 % TM
4. Pflanzenverträglichkeit (rel)		17. Stickstoff löslich (N)	206,85 mg/l FM
bei 25% Prüfsubstratanteil	103 %	davon Ammonium (NH4-N)	1,32 mg/l FM
bei 50% Prüfsubstratanteil	91 %	Nitrat (NO3-N)	205,53 mg/l FM
5. Rottegrad		18. Phosphat löslich (P2O5)	2139 mg/l FM
maximale Temperatur	21,5 °C	19. Kalium löslich (K2O)	7579,5 mg/l FM
Rottegrad (I - V)	5 (I - V)	20. Magnesium löslich (Mg)	232,5 mg/l FM
6. Wassergehalt	32,2 % FM		
7. Glühverlust	26,6 % TM	21. Blei (Pb)	40,07 mg/kg TM
8. Maximalkorn	10 mm	22. Cadmium (Cd)	0,53 mg/kg TM
9. Rohdichte	775 g/l FM	23. Chrom (Cr)	18,13 mg/kg TM
10. pH-Wert (CaCl2)	7,1	24. Kupfer (Cu)	44,01 mg/kg TM
11. Salzgehalt	6,09 g/l FM	25. Nickel (Ni)	12,19 mg/kg TM
		26. Quecksilber (Hg)	0,13 mg/kg TM
		27. Zink (Zn)	155,63 mg/kg TM

Meßwerte

#### Sonstige Parameter

- a) .....  
b) .....  
c) .....  
d) .....

- e) .....  
f) .....  
g) .....

Bemerkungen des Prüflabors:

22.11.1997  
Datum

Laborverantwortlicher

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

# Dokumentation

**BUNDESGÜTEGEMEINSCHAFT**

**KOMPOST E.V.**

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

Seite 3 von 3

Kompostanlage:

Prüflabor:

Tageb.-Nr.:

Probenahme:

### III. Produktinformation

Erzeugnis: Fertigkompost

Körnung: 0 >= 12 mm

Volumengewicht: 775 g/l

Hersteller: Musterhersteller / 1234 Musterstadt

0,775 t/m<sup>3</sup>

Erzeugnis entspricht:

RAL Gütezeichen Kompost

Düngemittelverordnung



#### Warendeklaration

Fertigkompost  
Organischer NPK-Dünger 0,8 - 0,4 - 0,5

0,83 % N Gesamtstickstoff  
0,42 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat  
0,54 % K<sub>2</sub>O Gesamtkalium  
18,0 % Organische Substanz  
0,01% Gesamtzink

#### Zusammensetzung/Ausgangsstoffe:

65% pflanzliche Abfälle aus Garten- und Landschaftspflege  
35% Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen

#### 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

Nährstoffe (gesamt)	Trockenmasse	Frischmasse
N gesamt	1,22 % TM	0,83 % FM
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> gesamt	0,62 % TM	0,42 % FM
K <sub>2</sub> O gesamt	0,79 % TM	0,54 % FM
MgO gesamt	0,41 % TM	0,28 % FM
CaO gesamt	3,25 % TM	2,20 % FM

#### Organische Substanz (gesamt)

Org. Substanz 27 % TM 18 % FM

#### Nährstoffe (löslich)

N löslich 207 mg/l  
P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> löslich 2139 mg/l  
K<sub>2</sub>O löslich 7580 mg/l

#### Sonstige Angaben

Hygiene geprüft  
Frei von austriebfähigen Samen und Pflanzenteilen  
Frei von Fremdstoffen

Erzeugnis ist geeignet

zur Düngung und Bodenverbesserung  
 als Mischkomponente für Erden und Substrate

C/N-Verhältnis: 13

Düngewert (N, P, K, Mg, Ca): 15,7 DM/t 12,2 DM/m<sup>3</sup>  
(N 10%, P, K, Mg, Ca 100%)

#### Nährstoffberechnung

Nährstoffe	je Tonne	je m <sup>3</sup>
N gesamt	8,3 kg/t	6,4 kg/m <sup>3</sup>
N anrechenbar	0,8 kg/t	0,6 kg/m <sup>3</sup>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> gesamt	4,2 kg/t	3,3 kg/m <sup>3</sup>
K <sub>2</sub> O gesamt	5,4 kg/t	4,2 kg/m <sup>3</sup>
MgO gesamt	2,8 kg/t	2,2 kg/m <sup>3</sup>
CaO gesamt	22,0 kg/t	17,1 kg/m <sup>3</sup>
Org. Substanz	180 kg/t	140 kg/m <sup>3</sup>

## Schriften der BGK

### Aktuelle Veröffentlichungen (Auszug)

#### **Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost im Abonnement.**

Informationsdienst zu aktuellen und spezifischen Themen der Humuswirtschaft. Mitglieder beziehen den Informationsdienst kostenfrei.

Erscheinungsdatum: vierteljährlich Jahresabonnement 92,00 DM.

#### **Kompostanlagen in Deutschland.**

Liste von Kompostanlagen in Deutschland mit Angaben zum Standort, Betreiber, zur Kapazität und RAL-Gütesicherung, BGK-Nr. 104.

Status: 04/97 Einzelstück 20,00 DM; ab 10 Stück 15,00 DM.

#### **Hygiene-Baumusterprüfsystem für Kompostierungsanlagen.**

Methodische Grundlagen sowie Vorgaben zur Durchführung und Dokumentation der Baumusterprüfung, BGK-Nr. 225.

Status: 4/96 Einzelstück 35,00 DM; ab 10 Stück 28,00 DM.

#### **Gütesicherung Kompost - Der Weg zum RAL-Gütezeichen.**

Konkrete Ablauforganisation der RAL-Gütesicherung und Fremdüberwachung von Kompostanlagen, BGK-Nr. 201.

Status: 4/96 Einzelstück kostenfrei; ab 10 Stück 2,00 DM.

#### **Abschlußbericht Ringversuch 1995 - Deutschland/Österreich**

Ergebnisse des Ringversuchs 1995 bei 141 Prüflaboren und 29 Prüfparameter nach den Kriterien der Bundesgütegemeinschaft Kompost. Dieser Ringversuch schließt 15 österreichische Prüflabore ein, BGK-Nr. 224.

Status: 03/96 Einzelstück 35,00 DM; ab 10 Stück 25,00 DM.

#### **Methodenbuch zur Analyse von Kompost**

**(überarbeitete und ergänzte 4. Auflage ab Mai 1998 erhältlich)**

Umfassende Sammlung der nach Bundesgütegemeinschaft verbindlichen Methoden zur Probenahme, Probenaufbereitung und Analyse von Kompost. In Zusammenarbeit mit dem VDLUFA und ergänzt um weitere Analyse-Methoden. Verbindlich auch im Rahmen der TA Siedlungsabfall und des LAGA-Merkblattes M 10, BGK-Nr. 222.

Status: 11/94 Einzelstück 55,00 DM; ab 5 Stück 44,00 DM.

#### **Verzeichnis der Prüflabore.**

Anschriften der zugelassenen Prüflabore, die im Rahmen der RAL-Gütesicherung mit Kompostanalysen beauftragt werden können, BGK-Nr. 220.

Status: 03/96 Einzelstück kostenfrei ab 10 Stück 3,00 DM.

#### **Lieferverzeichnis und Informationsmaterialien der Bundesgütegemeinschaft Kompost**

Beschreibung und Bestell-Liste der über 40 Informationsmaterialien mit Aktualisierungen und Neuerscheinungen. BGK-Nr. 110.

Status: 1998 Einzelstück kostenfrei ab 10 Stück 1,00 DM.

(Alle Preise zzgl. MwSt. und Versand)