

# Humuswirtschaft

&

Kom  Post

---

**3/00**

02.10. 2000

6. Jahrgang

ISSN 1432-5896

---

- |   |                  |
|---|------------------|
| ► Schwerpunkt: Hinweise zum Vollzug der BioAbfV   | Seite <b>158</b> |
| ► Gärprodukte: Neue RAL-Gütesicherung anerkannt   | Seite <b>145</b> |
| ► Nutzwert: Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern | Seite <b>147</b> |

Informationsdienst

## Impressum

### Herausgeber

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

### Redaktion

Dr. Bertram Kehres  
Karla Schachtner  
Schönhauser Straße 3  
50968 Köln  
Tel: 0221/ 93 47 00-75  
Fax: 0221/ 93 47 00-78  
eMail: bgkev@info.de

### Mitarbeit

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

**(BID)** Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Bidlingmaier, Bauhaus-Universität Weimar, Weimar. **(DR)** Dr. Stefanie Siebert, VHE NRW, Düsseldorf. **(HÖ)** Volker Höhne, Pro Arkades, Nächst Neuendorf. **(KC)** Dipl. Ing. Wilfried Knoch, St. Augustin. **(KE)** Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln. **(KL)** Dr. Reiner Kloß, GK Sachsen/Thüringen, Radibor. **(KU)** Susanne Kuster, BGK, Köln. **(ML)** Horst Müller, KGVÖ Österreich. **(SR)** Karla Schachtner, Bonn. **(SV)** Sven Deeg, VUP Gießen.

### Druck Ausgabe Auflage

Druckhaus Süd, Köln  
3/00 vom 02. Oktober 2000  
3.000 Stück  
ISSN 1432-5896

### Internet Abonnement

<http://www.bgkev.de>  
Jahresabonnement 92,- DM zzgl. MwSt. und Versand.

## Editorial

### Liebe Leserinnen, liebe Leser

Nach langem Hin und Her zwischen Bund und Ländern hat das Bundesumweltministerium in der 37. KW den Ländern die bereits mehrfach angekündigten „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ zugesandt. Wegen der besonderen Betroffenheit der Humuswirtschaft haben wir diesem Thema in der vorliegenden Ausgabe des Informationsdienstes einen Schwerpunkt gewidmet.

85 Seiten „Hinweise“ gegenüber 26 Seiten Verordnungstext sind sicherlich ein Indiz für Erläuterungsbedarf. Dabei ist das Ziel der „Hinweise“, nämlich einen möglichst einheitlichen Vollzug der Verordnung in den Bundesländern zu erreichen, durchaus noch nicht sicher. Schließlich sind die „Hinweise“ nur Empfehlungen, die aus sich heraus für die Länder nicht bindend sind. Verbindlich werden sie erst, wenn sie von den Ländern - mit oder ohne Änderungen - auch wirklich eingeführt werden. Hiervon ist allerdings auszugehen.

Aufgrund der vielen Querverweise von Verordnungstext und Hinweisen zum Vollzug hat die Bundesgütegemeinschaft eine **Sonderdokumentation** mit allen Originaltexten zusammengestellt. Die Sonderdokumentation kann bei der Bundesgütegemeinschaft per Faxbestellung (siehe letzte Seite) angefordert werden.

Grund zur Freude haben Betreiber von Vergärungsanlagen: Das RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung, hat im September die Gütesicherung für Gärprodukte anerkannt. Damit kann die Bundesgütegemeinschaft ihren Mitgliedern, die Vergärungsanlagen betreiben, das neue Gütezeichen verleihen. Dies bedeutet, dass nicht nur Komposte, sondern auch Gärprodukte künftig von Nachweispflichten der Bioabfallverordnung befreit werden können. Am 25. Oktober wird die neue Gütesicherung in Wolfsburg vorgestellt.

Die Humuswirtschaft ist weiter in Bewegung. Die zahlreichen Beiträge, die uns auf für diese Ausgabe des Informationsdienstes wieder einmal erreicht haben, sprechen für sich. Wie immer wollen wir es aber trotzdem nicht versäumen, auch den Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe am 10. November hinzuweisen. Gerne nehmen wir wieder Beiträge unserer Leserschaft aus den Unternehmen, Verbänden, Institutionen und Behörden entgegen. In diesem Sinne bitten wir Sie, uns Berichtenswertes zuzusenden, möglichst auf Diskette oder per eMail unter [info@bgkev.de](mailto:info@bgkev.de).



Dr. Bertram Kehres  
Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.

## Inhalt

	<b>Seite</b>	
<b>Aus den Güte- gemeinschaften</b>	RAL-Gütesicherung Kompost	143
	RAL-Gütesicherung Gärprodukte	143
	Personalwechsel in der Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft	144
	Gütegemeinschaft Sachsen-Thüringen: Neue Anschrift	144
	Gütesicherung Gärprodukte vom RAL anerkannt - Gütezeichen können vergeben werden	145
	Gütesicherung von Bodenmaterialien entsteht in Kooperation mit dem Garten- und Landschaftsbau	146
	Nutzwert: Neuer Summenparameter zur Beurteilung der Gesamtqualität organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel	147
	<b>Aus den Verbänden</b>	VUP unterstützt Qualitätsmanagement von Prüflaboren
Enge Kooperation mit anderen kommunalen Verbänden		149
<b>Aus den Unternehmen</b>	Verkauf der ersten Vergärungsanlage perfekt	150
	Pro Arkades nimmt Anlage in Betrieb	150
<b>Aktuelles</b>	Wettbewerbsverzerrung durch Hochschullabore moniert: DIHT reagiert auf Kritik des VUP	151
	Bauernverband lehnt Naturschutz-Novelle ab: Flächenspezifische Dokumentationspflichten umstritten	152
	Europäisches Förderprogramm LIFE III Antragsfrist 30.11.2000	152
	Werbung und Öffentlichkeitsarbeit für die getrennte Sammlung und Kompostierung - der BUND hilft	153
	Weiterbildendes Fernstudium Wasser und Umwelt mit Zertifikat oder Master of Science	154
	Staatliche Förderung für biologisch abbaubare Werkstoffe bereitgestellt	155
	55.000 Besucher bei der ENTSORGA	156
	Zinsgünstige Kredite für Biogasanlagen	156
	Preise für Strom und Biomasse festgelegt	157
	<b>Schwerpunkt: Hinweise zum Vollzug der Bi- oAbfV</b>	Zusammenfassende Dokumentation:
Bioabfallverordnung und Hinweise zum Vollzug		158
Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung von Bund und Ländern		159
Geltung düngemittelrechtlicher Bestimmungen		159
Geltung bodenschutzrechtlicher Bestimmungen		160
Ausnahmen für geogen vorbelastete Böden		161
Vorrang der Klärschlammverordnung vor der Bioabfallverordnung		161
Für Bioabfälle sind keine gesonderten Nachweise nach der Nachweisverordnung erforderlich		162
Nähere Abgrenzung der Eigenverwertung		162
LAGA-Merkblatt M 10 ist überholt		162
Harmonisierung zulässiger Ausgangsstoffe nach BioAbfV und DüMV verfehlt - Vollzugshilfen angeboten		163
Anwendung der Bioabfallverordnung auf die Kofermentation		164
Garten- und Parkabfälle nicht ohne Nachweise zu verwerten		165
Gütegemeinschaften müssen auch bei Garten- und Parkabfällen eine Hygienisierung gemäß BioAbfV gewährleisten		166
Vollzugsdefizit: Betrieb von Kompostanlagen ohne Nachweis der Hygiene unzulässig		167
Untersuchungshäufigkeit bei Kleinanlagen		168
Behörden können unverhältnismäßige Untersuchungshäufigkeiten bei Gemischen reduzieren		168

## Inhalt

	Häufigkeit hygienischer Produktprüfungen und Möglichkeiten der Reduktion bei unverdächtigen Ergebnissen	169
	Direkte Prozessprüfung jetzt obligatorisch	171
	Unverständlich: Direkte Prozessprüfungen für Kleinanlagen	172
	Direkte Prozessprüfungen für Anaerob-Anlagen	173
	Vorschlag zur Anerkennung von Prüflaboren	175
	Zulassung der Überschreitung von Schwermetallgehalten	176
	Toleranzen für Grenzwerte der Gehalte an Fremdstoffen und Steinen	177
	Grenzwert für Fremdstoffe gilt auch für Rückstände von biologisch abbaubaren Kunststoffen	177
	Mengenbestimmung ohne Wägeeinrichtung	178
	Wer muss den Lieferschein ausfüllen?	178
	Anerkennung von Gütegemeinschaften im Sinne des § 11 Abs. 3 BioAbfV	179
<b>Recht</b>	Altholzverordnung vielleicht bereits in einem Jahr geltendes Recht	180
	Übersicht über zuständige Behörden zur Durchführung der BioAbfV	181
	Mitverarbeitung größerer Mengen Speiseabfälle tierischen Ursprungs in Vergärungsanlagen	182
<b>Umwelt und Boden</b>	Klagerecht für Verbände auch auf Bundesebene	183
	Aufkommen, Beschaffenheit und Verbleib von kommunalen Klärschlämmen in Mecklenburg-Vorpommern	184
<b>Anwendung</b>	Förderprogramme für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung Benachteiligung von Sekundärrohstoffdüngern	184
	Zukünftige Mengen an Bioabfallkomposten landwirtschaftlich verwertbar	186
<b>Forschung</b>	Simulation des Kompostierungsprozesses	187
	Eignung von Reet alter Schilfrohrdächer als Kompostrohstoff	188
	Jahresbericht 1999 der Deutschen Bundesstiftung Umwelt	191
<b>International</b>	Griechenland zur Zahlung von Zwangsgeld verurteilt	192
	Neuwahl des Vorstandes des österreichischen Kompostgüteverbandes	192
<b>Für Sie gelesen</b>	Dezentrale Kompostierung im ländlichem Raum	193
	Verwertung von Abfällen in und auf Böden II	194
	Umweltschutz für Jedermann	194
	Ecotainment als neuer Weg im Umweltmarketing	195
<b>Suche/Biete</b>	Wer hat noch Abpack-Kapazität frei?	195
<b>Veranstaltungen/Termine</b>	Mikrobiologie der Kompostierung	196
	60. Informationsgespräch des ANS und BGK	196
	9. Kölner Aballtage 2000 - Abfall ohne Ende?	197
	Termine	197
<b>Dokumentation</b>	Übersicht: Zuständigkeiten innerhalb der Länder zur Durchführung der BioAbfV	199
	Förderbedingungen der Programme einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung auf Länderebene	202
	Bestimmung des Nutzwertes organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel	203
<b>Bestellformular</b>	Zusammenfassende Dokumentation der Bioabfallverordnung, der Hinweise zum Vollzug, sowie der Anforderungen an Träger der regelmäßigen Güteüberwachung	213

## Aus den Gütegemeinschaften

**BGK  
Gütesicherung  
Kompost**

**124.00**

### **RAL-Gütesicherung Kompost**

Innerhalb des 3. Quartals haben folgende Kompostanlagen Antrag auf RAL-Gütesicherung gestellt und die regelmäßige Güteüberwachung aufgenommen:

Anlage 1086 Kompostierungsanlage Wietmarschen, Agrar Service Bollmer GmbH, Anlage 2058 Kompostwerk Weißenfels, Bio-Komp SAS GmbH, Anlage 3066 Kompostieranlage Pyls, Heinz-Josef Pyls, Anlage 4089 Schlitz, Bodenverband Vogelsberg und Anlage 7059 Kompostieranlage "Am Schäller", Grünland GmbH.

Damit unterliegen derzeit 408 Kompostanlagen der RAL-Gütesicherung Kompost.

Im letzten Quartal 3/00 hat der Bundesgüteausschuss nach Abschluss des Anerkennungsverfahrens nachfolgend genannten Anlagenbetreibern für Ihre Kompostanlage das RAL-Gütezeichen GZ 251 verliehen:

ROKOM GmbH, Anlage 1074 Raben-Steinfeld, Agrargenossenschaft Rheinsberg, Anlage 2035 Linow, W.U.R.M. GmbH, Anlage 3059 Essen, Wilhelm Bormann GmbH & Co. KG, Anlage 5055 Westheim Kompostwerk und Landratsamt Kyffhäuserkreis Amt für Umwelt, Natur und Wasserwirtschaft, Anlage 7043 Allmenhausen.

**BGK  
Gütesicherung  
Gärprodukte**

**125.00**

### **RAL-Gütesicherung Gärprodukte**

Bereits 13 Vergärungsanlagen unterliegen der vom RAL gerade anerkannten Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger (SRD) und Bodenverbesserungsmittel (BVM) Teilbereich Gärprodukte (RAL GZ 256/1).

Im Einzelnen sind im 3. Quartal dazugekommen:

Anlage 1085 Wüsthof, Wüsthof Biogas GmbH und Anlage 5058 Bad Rappenau, Bauer Kompost GmbH.

Die neue Gütesicherung ist im Artikel „Gütesicherung Gärprodukte vom RAL anerkannt - Gütezeichen können vergeben werden“ auf der Seite 145 näher beschrieben.

Weitere Informationen: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Telefon: 0221/93470075, Fax: 0221/934700-78 (KU)

## Aus den Gütegemeinschaften

BGK

126.00

### Personalwechsel in der Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft

In der Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) in Köln, haben sich zwei Personalwechsel ergeben. Frau Breuer (Sekretariat) und Frau Pohle (Gütesicherung) sind aus familiären Gründen umgezogen und mussten deshalb - mit Bedauern - ihre Tätigkeit bei der Bundesgütegemeinschaft aufgeben.

Wir wünschen Frau Breuer in Regensburg und Frau Pohle in Irland für ihren weiteren Weg alles Gute, Glück und Erfolg. Außerdem möchten wir uns auch im Namen der Mitglieder an dieser Stelle für die jahrelange gute Zusammenarbeit und den außerordentlichen Einsatz der beiden bedanken.

Die Nachfolge von **Frau Breuer** hat nunmehr **Frau Kuster** angetreten, die Nachfolge von **Frau Pohle** hat **Herr Kirsch** übernommen.

Den Neueinsteigern wünschen wir einen guten Start und Spaß bei der Arbeit.

Im Rahmen einer internen Umorganisation wird die von Frau Pohle bislang betreute RAL Gütesicherung Kompost künftig von Frau Hackenberg betreut. (KE)

GK-SaTü

127.00

### Gütegemeinschaft Sachsen-Thüringen Neue Anschrift

Die Postanschrift der Gütegemeinschaft Kompost Region Sachsen-Thüringen e. V. (GK SaTü) hat sich geändert.

Ab 01.07.2000 firmiert die Gütegemeinschaft unter folgender neuer Anschrift:

Gütegemeinschaft Kompost  
Region Sachsen-Thüringen e. V.  
Droben Nr. 23  
02627 Radibor

Tel.: 035934/65629, Fax: 035934/65700 sowie E-Mail [r.kloss@awa.w3s.de](mailto:r.kloss@awa.w3s.de) bleiben gleich. (KL)

## Aus den Gütegemeinschaften

BGK  
RAL-GZ 256/1

128.00

### Gütesicherung Gärprodukte vom RAL anerkannt Gütezeichen können vergeben werden

Die Gütesicherung Gärprodukte (RAL-GZ 256/1) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) ist am 17.09.00 vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung (RAL) anerkannt worden.

Die Gütesicherung Gärprodukte ist der erste Teilbereich, den die Bundesgütegemeinschaft nunmehr innerhalb der neuen „Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel“ (RAL-GZ 256) abgeschlossen hat. Als weitere Teilbereiche sind eine Gütesicherung für Veredelungsprodukte aus Abwasserschlämmen (z. B. hochwertige Klärschlammkomposte) sowie eine Gütesicherung für unbehandelte Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel vorgesehen. Zusammen mit der bestehenden Gütesicherung Kompost decken die genannten Gütesicherungen dann alle von der Bioabfallverordnung und der Düngemittelverordnung erfassten Recyclingprodukte aus bzw. mit organischen Reststoffen ab.

In der Gütesicherung Gärprodukte können folgende Erzeugnisse zertifiziert werden:

- feste Gärprodukte
- flüssige Gärprodukte

Auch Gemische von Bioabfällen mit Wirtschaftsdüngern (z. B. mit landwirtschaftlicher Gülle) aus Kofermentationsanlagen sind Gärprodukte im Sinne dieser Gütesicherung. Aus diesem Grunde ist die neue Gütesicherung auch für landwirtschaftliche Betreiber von Biogasanlagen interessant, die neben Wirtschaftsdüngern auch Bioabfälle verwerten.

Biogas- bzw. Vergärungsanlagen mit einer Gesamtkapazität von über 500.000 t haben sich der neuen Gütesicherung bereits im Stadium der Erarbeitung angeschlossen. Aus diesem Grunde können die ersten Gütezeichen bereits in Kürze vergeben werden.

Abbildung: Zeichen der neuen „Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel“ RAL-GZ 256 (links) sowie „Gütezeichen Gärprodukte“ RAL-GZ 256/1 (rechts). Vergaben werden ausschließlich Gütezeichen mit Inschrift der Bezeichnung des betreffenden Produktes (rechts).



## Aus den Gütegemeinschaften

Nach den Güte- und Prüfbestimmungen müssen regelmäßige Untersuchungen auf Gehalte an Pflanzennährstoffen, Gehalte an basisch wirksamen Stoffen, organischer Substanz, pH-Wert, Salzgehalt, Trockensubstanz, Rohdichte, Körnung, Fremdstoffe und Steine, Vergärungsgrad, Geruch, hygienische Parameter, keimfähige Samen und austriebfähige Pflanzenteile sowie Gehalte an Schwermetallen erfolgen. Die jeweiligen Probenahmen sind Bestandteil der Gütesicherung/Fremdüberwachung. Als Prüfdokumente gibt es die bereits aus der Gütesicherung Kompost bekannten bundesweit einheitlichen Untersuchungsberichte und Fremdüberwachungszeugnisse mit allen Qualitätsangaben incl. Ausweisung der Übereinstimmung mit den Rechtsbestimmungen, Anwendungsempfehlungen nach guter fachlicher Praxis sowie der nach Düngemittelrecht ordnungsgemäßen Warendeklaration.

Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften (oder solche, die es werden wollen), können mit dieser Gütesicherung für Gärprodukte von den zuständigen Behörden nach § 11 Abs. 3 Bioabfallverordnung von den Nachweispflichten der Verordnung befreit werden. Dies betrifft insbesondere Bodenuntersuchungen auf Gehalte an Schwermetallen sowie das aufwendige Lieferscheinverfahren mit Behördeninformation nach § 11 Abs. 3 Bioabfallverordnung.

Die Güte- und Prüfbestimmungen sowie die Durchführungsbestimmungen können bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. angefordert werden.

Interessenten an der neuen Gütesicherung Gärprodukte wenden sich an die Bundesgütegemeinschaft oder eine der Bundesgütegemeinschaft angeschlossenen regionalen Gütegemeinschaften. Offiziell vorgestellt wird die neue Gütesicherung anlässlich des 60. Informationsgespräches des ANS am 24./25.10.2000 in Wolfsburg. Bei diesem Anlass sollen auch die ersten Gütezeichen verliehen werden.

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

BGK FLL  129.00
--------------------------

### Gütesicherung von Bodenmaterialien entsteht in Kooperation mit dem Garten- und Landschaftsbau

Die von der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) geplante Gütesicherung von technisch hergestellten Bodenmaterialien entsteht in Kooperation mit der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL).

Die FLL ist eine Fachorganisation zur Entwicklung und Verbreitung von Grundsätzen und Richtlinien zur Sicherung der Qualität von z. B. Dienstleistungen im Garten- und Landschaftsbau (GaLaBau). Bekannt sind vor allem die FLL-Regelwerke für Landschaftsbau- und Landschaftspflegearbeiten, die als anerkannte Regeln der Technik gelten und in zahlreichen Ausschreibungen vorgegeben sind.

## Aus den Gütegemeinschaften

Die FLL erarbeitet derzeit ein Regelwerk zu „Herstellung, Qualität und Anwendung von Bodenmaterialien mit Anteilen aus Kompost und anderen Sekundärrohstoffen“. Dabei sind auch Experten des Bundesgüteausschusses der Bundesgütegemeinschaft beteiligt.

Die Bundesgütegemeinschaft will die in Vorbereitung befindliche RAL-Gütesicherung Bodenmaterialien eng mit den Anforderungen des Regelwerks der FLL abstimmen. Dabei sollen insbesondere die gute fachliche Praxis des Landschaftsbaus sowie die Ansprüche des Bodenschutzes Eingang finden.

Die von der Bundesgütegemeinschaft verfolgte Gütesicherung für Bodenmaterialien zielt auf Oberbodenersatzstoffe ab, die z. B. aus Bodenaushub in Mischung mit Fertigkomposten hergestellt werden können. Solche Bodenmaterialien werden vom Landschaftsbau in großen Mengen benötigt.

Die Kooperation mit der FLL dient der Definition des erforderlichen Qualitätsstandards in der Gütesicherung, der Umsetzung der guten fachlichen Praxis der Anwendung sowie der Rechtssicherheit bezüglich der Anforderungen des Abfallrechts und des Bodenschutzes. Mit einem ersten Entwurf der Güte- und Prüfbestimmungen ist im Frühjahr 2001 zu rechnen.

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

**BGK  
Neuer  
Qualitäts-  
parameter**

**130.00**

### **Nutzwert: Neuer Summenparameter zur Beurteilung der Gesamtqualität organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel**

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat mit der Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger/Bodenverbesserungsmittel (RAL-GZ 256, siehe Artikel 128.00) einen neuen Summenparameter zur Beurteilung der Gesamtqualität organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel eingeführt.

Bei der Berechnung des Summenparameters wird in einem ersten Schritt zunächst der Nutzwert berechnet, der sich aus der Summe der wertgebenden Inhaltsstoffe ergibt: Organische Substanz, basisch wirksame Stoffe, Gehalte an Pflanzennährstoffen, Stickstoff, Phosphat, Kalium, Magnesium. In einem 2. Schritt wird dieser (objektive) Nutzwert um so mehr geschmälert, je höher das Produkt die Vorsorge-Grenzwerte der Bioabfallverordnung für Fremdstoffe und Schadstoffe ausschöpft.

Den so festgestellten Nutzwert-Index hält die Bundesgütegemeinschaft für einen geeigneten Parameter zur vergleichenden Beurteilung der Gesamtqualität organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel.

Die Bewertungsmethode zielt darauf ab, dass Sekundärrohstoffdünger und Bodenhilfsstoffe - insbesondere gütegesicherte Erzeugnisse - sowohl einen hohen Nutzen als auch relativ niedrige Gehalte an potentiellen Schadstoffen

## Aus den Gütegemeinschaften

aufweisen sollten. Die Bundesgütegemeinschaft hat den Nutzwert-Index zunächst bei der Gütesicherung Gärprodukte (RAL-GZ 256/1) eingeführt. Unabhängig von den weiterhin geltenden Deklarationspflichten für wertgebende Inhaltsstoffe sowie der Einhaltung von Grenzwerten für Fremdstoffe und Schwermetalle ist nunmehr ein Nutzwert-Index von  $> 4$  vorgeschrieben.

Das Konzept der Bundesgütegemeinschaft basiert auf der bereits im Informationsdienst 2/99 veröffentlichten Studie über die „Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln als Boden- und Pflanzendünger nach Maßgabe der Relation von Nutzen- und Vorsorge-Ansprüchen“.

Bundesgüteausschuss und Vorstand der Bundesgütegemeinschaft haben das seiner Zeit zur Diskussion gestellte Konzept aufgrund von Rückmeldungen von Fach- und Verkehrskreisen sowie der Mitgliedschaft allerdings in 2 Punkten geändert:

- Von einer Klassifizierung der Produktqualitäten (sehr gut, gut etc.) aufgrund bestimmter Nutzwert-Indizes, wird abgesehen. Statt dessen wird der Nutzwert-Index deklariert. Gütegesicherte Erzeugnisse müssen einen Wert  $> 4$  aufweisen, d. h. doppelt so gut sein, wie die Mindestanforderungen der Rechtsverordnungen, die einen Wert von ca. 2 ergeben.
- Der Nutzwert-Index  $> 4$  darf sich aber nicht allein aufgrund hoher Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen ergeben. Die Grenzwerte der Bioabfallverordnung dürfen also nicht ausgeschöpft werden. Damit erhält die Unterschreitung von Vorsorgegrenzwerten eine dynamische Komponente, ohne dass die Grenzwerte als solche in Frage gestellt werden.

Die Bundesgütegemeinschaft hält die vorgestellte Nutzenbewertung für eine geeignete Grundlage zur einheitlichen Qualitätsbewertung unterschiedlichster Stoffgruppen: Gärprodukte, Klärschlammprodukte, Wirtschaftsdünger und Komposte - all diese Stoffgruppen sind unter dem düngemittelrechtlichen Begriff „Sekundärrohstoffdünger“ zusammen gefasst.

Für Bioabfälle und Klärschlammprodukte gelten unterschiedliche Grenzwerte. Darüber hinaus weisen die Gehalte an wertgebenden und wertmindernden Inhaltsstoffen beträchtliche Unterschiede auf.

Die Berechnung des jeweiligen Nutzwert-Index scheint aber geeignet, all diese unterschiedlichen Stoffgruppen auf einer einheitlichen Basis qualitativ vergleichbar zu bewerten.

Das Konzept Bestimmung des Nutzwertes organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel ist im Anhang dieses Informationsdienstes, Seite 203 bis 212 dokumentiert.

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

## Aus den Verbänden

Prüflabore  
EN 45.001  
ISO 17025

131.00

### VUP unterstützt Qualitätsmanagement von Prüflaboren

Der Deutsche Verband Unabhängiger Prüflaboratorien (VUP) unterstützt privatwirtschaftliche Laboratorien, die ihr Qualitätsmanagement nach EN 45 001 bzw. ISO 17025 akkreditieren lassen wollen.

Für Laboratorien mit einem derartigen Vorhaben bietet der VUP jetzt einen Arbeitskreis an. Dieser soll als Plattform zur Beschaffung und zum Austausch von Informationen und Erfahrungen sowie zur Anbahnung von Kooperationen dienen. Dabei soll besonders auf die Probleme kleinerer Unternehmen eingegangen werden.

Der Arbeitskreis wird mit einer Veranstaltung am 27. September 2000 in der VUP-Geschäftsstelle in Gießen eröffnet. Neben der Vorstellung der Akkreditierungsstellen DAP und DACH sind Erfahrungsberichte von QM-Beauftragten akkreditierter Laboratorien mit diesem ersten Workshop vorgesehen. Bei dieser konstituierenden Veranstaltung sind auch Laboratorien willkommen, die sich nicht zu den VUP-Mitgliedern zählen.

Nähere Informationen sind über die VUP-Geschäftsstelle Tel.: 0641-94466-0 oder in Kürze im Internet ([www.vup.de](http://www.vup.de)) abrufbar. (SV)

VKS

132.00

### Enge Kooperation mit anderen kommunalen Verbänden

Mit Beginn des Jahres 1999 hat der Verband Kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung e.V. (VKS) seine Kooperation und Abstimmung mit dem Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) intensiviert. Dazu trug auch der Umzug der VKS-Geschäftsstelle in neue Räumlichkeiten beim VKU bei. Durch die enge Kooperation insbesondere mit der Vereinigung für Kommunale Entsorgungswirtschaft (VKE) im VKU sollen die kommunalen Interessen in der Entsorgungswirtschaft stärker vertreten werden. Dies zeigt sich nicht nur in abgestimmten Aktivitäten wie Pressemitteilungen und Stellungnahmen, sondern insbesondere durch gemeinsame Auftritte bei Messen und Gesprächen mit Vertretern von Bund und Ländern sowie bei Anhörungen im Rahmen von Gesetzgebungsverfahren.

Im Jahre 1999 hat der VKS die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Verbänden und Institutionen realisiert, dazu gehörte auch die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. mit gemeinsamen Stellungnahmen.

Auch vielfältige Fachausschüsse des VKS setzten im vergangenen Jahr ihre Arbeit fort, darunter der Fachausschuss Biologische Abfallbehandlung. Schwerpunktthemen waren dort in 1999 u. a. die mechanisch-biologische Abfallbehandlung, Hygieneuntersuchungen bei Beschäftigten in der Abfallsammlung, die Beantwortung von Fragen zur Einführung und zum Umgang

## Aus den Unternehmen

mit der Biotonne sowie die Vertretung von VKS-Interessen im Bundesvorstand der Bundesvereinigung Humus- und Erdenwirtschaft e.V. (BHE). Für das Jahr 2000 soll die intensive Begleitung der MBA-Thematik sowie eine VKS-Dokumentation zum Thema "Die Kompostierung im Regelungsdickicht" im Mittelpunkt der Facharbeit stehen.

Quelle: VKS, Jahresbericht 1999, Brohler Straße 13, 50968 Köln, Tel.: 0221/3770-385, Fax: 0221/3770-371. (SR)

**KOMPTECH**

**133.00**

### Verkauf der ersten Vergärungsanlage perfekt

Der österreichische Hersteller von Maschinen und Anlagen zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung wird im Herbst diesen Jahres seine erste Vergärungsanlage an eine in der italienischen Region Veneto gelegene Firma ausliefern. Die italienische Firma ist mit 80.000 t Küchenabfällen pro Jahr einer der größten privaten Verwerter von biologischen Abfällen in Italien.

Es ist die erste vollständige Anlage des vom Hersteller angebotenen Hybridverfahrens zur anaeroben Behandlung biogener Abfälle. Der Auftrag umfasst die Bestandteile Siebtechnik, Separationstechnik und die eigentliche Vergärungsanlage. Das Biogas der Anlage wird zukünftig zusammen mit Deponiegas, das ebenfalls am Standort entsteht, gemeinsam zur Strom- und Wärmegewinnung genutzt.

Weitere Informationen: KOMPTECH Heissenberger & Pretzler GmbH, Ansprechpartner: Dr. Martin Wellacher, Kühau 37, A-8130 Frohnleiten, Tel.: 0043/3126/505-0, Fax: 0043/3126/505-180. (SR)

**Pro Arkades**

**134.00**

### Pro Arkades nimmt Anlage in Betrieb

Ein Jahr Bauzeit, zwei Millionen Mark Investitionen: Am 18. Juli wurde die Kompostierungsanlage von Pro Arkades in Jühnsdorf nach umfangreichen Rekonstruktionsarbeiten eröffnet. Behördenvertreter begutachteten das Gelände - ihr Urteil: Der Betrieb kann ab sofort aufgenommen werden. Wir sind froh, so Geschäftsführer Volker Höhne, die Bauzeit hinter uns zu haben und auf dem 7,5 ha großen Gelände mit versiegelten Rotteflächen produzieren zu können.

Der biologische Umsetzungsprozess wird mittels moderner Technik beobachtet und gesteuert. Nach etwa 10 - 12 Wochen wird der Fertigkompost abgeseibt. Hohe Temperaturen, die über längere Zeiträume im Rottegut vorherrschen, eliminieren Krankheitserreger und Unkrautsamen. Die Anlage führt das RAL-Gütezeichen Kompost.

## Aktuelles

Die erzeugten Kompostprodukte aus Jühnsdorf sind vor allem für Baustoffhändler und Garten- und Landschaftsbaubetriebe interessant. Zukünftig wird der Fertigkompost auch abgepackt für Baumärkte und Handelsketten geliefert. Außerdem liefert Jühnsdorf Spezialsubstrate für Dachgärten.

Für Kleinlieferanten und -abnehmer gilt ein Spezialangebot: Gartenabfälle werden für 5 DM pro Pkw-Anhänger entgegen genommen abgeladen und für noch einmal 5 DM mit Kompost wieder befüllt. Die Öffnungszeiten für Kleinlieferanten und -abholer: Werktags von 6.30 - 16.00 Uhr.

Weitere Information: Pro Arkades Kompostierungsgesellschaft mbH & Co. KG, Zossener Straße 6a, 15806 Nächst Neuendorf, Tel.: 03377/300145, Fax: 03377/302267. (HÖ)

VUP  
DIHT

135.00

### **Wettbewerbsverzerrung durch Hochschullabore moniert: DIHT reagiert auf Kritik des VUP**

Der deutsche Verband unabhängiger Prüflaboratorien (VUP) hat Anfang Juli des Jahres gegenüber dem Deutschen Industrie- und Handelstag (DIHT) moniert, dass in den Angebotslisten der DIHT-Datenbank UMFIS (Marktübersicht zum Bereich Umweltschutz) neben privatwirtschaftlichen Prüflaboren auch Einrichtungen wie z. B. Hochschulinstitute werben können, die von der öffentlichen Hand getragen werden.

„Es kann nicht Aufgabe staatlicher Institute sein, in wirtschaftlichen Betätigungen mit privaten Unternehmen in Konkurrenz zu treten und diese damit zu schwächen oder gar zu verdrängen“, so der VUP gegenüber dem DIHT.

Der DIHT hat in dieser Sache eindeutig Position bezogen: „Einzelne Hochschulinstitute haben in den letzten Jahren damit begonnen, durch Anbieten von Routinedienstleistungen privaten Ingenieur- und Analytiklabors Konkurrenz zu machen und dadurch ihre eigenen, in den meisten Fällen vom Steuerzahler bezahlten Geräte auszulasten. Eine solche Routinetätigkeit der Hochschulen ist weder unter Forschung/Entwicklung noch unter Aus-/Weiterbildung zu befürworten.“

Mit Beschluss vom 06.07.2000 ist der DIHT nun dem Vorschlag des VUP gefolgt und wird die Hochschulen bzw. hochschulnahen Institute künftig nicht mehr unter der Rubrik „Messung/Analytik“ aufführen. Statt dessen sollen diese Einrichtungen jetzt in gesonderten Bereichen „Forschung/Entwicklung“ bzw. „Aus-/Weiterbildung“ erfasst werden.

Nähre Information: Deutscher Verband Unabhängiger Prüflaboratorien e. V. (VUP), Kerkrader Str. 9, 35394 Gießen. Tel.: 0641-94466-0. (SV)

## Aktuelles

DBV

136.00

### **Bauernverband lehnt Naturschutz-Novelle ab: Flächenspezifische Dokumentationspflichten umstritten**

Der Deutsche Bauernverband (DBV) lehnt die geplante Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes in weiten Teilen ab. „Aus unserer Sicht ist derzeit keine Novelle notwendig“, sagte DBV-Generalsekretär Dr. Helmut Born vor Journalisten in Berlin.

Die Knackpunkte der Novelle sieht Dr. Born vor allem in der vorgesehenen Umwandlung der Ausgleichsregelung in eine Rahmenregelung sowie in der Einführung zusätzlicher Kriterien für die gute fachliche Praxis. Für weitere Definitionen bestehe kein Bedarf.

Die gute fachliche Praxis sei in den land- und forstwirtschaftlichen Fachgesetzen bereits umfassend geregelt. Besonders problematisch sei die vorgesehene schlagspezifische Dokumentationspflicht für Düngung und Pflanzenschutz.

Die vorgesehene flächenspezifische Dokumentation über den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, sagte Dr. Born, gehe über die Düngeverordnung hinaus, die ab 10 ha Betriebsgröße lediglich betriebsbezogene Nährstoffvergleiche vorschreibe.

Dr. Born erinnerte daran, dass die Betriebe in den alten Ländern im Schnitt über 10 bis 20 Schläge verfügen. Jeder könne sich ausrechnen, was die geforderte schlagspezifische Aufzeichnungspflicht an zusätzlichem Aufwand für den einzelnen Landwirt bedeuten würde. „Wir brauchen nicht mehr, sondern weniger Bürokratie“, erklärte Dr. Born.

Quelle: Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe, 29/00. (KE)

EU-Programm  
LIFE III

137.00

### **Europäisches Förderprogramm LIFE III Antragsfrist 30.11.2000**

Die EU-Kommission hat die Antragsfrist für das europäische Förderprogramm LIFE III - Teilbereich Umwelt - auf den 30.11.2000 terminiert. Mit dem Programm werden innovative Umweltschutzprojekte im kommunalen und gewerblich/industriellen Bereich gefördert. Besonders gefördert werden kleine und mittlere Unternehmen. Entsprechende Anträge müssen allerdings den zuständigen Länderumweltministerien bereits Mitte Oktober vorliegen.

Weitere Informationen sind über das Internet erhältlich unter:  
<http://europa.eu.int/com/liefe/home.html>. (KE)

## Aktuelles

BUND

138.00

### Werbung und Öffentlichkeitsarbeit für die getrennte Sammlung und Kompostierung - der BUND hilft

Die Bioabfallsammlung, so der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), ist das Stiefkind im System der Reststofftrennung. Papier und Glas trennen die Bundesbürger relativ sorgfältig und der Joghurtbecher wandert - gar gespült - in die gelbe Tonne. Die biogenen Abfälle hingegen müssen sich über mangelnde Zuwendung beklagen; allzu häufig werden sie noch zusammen mit dem Restmüll entsorgt und einer sinnvollen Verwertung entzogen.

Um dies zu ändern, hat der BUND mit Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), innovative Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit entwickelt und in einem „Partnerbook“ veröffentlicht.

Über die Ideenskizzen hinaus strebt der BUND damit eine Realisierung dieser Maßnahmen an und führt Gespräche mit potentiellen Kooperationspartnern. Nun müssen Städte und Kommunen für die gemeinsame Umsetzung dieser innovativen Öffentlichkeitsarbeit gewonnen werden.

Für eine gezielte, innovative Informationspolitik fehlt nach Auffassung des BUND die einheitliche Ausgangssituation: Die Gebührensysteme in den Städten und Kommunen sind sehr unterschiedlich - mal spart man Geld, mal zahlt man drauf, wenn der Bioabfall in eine extra Tonne wandert. Gleichzeitig verlangen lokale und regionale Gegebenheiten nach sehr differenzierten Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit. Deshalb hat der BUND ein breitenwirksames Konzept der Grundsensibilisierung entwickelt.

Das Ziel: Der BUND schafft Aufmerksamkeit für Kompost und die Bioabfallsammlung wird zu einem lohnenden Bestandteil der Alltagskultur. Der Slogan lautet: „Kompost - von wegen Müll“.

Der BUND veranstaltet z. B. eigene Kompost-Events oder integriert das Kompostkonzept in Veranstaltungen (wie Parkfeste, Stadtfeste oder Straßenfeste) und lenkt hier die Aufmerksamkeit auf Kompost. Die Feste haben durch die BUND-Betreuung 2 Vorteile:

- Sie erhalten einen ökologischen Charakter, und
- sie können durch zahlreiche Aktionsmöglichkeiten und öffentlichkeitswirksame Maßnahmen mit einer erhöhten Attraktivität rechnen.

Für die Kompostveranstaltungen sucht der BUND Unterstützung: Der Bürgermeister wird Schirmherr der Veranstaltung, Prominente bekennen sich als langjährige Bioabfallsammler, lokale Hörfunk- /TV-Stationen und Printmedien informieren eine breite Öffentlichkeit über Kompost und die Bioabfallsammlung im allgemeinen und verbreiten somit das positive Image.

Beispiel Bonn: Mit einer Kompostparty startete die Stadt Bonn eine neue Ära in der Recyclingkommunikation. Mehr als 3.000 Besucher waren der Einladung von BUND und Bonner Abfallberatung zur Party in die Rheinauen ge-

## Aktuelles

folgt. Im Mittelpunkt des bunten Treibens stand das „Stiefkind“ im deutschen System der Reststofftrennung: Der Kompost. Mit der Party gaben die Veranstalter den Startschuss zu mehr Sammelleidenschaft für Kompost in Deutschland.

Oberbürgermeisterin Bärbel Dieckmann sah ihre Stadt als Ausrichter der „Kompostparty“ in Sachen Umweltschutz einmal mehr an der Spitze der Republik. Spitze fanden es auch die 3.000 Partygäste. Den ganzen Nachmittag herrschte zwischen bunten Buden in den Rheinauen sehr ausgelassenes Treiben.

Kinder vergnügten sich bei zahlreichen Wettspielen. Ob Kompostsackhüpfen oder Kompostquiz, immer stand der „leckere Grünschnitt“ im Mittelpunkt. Höhepunkt im Erwachsenen-Programm mit Jazz und Kleinkunst war der Auftritt der Springmaustruppe mit ihrem Kabarettstück „Voll kompostabel“.

Weitere Information und Kontakt: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), Im Rheingarten 7, 53225 Bonn, Tel.: 0228-40097-0, Fax: 0228-40097-40. (KE)

Uni Weimar

139.00

### **Weiterbildendes Fernstudium Wasser und Umwelt mit Zertifikat oder Master of Science**

Die Bauhaus-Universität Weimar bietet in Kooperation mit der Universität Hannover und mit mehreren Fachverbänden ein „weiterbildendes Studium Bauingenieurwesen Wasser und Umwelt“ als berufsbegleitendes Fernstudium mit Präsenzphasen mit Zertifikat und Master of Science-Studiengang-Abschluss an.

Das MSc-Studium wendet sich an Fachkräfte mit Hochschul- und Fachhochschulabschluss, die im Bereich Wasser und Umwelt tätig sind. Fachkräfte, die die erforderliche Eignung durch berufliche Erfahrung erworben haben, können am Zertifikatstudiengang teilnehmen.

Das Studium besteht aus einzelnen, fachlich in sich abgeschlossenen Kursen, die auch einzeln belegt und abgeschlossen werden können.

In diesem Studium wird der Kurs W 63 „Grundlagen der Abfallwirtschaft“ im Wintersemester 2000/2001 neu angeboten. Die Studieninhalte machen diesen Kurs für Anlagenbetreiber ebenso interessant wie für Mitarbeiter aus Behörden und Ingenieurbüros.

Lernziele des Grundlagenkurses BW 63 sind Grundlagen über Abfallentstehung, Menge und Zusammensetzung, Korrelation sozio-ökonomischer Gegebenheiten mit dem Abfallgeschehen, technische Systeme der Abfallsammlung und des Transports, Organisationsstrukturen in der Abfallwirtschaft, Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten, Grundbegriffe über Anlagenkonzeption, technische Gestaltung von Anlagen und Ansätze zur Anlagendimensionierung.

Interessenten wenden sich an die Bauhaus-Universität Weimar Fakultät Bauingenieurwesen, Coudraystraße 7, 99423 Weimar. (BID)

## Aktuelles

BAW

140.00

### Staatliche Förderung für biologisch abbaubare Werkstoffe bereitgestellt

Wie die Bundesregierung jetzt im Rahmen einer großen Anfrage erklärte, unterstützt der Bund Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe in den kommenden Jahren mit jeweils rund 50 Mio. DM. Hintergrund seien die für die deutsche Landwirtschaft durch die Agenda 2000 zusätzlichen Belastungen, die durch neue Marktsegmente und Marktstrategien ausgeglichen werden müssten. Dabei könnte, nach Einschätzung der Bundesregierung, dem verstärkten Anbau nachwachsender Rohstoffe und der Produktion biologisch abbaubarer Werkstoffe (BAW) eine wichtige Rolle zukommen. Bereits in den letzten Jahren wurden nachwachsende Rohstoffe mit ca. 33 Mio. DM in erheblichem Maße gefördert. Die Bundesregierung stellt neben dem Programm "Nachwachsende Rohstoffe" jährlich zusätzlich rund 70 Mio. DM zur Verfügung, um die Installation von Anlagen zur Verarbeitung von Biomasse und Erzeugung von Biogas zu fördern.

Nach Ansicht der Bundesregierung ergibt sich für BAW ein großes Substituierungspotential bei ca. 1,5 Mio. t Kunststoffen, die jährlich für Verpackungen in Deutschland eingesetzt werden. Inwieweit dieses Potential ausgeschöpft werden könne, werde vor allem von der ökonomischen Konkurrenzfähigkeit dieser Produkte abhängen.

Die Entwicklung von BAW wird seit mehreren Jahren von Seiten der in diesem Bereich tätigen Wirtschaftsunternehmen betrieben. Bezüglich der BAW aus nachwachsenden Rohstoffen haben sich zwei Produktlinien entwickelt, einerseits basierend auf Stärke, andererseits basierend auf Polymilchsäure mit der Zuckerrübe als Rohstoff. Eine breite Markteinführung von BAW sei, nach Ansicht der Bundesregierung, bisher jedoch nicht gelungen. Dies habe seine Ursachen in der lange Zeit herrschenden Unsicherheiten über die ökologische Bewertung, insbesondere der Frage nach einer vollständigen Bioabbaubarkeit. Mit der DIN-Vornorm 54900 lägen inzwischen jedoch die Vorgaben einer zitierfähigen technischen Norm zum Nachweis der biologischen Abbaubarkeit vor.

Hinsichtlich der Erfassung von BAW ist die Bundesregierung der Ansicht, dass die Biotonne eine naheliegende und kostengünstige Möglichkeit biete, BAW über die Kompostierung und Vergärung in den Stoffkreislauf zurückzuführen. Es sei jedoch entscheidend, dass eine Verwechslungsgefahr mit anderen Kunststoffen und damit das Risiko zusätzlicher Fehlwürfe weitestgehend ausgeschlossen werde. Eine besondere Bedeutung komme daher einer eindeutigen und leicht erkennbaren Kennzeichnung zu. Soweit es sich um Verpackungen aus biologisch abbaubaren Werkstoffen handelt, seien hinsichtlich der Zulässigkeit der Nutzung von Biotonnen auch die Anforderungen der Verpackungsverordnung zu beachten.

Alternativ zur Biotonne komme grundsätzlich auch ein eigenständiges Erfassungssystem in Betracht. Für Verpackungen liege die Entscheidung hierüber zunächst in der Verantwortung der Wirtschaftsbeteiligten.

## Aktuelles

Derzeit wird eine seitens des Bundesministeriums für Landwirtschaft (BML) finanzierte und in der zweiten Jahreshälfte 2000 fertiggestellte Machbarkeitsstudie zu biologisch abbaubaren Werkstoffen erstellt. Daran soll sich ein ca. einjähriger Modellversuch zur Erfassung und Verwertung von BAW anschließen. Der Modellversuch wird von den im Bereich BAW engagierten Wirtschaftsunternehmen mit finanzieller Beteiligung des BML durchgeführt.

Nach Ansicht der Bundesregierung sind Abfälle aus BAW auf der Basis nachwachsender Rohstoffe derzeit im Rahmen der Bioabfallverordnung verwertbar und bei einer Erfassung über die getrennte Bioabfallsammlung aus düngemittelrechtlicher Sicht wie andere organische Abfälle als Ausgangsstoffe für Sekundärrohstoffdünger einsetzbar.

Quelle: Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Ulrike Flach, Birgit Homburger, Horst Friedrich, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der F.D.P., Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode, Drucksache 14/3448 vom 24.05.2000. (SR)

### ENTSORGA Rückblick

141.00

## 55.000 Besucher bei der ENTSORGA

„Die Messe wird ihrem Ruf als weltweiter Branchentreffpunkt gerecht.“ In dieser Feststellung spiegelt sich das positive Ergebnis der diesjährigen ENTSORGA wider, die am 29.06.2000 nach 4 Messetagen in Köln zu Ende ging. Damit erfüllte die internationale Fachmesse für Recycling und Entsorgung, die vom Bundesverband der deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) in Zusammenarbeit mit der Köln-Messe GmbH veranstaltet wird, die in sie gesetzten Erwartungen.

Das fast einhellige Fazit der 1.356 Anbieter aus 30 Ländern: Ein sehr hoch qualifizierter Fachbesuch, eine deutliche Internationalisierung der Nachfrage, ein stabiler kommunaler und ein wieder anziehender privatwirtschaftlicher Markt im Inland, gute Exportaussichten für deutsche Produkte und Dienstleistungen sowie ein aufgeschlossenes Abnehmer- und Anwender-Potential für die Angebote der ausländischen Aussteller. Insgesamt wurden rund 55.000 Besucher aus 86 Ländern gezählt. Nächste ENTSORGA: 09/ 2003. (KE)

### KfW

142.00

## Zinsgünstige Kredite für Biogasanlagen

Mit dem im Frühjahr in Kraft getretenen Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wird auch die Verwertung von Biogas lukrativer. Investoren, die eine Biogasanlage bauen wollen, können zudem mit Unterstützung der bundeseigenen Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) rechnen: Mit zinsgünstigen Krediten - z. Z. 5,18 % p.a. bei 10jähriger Laufzeit - lassen sich bis zu 100 % der Investitionskosten finanzieren.

Die maximale Kreditlaufzeit beträgt 20 Jahre incl. bis zu drei tilgungsfreien Anlaufjahren. Anträge gibt es bei jeder Bank oder Sparkasse.

Quelle: UTA 2/VII/2000 Seiten 7/8. (KE)

## Aktuelles

**Erneuerbare-  
Energien-  
Gesetz (EEG)**

**143.00**

### Preise für Strom aus Biomasse festgelegt

Das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) ist am 01. April 2000 in Kraft getreten (BGBl. I S. 305). Das Gesetz regelt die Abnahme und die Vergütung von Strom, der u. a. aus Biomasse, Deponie- und Klärgas gewonnen wird. Ziel des Gesetzes ist es gemäß § 1, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und den Beitrag Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung deutlich zu erhöhen.

Nicht von dem Gesetz erfasst wird, nach § 2 Abs. 2 EEG, Strom aus Klärgasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung über 5 Megawatt oder aus Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung über 20 Megawatt.

Nach § 2 Abs. 1 Satz 2 EEG wird das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie durch Rechtsverordnung Vorschriften zu erlassen, welche Stoffe und technischen Verfahren bei der Verarbeitung von Biomasse in den Anwendungsbereich des Gesetzes fallen und welche Umweltauflagen einzuhalten sind.

Für Strom aus Biomasse beträgt die Vergütung gemäß § 5 EEG:

- bis einschließlich einer installierten elektrischen Leistung von 500 Kilowatt mindestens 20 Pfennig pro Kilowattstunde,
- bis einschließlich einer installierten elektrischen Leistung von 5 Megawatt mindestens 18 Pfennig pro Kilowattstunde,
- ab einer installierten elektrischen Wirkleistung von 5 Megawatt mindestens 17 Pfennig pro Kilowattstunde; dies gilt jedoch erst ab dem Tag des Inkrafttretens einer Rechtsverordnung nach § 2 Abs. 1 Satz 2 EEG.

Diese Mindestvergütungen werden ab dem 01.01.2002 jährlich für die mit diesem Zeitpunkt neu in Betrieb genommenen Anlagen um jeweils ein Prozent gesenkt.

Elektrizitätsversorgungsunternehmen, die Netze für die allgemeine Versorgung betreiben, sind mit Inkrafttreten des EEG verpflichtet, Anlagen zur Erzeugung von Strom, die diesem Gesetz unterliegen, an ihr Netz anzuschließen, den gesamten angebotenen Strom aus diesen Anlagen vorrangig abzunehmen und den eingespeisten Strom gemäß den Vorgaben des EEG zu vergüten. Die Mindestvergütungen sind gemäß § 9 EEG für neu in Betrieb genommene Anlagen jeweils für die Dauer von 20 Jahren ohne Berücksichtigung des Inbetriebnahmejahres zu zahlen. Für Anlagen, die vor Inkrafttreten des Gesetzes in Betrieb genommen wurden, gilt das Jahr 2000 als Inbetriebnahmejahr. (SR)

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

BioAbfV  
Dokumentation

144.00

### Zusammenfassende Dokumentation: Bioabfallverordnung und Hinweise zum Vollzug

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat parallel zu dieser Ausgabe der Humuswirtschaft & Kompost 3/00 eine Sonderdokumentation erstellt, in der die Texte der Bioabfallverordnung (BioAbfV) nebst Anhängen 1 bis 3 sowie die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ nebst Anlagen 1 bis 5 dokumentiert sind.

Die ständigen Verweise zwischen dem Verordnungstext und den Hinweisen zum Vollzug sowie der Bezugnahme von Erläuterungen und Kommentierungen auf verschiedene Stellen der Verordnung oder der Hinweise macht eine solche zusammenfassende Dokumentation, in der auch alle Anhänge und Anlagen aufgeführt sind, besonders hilfreich.

Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft und der ihr angeschlossenen Gütegemeinschaften können die **Sonderdokumentation für 12,00 DM**, Nichtmitglieder für 22,00 DM/Stück zzgl. MwSt. und Versand bei der Bundesgütegemeinschaft bestellen (**Bestellformular siehe letzte Seite**).

Die Sonderdokumentation enthält folgende Texte:

- **Bioabfallverordnung (BioAbfV) vom 21.09.1998 mit:**

Anhang 1: Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle sowie grundsätzlich geeigneter mineralischer Zuschlagstoffe.

Anhang 2: Seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit.

Anhang 3: Vorgaben zur Analytik (Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchungen von unbehandelten und behandelten Bioabfällen)

- **Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung vom 24.08.2000 mit:**

Anlage 1: Anforderungen an den Träger einer regelmäßigen Güteüberwachung (Gütegemeinschaft). Anlage 2: Vorschlag zum bundeseinheitlichen Vollzug des Kompetenznachweises von Untersuchungsstellen gemäß BioAbfV. Anlage 3: Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle sowie der entsprechenden Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung (DüMV). Anlage 4: Mindestuntersuchungsprogramm für andere als in Anhang 1 Nr. 1 BioAbfV genannter Bioabfälle zur Prüfung der Aufbringbarkeit nach § 6 Abs. 2 BioAbfV, Prüfung der Voraussetzungen für die Zustimmung nach § 6 Abs. 2 BioAbfV zum Aufbringen anderer als in Anhang 1 Nr. 1 genannten Bioabfälle. Anlage 5: Lieferschein gemäß § 11 BioAbfV.

Ergänzt wird die Dokumentation der Rechtsquellen durch verschiedene **Musterdokumente**, die von den Behörden sowie von Trägern der regelmäßigen Güteüberwachung (Gütegemeinschaft) im Zusammenhang mit dem Vollzug der Bioabfallverordnung verwendet werden.

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

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

145.00

### Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung von Bund und Ländern herausgegeben

Zur Gewährleistung eines bundesweit einheitlichen Vollzuges der Bioabfallverordnung (BioAbfV) haben Bund und Länder „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ erstellt und an die zuständigen Länder versandt.

Die Hinweise sind keine allgemeine Kommentierung von Bestimmungen der Bioabfallverordnung. Es werden vielmehr im Rahmen einzelner Bestimmungen aufgetretene Fragen und bekannt gewordene Problemstellungen aufgegriffen.

Die in den Hinweisen enthaltenen Ausführungen sind nicht aus sich heraus rechtsverbindlich. Um rechtsverbindlich zu werden, müssen sie in den für den Vollzug zuständigen Ländern z. B. per Erlass eingeführt werden. Dabei besteht die Möglichkeit, einzelne Ausführungen unberücksichtigt zu lassen oder weitere Ausführungen aufzunehmen. Dem Ziel der Hinweise, einen bundesweit einheitlichen Vollzug der Verordnung zu gewährleisten, würden länderspezifische Änderungen allerdings entgegenwirken.

Die Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung sind incl. 5 Anhängen mit 85 Seiten deutlich umfangreicher ausgefallen als die Verordnung selbst. Aufgrund des Umfangs der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ wird auf eine Dokumentation im Anhang dieses Informationsdienstes verzichtet. Statt dessen hat die Bundesgütegemeinschaft eine Sonderdokumentation erstellt, die die Bioabfallverordnung und die Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung nebst Anlagen und Anhängen gemeinsam dokumentiert. Auch wegen der vielen Bezüge zwischen Verordnung und Hinweisen ist es sinnvoll, diese gemeinsam zu dokumentieren. Die Dokumentation kann bei der Bundesgütegemeinschaft bestellt werden. (Bestellfax siehe letzte Seite).

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

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

146.00

### Geltung düngemittelrechtlicher Bestimmungen

Soweit unbehandelte oder behandelte Bioabfälle und Gemische Sekundärrohstoffdünger, Bodenhilfsstoffe oder Kultursubstrate im Sinne des § 1 Düngemittelgesetz (DüMG) sind, unterliegen sie der Düngemittelverordnung (DüMV). Aufgrund des Verweises des § 1 Abs. 3 Satz 2 DüMV auf die qualitativen Anforderungen der BioAbfV, gelten die Anforderungen an die Hygiene nach § 3 BioAbfV sowie die Grenzwerte für Schadstoffe nach § 4 BioAbfV auch im Düngemittelrecht und zwar nicht nur für landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Böden, sondern für alle Böden. Darüber hinaus sind für Sekundärrohstoffdünger nur die in der Düngemittelverordnung genannten Ausgangsstoffe zulässig.

Nicht dem Geltungsbereich düngemittelrechtlicher Bestimmungen unterliegen hingegen z. B. folgende Fälle:

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

- Das Aufbringen von Sekundärrohstoffdüngern, Bodenhilfsstoffen und Kultursubstraten auf eigenen Flächen, weil der Sachverhalt des „gewerbsmäßigen Inverkehrbringens“ gemäß Düngemittelrecht nicht gegeben ist. Jede Abgabe an andere, auch die Abgabe in Genossenschaften oder Personenvereinigungen an ihre Mitglieder, stellt allerdings ein gewerbsmäßiges Inverkehrbringen im Sinne des § 1 Düngemittelgesetz dar.
- Inverkehrbringen und Anwendung von Gemischen aus Bodenmaterial und Bioabfällen, die als Bodendeckschichten z. B. bei der Rekultivierung angewandt werden. Hier sind die Regelungen des Bodenschutzrechts zu beachten. Nach § 12 BBodSchV sind für die Materialien die Grenzwertanforderungen der Bioabfallverordnung bzw. der Klärschlammverordnung einzuhalten. (KE)

**BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug**

**147.00**

### Geltung bodenschutzrechtlicher Bestimmungen

Nach § 12 Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sind beim Einsatz von Bioabfällen „zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht“, also unter Verwendung von Gemischen aus Bioabfällen und Bodenmaterialien auf nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen, die Vorgaben der Bioabfallverordnung bezüglich der stofflichen Qualitätsanforderungen einzuhalten (Hygiene, Grenzwerte und zulässige Ausgangsstoffe).

Durch die Bezugnahme des § 12 BBodSchV auf die Bioabfallverordnung, werden für Rekultivierungsmaßnahmen eingesetzte Bioabfälle (einschließlich Gemische nach BioAbfV) - unabhängig von ihrer düngemittelrechtlichen Einstufung - den Qualitätsanforderungen der BioAbfV auch dann unterworfen, wenn z. B. eine landbauliche Verwertung erfolgt.

Die zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht eingesetzten Gemische müssen daher nicht nur die Vorsorgeanforderungen der BBodSchV einhalten, sondern auch die Vorgaben zu den stofflichen Anforderungen der BioAbfV.

Somit sind bei derartigen Anwendung die qualitätsbezogenen Anforderungen der §§ 3 und 4 sowie die Liste der Bioabfälle und mineralischen Zuschlagstoffe gemäß Anhang 1 BioAbfV zu beachten, nicht jedoch die verwertungsbezogenen Anforderungen, wie z. B. § 6 Abs. 1 und 3, § 7, § 9 und § 11 BioAbfV.

Sofern Flächen mit dem Ziel einer landwirtschaftlichen Folgenutzung rekultiviert werden, gelten die Bestimmungen des § 12 Abs. 4, 6 und 7 BBodSchV. Danach sollen die Schadstoffgehalte in der neu durchwurzelbaren Bodenschicht 70 % der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV nicht überschreiten und geeignetes Bodenmaterial eingesetzt werden. (KE)

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

148.00

### Ausnahmen für geogen vorbelastete Böden

Nach § 9 Abs. 4 BioAbfV kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bioabfälle auch dann aufgebracht werden können, wenn die Bodengrenzwerte nach Absatz 2 überschritten werden. Diese Fälle sind vor allem bei geogen bedingten Vorbelastungen von Böden gegeben. Für die erforderlichen Ausnahme-genehmigungen geben die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ den Behörden nachfolgende Anhaltspunkte.

Wenn geogen vorbelastete Böden die Bodenwerte nach § 9 Abs. 2 BioAbfV überschreiten, ist eine Aufbringung von Bioabfällen, die die Schwermetallgrenzwerte nach § 4 BioAbfV einhalten, dann unbedenklich, wenn die Schwermetallfreisetzung in diesen Böden nachweislich geringer ist als sonst allgemein üblich.

Im Hinblick auf die Feststellung einer verringerten Schwermetallfreisetzung in geogen vorbelasteten Böden bietet sich unter diesen Gesichtspunkten an, die in diesen Böden gegebene Schwermetallmobilität mittels Ammoniumnitrat-Extraktion nach DIN 19730 zu ermitteln und mit der Schwermetallmobilität in sonstigen Böden zu vergleichen.

Dabei ist ein solcher Mobilitätsvergleich nicht für jeden einzelnen Boden bzw. jede einzelne Fläche durchzuführen, sondern es genügt ein genereller Vergleich anhand einer ausreichenden Zahl von Bodenproben, die für das geogen vorbelastete Gebiet repräsentativ sind. Selbstverständlich sind dabei die relevanten Elemente einzeln zu beurteilen. Erweist sich die Schwermetallmobilität in den geogen vorbelasteten Böden im Vergleich zu sonstigen Böden als relevant niedriger, so kann eine Überschreitung der Bodenwerte nach § 9 Abs. 2 im Hinblick auf eine Ausnahme vom Ausbringungsverbot für Bioabfälle fachlich in soweit als tolerierbar angesehen werden, so lange die zu erwartenden mobilen Schadstoffgehalte nicht höher liegen, als jene, die auch sonst in Böden zu erwarten sind, die Schwermetallgehalte im Bereich bis zu den Bodenwerten des § 9 Abs. 2 aufweisen. (KE)

BioAbfV  
Hinweise zum  
Vollzug

149.00

### Vorrang der Klärschlammverordnung vor der Bioabfallverordnung

Soweit zu Bioabfällen Klärschlamm zugemischt wird, unterliegt das Gemisch den Bestimmungen der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) und nicht mehr der Bioabfallverordnung (BioAbfV). Dies geht aus § 1 Abs. 3 Nr. 3 BioAbfV hervor.

Konsequenz dieses Sachverhaltes ist, dass für das Gemisch nicht mehr die Grenzwerte der Bioabfallverordnung, sondern die höheren Grenzwerte der Klärschlammverordnung gelten. Allerdings gelten dann auch die Nachweisverfahren der Klärschlammverordnung für die Verwertung auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Böden. Auch Möglichkeiten der Befreiung von Nachweispflichten, wie sie § 11 Abs. 3 der BioAbfV vorsieht, bestehen dann nicht mehr.

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

150.00

### Für Bioabfälle sind keine gesonderten Nachweise nach der Nachweisverordnung erforderlich

Für Bioabfälle incl. Komposte und Gärrückstände sowie Gemische im Sinne der Bioabfallverordnung (BioAbfV) sind zusätzliche Nachweise nach der Nachweisverordnung (NachwV) nicht erforderlich. Dies geht aus den „Hinweisen zum Vollzug“ der Bioabfallverordnung hervor. Dort wird erläutert, dass das in der Bioabfallverordnung geregelte Nachweisverfahren Vorrang vor der Nachweisverordnung hat und abschließend geregelt ist.

Unberührt hiervon bleiben Regelungen zum fakultativen Nachweisverfahren des § 45 KRW-/ABFG und des § 26 NachwV. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

151.00

### Nähre Abgrenzung der Eigenverwertung

Unter dem Begriff „Eigenverwertung“ fällt die Aufbringung von auf betriebseigenen Böden angefallenen pflanzlichen Bioabfällen auf betriebseigene Böden (incl. Pachtflächen). Eigenverwertung liegt auch dann vor, wenn bei gärtnerischen Dienstleistungen (z. B. Flächenpflege) anfallende Bioabfälle im jeweiligen Gartenbaubetrieb oder landwirtschaftlichen Betrieb auf eigenen Flächen (incl. Pachtflächen) verwertet werden.

Keine Eigenverwertung liegt dagegen in Fällen vor, bei denen z. B. fremde Pflanzenabfälle gesammelt und auf eigenen Flächen verwertet werden. In diesen Fällen gelten die Anforderungen der Bioabfallverordnung, im Falle von Garten- und Parkabfällen mindestens die Einhaltung der Grenzwerte an Schwermetallen, Fremdstoffen und Steinen des § 4 bei der Verwertung auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Böden auch die Flächennachweise nach § 11 Abs. 2 (Lieferscheine nach Anlage 5 der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“). (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

152.00

### LAGA-Merkblatt M 10 ist überholt

Das Merkblatt M 10 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-Merkblatt M 10) über „Qualitätskriterien und Anwendungsempfehlungen für Kompost“ von 1995 ist überholt und kann nicht mehr als Grundlage für die Beurteilung der Verwertung von Bioabfällen herangezogen werden.

Diese Aussage wird in den Hinweisen zum Vollzug der Bioabfallverordnung getroffen. Als Begründung wird angeführt, dass die Verwertung von Bioabfällen inzwischen durch Rechtsverordnungen weitgehend geregelt ist. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auf die Bioabfallverordnung (BioAbfV), die Düngemittelverordnung (DüMV), die Düngeverordnung (DüV), und die Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV). (KE)

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

153.00

### Harmonisierung zulässiger Ausgangsstoffe nach BioAbfV und DüMV verfehlt - Vollzugshilfen angeboten

Nachdem das Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten (BML) angekündigt hat, bei der anstehenden Novelle der Düngemittelverordnung (DüMV) die in Anhang 1 BioAbfV sowie sonstige nach § 6 Abs. 2 BioAbfV zuzulassenden Bioabfällen im Düngemittelrecht nicht pauschal anerkennen zu wollen, kommt es zunächst auch nicht zu der vielfach geforderten Harmonisierung der unterschiedlichen Listen der Ausgangsstoffe.

Als Begründung führt das BML nach wie vor an, dass die Eignung von Ausgangsstoffen für Sekundärrohstoffdünger im Düngemittelrecht nicht allein aufgrund von Vorsorge-Anforderungen (Schadstoffe, Hygiene) bestimmt werde, wie dies im Abfallrecht geschieht, sondern dass zur Eignung als Ausgangsstoff eines Sekundärrohstoffdüngers auch ein Nutzen der eingesetzten Stoffe nachgewiesen sein muss.

Die Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung sind dieser Forderung des BML in soweit nachgekommen, als dass in Anlage 4 der Hinweise eine Checkliste zur Prüfung von Bioabfällen, die nicht in Anhang 1 der Verordnung enthalten sind, angeboten wird. Die Checkliste enthält neben Qualitätsparametern der Vorsorge auch solche, die den Nutzwert der Bioabfälle ausweisen.

„Für eine Verwertung nach der Verordnung“, so die Hinweise zum Vollzug, „sollen (von der Behörde) nur solche Bioabfälle zugelassen werden, deren Verwertung einen Nutzen darstellt.“

Darüber hinaus wird den zuständigen Behörden ein Schema angeboten, nach dem die Zulassung von Bioabfällen gemäß § 6 Abs. 2 BioAbfV nach Maßgabe der Schadlosigkeit, des Nutzens sowie der Einhaltung betroffener Rechtsvorschriften vollzogen werden kann.

Trotz dieser Vollzugshilfe bleibt jedoch das Dilemma, dass die abfallrechtliche Zulassung von den zuständigen Behörden (im Einvernehmen mit den landwirtschaftlichen Fachbehörden) im Einzelfall direkt entschieden werden kann, wo hingegen die ebenfalls erforderliche düngemittelrechtliche Zulassung der Stoffe jeweils einer Novelle der Düngemittelverordnung (DüMV) bedarf.

In der Konsequenz können Bioabfallbehandler häufig gut geeignete Bioabfälle nicht annehmen, weil keine Chance besteht, eine düngemittelrechtliche Zulassung zeitnah zu bekommen. „Gewinner“ dieser Situation sind dann allzu oft jene, die es mit den Zulassungen nicht so genau nehmen. Dies ist kontraproduktiv.

Es wäre gut, wenn sich das BML bei der angekündigten Novelle der Düngemittelverordnung dazu durchringen würde, die Eignung von Bioabfällen, wie sie von den nach der Bioabfallverordnung zuständigen Behörden und landwirtschaftlichen Fachbehörden nach Maßgabe der o. g. Checkliste festgestellt

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

worden ist, auch im Düngemittelrecht als zulässige Ausgangsstoffe anzuerkennen. Soweit das BML darauf bestehen bleibt, dass die nach Düngemittelrecht gültige Liste an zulässigen Ausgangsstoffen jeweils nur in Form einer Novelle ergänzt werden kann, sollten vor Ort zuständige Behörden des Düngemittelrechts zumindest in die Lage versetzt werden, vorläufige Erlaubnisse im Einzelfall aussprechen zu können.

Mit einem solchen Procedere würde auch die erforderliche „Aufarbeitung“ der Bewertung zahlreicher spezifischer Bioabfälle endlich beginnen. Wenn dabei aber nicht die Möglichkeit in Aussicht steht, dass die Stoffe einigermaßen zeitnah auch formalrechtlich zugelassen werden können, machen solche Prüfungen wenig Sinn. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

154.00

### Anwendung der Bioabfallverordnung auf die Kofermentation

Als Kofermentation wird die gemeinsame Behandlung von Bioabfällen mit Gülle oder Klärschlamm oder anderen flüssigen Stoffen in Vergärungsanlagen verstanden. Hierbei ist zu berücksichtigen:

- Sobald Klärschlamm eingesetzt wird, gelten nicht mehr die Bestimmungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) sondern die der Klärschlammverordnung (AbfKlärV),
- führt die Kofermentation von Bioabfällen und Wirtschaftsdüngern in den erzeugten Gärrückständen zu einer Überschreitung einzelner Schwermetallgrenzwerte, kann die Behörde von der Ausnahmeregelung des § 4 Abs. 3 Satz 4 Gebrauch machen,
- werden flüssige Stoffe eingesetzt, die nicht in Anhang 1 BioAbfV enthalten sind, kann die zuständige Behörde nach Prüfung der Eignung (siehe Anlage 4 der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“) Ausnahmen nach § 6 Abs. 2 zulassen,
- handelt es sich bei Kofermentationsrückständen um einen Sekundärrohstoffdünger im Sinne der Düngemittelverordnung, muss er beim Inverkehrbringen als solcher gekennzeichnet und deklariert werden.

Für die Vorab-Bewertung betroffener Bioabfälle oder Wirtschaftsdünger können sich Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaften an ihre Gütegemeinschaft wenden.

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

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

155.00

### Garten- und Parkabfälle nicht ohne Nachweise zu verwerten

§ 10 Abs. 1 BioAbfV sieht vor, dass Garten- und Parkabfälle weder behandelt oder untersucht werden müssen. Konkret: Weder die Hygienisierung solcher Bioabfälle noch Untersuchungen müssen erfolgen. Diese scheinbare „Generalamnestie“ von der Bioabfallverordnung haben die Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung unter Verweis auf nachfolgende Pflichten nun deutlich relativiert.

Zwar sind Garten- und Parkabfälle von den Untersuchungspflichten nach den §§ 3 und 4 BioAbfV freigestellt, nicht jedoch von den entsprechenden materiellen Anforderungen. Dies bedeutet,

- dass auch unbehandelte und nicht untersuchte Garten- und Parkabfälle die produktseitigen Qualitätsanforderungen an die Hygiene gemäß § 3 Abs. 2 sowie hinsichtlich der Schad- und Fremdstoffe gemäß § 4 Absätze 3 u. 4 erfüllen müssen,
- dass in diesem Zusammenhang nicht nur die Schwermetallgrenzwerte, sondern auch die produkthygienischen Grenzwerte und hierbei insbesondere der materialspezifisch relevante phytohygienische Grenzwert von maximal 2 keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen je l eingehalten werden muss,
- dass Garten- und Parkabfälle, egal ob nur geschreddert oder kompostiert, den Aufzeichnungspflichten des § 11 Abs. 1 sowie dem Lieferscheinverfahren nach § 11 Abs. 2 (unter besonderer Berücksichtigung des Satzes 2) incl. Mitteilungspflichten an die zuständigen Behörden nach Satz 3 unterliegen, soweit eine Verwertung auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Böden erfolgt,
- dass sowohl geschredderte als auch kompostierte Garten- und Parkabfälle beim Inverkehrbringen, d. h. bei der Abgabe als Sekundärrohstoffdünger oder Bodenhilfsstoffe gekennzeichnet werden und eine entsprechende düngemittelrechtliche Warendeklaration aufweisen müssen. Letztere schließt unter anderem die Angabe von Gehalten an Pflanzennährstoffen und organischer Substanz etc. ein, so dass die in der BioAbfV vorgesehene Befreiung von Untersuchungspflichten durch das Düngemittelrecht praktisch aufgehoben wird: Ohne Untersuchungen ist eine seriöse Warendeklaration nämlich nicht möglich.

Mit diesen Klarstellungen stellen die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ klare Anforderungen an die Verwertung von geschredderten oder kompostierten Garten- und Parkabfällen, die keiner Gütesicherung unterliegen.

Darüber hinaus gilt, dass die Aufwandmenge gemäß § 10. Abs. 3 BioAbfV auf maximal 20 t TM/ha in 3 Jahren begrenzt ist. Bis 30 t Trockenmasse dürfen innerhalb von 3 Jahren nur aufgebracht werden, wenn durch Untersuchungen

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

nachgewiesen ist, dass die Schwermetallgehalte nach § 4 Abs. 2 Satz 2 nicht überschritten werden.

Entsprechendes gilt für weitere Bioabfälle, die nach § 10 Abs. 2 von Behandlungs- und Untersuchungspflichten befreit werden. Siehe hierzu auch die Ausführungen zu § 10 (3) der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“.

Soweit im Rahmen des § 10 Abs.1 und 2 Bioabfälle verwertet werden, die in Anhang 1 Nr.1 Spalte 3 besonders gekennzeichnet sind (z.B. Garten- und Parkabfälle), sind Bodenuntersuchungen vor der erstmaligen Aufbringung nach § 9 Abs. 2 entsprechend Absatz 3 nicht erforderlich. Für alle anderen Bioabfälle, die nach § 10 Abs. 1 und 2 von Behandlungs- und Untersuchungspflichten befreit werden, sind Bodenuntersuchungen nach § 9 Abs. 2 mangels entsprechender Verweisregelung in § 10 Abs. 3 Satz 1 aber vorgeschrieben.

In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass die o. g. Sachverhalte häufig nicht beachtet oder Anforderungen, wie z. B. die der Hygiene, nicht eingehalten werden. Zuständig für die Überwachung ist hier vor allem die Düngemittelverkehrskontrolle. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

156.00

### Gütegemeinschaften müssen auch bei Garten- und Parkabfällen eine Hygienisierung gemäß BioAbfV gewährleisten

Gütegemeinschaften, die als Träger einer regelmäßigen Güteüberwachung im Sinne des § 11 Abs. 3 BioAbfV von den zuständigen Behörden berücksichtigt werden wollen, müssen gewährleisten, dass die Untersuchungs- und Nachweispflichten der §§ 3 u. 4 BioAbfV auch für Komposte aus Garten- und Parkabfällen eingehalten werden. Ansonsten, so die Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung, liegen keine gütegesicherten Komposte vor mit der Folge, dass Befreiungen nach § 11 Abs. 3 BioAbfV für die Mitglieder solcher Gütegemeinschaften nicht ausgesprochen werden können.

Konkret bedeutet dies, dass eine Befreiung von Behandlungs- und Untersuchungspflichten für Garten- und Parkabfälle gemäß § 10 Abs. 1 BioAbfV für Komposte, die einer Gütesicherung im Sinne des § 11 Abs. 3 BioAbfV unterliegen, nicht möglich ist.

Die Gütegemeinschaft hat daher in den Güte- und Prüfbestimmungen ihrer Gütesicherung festzulegen, dass auch Kompostanlagen für Garten- und Parkabfälle - entgegen den Befreiungen des § 10 BioAbfV - eine direkte Prozessprüfung nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 oder den Nachweis der Vergleichbarkeit der Hygieneprüfung nach Absatz 5 Satz 3 erbringen müssen, die Anforderungen an die indirekte Prozessprüfung nach Absatz 6 im Rahmen der Gütesicherung durchgeführt wird und dass die Umfänge und Häufigkeiten von Produktprüfungen nach § 3 Abs. 7 und § 4 Abs. 5 BioAbfV mindestens eingehalten werden.

Bei der RAL-Gütesicherung der Bundesgütegemeinschaft sind vorgenannte Voraussetzungen gegeben. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

157.00

### Vollzugsdefizit: Betrieb von Kompostanlagen

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

### ohne Nachweis der Hygiene unzulässig

Kompostierungsanlagen, die den Nachweis über eine erfolgreiche direkte Prozessprüfung nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 oder eine vergleichbare Hygieneprüfung nach § 3 Abs. 5 Satz 2 (Bescheinigung der Konformität bzw. Zwischenbescheinigung) nicht erbracht haben, dürfen ab dem 01.04.00 die erzeugten Komposte nicht mehr in den Verkehr bringen, d. h. abgeben. Das Verbot ergibt sich aus § 1 Abs. 3 Nr. 2 Düngemittelverordnung (DüMV), die für das Inverkehrbringen von Sekundärrohstoffdünger und Bodenhilfsstoffe die materiellen Produkthanforderungen der §§ 3 und 4 BioAbfV, d. h. die Anforderungen an die Hygiene und Schadstoffgrenzwerte, voraussetzt.

Seit Inkrafttreten der Bioabfallverordnung im Oktober 1998 hat sich zunehmend ein 2-Klassen-System von Anlagen entwickelt: Auf der einen Seite stehen Anlagen, die den Anforderungen an die Hygiene nachkommen und auf der anderen Seite solche, die keine Anstalten machen, diese zu erfüllen. Die damit einhergehende Wettbewerbsverzerrung gerät zunehmend zum Schaden ordnungsgemäß betriebener Anlagen.

Ordnungsgemäß betriebene Anlagen erfüllen nicht nur die Vorgaben ihrer Betriebsgenehmigung sowie die hygienischen Nachweise der BioAbfV. Sie sind vielfach sogar Entsorgungsfachbetrieb oder nach ISO 9000 ff. zertifiziert und/oder führen das RAL-Gütezeichen Kompost der Bundesgütegemeinschaft. In Ausschreibungen haben solche Anlagen nach dem Stand der Technik, die den rechtlichen Vorgaben genügen, oft aber keine Chance gegen jene, deren Betrieb vielleicht genehmigt ist, wo jedoch die geltenden Rechtsanforderungen, wie die Nachweise zur Hygiene, nicht erfüllt werden.

Es kann nicht sein, dass die Nicht-Beachtung von Genehmigungsaufgaben und/oder Rechtsanforderungen Vorteile verschafft und die nach den geltenden Rechtsbestimmungen betriebenen Anlagen entsprechende Nachteile hinnehmen müssen. Sinn und Zweck von Rechtsbestimmungen werden so auf den Kopf gestellt. Die beinahe schon inflationäre Konkurrenz und ein oft ruinöser Preiskampf bei der Bioabfallbehandlung begünstigen Billiganbieter, die Genehmigungs- und Rechtsanforderungen in der Praxis allzu häufig einfach ignorieren oder von diesen „nichts wissen“. Solche „Schutzbereiche falsch verstandener Deregulierung“ sind konsequent zu schließen!

Angemahnt wird ein Vollzugsdefizit der zuständigen Behörden: Anlagen, von denen bekannt ist, dass Anforderungen der Genehmigung oder Anforderungen der Bioabfallverordnung nicht eingehalten werden, müssen eng befristete Auflagen zur Einhaltung der Rechtsanforderungen erhalten oder die Anlagen müssen geschlossen werden. Zu den Rechtsanforderungen gehören neben den Genehmigungsaufgaben vor allem der Nachweis einer direkten Prozessprüfung nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 oder die Bescheinigung über den Nachweis der Vergleichbarkeit der Hygiene nach § 3 Abs. 8 Nr. 3 BioAbfV. In jedem Fall gelten diese Anforderungen für Anlagen, die nicht nach § 10 Abs. 1 BioAbfV von Hygienenachweisen befreit sind, also Anlagen, die außer Garten- und Parkabfälle auch andere Bioabfälle annehmen und verwerten. (KE)

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Aufgrund § 4 Abs. 5 Satz 4 BioAbfV müssen auch Kleinanlagen zur Kompostierung oder Vergärung Untersuchungen ihrer Produkte (auf Schwermetalle etc.) in Abständen von 3 Monaten durchführen. Je Quartal ist also eine Untersuchung fällig, per anno 4. Auf weitere Untersuchungen zur Hygiene wird an dieser Stelle auf den Beitrag auf Seite 169 verwiesen.

Wie die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ ausführen, gilt die o.g. dreimonatige Untersuchungsfrequenz bei Kleinanlagen nur dann, wenn eine kontinuierliche Verarbeitung und somit ein kontinuierlicher Materialoutput gegeben ist.

Wenn eine Anlage z. B. über mehrere Monate keinen neuen Kompost herstellt und nach der Bioabfallverordnung bereits untersuchte Chargen lediglich gelagert werden, braucht diese (bereits untersuchte) Ware nicht noch einmal untersucht werden. In diesem Fall kann also von der Vorgabe der quartalsweisen Untersuchungen abgewichen werden, wobei die Vorgabe des § 4 Abs. 5 Satz 1 BioAbfV, dass je angefangene 2.000 t Input mindestens eine Untersuchung durchzuführen ist, bestehen bleibt.

So sieht die Bundesgütegemeinschaft Kompost für Kleinanlagen < 1000 t Input p.a. vor, dass die Untersuchungen bei solchen Kleinanlagen von 4 auf 2 Untersuchungen p.a. reduziert werden können.

Für alle Kleinanlagen, egal, ob sie in einer Gütegemeinschaft sind oder nicht, gilt jedoch, dass eine Reduktion der Häufigkeit der Untersuchungen auf < 4 in jedem Einzelfall der Zustimmung der zuständigen Behörde bedarf. Mitglieder der RAL Gütegemeinschaften werden bei entsprechenden Anträgen an die zuständige Behörde von ihrer Gütegemeinschaft oder von der Bundesgütegemeinschaft auf Anfrage unterstützt. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

159.00

### Behörden können unverhältnismäßige Untersuchungshäufigkeiten bei Gemischen reduzieren

Nach § 5 Abs. 2 Satz 3 BioAbfV müssen Untersuchungen nach § 4 Abs. 5 (Schwermetalle, Fremdstoffe, pH-Wert, Trockensubstanz, Salzgehalt und organische Substanz) auch bei Gemischen mit Bioabfällen je angefangene 2000 t hergestellten Gemisches durchgeführt werden.

Bei Gemischen von Bodenmaterialien mit Bioabfällen, die als durchwurzelbare Bodenschicht bzw. Bodendeckschicht aufgebracht werden, können Untersuchungen je angefangener 2000 t Gemisch jedoch unverhältnismäßig sein. Die Hinweise zum Vollzug der BioAbfV stellen daher klar, dass die zuständige Behörde auch bei Gemischen von Satz 2 des § 4 Abs. 5 Gebrauch machen, d. h. die Anzahl an Untersuchungen reduzieren kann. Gemäß § 4 Abs. 5 Satz 2 kann die zuständige Behörde daher zulassen, dass Untersuchungen erst ab einer größeren Menge als 2000 t durchgeführt werden. Sie kann daher prüfen, ob bei Bodengemischen die Untersuchungshäufigkeit nach Maßgabe des Anteiles der im Gemisch eingesetzten Bioabfälle ausreichend ist.

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Soweit die im Gemisch eingesetzten Bioabfälle bereits nach den Vorgaben der §§ 3 und 4 BioAbfV geprüft sind (z. B. gütegesicherte Produkte) und bei den nach § 5 Abs. 1 zulässigen weiteren Mischkomponenten (Torf, Bodenmaterialien oder in Anhang 1 Nr. 2 genannten Materialien) keine Anhaltspunkte für überhöhte Gehalte an Schadstoffen bestehen, kann die zuständige Behörde auch prüfen, ob auf weitere Untersuchungen des Gemisches nach § 5 Abs. 2 Satz 3 verzichtet werden kann.

Umgekehrt gilt unter Verweis auf § 5 Abs. 2 Satz 3 in Verbindung mit § 4 Abs. 5 Satz 3 jedoch ebenfalls, dass die zuständige Behörde auch bei Gemischen eine Erhöhung der Untersuchungen verlangen kann, wenn die Zusammensetzung des Gemisches ständig Veränderungen unterliegt.

Werden Gemische nicht auf von der Bioabfallverordnung betroffenen landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder gärtnerisch genutzten Böden, sondern auf anderen Böden aufgebracht (z. B. im Landschaftsbau), gelten aufgrund § 1 Abs. 3 Satz 2 DüMV zwar die in § 4 Abs. 3 und 4 BioAbfV genannten Grenzwerte, nicht jedoch die Untersuchungshäufigkeiten nach Abs. 5. In diesen Fällen sind daher auch behördliche Entscheidungen über reduzierte oder erhöhte Untersuchungshäufigkeiten nicht erforderlich. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

160.00

### Häufigkeit hygienischer Produktprüfungen und Möglichkeiten der Reduktion bei unverdächtigen Ergebnissen

Bei der Anzahl an Untersuchungen die nach der Bioabfallverordnung (BioAbfV) durchgeführt werden müssen, ist zwischen den Untersuchungen nach § 3 (Hygiene) und den Untersuchungen nach § 4 (Schadstoffe und weitere Parameter) zu unterscheiden. Untersuchungen zur Hygiene der Endprodukte sind häufiger durchzuführen als Untersuchungen auf Schadstoffe und weitere Parameter. Dies ergibt sich aus § 3 Abs. 4 Nr. 3 in Verbindung mit Nr. 2.2.3 des Anhanges 2 der BioAbfV.

Danach müssen bei Anlagen mit einer Kapazität von bis zu 3.000 t/Jahr 6 Proben, bei Anlagen von mehr als 3.000 t bis zu 6.500 t jährlich 6 Proben sowie eine zusätzliche Probe je angefangener 1.000 t Durchsatz und bei Anlagen von mehr als 6.500 t Kapazität jährlich 12 Proben sowie eine zusätzliche Probe je angefangener 3.000 t Durchsatz auf Salmonellen und auf keimfähige Samen und austriebfähige Pflanzenteile durchgeführt werden. Bei der Feststellung der je angefangene 1.000 t bzw. 3.000 t zusätzlich durchzuführenden Proben bleiben die ersten 3.000 t bzw. die ersten 6.500 t unberücksichtigt. Bei Anlagen bis zu 3.000 t müssen die erforderlichen Probenahmen mindestens halbjährlich, bei Anlagen > 3.000 t mindestens vierteljährlich erfolgen. Bei jeder Probenahme müssen daher mehrere Proben genommen und analysiert werden (Tabelle 1).

Tabelle 1: Häufigkeit von jährlichen Endproduktprüfungen gemäß BioAbfV §3 (Hygiene) und §4 (Schadstoffe und weitere Parameter)

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Durchsatz (Input) der Anlage im Bezugsjahr	Anzahl der durchzuführende Untersuchungen im Endprodukt (je Jahr)	
	hygienische Untersuchungen nach § 3 BioAbfV	Sonstige Untersuchungen nach § 4 BioAbfV
bis 3.000 t	6	4
3.001 bis 4.000 t	7	4
4.001 bis 5.000 t	8	4
5.001 bis 6.000 t	9	4
6.001 bis 6.500 t	10	4
6.501 bis 9.500 t	13	4-5
9.501 bis 12.500 t	14	5-6 *
12.501 bis 15.500 t	15	6-7 *
15.501 bis 18.500 t	16	7-9 *
18.501 t bis 21.500 t	17	9-10 *
21.501 t bis 24.500 t	18	10-12 *
je weitere 3.000 t je weitere 2.000 t	jeweils + 1	jeweils + 1

Bis 3000 t Input müssen hygienische Untersuchungen aus beiden Halbjahren vorliegen (jew. 3), ab 3001 t Input muss die Anzahl der durchzuführenden Untersuchungen auf die Quartale verteilt werden.  
\* je angefangene 2000 t Input eine Analyse des Endproduktes.

Wie die Tabelle veranschaulicht, müssen Hygieneuntersuchungen deutlich häufiger gemacht werden, als Untersuchungen auf Schadstoffe und andere Parameter. Gemäß § 3 Abs. 3 Satz 2 BioAbfV kann die zuständige Behörde jedoch Ausnahmen zulassen. Hierzu führen die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ aus, dass die zuständige Behörde prüfen kann, „ob bei kontinuierlich unverdächtigen Ergebnissen der Endproduktprüfung, die z. B. von Trägern der regelmäßigen Güteüberwachung (Gütegemeinschaft) festgestellt und belegt werden können, die Anzahl der jeweils zu untersuchenden Proben oder der Endproduktprüfungen reduziert werden kann (letzteres z. B. auf die Anzahl der nach § 4 Abs. 5 durchzuführenden Untersuchungen auf Schadstoffe etc., so fern diese geringer sind).

Die Bundesgütegemeinschaft wird in diesem Zusammenhang im Rahmen der RAL-Gütesicherung feststellen, ob bei den Endproduktprüfungen kontinuierlich unverdächtige Ergebnisse vorliegen. In diesen Fällen wird die Bundesgütegemeinschaft ihren Mitgliedern zusammen mit den nächsten Fremdüberwachungszeugnissen Anfang 2001 eine entsprechende Bescheinigung ausstellen, die das Mitglied zusammen mit einem Antrag auf Reduktion der Häufigkeit von hygienischen Produktprüfungen bei der zuständigen Behörde einreichen kann. Einen Musterantrag wird die Bundesgütegemeinschaft zusammen mit der Bescheinigung jeweils zur Verfügung stellen. Vorgesehen ist ein Antrag, nach dem die zuständige Behörde bei kontinuierlich unverdächtigen Ergebnissen die Anzahl an hygienischen Produktprüfungen auf die Anzahl der nach § 4 durchzuführenden Untersuchungen (siehe Tabelle Spalte 3) reduzieren kann. (KE)

**BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug**

**161.00**

**Direkte Prozessprüfungen jetzt obligatorisch  
Übergangsfrist für Konformitätsprüfungen  
abgelaufen**

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Für neu in Betrieb gehende Behandlungsanlagen sowie bei wesentlichen Änderungen bestehender Anlagen sind direkte Prozessprüfungen zum Nachweis der hygienischen Leistungsfähigkeit der Anlage im Sinne des § 3 Abs. 4 Nr. 1 BioAbfV obligatorisch.

Für bestehende Anlagen ist die Altanlagen-Übergangsregelung des § 3 Abs. 5 Satz 3 wegen des Fristablaufs zum 31.03.2000 nicht mehr anwendbar. Dies bedeutet, dass Nachweise über die Vergleichbarkeit der Hygiene (Konformitätsprüfungen) und damit verbundene Befreiungen von direkten Prozessprüfungen nicht mehr möglich sind, wenn die o. g. Frist abgelaufen ist.

Konformitätsprüfungen nach § 3 Abs. 5 Satz 3 BioAbfV, wie sie die Bundesgütegemeinschaft für ihre Mitglieder durchführt, sind zulässig und entsprechend der Verordnung, soweit mit den jeweiligen Prüfungen vor dem 31.03.2000 begonnen worden ist. Beginn der Prüfung ist das Datum der Antragstellung auf Konformitätsprüfung bei der Bundesgütegemeinschaft.

Da die Bundesgütegemeinschaft ihre Mitglieder angehalten hat, solche Anträge zu stellen, brauchen Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft, soweit sie nach Prüfung eine „Bescheinigung über die Vergleichbarkeit der Hygiene“ erhalten, eine direkte Prozessprüfung nach § 3 Abs. 4 Nr.1 nicht nachzuweisen.

Bei noch andauernden Konformitätsprüfungen hat die Bundesgütegemeinschaft Zwischenbescheinigungen ausgestellt, aus denen hervorgeht, dass eine ordnungsgemäße Konformitätsprüfung (mit noch offenen Ergebnis) stattfindet. Auch in diesen Fällen ist die Fristwahrung gewahrt.

Aufgrund der Hinweise zum Vollzug der BioAbfV ist davon auszugehen, dass die zuständigen Behörden künftig für jede Neuanlage eine direkte Prozessprüfung verlangen und Nachweise der Vergleichbarkeit der Hygieneprüfung (Konformitätsprüfungen) ablehnen werden.

Aus diesem Grunde werden sich Konformitätsprüfungen, die die Bundesgütegemeinschaft bei ihren Mitgliedern durchführt, künftig auf Anlagen beschränken, die nach den Vorgaben der Bioabfallverordnung ohnehin keine direkte Prozessprüfungen durchführen müssen.

Dies sind Anlagen zur ausschließlichen Verwertung von Garten- und Parkabfällen (siehe § 10 Abs. 1). Eine Befreiung von den Nachweispflichten des § 11 Abs. 2 BioAbfV (Lieferschein für jede Fläche) können solche Anlagen nur erhalten, wenn eine direkte Prozessprüfung, hilfsweise Konformitätsprüfung, im Rahmen der Gütesicherung nachgewiesen wird (siehe hierzu auch Seite 166). (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

162.00

### **Unverständlich: Direkte Prozessprüfungen für Kleinanlagen nicht in jedem Fall erforderlich**

Sowohl für „Kleinanlagen“ der Kompostierung als auch der Vergärung sind direkte Prozessprüfungen im Sinne des § 3 Abs. 4 Nr. 1 BioAbfV nicht in jedem Fall erforderlich. Nähere Ausführungen enthält der Abschnitt „zu Anhang 2, zu Nr. 2 Kleinanlagen“ der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“.

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Unverständlich ist, warum hygienische Bedenken bei Kleinanlagen geringer sein sollen, als bei größeren Anlagen. Die angenommenen Bioabfälle und die Besorgnis der Hygiene sind jeweils vergleichbar. An Kleinanlagen sind keine geringeren hygienischen Anforderungen zu stellen als an alle anderen Anlagen. Die Anwendung von zweierlei Maßstäben führt zu einem Vorsorge-Dumping, bei dem Anlagen mit geringerem Leistungsniveau auch noch Wettbewerbsvorteile erhalten.

Eine weitere Schwäche der Ausführungen: Was eine „Kleinanlage“ ist, d. h. bis wieviel t per anno eine Anlage als Kleinanlage gilt, wird nirgendwo gesagt.

Konkret wird für „Kleinanlagen“ zur Kompostierung vorgeschlagen, dass auf eine direkte Prozessprüfung verzichtet werden kann, wenn statt dessen zusätzliche kontinuierliche Input-/Outputkontrollen gemacht werden, die Untersuchungen auf die Gesamtbakterienzahl (Richtwert  $\leq 5 \times 10^8$  KBE/g) und E.coli (fäkalkoliforme Bakterien, Richtwert  $\leq 5 \times 10^3$  KBE/g) beinhalten.

Im übrigen müssen solche Anlagen die sonstigen hygienischen Anforderungen der Bioabfallverordnung erfüllen. Die Befreiung von direkten Prozessprüfungen bedarf auch bei Kleinanlagen in jedem Einzelfall einer Ausnahmeregelung nach § 3 Abs. 3 Satz 2 durch die zuständige Behörde. Dabei sollen die in den „Hinweisen“ genannten Voraussetzungen berücksichtigt werden.

Auch für Kleinanlagen zur Vergärung (Anaerob-Anlagen) wird eine analoge Verfahrensweise vorgeschlagen, d. h. der Verzicht auf den Nachweis einer direkten Prozessprüfung und statt dessen regelmäßige Input-/Outputkontrollen auf die o. g. Parameter zuzüglich Enterokokken (Richtwert  $\leq 5 \times 10^3$  KBE/g). Einzelfallgenehmigungen durch die zuständige Behörde und Berücksichtigung der in den Hinweisen genannten näheren Bedingungen werden vorausgesetzt.

„Kleinanlagen zur Kofermentation“ können nach dem selben Schema von direkte Prozessprüfung befreit werden. Soweit bei den Endproduktprüfungen positive Befunde an Salmonellen auftreten, und diese allein auf Wirtschaftsdünger zurückgeführt werden können, ist bei weniger als  $10^2$  KBE/g eine Verwertung möglich, wenn eine dreimonatige Lagerung der Gärprodukte zu „Selbstentseuchung“ durchgeführt und bei der anschließenden Aufbringung auf Grünland vor Mäh- und Weidenutzung eine einmonatige Wartezeit eingehalten oder bei Ackerland bei unbestellten Flächen unverzüglich eingearbeitet wird. Bei mehr als  $10^2$  KBE Salmonellen je g Substrat ist eine Verwertung nicht zu erlauben. Statt dessen sind von der Behörde für die Wirtschaftsdünger geeignete Maßnahmen der Vorbehandlung, z. B. Pasteurisierung bei  $\geq 70$  °C über eine Stunde oder für das gesamte Endprodukt zu bestimmen.

Für Kleinanlagen, die nach § 11 Abs. 3 von Nachweispflichten der Verordnung befreit werden, ist ein Verzicht auf den Nachweis einer direkten Prozessprüfung hilfsweise Konformitätsprüfung allerdings nicht möglich. (KE)

### **Direkte Prozessprüfungen für Anaerob-Anlagen nicht in jedem Fall erforderlich**

Nach den Ausführungen, die die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ zur Erfordernis direkter Prozessprüfungen für Anaerob-Anlagen machen, sind solche Prüfungen für solche Anlagen nicht in jedem Fall erforderlich.

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

163.00

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Die Hinweise vom Vollzug gehen davon aus, dass direkte Prozessprüfungen nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 BioAbfV in Anaerob-Anlagen nur dann problemlos durchgeführt werden können, wenn

- Zugangsöffnungen am Reaktor und/oder an den Vor- bzw. Nacherhit- zungseinrichtungen zum Einbringen der Keimträgerproben sowie
- Messfühler für Temperatur an den für die thermische Inaktivierung der Testkeime relevanten Anlagenteilen vorhanden sind,
- Messungen von Temperatur und pH-Wert im Bereich der Keimträgerpro- ben erfolgen (können) und
- errechnete bzw. in der jeweiligen Anlage überprüfte Angaben zur „realen Verweilzeit“ der Substratpartikel in ein- und zweistufigen Anlagen (bei „Trockenfermentation“ genaue Kenntnisse des Durchflussverhaltens der wässrigen Phase) gemacht werden können.

Während die Hinweise für neu zu errichtende Vergärungsanlagen eben diese Voraussetzungen fordern, wird umgekehrt festgestellt, dass – wenn diese Vo- raussetzungen bei bestehenden Anlagen nicht vorliegen - auf die Einhaltung der Vorgaben der direkten Prozessprüfung zwar nicht in der Regel, jedoch im Einzelfall verzichtet werden kann.

Bei der (nach wie vor erforderlichen) Befreiung von der direkten Prozessprü- fung durch die zuständige Behörde, soll diese dem Betreiber statt dessen monatliche „Input-/Output-Kontrollen“ auferlegen. Diese nach der Bioabfall- verordnung nicht vorgesehenen Untersuchungen soll die Behörde anstelle der einmaligen direkten Prozessprüfung setzen, so die Empfehlung der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“.

Diese Input-/Output-Kontrollen, die auch in der neuen RAL-Gütesicherung Gärprodukte (siehe Artikel 128 Seite 145) als eine von mehreren Alternativen zur direkten Prozessprüfung vorgesehen sind, beinhalten folgende Untersu- chungen:

- Gesamtbakterienzahl bei 37 °C (Richtwert  $\leq 5 \times 10^8$  KBE/g)
- E.coli (fäkalkoliforme Bakterien, Richtwert  $\leq 5 \times 10^3$  KBE/g)
- Enterokokken (Richtwert  $\leq 5 \times 10^3$  KBE/g).

Die Untersuchungen sind monatlich sowohl im Input- als auch im Outputmate- rial durchzuführen.

Darüber hinaus bleiben die weiteren Anforderungen der Hygiene, insbesonde- re die Pflichten zur indirekten Prozessprüfung nach § 3 Abs. 6 BioAbfV sowie der Endproduktprüfungen nach Absatz 7 für Anaerob-Anlagen natürlich be- stehen. Das gesamte Anforderungsspektrum ist in Tabelle 1 zusammenge- fasst.

Tabelle 1: Durchführung der hygienischen Überprüfung bei bestehenden An- aerob-Anlagen, in den Bioabfälle und Wirtschaftsdünger verwertet werden.

Hygieneprüfung	Anaerob-Anlagen für Bioabfälle	Kofermentationsanlagen für Bioabfälle und Wirtschaftsdünger
----------------	--------------------------------	---

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Direkte Prozessprüfung § 3 Abs.4 Nr.1 BioAbfV	In der Regel erforderlich. Im Einzelfall Verzicht möglich	In der Regel erforderlich. Im Einzelfall Verzicht möglich
Indirekte Prozessprüfung § 3 Abs.4 Nr.2 BioAbfV	erforderlich	erforderlich
Endproduktprüfungen § 3 Abs.4 Nr.3 BioAbfV	erforderlich	erforderlich
Input-/Output-Kontrollen (regelmäßig) 1)	erforderlich	erforderlich
Lagerung der Gülle oder Gärrückstände zur „Selbstentseuchung“	entfällt	akzeptabel

1) Nur im Falle des Verzichtes auf direkte Prozessprüfungen erforderlich.

Tabelle 1 enthält im übrigen auch eine Sonderempfehlung für die Kofermentation von Bioabfällen und landwirtschaftlichen Wirtschaftsdüngern. Nach den Vorgaben der Bioabfallverordnung besteht bei mesophil betriebenen Anlagen die Pflicht zur Vorerhitzung der Bioabfälle (eine Stunde  $\geq 70$  °C) nicht jedoch für Wirtschaftsdünger.

Werden in solchen Fällen Salmonellen im Endprodukt, d. h. in den gemischten Gärrückständen festgestellt, und sind diese durch den Wirtschaftsdünger verursacht, können sie toleriert werden, wenn die Konzentration weniger als  $10^2$  KBE/g Substrat beträgt. In einem solchen Fall, so die Hinweise, ist eine 3-monatige Lagerung der Gärprodukte zur „Selbstentseuchung“ akzeptabel, wenn bei der anschließenden Aufbringung auf Grünland bei Mäh- und Weidenutzung eine 1-monatige Wartezeit eingehalten oder bei Ackerland bei unbestellten Flächen unverzüglich eingearbeitet wird.

Soweit bei Gärrückständen aus der Kofermentation mit Wirtschaftsdüngern die Gehalte an Salmonellen mehr als  $10^2$  KBE/g Substrat betragen, sind von den Behörden auch für die Wirtschaftsdünger geeignete Maßnahmen der Vorbehandlung, z. B. Pasteurisierung bei  $\geq 70$ °C über eine Stunde oder für das gesamte Endprodukt zu bestimmen. Darüber hinaus soll in solchen Fällen geprüft werden, ob tierseuchenrechtliche Konsequenzen resultieren. (KE)

BioAbfV  
Hinweise zum  
Vollzug

164.00

### Vorschlag zur Anerkennung von Prüflaboren

Anhang 2 der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ enthält einen „Vorschlag zum bundeseinheitlichen Vollzug des Kompetenznachweises von Untersuchungsstellen“. Danach sollen Prüflabore, die Untersuchungen im Rahmen der Bioabfallverordnung durchführen, von einer Notifizierungsstelle anerkannt sein. Die Notifizierungsstelle führt entsprechende Listen zugelassener Labore.

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

Der Vorschlag ist als Übergangsregelung gedacht und soll von einer für alle Länder verbindlichen Verwaltungsvorschrift über den „Kompetenznachweis von Prüflaboratorien und Messstellen (Untersuchungsstellen) im abfallrechtlich geregelten Umweltbereich“ abgelöst werden.

Um zu vermeiden, dass Prüflabore ihre Kompetenz gleich mehrfach unter Beweis stellen müssen, sollen die Länderlisten von den Ländern gegenseitig anerkannt werden.

Während bislang eine regelmäßige erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen Ringversuchen als Kompetenznachweis genügte, sollen die Labore ihre Kompetenz künftig deutlich umfangreicher belegen müssen:

- Überprüfung der personellen und technischen Voraussetzungen des Labors sowie
- Laborbegehung durch die Kompetenznachweisstelle oder Akkreditierstelle
- regelmäßige Teilnahme an Ringversuchen
- Nachuntersuchung von Rückstellproben aus dem Routinebetrieb (d. h. nicht nur im Rahmen von Ringversuchen)
- Überprüfung der regelmäßigen Durchführung von Maßnahmen der internen Qualitätssicherung

Die Anforderungen müssen entweder gegenüber einer anerkannten Akkreditierstelle oder gegenüber einer vom Land benannten Kompetenznachweisstelle geführt werden.

„Die Kompetenznachweisstelle“, heißt es, „soll - abgesehen von Untersuchungen in geringem Umfang zur Sicherstellung der eigenen Kompetenz - zwecks Wahrung der Unabhängigkeit nicht gleichzeitig als Untersuchungsstelle tätig sein.“ Dies bedeutet, dass Kompetenznachweisstellen zur Sicherung der eigenen Kompetenz die jeweiligen Untersuchungsverfahren im geringem Umfang auch selbst durchführen können.

Zur Wahrung der Unabhängigkeit soll die Kompetenznachweisstelle dabei aber nicht gegenüber Wettbewerbern (andere Prüflabore), die von ihr selbst geprüft werden, als Marktteilnehmer für solche Untersuchungen auftreten.

Die erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen ist „regelmäßig“ und nachzuweisen. In welchen Abständen Ringversuche erfolgen sollen, bleibt offen. Der im Entwurfsstadium diskutierte Jahresrhythmus wurde fallen gelassen. Im Entwurf der o. g. Verwaltungsvorschrift, sollen Ringversuche im Abstand von maximal 2 Jahren durchgeführt werden. Auch für Wiederholaudits (Laborbegutachtung) ist ein Abstand von 2 Jahren vorgesehen.

Um die Konsequenzen für die aktuellen Gütesicherungen nach RAL und die dabei tätigen Prüflabore festzustellen, hat die Bundesgütegemeinschaft die von ihr anerkannten Prüflabore um entsprechende Stellungnahme gebeten. Eine Auswertung dieser Stellungnahmen soll den für den Vollzug der Verordnung zuständigen Ländern zur Verfügung gestellt werden.

Je nach dem, ob und wenn ja mit welchen Änderungen die Länder die Vorschläge zum Kompetenznachweis der Labore gemäß Anhang 2 der „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ einführen werden, werden die Verträge

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

zwischen Betreibern und Laboren berührt. Betriebe müssen sicherstellen, dass die von Ihnen beauftragten Labore nach Einführung der Hinweise zum Vollzug bzw. der o. g. Anlage 2 vom jeweiligen Bundesland notifiziert werden.

Die Bundesgütegemeinschaft wird für die nächste Ausgabe des Informationsdienstes unter Beachtung der Vorgehensweise der Länder einen Abgleich mit den derzeit von ihr anerkannten Prüflaboren durchführen. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

165.00

### Zulassung der Überschreitung von Schwermetallgehalten

Grundsätzlich soll, so die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“, die Zulassung der Überschreitung einzelner Schwermetallgrenzwerte von der zuständigen Behörde restriktiv gehandhabt werden.

Die Ausnahmeregelungen wurden vor allem deshalb in die Bioabfallverordnung aufgenommen, um die Verwertung von Gärrückständen/Komposten aus Bioabfällen mit Wirtschaftsdüngern auch dann zu ermöglichen, wenn es aufgrund der in Wirtschaftsdüngern enthaltenen Schwermetallgehalte zu einer Überschreitung der Grenzwerte nach § 4 Abs. 3 Satz 1 BioAbfV kommt.

Die Begründung für Ausnahmen bei Wirtschaftsdüngern ergibt sich daraus, dass die in Wirtschaftsdüngern festgestellten höheren Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen, insbesondere Pflanzennährstoffen, die nach Düngerverordnung (DüV) ordnungsgemäße Aufbringungsmenge derart begrenzt, dass die Vorsorgeansprüche des § 4 Abs. 3 in Verbindung mit § 6 Abs. 1 BioAbfV, d. h. die zulässigen Frachten an potentiellen Schadstoffen auch dann unterschritten werden, wenn die Grenzwerte des § 4 Abs. 3 BioAbfV nicht eingehalten werden.

Soweit vergleichbare Sachverhalte auch auf andere Stoffe als Wirtschaftsdünger zutreffen, kann die zuständige Behörde auch für diese entsprechende Ausnahmen vorsehen. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

166.00

### Toleranzen für Grenzwerte der Gehalte an Fremdstoffen und Steinen

Eine Toleranz für die Grenzwerte an Fremdstoffen und Steinen ist in der Bioabfallverordnung - im Gegensatz zu Grenzwerten an Schwermetallen - nicht ausdrücklich geregelt. Die „Hinweise zum Vollzug der Bioabfallverordnung“ führen hierzu jedoch aus, dass gleichwohl bei der Beurteilung einer Überschreitung des Fremdstoff bzw. des Steingehaltes die analytische Toleranz,

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

die sich aus der methodenspezifischen Wiederholgrenze als Maß für die Leistungsfähigkeit der Analysenvorschrift ergibt, zu berücksichtigen ist.

Im „Methodenbuch zur Analyse von Kompost“, auf welches in diesem Zusammenhang in Anhang 3 Nr. 1.3.3 BioAbfV verwiesen wird, sind für die entsprechenden Analyseverfahren folgende Wiederholgrenzen angegeben: Für die Gehalte an Fremdstoffen 80 %, für die Gehalte an Steinen 66 %.

Grundlage der Bestimmung der Wiederholgrenzen sind die Wiederholstandardabweichungen der in 1993 und 1995 von der Bundesgütegemeinschaft durchgeführten Ringversuche. Die Berechnung der Wiederholstandardabweichung erfolgt nach DIN 55350 T 13. Die Wiederholstandardabweichung ist als Streuparameter das Maß für die Wiederholpräzision und charakterisiert die Leistungsfähigkeit einer Analysenmethode im Hinblick auf Ihre Präzision.

Die angegebenen Toleranzen sind allerdings nicht als pauschale Zulassung der Überschreitung entsprechender Grenzwerte der Bioabfallverordnung misszuverstehen! Sie geben der zuständigen Behörde vielmehr den erforderlichen Spielraum, eventuell unverhältnismäßige Rechtsfolgen im Einklang mit den Buchstaben der Verordnung zu vermeiden. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

167.00

### Grenzwert für Fremdstoffe gilt auch für Rückstände von biologisch abbaubaren Kunststoffen

Bei der Feststellung von Fremdstoffen sind gemäß den Hinweisen zum Vollzug der BioAbfV auch Rückstände von biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW) einzubeziehen. Zwar sind solche „Biokunststoffe“ nach Anhang 1 BioAbfV als Inputmaterialien zulässig. Nach der Kompostierung verbleibende Reste solcher Materialien werden jedoch analog den Vorgaben des Methodenbuches der Bundesgütegemeinschaft als Fremdstoffe qualifiziert.

Aufgrund des anspruchsvollen Grenzwertes von max. 5 % i. d. TM, den die Bioabfallverordnung für Fremdstoffe aufstellt, ist das Risiko der Einbeziehung von z. B. Verpackungsmaterialien aus Biokunststoffen in die getrennte Sammlung von Bioabfällen mittels Biotonne nicht eben gering. Angesichts der Tatsache, dass Komposte mit Gehalten > 0,5 % Fremdstoffen nicht abgegeben werden dürfen, kommt dem Kriterium Abbaubarkeit von Biokunststoffen unter Praxisbedingungen eine entscheidende Bedeutung zu. (KE)

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

168.00

### Mengenbestimmung ohne Wägeeinrichtung

In Fällen, in denen z. B. kleine Kompostierungsanlagen über keine Wägeeinrichtung verfügen, geben die Hinweise zum Vollzug der BioAbfV vor, nachfolgende Volumengewichte zur Umrechnung von Volumenangaben auf Gewichtsangaben zugrunde zu legen:

- gehäckseltes Grüngut:  $1 \text{ m}^3 = 0,5 \text{ t}$ ,
- Grüngutkompost:  $1 \text{ m}^3 = 0,7 \text{ t}$ ,

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

- Bioabfallkompost:  $1 \text{ m}^3 = 0,7 \text{ t}$ .

Soweit im Einzelfall gemessene Volumengewichte vorliegen, können diese zur Umrechnung herangezogen werden, bei Bioabfallkomposten sollen sie es.

Die Umrechnung von Volumen ( $\text{m}^3$ ) in Gewicht (t) ist relevant:

- zur Bestimmung von Untersuchungshäufigkeiten nach § 3 Abs. 7 und § 4 Abs. 5,
- bei der zulässigen Aufwandmenge nach § 6 Abs. 1,
- ausfüllen der Nummern 3 und 8 des Lieferscheins nach § 11 Abs. 2,
- Empfehlungen zur sachgerechten Anwendung im Rahmen der düngemittelrechtlichen Warendeklaration.

Da die Materialien erfahrungsgemäß sehr unterschiedliche Volumengewichte aufweisen, empfiehlt sich i. d. R. eine Bestimmung des Volumengewichtes im Einzelfall.

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

169.00

### Wer muss den Lieferschein ausfüllen?

Nach § 11 Abs. 2 BioAbfV ist jede Abgabe zur Aufbringung auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden mit einem Lieferschein zu dokumentieren. Danach ist das Lieferscheinverfahren bei jeder „letzten Abgabe“ vorgeschrieben, d. h. die Abgabe zur unmittelbaren Aufbringung. Bei der Abgabe von Bioabfällen an einen Zwischenhändler greift das Lieferscheinverfahren daher nicht, da der Bioabfall/Kompost bzw. das Gemisch noch nicht „zur Aufbringung“ abgegeben wird.

Beim Einschalten von Zwischenhändlern ist derjenige, der das Erzeugnis zur tatsächlichen Aufbringung abgibt, verpflichtet, den Lieferschein auszustellen.

Für den bundeseinheitlichen Vollzug der Verordnung wurde ein Musterlieferschein erarbeitet, dessen Verwendung empfohlen wird. Der Musterlieferschein ist den Hinweisen zum Vollzug der Bioabfallverordnung als Anlage 5 beigelegt. Er kann auch als Word-Dokument oder als Word-Dokumentenvorlage den Verpflichteten zur Verfügung gestellt werden (kann bei den obersten Landesbehörden angefordert werden).

Bioabfallbehandler, die nach § 11 Abs. 3 von Nachweispflichten der Verordnung befreit sind, müssen weder selbst noch im Zwischenhandel einen solchen Lieferschein ausfüllen. § 11 Abs. 3 Satz 3 ist in diesen Fällen entsprechend zu beachten. (KE)

### Anerkennung von Gütegemeinschaften im Sinne des § 11 Abs. 3 BioAbfV

In § 11 Abs. 3 Bioabfallverordnung (BioAbfV) sind Erleichterungen für Bioabfallbehandler und Gemischhersteller vorgesehen, die Mitglied eines Trägers einer regelmäßigen Güteüberwachung (Gütegemeinschaft) sind. Die BioAbfV sieht eine formale Anerkennung von Gütegemeinschaften durch den Bund oder die Länder allerdings nicht vor. Gleichwohl muss die zuständige Behörde im Rahmen von Befreiungen nach § 11 Abs. 3 sowie Genehmigung er-

BioAbfV  
Hinweise  
zum Vollzug

170.00

## Hinweise zum Vollzug der BioAbfV

leichterer Untersuchungszeiträume nach § 4 Abs. 6 bzw. § 5 Abs. 2 Satz 4 den Standard der Gütegemeinschaft prüfen.

Der erforderliche Standard, den eine Gütegemeinschaft im Rahmen der Bio-AbfV erfüllen muss, ist in Anlage 1 der Hinweise „Anforderungen an den Träger einer regelmäßigen Güteüberwachung im Sinne der BioAbfV vom 21. September 1998“ aufgeführt.

Die Hinweise erläutern, dass der Verordnungsgeber „das Wirken der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. vor Augen (hatte), die vom RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung) anerkannt und Trägerin des RAL-Gütezeichens Kompost (RAL-GZ 251) ist.“

Der Verordnungsgeber hat die Privilegien des § 11 Abs. 3 allerdings nicht auf Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft (BGK) beschränkt sondern zugelassen, dass sich auch anderen „Träger der regelmäßigen Güteüberwachung“ bilden können. Diese müssen allerdings nachweisen, dass sie dem Standard der Bundesgütegemeinschaft entsprechen.

Nach Anhang 1 der Hinweise zum Vollzug der BioAbfV entsprechen Träger der regelmäßigen Güteüberwachung dem Standard der Bundesgütegemeinschaft dann, wenn nachfolgende Voraussetzungen gegeben sind:

- Die Gütegemeinschaft soll ein rechtsfähiger Verein sein. Zweck und Aufgaben der Gütesicherung sind in einer Satzung festzulegen.
- Die Gütegemeinschaft muss unparteiisch sein und über angestelltes kompetentes Personal verfügen. Das Personal muss von den Mitgliedern und den Prüflaboren unabhängig sein.
- Zur Bewertung der Ergebnisse der Fremdüberwachung muss ein unabhängiger Ausschuss eingerichtet sein (siehe Dokument „Mitglieder des Bundesgüteausschusses der BGK“).
- Das Anerkennungsverfahren dauert mindestens 1 Jahr. Es müssen Analysen aus allen 4 Quartalen einbezogen werden. Untersuchungen, die außerhalb des Anerkennungsverfahrens der jeweiligen Gütegemeinschaft getätigt wurden - z. B. zurückliegende Untersuchungen - dürfen nicht berücksichtigt werden.

## Recht

- Probenahmen sind Bestandteil der Untersuchungen. Sie müssen vom beauftragten Prüflabor durchgeführt werden. Der Untersuchungsbericht muss ein Probenahmeprotokoll, die Analysenergebnisse sowie Informationen zur untersuchten Charge dokumentieren (siehe Dokument Untersuchungsbericht der BGK).
- Untersuchungshäufigkeiten und Qualitätsanforderungen der Bioabfallverordnung müssen mindestens eingehalten werden. Darüber hinaus soll die Gütesicherung weitere Qualitätsmerkmale zur Kennzeichnung des Nutzwertes der Erzeugnisse beinhalten (siehe Dokument Untersuchungsumfänge Kompost der BGK).
- Zur Gütesicherung gehört der Nachweis der Hygiene nach § 3 Abs. 4 Nr. 1 (direkte Prozessprüfung) oder hilfsweise Nachweis der Vergleichbarkeit der Hygiene nach § 3 Abs. 5 Satz 3 (Konformitätsprüfung) sowie die Anforderungen nach § 3 Abs. 4 Nr. 2 (indirekte Prozessprüfung) und Nr. 3 (Produktprüfungen). Dies gilt auch für Anlagen zur Verwertung von Garten- und Parkabfällen, die nach § 10 Abs. 1 BioAbfV solche Untersuchungen außerhalb der Gütesicherung nicht durchführen müssten.
- Die Beurteilung der Untersuchungsergebnisse durch den Güteausschuss soll mindestens halbjährlich erfolgen. Bei Säumnissen und Mängeln sind Maßnahmen zu beschließen und zu dokumentieren.

Die Gütegemeinschaft hat ihren Mitgliedern jährlich für jede Anlage eine Prüfbescheinigung auszustellen (siehe Dokument Fremdüberwachungszeugnis der BGK). (KE)

BMU  
Planungen

171.00

### Altholzverordnung vielleicht bereits in einem Jahr geltendes Recht

Die Verordnung über die Entsorgung von Altholz könnte bereits in gut einem Jahr in Kraft treten, so das Bundesumweltministerium (BMU) kürzlich anlässlich einer Tagung.

Das rechtliche Procedere sehe vor, dass im Juli die Altholzverordnung mit den Ressorts abgestimmt wird und im August die Länder, Kommunen und beteiligten Kreise gehört werden. Parallel dazu soll die Notifizierung bei der EU erfolgen. Der erforderliche Kabinettsbeschluss ist für September vorgesehen, der Bundestag soll im Oktober über die Verordnung beraten. Anfang nächsten Jahres, so die Planungen, soll sich der Bundesrat mit dem Thema beschäftigen und mit einer Übergangszeit von 6 Monaten nach der Verkündung könnte die Altholzverordnung geltendes Recht sein.

Die Altholzverordnung, deren letzter Entwurf auf den 20. September 2000 datiert, enthält, nach Darstellung des BMU, stoff- und verfahrensbezogene Anforderungen an die Verwertung. So definiert der Verordnungsentwurf u.a. Altholzkategorien, benennt Zuordnungskriterien für die einzelnen Fraktionen und weist diesen Verwertungs- bzw. Beseitigungswege zu. Zudem werden Grenzwerte festgelegt und Vorgaben zur Analytik benannt.

Quelle: EUWID, Recycling und Entsorgung, Nr. 25 (SR)

## Recht

BioAbfV  
Zuständig-  
keiten

172.00

### Übersicht über zuständige Behörden zur Durchführung der BioAbfV in den Bundesländern

Die konkrete Umsetzung der Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV) vom 21. September 1998 obliegt den einzelnen Bundesländern. Dort sind inzwischen die zuständigen Abfallbehörden, die landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und tierärztlichen Fachbehörden sowie sonstige u. U. zu beteiligende Behörden benannt. Eine Übersicht über die in den Ländern jeweilige Zuständigkeit ist im Anhang dieser Informationsdienstes (Seite 199-201) dokumentiert.

In einigen Bundesländern, wie beispielsweise Baden-Württemberg, Hessen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein wurden dabei eigene Erlasse mit Regelungen zu Zuständigkeiten erarbeitet. Die Mehrheit der Bundesländer überträgt die Zuständigkeiten, die das jeweilige Landesabfallgesetz bzw. hierzu veröffentlichte Zuständigkeitsverordnungen vorsehen, auch auf die Bioabfallverordnung. Dies ist rechtlich möglich, da die Bioabfallverordnung eine Verordnung gemäß § 7 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes ist. In den Bundesländern Brandenburg und Sachsen werden derzeit die Zuständigkeitsverordnungen novelliert und mit speziellen Regelungen zur Durchführung der Bioabfallverordnung versehen.

Als für die Umsetzung der Bioabfallverordnung zuständige Behörden wurden in nahezu allen Bundesländern die unteren und/oder mittleren Landesbehörden und dort wiederum i.d.R. die Umwelt- bzw. Abfallbehörden benannt. Sofern die untere Umwelt-/Abfallbehörde als zuständige Behörde festgelegt wurde, ist zu beachten, dass, sofern sie selbst Antragsteller oder Adressat von Maßnahmen ist, die Zuständigkeiten häufig auf die nächst höhere Behörde übergehen. Mit dem Ziel, eine möglichst große Chancengleichheit unter allen Antragstellern und Adressaten von Maßnahmen herzustellen, hat das Land Thüringen, ebenso wie alle Stadtstaaten, lediglich eine einzige zuständige Behörde benannt.

Die jeweiligen in den Bundesländern benannten landwirtschaftlichen Fachbehörden sowie weitere u.U. zu beteiligende Behörden werden im Regelfall von den zuständigen Behörden selbst einbezogen, so dass jeder betroffene Anlagenbetreiber sich zuerst ausschließlich an die in seinem Bundesland aufgeführte zuständige Behörde wenden sollte.

Auf die Darstellung der Zuständigkeiten zur Bestimmung der Untersuchungsstellen sowie die Auflistung der Untersuchungsstellen selbst wurde in der Übersicht auf den Seiten (199-201) verzichtet, da hierfür noch eine bundeseinheitliche Regelung erwartet wird, siehe hierzu Artikel (164.00).

Weitere Informationen: Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/93 47 00-75, Fax: 0221/93 47 00-78. (SR)

## Recht

Rheinland-  
Pfalz

173.00

### Mitverarbeitung größerer Mengen Speiseabfälle tierischen Ursprungs in Vergärungsanlagen

Die Frage, unter welchen Voraussetzungen Speiseabfälle, die in Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung in nicht geringen Mengen anfallen, in der Bioabfallverordnung unterliegenden Anlagen mitverarbeitet werden können, wirft rechtliche Fragen auf. Probleme ergeben sich dabei insbesondere bei der Bearbeitung von Anträgen nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 Tierkörperbeseitigungsgesetz (TierKBG), die Behandlung von Speiseabfällen in Vergärungsanlagen nach der Bioabfallverordnung zu genehmigen. Das Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz, hat zu diesem Problembereich nun Stellung bezogen.

Nach der amtlichen Begründung zu § 8 Abs. 2 TierKBG sei es, so das Umweltministerium Rheinland-Pfalz, Ziel des Gesetzes, neben der unschädlichen Beseitigung möglichst auch wirtschaftlich verwertbare Produkte zu gewinnen. Daher werde die Möglichkeit vorgesehen, im Einzelfall auch eine Beseitigung in anderen Anlagen als in Tierkörperbeseitigungsanstalten zu genehmigen, sofern die notwendigen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Beseitigung erfüllt seien. Auf die in diesem Zusammenhang zu stellenden Anforderungen an den Inaktivierungsprozeß haben sich seinerzeit das BML und die Tierseuchenreferenten der Länder verständigt und dabei auf die Ausführungshinweise zu § 24a Viehverkehrsordnung verwiesen. Die dortigen Regelungen bedeuten, dass für die Mitbehandlung von Speiseabfällen in Vergärungsanlagen zur seuchenhygienischen Unbedenklichkeit grundsätzlich eine Vorerhitzung der Speiseabfälle vor Zugabe in den Bioreaktor auf 90° C für eine Stunde vorgeschrieben ist. Bei thermophilen Vergärungsanlagen kann unter weiteren Voraussetzungen auf diese Vorerhitzung verzichtet werden.

Die Bioabfallverordnung (BioAbfV), die im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) und dem Bundesministerium für Gesundheit erlassen wurde, läßt eine Mitverarbeitung von Speiseabfällen in Vergärungsanlagen zu, wenn diese Abfälle zuvor einer Behandlung zugeführt worden sind, welche die seuchenrechtliche Unbedenklichkeit gewährleistet (§ 3 Abs. 1 BioAbfV). Nach Spalte 3 des Anhanges 1 der Bioabfallverordnung müssen bei einer Ausbringung von Küchen- und Kantinenabfällen auf Dauergrünland die Materialien, auch als Bestandteil von Gemischen, zuvor einer Pasteurisierung (70° C; mindestens 1 Stunde) unterzogen werden.

Dabei ist davon auszugehen, dass der Verordnungsgeber bei der Behandlung der Speiseabfälle nach Anhang 1 Spalte 3 BioAbfV eine seuchenhygienische Unbedenklichkeit im Sinne des § 3 Abs. 1 BioAbfV als gegeben ansieht. Zwar werde, so das Umweltministerium, in Anhang 1 Spalte 3 BioAbfV für Kantinen- und Küchenabfälle darauf verwiesen, dass eine Verwertung gemäß den Bestimmungen der Bioabfallverordnung nur erfolgen kann, sofern die Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungsgesetzes dem nicht entgegenstehen. Damit werde aber lediglich dem durch § 2 Abs. 2 Nr.1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes anerkannten Vorrang des Tierkörperbeseitigungs-

## Anwendung

und Abfallgesetzes anerkannten Vorrang des Tierkörperbeseitigungsrechts vor dem Abfallrecht Rechnung getragen. Dies bedeute zunächst nur, dass Speiseabfälle nur dann außerhalb von Tierkörperbeseitigungsanstalten in den der Bioabfallverordnung unterliegenden Anlagen beseitigt werden dürfen, wenn sie in geringen Mengen anfallen (§ 6 Abs. 2 Nr. 3 TierKBG) oder eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2 TierKBG erteilt worden sei.

Bei der Entscheidung über Genehmigungsanträge nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 TierKBG handle es sich um eine Ermessensentscheidung der zuständigen Behörde. Dabei sei zu berücksichtigen, so das Umweltministerium, dass sich mit der Bioabfallverordnung die Rechtslage gegenüber der Verständigung zwischen BML und den Tierseuchenreferenten der Länder hinsichtlich der Anforderungen an den Inaktivierungsprozess geändert habe. Dies bedeute, dass die zuständige Behörde nicht bereits deshalb eine beantragte Ausnahmegenehmigung versagen darf, weil eine Anlage die Werte der Bioabfallverordnung, nicht aber die Werte aus der Verständigung zwischen BML und den Ländern einhalte. Wären die Anforderungen an den Inaktivierungsprozess, die von BML und den Tierseuchenreferenten der Länder vereinbart wurden, bei der Entscheidung über Genehmigungsanträge nach § 8 Abs.2 Nr. 2 TierKBG zugrunde zu legen, führt das Ministerium weiter aus, so gäbe es für die in der Bioabfallverordnung genannten Werte praktisch keinen Anwendungsbereich.

Vor diesem Hintergrund vertritt das Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz die Auffassung, dass eine Ausnahmegenehmigung nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 TierKBG auch dann erteilt werden kann, wenn Speiseabfälle aus Gaststätten und Großküchen in nicht geringen Mengen in Vergärungsanlagen, die die Anforderungen des Anhanges 1 der Bioabfallverordnung einhalten, mitbehandelt werden. Dies sei jeweils im Einzelfall zu prüfen. Diese Prüfung dürfe nicht unberücksichtigt lassen, dass sich die höheren Anforderungen, auf die sich das BML und die Tierseuchenreferenten der Länder seinerzeit verständigt haben, auf Speiseabfälle beziehe, die verfüttert werden sollen. Bei Produkten, auf die die Bioabfallverordnung Bezug nehme, handle es sich dagegen um solche Produkte, die ausschließlich auf Böden aufgebracht werden. Diese Ansicht solle, so das Umweltministerium, auch bei Beurteilungen im Rahmen von Verfahren nach § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Berücksichtigung finden.

Weitere Informationen: Ministerium für Umwelt und Forsten, Postfach 3160, 55021 Mainz, Tel.: 06131/16-0, Fax: 06131/16 46 46. (SR)

Umweltschutz

174.00

### Klagerecht für Verbände auch auf Bundesebene

Für Umweltverbände soll es künftig auch auf Bundesebene ein Klagerecht in Umweltschutzfragen geben. Dies kündigte Bundesumweltminister Jürgen Trittin auf dem 25. Deutschen Naturschutztag in Bamberg an.

Bislang besteht die Möglichkeit einer Verbandsklage in 13 Bundesländern. Die Umweltverbände begrüßten Trittins Ankündigung als Schritt in die richtige Richtung. Allerdings müsse abgewartet werden, wie der konkrete Entwurf aussehe, der in Kürze den Ressorts vorgelegt werden soll.

Quelle: EUWID, Wasser und Abwasser, Nr. 12 vom 14.06.2000. (SR)

## Anwendung

LANU,  
LUFA

175.00

### **Aufkommen, Beschaffenheit und Verbleib von kommunalen Klärschlämmen in Mecklenburg-Vorpommern**

Bei einem Anschlussgrad der Bevölkerung an die zentrale Abwasserentsorgung von etwa 76 % fielen 1997 in den 440 Kläranlagen Mecklenburg-Vorpommerns 41.500 t Schlamm-trockenmasse (TM) an. Wie die seit 1992 vorliegenden umfangreichen Untersuchungsergebnisse zur Schadstoffbelastung des Klärschlammes belegen, liegen sowohl die mittleren Schwermetallgehalte als auch die organischen Schadstoffe zum Teil weit unter den laut Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vorgegebenen Grenzwerten. Damit ist aus Sicht der Schadstoffbelastung der überwiegende Teil der in Mecklenburg-Vorpommern anfallenden kommunalen Klärschlämme für die Landwirtschaft als „gut verwertbarer“ Sekundärrohstoffdünger einzustufen.

Vor allem wegen seines Gehaltes an Nährstoffen und organischer Substanz wird es als ökologisch sinnvoll angesehen, geeignete kommunale Klärschlämme landwirtschaftlich zu nutzen. Vom Klärschlammaufkommen wurden 1997 in Mecklenburg-Vorpommern 50 % landwirtschaftlich verwertet, 25 % kompostiert, 22 % der Klärschlammengen verblieben als Lagerbestände auf dem Betriebsgelände der Klärwerke, ca. 3 % wurde über sonstige Entsorgungspfade verbracht und etwa 1 % dem Landschaftsbau zugeführt.

Weitere Information: Dr. Baldur Schaecke, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Boldebucker Weg 3, 18276 Güstrow-Gülzow, Tel.: 03843/777-531, Fax: 03843/777-106. (SK)

Quelle: KA 8/2000, Seite 1.142 bis 1.149.

VHE-NRW  
Recherche

176.00

### **Förderprogramme für eine markt- und standortangepasste Landwirtschaft Benachteiligung von Sekundärrohstoffdüngern**

Die Bundesvereinigung der Humus- und Erdenwirtschaft e. V. hat eine Übersicht über die unterschiedlichen Förderprogramme einer markt- und standortangepassten Landwirtschaft der einzelnen Bundesländer zusammengestellt. Zur Zeit liegen in den meisten Bundesländern Richtlinien-Entwürfe vor, deren Regelungen der ausdrücklichen Genehmigung durch die EU-Kommission bedürfen.

In Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Thüringen liegen verabschiedete Richtlinien zur Förderung der markt- und standortangepassten Landwirtschaft vor. In Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen und Schleswig-Holstein stehen die Richtlinien-Entwürfe zur Genehmigung aus. Aus den Ländern Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Berlin, Bremen, Hamburg und Saarland standen keine Informationen über bestehende Förderprogramme oder Entwürfe zur Verfügung.

## Anwendung

In der Übersichtstabelle (siehe Dokumentation Seite 202) sind die Förderprogramme für die Bereiche Ackerbau und Dauerkulturen, sowie Weinbau zusammengestellt. Weitere Förderbereiche, wie Grünlandextensivierung, Flächenstilllegung und Ackerrandstreifen wurden bei der Zusammenstellung nicht berücksichtigt, da aufgrund der bestehenden Gesetzeslage eine Kompostanwendung in diesen Bereichen irrelevant ist.

Bezüglich der Förderung von Ackerbau und Dauerkulturen bestehen in den Ländern unterschiedliche Maßstäbe bzw. auch unterschiedliche Definitionen über die Bewirtschaftungsweise. So wird in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein eine extensive Landbewirtschaftung gefördert, wohingegen in Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt eine integriert-kontrollierte Landbewirtschaftung förderungswürdig ist. In Thüringen wird zwischen einer integriert-kontrollierten und extensiven Landbewirtschaftung unterschieden. Eine Einzelbedingung für die Förderung einer integriert-kontrollierten und extensiven Landbewirtschaftung sind in der Übersicht aufgeführt.

Generell ist bei der Förderung ein Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel gefordert. Die organische Düngung ist hingegen förderungswürdig. Dabei ist jedoch zu beachten, dass Stoffe, die nach Düngemittelgesetz § 1 Nr. 2 a den Sekundärrohstoffdüngern zugeordnet werden, in Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt von der Förderung ausgeschlossen sind. Dies bedeutet, dass auch bei der Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung in einigen Bundesländern eine Benachteiligung von organischen Sekundärrohstoffdüngern gegenüber organischen Wirtschaftsdüngern besteht.

Gleiches gilt für die Förderung einer ökologischen Landbewirtschaftung. Dabei richtet sich die Förderung in allen Ländern nach der VO (EWG) Nr. 2092/91.

Mit Ausnahme von Rheinland-Pfalz und Hessen scheint auch hier die Anwendung von Komposten als organische Dünge- bzw. Bodenverbesserungsmittel ausgeschlossen zu sein. Dies ist insofern nicht nachzuvollziehen, da nach den Richtlinien der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (AGÖL) Kompost als organisches Dünge- und Bodenverbesserungsmittel generell zugelassen ist.

In den Förderprogrammen von Hessen und Rheinland-Pfalz wird auch die umweltschonende Bewirtschaftung im Weinbau gefördert. Hier ist hervorzuheben und zukunftsweisend, dass die Düngung mit Bioabfallkomposten zulässig ist.

Generell ist die uneinheitliche Ausarbeitung der Richtlinien für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung auf Länderebene unbefriedigend. Auch hier spiegelt sich, wie in den Richtlinien für Wasserschutzgebiete und der Bioabfallverordnung, bei der Anwendung von Komposten auf Grünland, wider, dass z.B. Komposte als organische Sekundärrohstoffdünger gegenüber den Wirtschaftsdüngern benachteiligt behandelt werden und eine sinnvolle landbauliche Nutzung/Verwertung und Ressourcenschonung ohne Not verbaut wird. (DR)

## Anwendung

Rheinland-Pfalz

177.00

### Zukünftige Mengen an Bioabfallkomposten landwirtschaftlich verwertbar

Zur Erfassung der derzeitigen und Abschätzung der zukünftigen Situation im Bereich der landwirtschaftlichen Verwertung von Bioabfallkomposten in Rheinland-Pfalz hat das Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft der Universität Kaiserslautern im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz eine Betrachtung der Phosphatströme in der Landwirtschaft vorgenommen.

Der Nährstoff Phosphat wird oft als limitierender Faktor beim Einsatz von Sekundärrohstoffdüngern angesehen. Die Bilanzierung erfolgte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte. Dabei wurden neben Bioabfallkomposten auch Wirtschaftsdünger und Klärschlamm in die Untersuchung einbezogen.

Die Berechnung der landwirtschaftlichen Verwertungspotentiale wurde u. a. nach dem Nährstoffmodell durchgeführt. Diese Bilanzierung stellt dem Nährstoffbedarf der potentiellen Ausbringungsflächen für Wirtschaftsdünger, Klärschlämme und Bioabfallkomposte die Nährstoffgehalte der einzelnen Einsatzstoffe gegenüber.

In Tabelle 1 sind die im Rahmen der Studie ermittelten Phosphatfrachten aller Einsatzstoffe für die Regierungsbezirke und für das Land Rheinland-Pfalz dargestellt. Ein Vergleich der einzelnen Phosphatfrachten zeigt dabei, dass die Frachten in Bioabfallkomposten, auch an den Frachten von Klärschlamm gemessen, relativ gering ausfallen.

Tabelle 1: Phosphatbedarf der Flächen und Phosphatfracht der Einsatzstoffe auf Regierungsbezirks- und Landesebene in Rheinland-Pfalz

	RB Koblenz	RB Trier	RB Rhein-hessen-Pfalz	Rheinland-Pfalz
Bedarf [t P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /a] <sup>1</sup>	8.070	3.060	8.090	<b>19.220</b>
Wirtschaftsdünger [t P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /a] <sup>2</sup>	2.700	1.760	1.890	<b>6.350</b>
Klärschlamm [t P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /a]	710	330	840	<b>1.880</b>
Zwischenbilanz [t P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /a]	4.660	970	5.360	<b>10.990</b>
Bioabfallkompost [t P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /a]	280	100	340	<b>720</b>
Phosphatrestbedarf [t P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /a]	4.380	870	5.020	<b>10.270</b>

<sup>1</sup> bezogen auf Ackerflächen

<sup>2</sup> P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: Phosphat

Aus dem erheblichen Phosphatbedarf, der sowohl landesweit als auch in den einzelnen Regierungsbezirken nach der Verwertung von Wirtschaftsdüngern und Klärschlämmen, wie Tabelle 1 zeigt, noch vorliegt, geht hervor, dass die zu erwartenden Mengen an Bioabfallkomposten in Rheinland-Pfalz unter der

## Forschung

Voraussetzung gleichbleibender Rahmenbedingungen auch zukünftig landwirtschaftlich verwertet werden können. Verwertungsdefizite wurden im Rahmen der Studie nur in einem Landkreis und fünf kreisfreien Städten vorgefunden. Die gegenwärtig bereits vorhandene Zusammenarbeit benachbarter Kreise innerhalb einer Region in Form von Zweckverbänden dürfte, nach Einschätzung der Autoren, entscheidend zum Abbau dieser Verwertungsdefizite beitragen.

Das nach der Kompostverwertung verbleibende Phosphatdefizit von 10.270 t Phosphat pro Jahr zeige, so die Studie, ein zusätzliches Verwertungspotential für Bioabfallkomposte auf. Alle betrachteten Einsatzstoffe, wie Wirtschaftsdünger, Klärschlamm und Bioabfallkomposte seien jedoch auch zukünftig nicht in der Lage, den Phosphatbedarf der landwirtschaftlichen Flächen zu decken, so dass auch weiterhin mit einem Einsatz mineralischer Handelsdünger zu rechnen ist.

Quelle: Müll und Abfall, 1999, Heft 11, Seite 669ff. (SR)

TU Dresden  
Dissertation

178.00

### Simulation des Kompostierungsprozesses

Gegenstand der vorliegenden Veröffentlichung ist die Entwicklung eines Modells zur Darstellung des Kompostierungsprozesses mittels mathematischer Modellierung und Computersimulation.

Die Ableitung des Modells erfolgt nach Standardprinzipien der Modellierung verfahrenstechnischer und biotechnologischer Systeme sowie mikrobieller Ökosysteme.

Zu den Vorgabeparametern des Modells gehören die Anfangszusammensetzung des Rotteguts, die thermische Isolation des Systems sowie der Luftaustausch.

Zu den prognostizierbaren Prozeßvariablen zählen der Temperaturgang, das Abnahmeverhalten des Rotteguts, des Volumens und der Feuchte, die Entwicklung der Kompostmikroflora, der Verlauf des Organikabbaus und der Huminstoffbildung sowie der biologischen CO<sub>2</sub>- und Wärmebildung.

Die Anwendbarkeit des Modells zur Prozeßsimulation wird an mehreren Beispielen der Boxen- und Mietenkompostierung im Rahmen der Veröffentlichung demonstriert. Dabei gelingt eine realistische Wiedergabe bekannter, bisher nicht berechneter Phänomene des Prozesses.

Quelle: Dr. Jürgen Kaiser, Ein Simulationsmodell des Kompostierungsprozesses und seine Anwendung auf Grundfragen der Verfahrensgestaltung und Verfahrensführung, Technische Universität Dresden, Beiträge zur Abfallwirtschaft, Band 10, Dresden 1999, ISBN 3-9805174-8-9. (SR)

## Forschung

LUNG  
LUFA Rostock

179.00

### Eignung von Reet alter Schilfrohrdächer als Kompostrohstoff

Bei Neubedachungen oder Abriss alter Häuser mit Schilfrohrdächern fallen große Mengen Alt-Reet an. Der Frage, ob solches Alt-Reet für die Verwertung/Kompostierung geeignet ist, oder ob es wegen erhöhter Schadstoffgehalte der Beseitigung zugeführt werden muss, ist nunmehr ein Forschungsprojekt des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern sowie der LUFA Rostock nachgegangen.

Untersucht wurden vier beispielhaft ausgewählte Rohrbedachungen aus unterschiedlichen Immissionsgebieten in Mecklenburg-Vorpommern. Probenahmen erfolgten jeweils aus dem Firstbereich, der Dachmitte und dem Tiefbereich. Die Teilproben jedes Objektes wurden zu einer Mischprobe vereinigt und auf die in den Tabellen angeführten Parameter untersucht.

Tabelle 1: Gehalte an Schwermetallen von Reetproben alter Rohrdächer verschiedener Standorte und Vergleichswerte (alle Angaben in mg/kg TM)

	Alt-Reet				frisches Reet	BioAbfV Grenz- wert
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4		
Blei	4,86	4,13	5,31	6,31	1-3	150
Cadmium	0,10	0,14	0,12	0,11	0,01-0,08	1,5
Chrom	0,89	1,25	1,40	1,26	0,35-0,55	100
Kupfer	4,83	6,18	7,31	5,64	4,5-13	100
Nickel	5,47	10,6	6,34	9,69	2-4	50
Queck- silber	0,05	0,06	0,01	0,05	n.n.-0,06	1,0
Zink	55,8	91,5	140	31,2	6,5-30	400

Zu den untersuchten polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) gehören Stoffe wie Naphthalin, Fluorathen, Benzo (a) Pyren etc. Untersucht wurden 16 Einzelkomponenten (EPA-Standard). Im Vergleich zu Normalgehalten in Kompost ergeben sich aus den Analysedaten der Reet-Proben keine Anhaltspunkte auf überhöhte Gehalte an PAK.

Bei den polychlorierten Biphenylen (PCB) wurden von insgesamt 209 möglichen Einzelkomponenten die umweltrelevanten 6 PCB-Komponenten (PCB 28, 52, 101, 138, 153 und 180) in das Untersuchungsprogramm aufgenommen und zur Beurteilung herangezogen. Von den untersuchten PCB-Einzelkomponenten erreichten in sämtlichen Alt-Reetproben lediglich die höher chlorierten Kongenere (PCB 138 und 153) die PCB-

## Forschung

Bestimmbarkeitsgrenze von < 0,002 mg/kg TM. Im Vergleich zu Normalgehalten in Kompost ergibt sich, dass keine Anhaltspunkte für überhöhte Gehalte an PCB vorliegen.

Tabelle 2: Gehalte an organischen Schadstoffen von Reetproben alter Rohrdächer

	Maßeinheit	Messwerte	Vergleichswerte Kompost 1)
PAK	mg/kg TM	0,520 – 0,988	0,8 – 4,2
PCB	mg/kg TM	< 0,002	0,01 – 0,1
CKW	mg/kg TM	n.n. – 0,095	k.A.
LHKW	mg/kg TM	n.n.	k.A.
PCDD/F	ng I-TE/kg TM	1,03 – 5,07	2 - 40

1) nach LAGA Merkblatt M 10. TM=Trockenmasse n.n.=nicht nachweisbar k.A.=keine Angabe

Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) wurden in der Vergangenheit vorrangig als Pestizide in der Landwirtschaft eingesetzt. Obwohl inzwischen gesetzlich verboten, sind diese Stoffe noch immer ubiquitär vorhanden. Zahlreiche Versuche haben jedoch ergeben, dass die Belastung mit chlorierten Pestiziden in Komposten aus Bio-, Garten- und Parkabfällen nur gering ist und ein Anlass zur Festlegung von Grenzwerten daher nicht besteht. Im untersuchten Alt-Reet waren die Gehalte an CKW in der Regel nicht nachweisbar. Maximal betragen sie 0,095 mg/kg TM. Auch die analysierten 6 LHKW-Verbindungen (leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe) waren in allen Alt-Reetproben nicht nachweisbar. Aufgrund der niedrigen bzw. nicht nachweisbaren CKW- und LHKW-Gehalte in Alt-Reet ergeben sich keine Anhaltspunkte für überhöhte Gehalte an Schadstoffen.

Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane (PCDD/PCDF) gelangen über luftgetragene Stäube auf die Pflanzen und in die Kompostierung. PCDD/PCDF bilden eine Gruppe von insgesamt 210 verschiedenen Einzelkomponenten, von denen die Gruppe der sogenannten 2, 3, 7, 8-substituierten Einzelisomeren als besonders relevant einzustufen ist.

Von den 75 verschiedenen PCDD und 135 PCDF-Kongeneren wurden für die PCDD/F-Toxizitätsäquivalentberechnung der ALT-Reetprobe analog der Klärschlammverordnung 7 Dioxin- und 10 Furan- Kongenere herangezogen. Analyseergebnisse der Alt-Reetproben lagen zwischen 1 und 5 Nanogramm toxische Äquivalente je kg Trockenmasse. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist die PCDD/F-Belastung von Bioabfallkomposten mit 2-40 Nanogramm I-TE/kg TM als gering einzustufen. Anhaltspunkte für überhöhte Gehalte an solchen Schadstoffen ergeben sich aus den Analysen daher nicht.

## Forschung

Die in Alt-Reet enthaltenen Pflanzennährstoffe sind vergleichsweise gering. Hoch dagegen ist der Gehalt an organischer Substanz (Tabelle 3).

Tabelle 3: Gesamt-Gehalte an organischer Substanz und Pflanzennährstoffen in Reet-Proben alter Rohrdächer (alle Angaben in %TM)

	Alt-Reet	Vergleichswerte			
		Stroh	Rinde	Holz-häcksel	Kompost
Organ. Substanz	92-95	94	92	75	25-45
Stickstoff (N)	0,51-0,69	0,4-0,8	0,5-1,0	0,2-0,4	0,8-1,7
Phosphor (P)	0,02-0,03	1,0	0,01-0,03	0,44	0,17-0,52
Kalium (K)	0,1-0,13	1,74	0,02-0,05	0,25-0,42	0,5-1,24
Magnesium (Mg)	0,01-0,02	0,12	0,02-0,06	0,06-0,09	0,2-0,6
Kalzium (Ca)	0,04-0,09	0,29	0,36-0,72	0,36-0,72	1,43-4,5

P x 2,29 = P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K x 1,2 = K<sub>2</sub>O, Mg x 1,66 = MgO, Ca x 1,4 = CaO

Der Nutzen, den Alt-Reet als Kompostrohstoff mitbringt, liegt aufgrund der niedrigen Pflanzennährstoffgehalte also nicht so sehr auf Seiten der Düngung, sondern vielmehr auf Seiten der Gehalte an organischer Substanz. Die physikalische Struktur von Alt-Reet macht das Material darüber hinaus als „Strukturmaterial“ für die Kompostierung wertvoll. Gerade letzterer Aspekt wird für die Beurteilung des Nutzens von den Autoren für ausschlaggebend erachtet. Ein Zusatz von 10 - 30 % Alt-Reet zur Kompostierung wird empfohlen.

Da Alt-Reet in Anhang 1 der Bioabfallverordnung als Ausgangsstoff nicht berücksichtigt ist, bedarf seine Verwertung einer Genehmigung nach § 6 Abs. 2 BioAbfV. Die Entscheidung trifft die zuständige Behörde im Einvernehmen mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde. In Mecklenburg-Vorpommern sind diese Behörden das LUNG und die LUFA Rostock, die auch Verfasser der vorliegenden Untersuchungen und Studie sind.

Aufgrund der nachgewiesenen niedrigen Schadstoffbelastung des bei der Sanierung alter Rohrdächer in Mecklenburg-Vorpommern anfallenden Alt-Reets befürworten die zuständigen Behörden die Zulassung von Alt-Reet als Strukturmaterial zur Kompostierung.

Bezug des ausführlichen Untersuchungsberichtes: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern, Herrn Schaecke, Boldebucker Weg 3, 18276 Güstrow-Gülzow, Tel: 03843/777-531, Fax: 03843/777-106. (SK)

## Forschung

DBU

180.00

### Jahresbericht 1999 der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

In den neun Jahren seit der Aufnahme ihrer Fördertätigkeit hat die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) bis Ende 1999 etwa 3.500 Projekte mit einer Summe von 1,5 Mrd. DM gefördert. Im Mittelpunkt der Förderung stehen gemäß Gesetz und Satzung umweltentlastende Innovationen in kleinen und mittleren Unternehmen.

1999 betrug die Zahl der eingegangenen Anträge und Projektskizzen 1.749. Das Fördervolumen belief sich auf 142 Mill. DM bei 424 Projekten.

Im Jahresbericht werden beispielhafte Projektergebnisse vorgestellt. Dabei wird insbesondere auch über Ergebnisse des 1999 abgeschlossenen Förderschwerpunktes zur Bioabfallverwertung berichtet, in dem 61 Projekte mit mehr als 30 Mill. DM gefördert wurden. Viele Beispiele zeigen, dass durch das Zusammenspiel der unterschiedlichen Ansätze innovative Konzepte zur Verwertung biologischer Abfälle erarbeitet werden konnten.

Die *Landwirtschaftskammer Hannover*, Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Hannover-Arlem, entwickelte Vorgaben für die Anwendung von komposthaltigen Substraten im Zierpflanzenbau.

Mit dem Einsatzbereich Baumschulkulturen befassten sich die Untersuchungen der *Firma W.U.R.M.*, Viersen, in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Rheinland, LVG Köln-Auweiler.

Am Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der *Fachhochschule Weihenstephan* sind Substrate für Baumschulkulturen unter Verwendung von Komposten aus der Bioabfallverwertung und verschiedener Zuschlagstoffe entwickelt und erprobt worden.

Die *Universität Hannover*, Institut für Zierpflanzenbau, Baumschule und Pflanzenzüchtung, untersuchte die Möglichkeiten, Komposte als Ersatz für Stallmist in der organischen Düngung in Baumschulen einzusetzen. Am Institut für Gemüse- und Obstbau der Universität Hannover wurden Grün- und Biokomposte auf ihre Eignung als organischer Dünger im Spargelbau untersucht.

Am Institut für Pflanzenkrankheiten der *Universität Bonn* wurde untersucht, wie durch Spezialkomposte Pflanzenwachstum und Pflanzengesundheit im Gartenbau verbessert werden können.

Im Vorhaben „regionale Produktlinien auf Kompostbasis - Entwicklung und Vermarktung“ der *Firma PlanCoTec, Neu Eichenberg*, konnte ein Standort angepasstes Programm und ein Vermarktungskonzept für die dezentrale Kompostverwertung im Großraum Magdeburg entwickelt werden.

Im Rahmen eines Begleitvorhabens übernahm der *Zentralverband Gartenbau e. V. (ZVG)* Koordinationsaufgaben und berichtete in seinem Gartenbau-Report über die Versuchsergebnisse. Er trug so zu einer breiten Umsetzung bei. Darüber hinaus stießen 6 regionale Veranstaltungen für Praxisbetriebe mit Vorträgen und Versuchsdemonstrationen auf großes Interesse.

Weitere Information: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Postfach 1705, 49007 Osnabrück. (KE)

## International

EU-Gerichtshof

181.00

### Griechenland zur Zahlung von Zwangsgeld verurteilt

Zum ersten Mal in seiner Geschichte hat der Europäische Gerichtshof in Luxemburg eine Sanktion gegen ein EU-Mitgliedsland in Form eines Tages-Zwangsgeldes verhängt, weil es ein früheres Urteil mißachtet hat.

Verurteilt wurde Griechenland zu einer Zahlung von 20.000 Euro täglich, solange eine unkontrollierte, im Westteil der Insel Kreta bei dem Ort Chania gelegene Abfalldeponie nicht geschlossen wird.

Die Abfälle, die in nur 200 Meter Entfernung vom Meer in eine Schlucht gekippt werden, verschmutzen seit Jahrzehnten die nahe Küstenregion. Aufgrund von Anwohner-Klagen und einem Antrag der EU-Kommission sah sich der Luxemburger Gerichtshof im Jahre 1992 veranlasst, den griechischen Staat zum Eingreifen zu verurteilen. Dieser wurde jedoch daraufhin nicht tätig.

Im Jahre 1997 beantragte die EU-Kommission beim Europäischen Gerichtshof deshalb die Verhängung von Zwangsgeld. Die Richter stellten in ihrer Begründung fest, dass noch nicht einmal ein Programm zur Schließung der Deponie existiere und Griechenland vor diesem Hintergrund die Strafgeelder bis auf Weiteres an die EU-Kassen zu zahlen habe.

Bislang hatte der Gerichtshof noch nie ein Zwangsgeld verhängt, da die Mitgliedsstaaten sich freiwillig den EU-Regelungen unterwarfen. Zukünftig könnten sich jetzt auch andere Umweltsünder mit vergleichbaren Rechtsprechungen konfrontiert sehen.

Quelle: Kölner Stadt-Anzeiger vom 05. Juli 2000. (SR)

Österreich  
KGVÖ

182.00

### Neuwahl des Vorstandes des österreichischen Kompostgüteverbandes

Der Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ) hat anlässlich seiner Mitgliederversammlung am 26.05.2000 als Vorstand des Vereins gewählt:

*Dr. Peter Lechner, Dr. Grudrun Gstraunthaler, Dipl. Ing. Werner Folk, Ing. Stefan Candolini, Mag. Gerhard Ziehenberger und Dr. Karl Hagspiel.*

Der Vorstand wurde für eine weitere Funktionsperiode von 2 Jahren bestellt.

Weitere Information: Kompostgüteverband Österreich, Hauptstraße 34, A-4675 Weibern, Telefon: 0043/7732 2091-0, Fax: 0043/664 253 166. (ML)

## Für Sie gelesen

**Brandenburg  
Studie**

**183.00**

### **Dezentrale Kompostierung im ländlichen Raum**

Das Pilotprojekt und Demonstrationsvorhaben zum Thema "Dezentrale Kompostierung und Kompostanwendung von Grün- und Gartenabfällen im ländlichen Raum" wurde im Jahre 1995 auf Initiative des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg, des Landkreises Ostprignitz-Ruppin, der Agrargenossenschaft Rheinsberg eG und des Verbandes der Humus- und Erdenwirtschaft Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt e.V. begonnen. Das Projekt ist nunmehr abgeschlossen und der Abschlussbericht zu diesem Vorhaben verfügbar. Die wissenschaftliche Begleitung des Pilotvorhabens oblag der Bioplan Dr. Reinhold und Dr. Müller GmbH Groß Kreutz in Zusammenarbeit mit dem Hauptlabor des Landesumweltamtes Brandenburg.

Im Rahmen der 4-jährigen Projektlaufzeit wurde durch die Gründung einer Bioabfallgemeinschaft ein flächendeckendes Netz von mehreren Annahme- und Behandlungsplätzen mit jeweils 15.000 bis 20.000 angeschlossenen Einwohnern geschaffen. Folgende weitere wichtige Ergebnisse konnten erzielt werden:

- Gewährleistung eines engen Zusammenwirkens von Landkreis, Bioabfallerzeugern, -sammlern und -behandlern sowie landwirtschaftlichen bzw. landschaftsbaulichen Kompostanwendern bei der Bioabfallwirtschaft.
- Steigerung der stofflichen Bioabfallverwertung nach flächendeckender Einführung der dezentralen Kompostierung im Landkreis auf 65,8 kg/E/a.
- Einhaltung von mittleren Betriebskosten bei der dezentralen Kompostierung in Höhe von etwa 93,- DM/t angenommener Bioabfälle.
- Reduzierung des kostendeckenden mittleren Annahmepreises für kompostierbare Bioabfälle von anfänglich ca. 87,- DM/t auf etwa 75,- DM/t Inputmaterial.
- Orientierung auf die Umnutzung vorhandener Horizontalsiloanlagen und die Nutzung geeigneter Maschinensysteme.
- Gewährleistung möglichst hochwertiger Kompostanwendungen im eigenen Firmenverbund, bei einer Bandbreite von ca. 12,- DM/t RAL-Fertigkompost im Feldbau bis zu 40,- DM/t RAL-Substratkompost für die Erdenwirtschaft.
- Aufbau eines deregulierungswirksamen Qualitätssicherungssystems durch bioabfallverordnungskonforme Eigen- und Fremdüberwachung der dezentralen Kompostierungsanlagen und der Kompostanwendung.
- Abstimmung der Öffentlichkeitsarbeit von Landkreis, Bioabfallsammlern und Kompostierern mit dem Ziel größtmöglicher Transparenz und Bürgernähe.

Abschließend bleibt als Ergebnis der Studie festzuhalten, dass das im Rahmen des Projektes aufgebaute System einer dezentralen Kompostierung zur Einführung in weiteren Landkreisen des Landes Brandenburg empfohlen werden kann.

Weitere Informationen: Dr. Jürgen Reinhold, Bioplan Dr. Reinhold und Dr. Müller GmbH, Brandenburger Straße 20, 14550 Groß Kreutz, Tel.: 033207/52447 (SR)

## Für Sie gelesen

**BVB  
Materialien-  
Band 5**

**184.00**

### **Verwertung von Abfällen in und auf Böden II**

Das vom Bundesverband Boden (BVB) herausgegebene Buch versteht sich als Materialienband, in dem die verantwortlichen Fachleute aus Verwaltung, Arbeitsgemeinschaften und Forschungseinrichtungen die relevanten Konzepte und Regelwerke sowie aktuelle Forschungsergebnisse vorstellen. Grundlage des Buches ist ein Fachkongress von BVB und BEW im Juni 1999 zum gleichnamigen Thema.

Das Buch geht der Frage nach, ob und in wie weit der Einsatz von Abfällen und Materialien gemäß dem Verwertungsgebot des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes im Einzelfall den Anforderungen eines vorsorgenden Umweltschutzes gerecht wird. Aus Sicht des Bodenschutzes ergeben sich 2 zentrale Forderungen an die Verwertung von Abfällen:

- Maßnahmen der Auf- und Einbringung von Materialien müssen mit einem Nutzen verbunden sein. Das bedeutet konkret die Verbesserung mindestens einer Bodenfunktion, wobei zwischen Nutzfunktionen (z. B. im Bereich der Bautechnik) und natürlichen Bodenfunktionen (z. B. Lebensraum für Pflanzen) zu unterscheiden ist.
- Die Auf- und Einbringung muss schadlos in dem Sinne sein, dass eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, aber auch angrenzender Umweltkompartimente ausgeschlossen ist.

Bezug: Verwertung von Abfällen in und auf Böden II, BVB-Materialienband 5, Bundesverband Boden (BVB) e. V., Flanaganstraße 4a, 14195 Berlin. ,Tel.: 030/7929664, Fax: 030/7929664.(KE)

**Umwelt  
kompakt**

**185.00**

### **Umweltschutzbuch für Jedermann**

Als praktisches Umweltschutzbuch für Jedermann ist die im Verlag freier Autoren erschienene 2. Auflage des Buches „Wasser- Abwasser- Abfall- Boden- Luft- Energie“ von Wilfried Knoch gedacht. Die Einsicht der Schutzbedürftigkeit der Umwelt ist notwendig, reicht aber nicht aus. Wir müssen - so der Autor auch entsprechend handeln. Diesen Zielen dient das Buch. Viele Sachverhalte werden in teils aufgelockerter und auch für den Laien verständlicher Form erörtert. Möglichkeiten umweltbewussten Handelns werden aufgezeigt. Wie jeder an der partei- und länderübergreifenden Aktion „Globale Umweltpartnerschaft / ökologischer Marschallplan“ teilnehmen kann, und was sich dahinter verbirgt, ist im Anhang ausführlich dargestellt. Weiterführende Literatur verweist auf Bücher, Zeitschriften sowie europäische und deutsche Vorgaben des Umweltrechts. Eingefleischten alten und neuen Umweltfreaks wird die Lektüre empfohlen.

Bezug: Wilfried Knoch, Pappelweg 5, 53757 St. Augustin. Das Buch umfasst 174 Seiten und kostet DM 30,-. (KC)

## Suche/Biete

Fachbuch

186.00

### Ecotainment als neuer Weg im Umweltmarketing?

Die Umweltkommunikation von Unternehmen wurde in den letzten Jahren, nach Ansicht des Autors des nun erschienenen Buches, weitgehend durch die Darstellung von technischen Details, juristischen Fallstudien oder ökologischen Kennzahlverbesserungen geprägt.

Die starke Versachlichung und Verwissenschaftlichung von Ökologie fördere ihren Attraktivitätsverlust, immer weniger Konsumenten interessierten sich für ökologische Themen in den Massenmedien.

Ein Ansatz, dem Umweltmarketing neue Impulse zu verleihen, ist das im Rahmen des Buches vorgestellte Kommunikationskonzept Ecotainment: Emotionen, Events und Entertainment werden dabei als neue Kommunikationsmethoden im Umweltschutz vorgeschlagen. Der Autor möchte wegkommen von der technikbezogenen Umweltdarstellung hin zu Botschaften, die über Emotionen darauf abzielen, die Konsumenten zu erreichen. Der Schlüssel dazu soll nicht die Überzeugung durch Fachwissen oder gar erhobenen Zeigefinger, sondern durch Ästhetik, Genuss und emotionale Inszenierung von Umweltschutzbotschaften sein.

Darüber hinaus sollen nicht die technisch bedingten Umweltverbesserungen eines Produktes im Mittelpunkt der Kommunikation stehen, sondern seine ökologisch relevante Handhabung durch den Konsumenten. So könnte beispielsweise versucht werden, Konsumenten zu vermitteln, benzinsparend Auto zu fahren oder beim Duschen und Waschen Wasser einzusparen. Die Methoden und Strategien dieser Form des Umweltmarketings werden durch Fallbeispiele und ökonomische Bewertungen im Buch belegt.

Ein Beispiel für die neuen Kommunikationsstrategien ist ein TV-Werbespot von Mercedes-Benz, bei dem der Held nicht seinen Wagen, sondern sein Fahrrad benutzt, um vor dem Tennisclub vorzufahren. Dabei soll das Verhalten von Zuschauern beeinflusst werden, wenn sie beispielsweise Kurzstrecken zurücklegen.

Quelle: Martin Lichtl, Ecotainment: Der neue Weg im Umweltmarketing, Ueberreuter-Verlag, 200 Seiten, 88,- DM, ISBN 3-7064-0600-4. (SR)

Suche

187.00

### Wer hat noch Abpack-Kapazität frei?

Zur Erweiterung seiner Abpack-Kapazität bei Blumenerden sucht ein Mitglied Betriebe aus der Kompostwirtschaft, die in der Lage sind, 5, 10, 20, 50 und 80 Liter Packungen abzufüllen.

Angefragt sind Betriebe in Bayern, Baden Württemberg, Hessen und Thüringen, die sowohl gute Komposterden produzieren als auch abpacken können.

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

## Veranstaltungen

IfM  
18.-20.10.2000  
  
188.00

### Mikrobiologie der Kompostierung

Obwohl Kompostierung im Wesentlichen ein Prozess ist, der von Mikroorganismen bewerkstelligt wird, werden mikrobiologische Grundlagen in der Konzeption von Anlagen und in der Prozessführung vernachlässigt, oder höchstens aus dem Bauch heraus berücksichtigt.

Im Oktober dieses Jahres wird in Innsbruck, Österreich, eine Tagung zum Thema „Mikrobiologie und Kompostierung“ stattfinden, zu der zahlreiche Wissenschaftler aus über 30 Ländern aller Welt erwartet werden. Diese Tagung soll den Stand der Wissenschaft auf diesem Gebiet neu definieren. Zur Zeit liegen dem Veranstalter über 200 Fachbeiträge vor, die als Vortrag oder Poster präsentiert werden. Die Konferenzsprache ist Englisch.

Im Internet: sind weitere Informationen über die Veranstaltung zu finden: <http://homepage.uibk.ac.at/homepage/c718/c71806/conference.html> oder über A. Prof. H. Insam, Institut für Mikrobiologie, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck (Tel: ++43/512/6645342289, Fax: ++43/512/5072928, eMail: heribert.insam@uibk.ac.at) (KU)

ANS  
BGK  
24./25.10.00  
  
189.00

### 60. Informationsgespräch des ANS und BGK

Am 24. und 25.10.2000 veranstaltet der Arbeitskreis zur Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS) in Zusammenarbeit mit der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. sein 60. Informationsgespräch in Wolfsburg. Die Veranstaltung steht unter der Schirmherrschaft von Umweltminister Wolfgang Jüttner.

Thema der Veranstaltung sind die geplanten TASI-Nachfolge-Verordnungen insbesondere der Immissionsschutz bei der biologischen Abfallbehandlung sowie die umweltverträgliche Ablagerung. **Die Bundesgütegemeinschaft wird am 2. Tag der Veranstaltung ihre neue RAL-Gütesicherung für Gärprodukte vorstellen.** Dieser Gütesicherung unterliegen bereits 500.000 Tonnen Inputmaterialien. Die ersten Anlagenbetreiber, die sich der Gütesicherung angeschlossen haben, werden von ihren Erfahrungen berichten. Thematisiert wird auch die Einbindung der Gütesicherung in die Bioabfallverordnung und die Erlangung von Befreiungstatbeständen nach § 11 Abs. 3 BioAbfV für Gärprodukte.

Betreiber von Vergärungsanlagen, die sich für diese Produkt-Zertifizierung interessieren, haben Gelegenheit, sich aus erster Hand und aktuell zu informieren. Die Gütesicherung lehnt sich eng an die bekannte RAL-Gütesicherung Kompost an. Im Anschluss an die Veranstaltung besteht die Möglichkeit einer Anlagenbesichtigung.

Anmeldungen zur Tagung sind an den Arbeitskreis zur Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen e. V. (ANS), Ernst-Moritz-Arndt-Straße 2, 40822 Mettmann, Tel.: 02104/958874, Fax: 02104/958875, zu richten. Das Tagungsprogramm liegt einer Teilaufgabe dieser Ausgabe des Informationsdienstes bei, oder kann beim ANS angefordert werden. (KE)

## Veranstaltungen/Termine

Tagung  
15./16.11.2000

190.00

### 9. Kölner Abfalltage 2000 - Abfall ohne Ende?

Der Vollzug des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG), das vor mehr als drei Jahren in Kraft getreten ist, wirft weiterhin Fragen auf. So ist beispielsweise die für die Kreislaufwirtschaft zentrale Frage nach dem Ende der Abfalleigenschaft noch nicht abschließend geklärt. Die 9. Kölner Abfalltage, die am 15. und 16. November 2000 im Maritim Hotel, Köln, stattfinden, wenden sich diesem Spannungsfeld der Kreislaufwirtschaft aus verschiedenen Blickrichtungen zu.

Dabei zielt die Frage des Rahmenthemas der Tagung darauf ab, ob und wann Abfälle oder Bestandteile von Abfällen ihre Abfalleigenschaft verlieren und damit zu Rohstoffen oder Produkten werden. So werden im ersten Abschnitt der Veranstaltung eine Reihe praktischer Fälle, beispielsweise aus der Stahlindustrie, der Chemischen Industrie sowie der Papier- und Zementherstellung dargestellt.

Daran schließt sich eine Beurteilung der Rechtslage an. In einem weiteren Abschnitt werden Lösungsansätze für das Ende der Abfalleigenschaft aus politischer Sicht, aus Sicht der Industrie und des Handels skizziert. Diese Lösungsansätze sind dabei eingebettet in Forderungen aus der Umweltökonomie sowie einer integrierten Stoffflusswirtschaft.

Weitere Informationen sowie Anmeldung: K. Gutke Verlag, Kongreßbüro, Corneliusstraße 15, 50678 Köln, Tel.: 0221/93 20 720, Fax: 0221/31 36 37. (SR)

## Termine

### Oktober 2000

Veranstaltung  
13.10.2000

#### 4. Frohnleitener Abfallwirtschaftstag, Frohnleiten (Österreich)

Veranstalter: Komptech, Heissenberger & Pretzler GmbH, Tel: ++43/3126/505-0, Fax: ++43/3126/505-180.

Int. Konferenz  
18.-20.10.2000

#### Composting Microbiology, Innsbruck

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

Veranstaltung  
24.-25.10.2000

#### 60. Informationsgespräch des ANS zu TASI-Nachfolge-Verordnungen sowie Gütesicherung von Gärprodukten

Veranstalter: ANS, Tel: 02104/958874, Fax: 02104/958875.

## Termine

### November 2000

**Lehrgang EfbV**  
08.-09.11.2000  
23.-24.11.2000

**Fachkundeflehrgang gemäß EfbV für das Leitungs- und Aufsichtspersonal von Anlagen zur Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle - Grundlehrgang in Kassel**. Veranstalter Gesellschaft für Umwelttechnik & Ökologie mbH (GUTÖK), Tel: 08161/82070, Fax: 08161/82182)

**Lehrgang Efb**  
10.-11.11.2000  
24.-25.11.2000

**Fachkundeflehrgang für leitende und beaufsichtigende Mitarbeiter von Entsorgungsfachbetrieben**, Veranstalter Gütegemeinschaft Region Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt zusammen mit der Unternehmens- und Umweltberatung GmbH, Anmeldung und Info unter Tel.: 030 – 533 39 - 155.

**Lehrgang EfbV**  
14.-15.11.2000  
28.-29.11.2000

**Fachkundeflehrgang gemäß EfbV für das Leitungs- und Aufsichtspersonal von Anlagen zur Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle - Grundlehrgang in Freising bei München**. Veranstalter Gesellschaft für Umwelttechnik & Ökologie mbH (GUTÖK), Tel: 08161/82070, Fax: 08161/82182)

**Veranstaltung**  
14.-16.11.2000

**Compost 2000 Down Under Conference, Australien**, Conference Organiser DMP Pty Ltd, Tel: ++61/3/95565851, Fax: ++61/3/95535465, Internet: www.compost-australia.com

**Fachausstellung**  
15.-16.11.2000

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

**Fachausstellung**  
15.-16.11.2000

**9. Kölner Abfalltage 2000, Kreislaufwirtschaft aus verschiedenen Blickrichtungen**, Köln, Anmeldung K. Gutke Verlag, Tel.: 0221/93 20 720, Fax: 0221/31 36 37

**Messe**  
30.11.-1.12.2000

**Innovation in Waste Management. IV. European Waste Forum**, Milano (Italien), Call for papers: www.tpesp.es/ambiente.ewcl, European Waste Club Secretariat, (+34)91.7472921, Fax: (+34)91.3295493, eMail: Wasteforum@tpesp.es, Informationen: Tel.: (+39)02.58301492, Fax: (+39)02.58301550, eMail: forum.ewc@tiscalinet.it

### Dezember 2000

**Lehrgang EfbV**  
05.-06.12.2000

**Fachkundeflehrgang gemäß EfbV für das Leitungs- und Aufsichtspersonal von Anlagen zur Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle - Fortbildungslehrgang in Freising bei München** für Personen, die bereits den Grundlehrgang absolviert haben. Veranstalter Gesellschaft für Umwelttechnik & Ökologie mbH (GUTÖK), Tel: 08161/82070, Fax: 08161/82182)

**Lehrgang EfbV**  
21.-22.12.2000

**Fachkundeflehrgang gemäß EfbV für das Leitungs- und Aufsichtspersonal von Anlagen zur Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle - Fortbildungslehrgang in Kassel** für Personen, die bereits den Grundlehrgang absolviert haben. Veranstalter: Gesellschaft für Umwelttechnik & Ökologie mbH (GUTÖK), Tel: 08161/82070, Fax: 08161/82182)

# Dokumentation

# Dokumentation

# Dokumentation

# Dokumentation

# Dokumentation

## Bestimmung des Nutzwertes organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel

Ein Konzept zur einheitlichen Bewertung organischer Sekundärrohstoffdünger und  
Bodenverbesserungsmittel als Boden- und Pflanzendünger

August 2000

### Inhaltsangabe

1. Einführung: Die Bewertung von organischen Bodenverbesserungs- und Düngemitteln erfolgt nach dem Nutzen
2. Auf die Wirkung kommt es an: Grundlagen der Bewertung
  - 2.1 Die Bewertung der Wert-Merkmale
  - 2.2 Die Bewertung der Vorsorge-Merkmale
  - 2.3 Die Gesamtbewertung organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel als Nutzwert-Index (Vorsorge-Nutzen-Verhältnis)
3. Schlussfolgerungen: Der Nutzwert-Index ergänzt die qualitative Beurteilung und ermöglicht den Vergleich unterschiedlicher Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel

Anhang: Berechnung des Nutzwert-Index

1. Berechnung der Bodenverbesserungsäquivalenz
2. Berechnung der Nährstoffäquivalenz
3. Berechnung der Nutzenäquivalenz
4. Berechnung der Vorsorgeäquivalenz
5. Gesamtbewertung als Nutzwert-Index (Vorsorge-Nutzen-Verhältnis)

Tabelle 1: Grenzberechnung der Mindestanforderungen nach Rechtsverordnungen

Tabelle 2: Grenzberechnung der Gütezeichenfähigkeit

### 1. Einführung: Die Bewertung organischer Bodenverbesserungs- und Düngemittel erfolgt nach dem Nutzen

Immer häufiger bekommt der Landwirt oder Gärtner sogenannte Sekundärrohstoffdünger angeboten. Was bedeutet diese Klassifizierung? Und wie gut sind diese organischen Dünge- und Bodenverbesserungsmittel?

**Sekundärrohstoffdünger** ist die Sammelbezeichnung für Düngemittel, die vorwiegend aus organischen Abfällen und Reststoffen, d.h. aus sekundären Rohstoffen hergestellt werden. Damit sind so unterschiedliche Erzeugnisse wie Komposte, Gärprodukte, Klärschlammprodukte aber auch Gemische mit z.B. landwirtschaftlicher Gülle zusammen gefasst.

## Dokumentation

Sie sind nicht nur als Dünger, sondern auch als Bodenverbesserungsmittel anzusprechen. Die doppelte Zweckbestimmung - nämlich der Düngung und der Bodenverbesserung - ist für diese Produkte charakteristisch.

Sekundärrohstoffdünger sind nach Düngemittelrecht definiert und anerkannt. Neben Anforderungen an den Nutzen müssen bestimmte Vorsorgegrenzwerte für zulässige Gehalte an Schadstoffen einhalten werden. Die qualitative Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern hängt also sowohl vom Nutzen, als auch von den Schadstoffgehalten ab.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) stellt daher ein Bewertungskonzept vor, mit dem die unterschiedlichen Erzeugnisse einheitlich nach ihrem Nutzen und nach den Schadstoffgehalten bewertet werden können.

Vielfach wird die qualitative Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern allerdings allein auf die Betrachtung von Schadstoffgehalten reduziert. Dem Anwender wird vermittelt, dass Erzeugnisse mit geringeren Schwermetallgehalten besser sind als solche, die höhere Gehalte aufweisen. Dies ist jedoch nur auf den ersten Blick richtig. Tatsächlich wird eine solche Betrachtung den Erzeugnissen häufig nicht gerecht.

Denn: Relevant für den vorsorgenden Bodenschutz ist nicht der „Gehalt“ an Schadstoffen. Es ist vielmehr deren „Fracht“, die mit der für den Anwendungszweck erforderlichen Aufwandmenge eines Düngers einhergeht. Enthält ein bestimmtes Produkt z.B. viele Nährstoffe, ist eine geringere Aufwandmenge erforderlich als mit einem Produkt, das weniger Nährstoffe enthält. Aus diesem Grunde kann die tatsächlich ausgebrachte „Fracht“ an Schadstoffen bei nährstoffarmen Materialien mit geringen Schwermetallgehalten höher sein als bei der Verwendung von nährstoffreicheren Materialien mit vergleichsweise höheren Gehalten an Schwermetallen.

Der hier vorgestellte Bewertungsansatz der Bundesgütegemeinschaft ist deshalb anwendungsorientiert. Bei der qualitativen Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln werden in erster Linie die wertgebenden Eigenschaften bzw. Inhaltsstoffe und damit der Nutzen der Erzeugnisse zugrunde gelegt.

Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes sind jedoch diejenigen Erzeugnisse vorzuziehen, die bei vergleichbarem Nutzwert die geringsten Schadstoffgehalte aufweisen. Auf diese Weise werden Nutzen- und Vorsorge-Ansprüche miteinander verbunden und eine fachlich begründete Bewertung der Gesamtqualität für die unterschiedlichen Dünger ermöglicht.

Ihren Ausdruck findet diese Bewertung in einem Nutzwert-Index. Begründung und Berechnung dieses Nutzwert-Indexes werden im folgenden vorgestellt.

### **2. Auf die Wirkung kommt es an: Grundlagen der Bewertung**

Bei der Gütesicherung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln wird ein Bewertungsmaßstab angelegt, der die unterschiedlichen Stoffe nach Maßgabe ihrer Nützlichkeit beurteilt. Dabei werden sowohl die wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffe als auch die wertmindernden Eigenschaften und Inhaltsstoffe ( Fremdstoffe und Schadstoffe) betrachtet.

# Dokumentation

Die Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln erfolgt

- nach wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffen (Kapitel 1, Wert-Merkmale) und
- nach Kriterien des vorsorgenden Bodenschutzes (Kapitel 2, Vorsorge-Merkmale).

Die qualitative Gesamtbewertung ergibt sich schließlich aus der Relation von Wert-Merkmalen und Vorsorge-Merkmalen (Kapitel 2.3).

Die Anwendung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln wird limitiert durch

- die Bedarfsdeckungsschwelle der Nützlichkeitsmerkmale (d.h. keine Überdüngung) und
- die Einhaltung der zulässigen Frachten an potentiellen Schadstoffen (d.h. Bodenschutz).

Die Einhaltung dieser Anforderungen ist durch Anwendungsempfehlungen nach guter fachlicher Praxis zu gewährleisten. Entsprechende Anwendungsempfehlungen sind Bestandteil der Gütesicherung. Sie garantieren den Nutzen der Anwendung und vermeiden Schäden durch falsche Anwendung. Bedarfsorientierte Anwendungsempfehlungen berücksichtigen also die durch wertgebende Eigenschaften und Inhaltsstoffe bedingten Mengenbeschränkungen ebenso wie die Beschränkungen, die sich aufgrund der Vorsorge-Ansprüche des Bodenschutzes ergeben.

## 2.1 Die Bewertung der Wert-Merkmale

Für eine reproduzierbare Beschreibung der Wert-Merkmale von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln wurde eine wirkungsartbezogene Grundlage gewählt. Dabei bieten sich die Grundlagen der traditionellen Düngerlehre an. Sie unterscheidet zwischen Pflanzen- und Bodendünger:

Als **Pflanzendünger** werden die hauptsächlich der Ernährung der Pflanzen dienenden Nährstoffe Stickstoff, Phosphor, Kalium und Magnesium bezeichnet.

**Bodendünger** sind dagegen Materialien, die über die Verbesserung physikalischer, chemischer und biologischer Bodenmerkmale vorwiegend mittelbar auf das Pflanzenwachstum einwirken.

Diese Einteilung berücksichtigt die doppelte Zweckbestimmung von Sekundärrohstoffdüngern als Dünge- und Bodenverbesserungsmittel. Als wertgebende Inhaltsstoffe sind danach zu berücksichtigen:

## Dokumentation

Bodenwirksame Inhaltsstoffe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organische Substanz (C)<sup>1</sup></li> <li>- basisch wirksame Bestandteile (CaO)</li> </ul>
Pflanzenwirksame Inhaltsstoffe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stickstoff (N )</li> <li>- Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</li> <li>- Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</li> <li>- Magnesiumoxid (MgO)</li> </ul>

Die Gehalte an bodenwirksamen Inhaltsstoffen eines Materials werden summiert. Als Ergebnis der Bodendünger-Bewertung ergibt sich die **Bodenverbesserungsäquivalenz**

Die Gehalte an pflanzenwirksamen Inhaltsstoffen eines Materials werden ebenfalls aufaddiert<sup>2</sup>. Das Ergebnis ist die **Nährstoffäquivalenz**.

Als Summe der Bodenverbesserungsäquivalenz und der Nährstoffäquivalenz ergibt sich die **Nutzenäquivalenz**.

Um die Nutzenäquivalenz berechnen zu können, ist eine geeignete Gewichtung zwischen der Bodenverbesserungsäquivalenz und der Nährstoffäquivalenz erforderlich, die eine Summierung der Werte in kg zulässt. Es können nämlich nicht die Gehalte an bodenwirksamen Inhaltsstoffen (z.B. organische Substanz) und die Gehalte an pflanzenwirksamen Inhaltsstoffen (z.B. Stickstoff) einfach addiert werden. Dies würde zu einer Überbewertung der bodenwirksamen Inhaltsstoffe führen.

Die Gewichtung erfolgt auf Basis des Verhältnisses von Kohlenstoff zu Stickstoff im Bodenumus (C/N - Verhältnis). Dieser Verhältniss beträgt im Mittel 10/1 und fließt in die Bewertung ein, indem die Nährstoffgehalte bei der Berechnung der Nährstoffäquivalenz mit dem Faktor 10 gewichtet werden. Die Gewichtung ist nicht willkürlich, sondern orientiert sich am Verhältnis von Stickstoff und Kohlenstoff in der organischen Substanz des Bodens.

Die **Nutzenäquivalenz** ist der für die Anwendung relevante Gesamtwert an wertgebenden Inhaltsstoffen der Produkteinheit eines Sekundärrohstoffdüngers und Bodenverbesserungsmittels.

### 2.2 Die Bewertung der Vorsorge-Merkmale

Die Anforderungen der schadlosen Verwertung von organischen Abfällen und daraus hergestellter Bodenverbesserungs- und Düngemittel sind im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie in den untergesetzlichen Regelwerken, der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) und Bioabfallverordnung (BioAbfV), enthalten.

<sup>1</sup> Die Einbeziehung der Gehalte an Organischer Substanz (Glühverlust) berücksichtigt allerdings nicht deren Qualität. Im Rahmen einer möglichen Weiterentwicklung des Bewertungssystems ist daher zu prüfen, ob neben dem Kohlenstoffgehalt (Glühverlust in % TM x 0,58) andere Kenngrößen besser geeignet sind, den Wert der organischen Substanz im Hinblick auf die Bodenverbesserung zu quantifizieren.

<sup>2</sup> Für Stickstoff wird langfristig eine maximale Wirksamkeit von 40 %, für die übrigen Pflanzennährstoffe von 100 % zugrundegelegt. Sofern für Stickstoff der langfristig wirksame Anteil höher ist, was bei einigen Produkten der Fall sein kann, lassen sich auch entsprechend höhere Anteile in Ansatz bringen.

## Dokumentation

Als wertmindernde Inhaltsstoffe sind danach zu berücksichtigen:

- die Gehalte an Schwermetallen und
- die Gehalte an Fremdstoffen.

Zur Einbeziehung und Bewertung des Vorsorgeanspruchs sind diese Rechtsbestimmungen zu berücksichtigen. Die BioAbfV und die AbfKlärV enthalten allerdings unterschiedliche Schadstoffgrenzwerte. Um eine Vergleichbarkeit aller Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel zu ermöglichen, ist eine einheitliche Grenzwertbasis auszuwählen. Die Bundesgütegemeinschaft Kompost legt hier die Grenzwerte der BioAbfV zugrunde.

Wegen seiner Bedeutung für die Beschreibung von Verunreinigungen in Sekundärrohstoffdüngern und Bodenverbesserungsmitteln wird darüber hinaus der **Fremdstoffgehalt** (u.a. Glas, Kunststoff, Metall) mit einem Grenzwert  $< 0,5 \%$  d.TM in die Vorsorge-Merkmale einbezogen.

Die Beurteilung und Gewichtung der jeweils aktuellen Meßwerte wird in Form der prozentualen Grenzwertausschöpfung vorgenommen. In die Bewertung geht derjenige Parameter mit der höchsten relativen Grenzwertausschöpfung ein.

### 2.3 Die Gesamtbewertung organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel als Nutzwert-Index (Vorsorge-Nutzen-Verhältnis)

In die Gesamtbewertung fließen sowohl die wertgebenden Inhaltsstoffe (Nutzenäquivalenz) als auch die relative Grenzwertausschöpfung von Fremdstoffen und Schadstoffen ein (Vorsorgeäquivalenz).

Entscheidend für die Gesamtbewertung ist der Nutzwert, der sich aus der Summe der Wert gebenden Inhaltsstoffe ergibt. Dieser Nutzwert wird allerdings um so mehr geschmälert, je stärker Vorsorgegrenzwerte ausgeschöpft werden. In der Konsequenz wird ein Vorsorge-Nutzen-Verhältnis berechnet und dieses als sogenannter Nutzwert-Index ausgedrückt.

Die Gesamtbewertung richtet sich also nach einer Verhältniszahl, die sich aus dem Nutzwert einerseits und den Vorsorgegrenzwerten andererseits ergibt. Je höher diese Verhältniszahl, d.h. der Nutzwert-Index, je besser ist das Produkt insgesamt einzustufen.

**Mindestanforderungen** an den Nutzwert-Index ergeben sich aus den geltenden Rechtsbestimmungen: Geht man einerseits von Mindestgehalten an Pflanzennährstoffen aus, wie sie die Düngemittelverordnung für Sekundärrohstoffdünger vorschreibt und andererseits von einer maximalen Ausschöpfung der Vorsorgegrenzwerte der Bioabfallverordnung, so ergibt sich ein **Nutzwert-Index von 2** (Rechengang siehe Anhang Tabelle 1).

**Gütezeichenfähigkeit** wird ab einem **Nutzwert-Index von 4** vorgeschlagen. Ein Nutzwert-Index von 4 bedeutet, dass die Gehalte an Wert gebenden Inhaltsstoffen doppelt so hoch sein müssen wie die Mindestanforderungen, oder dass die Ausschöpfung der Grenzwerte für nach der Bioabfallverordnung zulässige Gehalte an Schwermetallen und Fremdstoffen max. 50 % der Grenzwerte betragen darf (Rechengang siehe Anhang Tabelle 2).

## Dokumentation

### 3. **Schlussfolgerungen: Der Nutzwert-Index ergänzt die qualitative Beurteilung und ermöglicht den Vergleich unterschiedlicher Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel**

Die BGK stellt mit diesem Konzept eine Bewertungsmethode vor, die auf Basis von Untersuchungsergebnissen der RAL-Gütesicherung für Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel deren Eignung als Boden- und Pflanzendünger sowie das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis charakterisiert und in einem Nutzwert-Index ausdrückt.

Die Einführung dieser wirkungsartbezogenen Vorsorge-Nutzen-Bewertung ist geeignet, unterschiedliche Stoffe und Herkünfte qualitativ miteinander zu vergleichen.

Die Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern und Bodenhilfsstoffen erfolgt auf Basis der wertgebenden Eigenschaften und Inhaltsstoffe. Das Vorsorge-Nutzen-Verhältnis bedingt, dass der Nutzwert um so mehr geschmälert wird, je stärker die Vorsorgegrenzwerte der BioAbfV ausgeschöpft werden. Die Bewertung ist fachlich begründet. Sie wird dem Charakter der Erzeugnisse als Bodenverbesserungs- und Düngemittel gerecht und vermeidet Fehlbewertungen, die aus der alleinigen Betrachtung von Schadstoffgehalten resultieren können.

Diese Bewertung der Nährstoffäquivalenz und der Bodenverbesserungsäquivalenz der Produkte kann zu einer begründeten Unterscheidung zwischen Sekundärrohstoffdüngern und Bodenhilfsstoffen in Sinne der Düngemittelverordnung beitragen. Allerdings ist offensichtlich, dass die meisten organischen Sekundärrohstoffdünger sowohl als Dünge- als auch als Bodenverbesserungsmittel anzusprechen sind.

Schließlich bleibt festzuhalten, dass die hier vorgestellte Bewertung die Beurteilung solcher Produkte im Rahmen der Gütesicherung Sekundärrohstoffdünger lediglich ergänzen soll. Sie ersetzt weder die konkreten Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen an einzelne Qualitätsmerkmale noch die aus der Gütesicherung resultierenden verbindlichen Deklarationsangaben und Anwendungsempfehlungen.

Die aus der Gütesicherung resultierenden spezifischen Anwendungsempfehlungen haben nach wie vor - und unabhängig vom Nutzwert-Index des jeweiligen Produktes -

- die sachgerechte Anwendung nach Maßgabe der guten fachlichen Praxis sowie
- die Unterschreitung der nach der BioAbfV zulässigen Frachten an Schadstoffen zu gewährleisten.

### **Anhang: Berechnung des Nutzwert-Index**

**Der Nutzwert-Index (NWI) eines Erzeugnisses wird ermittelt, indem in Tabelle 1 Spalte „Gehalt“ die entsprechenden Analysenwerte des Erzeugnisses in der entsprechenden Einheit eingetragen werden. Diese sind anschließend mit den nebenstehenden Faktoren zu multiplizieren und zu den Äquivalenzen zu summieren.**

#### **Berechnung im Einzelnen:**

Die zur Berechnung des Nutzwert-Indexes erforderlichen nutzen- und vorsorgebestimmenden Merkmalseigenschaften sind:

# Dokumentation

- die Bodenverbesserungsäquivalenz,
- die Nährstoffäquivalenz,
- die Nutzenäquivalenz (Gesamtnutzen),
- die Vorsorgeäquivalenz.

## 1. Berechnung der Bodenverbesserungsäquivalenz

Die Bodenverbesserungsäquivalenz beinhaltet den organischen Kohlenstoff (Glühverlust in % TM • 0,58) sowie basisch wirksame Bestandteile (CaO). Die Bodenverbesserungsäquivalenz (BVÄ) wird wie folgt berechnet:

$$BVÄ = 10 \cdot (GV \cdot 0,58 + CaO)$$

BVÄ = Bodenverbesserungsäquivalenz in kg pro t TM  
 GV = Glühverlust in %TM  
 CaO = basisch wirksame Bestandteile (CaO) in % TM

Die Bodenverbesserungsäquivalenz kennzeichnet die bodenverbessernden Anteile in kg je Tonne Trockenmasse des zu bewertenden Materials. Um ein Material als Bodenverbesserungsmittel zu charakterisieren, soll es eine Bodenverbesserungsäquivalenz > 100 aufweisen.

## 2. Berechnung der Nährstoffäquivalenz

Die Nährstoffäquivalenz (NSÄ) beschreibt die Summe der nach Ziffer 2.1 gewichteten Menge an Pflanzennährstoffen. Als Hauptnährstoffe werden die Gesamtgehalte von Stickstoff, Phosphat, Kaliumoxid und Magnesiumoxid berücksichtigt.

Mikronährstoffe bleiben unberücksichtigt. Die maximale Nährstoffwirkung wird mit 100 % der Gesamtgehalte angesetzt. Für Stickstoff wird eine maximale Wirksamkeit von 40 % angenommen. Die NSÄ berechnet sich dann wie folgt:

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

NSÄ = gewichtete Nährstoffäquivalenz in kg je t TM  
 CN<sub>Humus</sub> = Faktor: C-N-Verhältnis von Bodenhumus = 10  
 N<sub>ges</sub> = Gesamtstickstoffgehalt als N in % TM  
 W<sub>N</sub> = Wirksamkeitsfaktor für Gesamtstickstoff = 0,4  
 P<sub>ges</sub> = Gesamtphosphatgehalt als P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in % TM  
 W<sub>P</sub> = Wirksamkeitsfaktor für Gesamtphosphat = 1,0  
 K<sub>ges</sub> = Gesamtkaliumoxidgehalt als K<sub>2</sub>O in % TM  
 W<sub>K</sub> = Wirksamkeitsfaktor für Gesamtkaliumoxid = 1,0  
 Mg<sub>ges</sub> = Gesamtmagnesiumoxidgehalt als MgO in % TM  
 W<sub>Mg</sub> = Wirksamkeitsfaktor für Gesamtmagnesiumoxid = 1,0

Nach Maßgabe der Düngemittelverordnung, die für Sekundärrohstoffdünger Mindestgehalte von N = 0,5 ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 0,3 ; K<sub>2</sub>O = 0,5 % i. d. TM vorgibt, ergibt sich für die gewichtete Nährstoffäquivalenz (NSÄ) ein anzustrebender Mindestwert von 110 kg/t TM.

## Dokumentation

### 3. Berechnung der Nutzenäquivalenz

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

$$NÄ = BVÄ + NSÄ$$

- NÄ = Nutzenäquivalenz
- BVÄ = Bodenverbesserungsäquivalenz in kg / t TM
- NSÄ = Nährstoffäquivalenz in kg / t TM

### 4. Berechnung der Vorsorgeäquivalenz

Die Vorsorgeäquivalenz (VÄ) leitet sich aus den Fremdstoff- und Schwermetallgehalten in mg / kg TM der Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel ab. Sie lässt sich wie folgt berechnen:

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

VÄ = Vorsorgeäquivalenz in % maximale Grenzwertausschöpfung eines Fremd- bzw. Schadstoffs

- FS<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Fremdstoffe > 2 mm (Glas, Metall, Kunststoff)
- FS<sub>G</sub> = Grenzwert Fremdstoffe > 2 mm (Glas, Metall, Kunststoff)
- Pb<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Blei
- Pb<sub>G</sub> = Grenzwert BioAbfV Blei
- Cd<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Cadmium
- Cd<sub>G</sub> = Grenzwert BioAbfV Cadmium
- Cr<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Chrom
- Cr<sub>G</sub> = Grenzwert BioAbfV Chrom
- Cu<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Kupfer
- Cu<sub>G</sub> = Grenzwert BioAbfV Kupfer
- Ni<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Nickel
- Ni<sub>G</sub> = Grenzwert BioAbfV Nickel
- Hg<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Quecksilber
- Hg<sub>G</sub> = Grenzwert BioAbfV Quecksilber
- Zn<sub>I</sub> = Ist-Gehalt Zink
- Zn<sub>G</sub> = Grenzwert BioAbfV Zink

### 5. Gesamtbewertung als Nutzwert-Index (Vorsorge-Nutzen-Verhältnis)

Der Nutzwertindex (NWI) ist die entscheidende qualitative Bewertungsgrundlage für Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel. Er wird in einem Quotienten aus Nutzenäquivalenz (NÄ) zu Vorsorgeäquivalenz (VÄ) ausgedrückt.

$$NWI = \frac{NÄ}{VÄ}$$

- NWI = Nutzwert-Index, dimensionslos
- NÄ = Nutzenäquivalenz in kg / t TM
- VÄ = Vorsorgeäquivalenz in % maximale Grenzwertausschöpfung eines Fremd- bzw. Schadstoffs

## Dokumentation

**Tabelle 1: Grenzberechnung der Mindestanforderungen nach Rechtsverordnungen**  
 Grenzberechnung der Bodenverbesserungsäquivalenz, der Nährstoff-äquivalenz, der Nutzenäquivalenz sowie des Nutzwertindex nach Maßgabe der Grenzwerte der Bioabfallverordnung und der Düngemittelverordnung

<b>Parameter</b> (Wert gebende Inhaltsstoffe)	<b>Einheit</b>	<b>Gehalt</b>	<b>Faktor</b>	<b>Wert</b>
1. Organische Substanz (1)	% TM	15	5,8	87
2. Basisch wirksame Bestandteile	% TM	1	10	10
<b>3. Bodenverbesserungsäquivalenz</b> (Summe aus 1 und 2)				<b>97</b>
4. Stickstoff (N) (2)	% TM	0,5	40	20
5. Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (2)	% TM	0,3	100	30
6. Kalium (K <sub>2</sub> O) (2)	% TM	0,5	100	50
7. Magnesium (MgO)	% TM	0,1	100	10
<b>8. Nährstoffäquivalenz</b> (Summe aus 4 bis 7)				<b>110</b>
<b>9. Nutzenäquivalenz</b> (Summe aus 3 und 8)				<b>207</b>
<b>Parameter</b> (Wert mindernde Inhaltsstoffe)	<b>Einheit</b>	<b>Gehalt</b>	<b>Grenzwert</b> (3)	<b>Ausschöpfungsgrad</b>
10. Fremdstoffe	% TM	0,5	0,5	100
11. Blei (Pb)	mg / kg TM	150	150	100
12. Cadmium (Cd)	mg / kg TM	1,5	1,5	100
13. Chrom (Cr)	mg / kg TM	100	100	100
14. Kupfer (Cu)	mg / kg TM	100	100	100
15. Nickel (Ni)	mg / kg TM	50	50	100
16. Quecksilber (Hg)	mg / kg TM	1	1	100
17. Zink (Zn)	mg / kg TM	400	400	100
<b>18. Vorsorgeäquivalenz</b> (Maximum des Ausschöpfungsgrades aus 10-17)				<b>100</b>
<b>19. Nutzwert-Index</b> (Quotient aus 9 und 18)				<b>2,07</b>

(1) Mindestgehalt nach RAL-Gütesicherung Kompost

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

(3) Grenzwert nach Bioabfallverordnung für die landwirtschaftliche Verwertung

## Dokumentation

**Tabelle 2: Grenzberechnung der Gütezeichenfähigkeit**  
 Grenzberechnung der Bodenverbesserungsäquivalenz, der Nährstoff-äquivalenz, der Nutzenäquivalenz sowie des Nutzwertindexes bei 50 % Ausschöpfung der Grenzwerte der Bioabfallverordnung

Parameter (Wert gebende Inhaltsstoffe)	Einheit	Gehalt	Faktor	Wert
1. Organische Substanz (1)	% TM	15	5,8	87
2. Basisch wirksame Bestandteile	% TM	1	10	10
<b>3. Bodenverbesserungsäquivalenz</b> (Summe aus 1 und 2)				<b>97</b>
4. Stickstoff (N) (2)	% TM	0,5	40	20
5. Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (2)	% TM	0,3	100	30
6. Kalium (K <sub>2</sub> O) (2)	% TM	0,5	100	50
7. Magnesium (MgO)	% TM	0,1	100	10
<b>8. Nährstoffäquivalenz</b> (Summe aus 4 - 7)				<b>110</b>
<b>9. Nutzenäquivalenz</b> (Summe aus 3 und 8)				<b>207</b>
Parameter (Wertmindernde Inhaltsstoffe)	Einheit	Gehalt	Grenzwert (3)	Aus- schöpfungs- grad
10. Fremdstoffe	% TM	0,25	0,5	50
11. Blei (Pb)	mg / kg TM	75	150	50
12. Cadmium (Cd)	mg / kg TM	0,75	1,5	50
13. Chrom (Cr)	mg / kg TM	50	100	50
14. Kupfer (Cu)	mg / kg TM	50	100	50
15. Nickel (Ni)	mg / kg TM	25	50	50
16. Quecksilber (Hg)	mg / kg TM	0,5	1	50
17. Zink (Zn)	mg / kg TM	200	400	50
<b>18. Vorsorgeäquivalenz</b> (Maximum des Ausschöpfungs- grades aus 10-17)				<b>50</b>
<b>19. Nutzwert-Index</b> (Quotient aus 9 und 18)				<b>4,14</b>

(1) Mindestgehalt nach RAL-Gütesicherung Kompost

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

(3) Grenzwert nach Bioabfallverordnung für die landwirtschaftliche Verwertung

# Bestellformular

## Faxbestellung

**Fax: 0221 / 93 47 00 78**

Bundesgütegemeinschaft  
Kompost e.V.  
Schönhauser Straße 3

50968 Köln

## BESTELLUNG

### **Sonderdokumentation Bioabfallverordnung (BioAbfV) und Hinweise zum Vollzug zur Bioabfallverordnung 140 Seiten**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bestellen bei Ihnen obige Sonderdokumentation und benötigen

\_\_\_\_\_ Stück für

[ ] 12,00 DM/Stück zzgl. MwSt und Versandkosten (Preis für Mitglieder der BGK)

[ ] 22,00 DM/Stück zzgl. MwSt und Versandkosten (Preis für Nichtmitglieder)

Wir bitten Sie, diese Sendung an folgende Adresse zu verschicken:

**Liefer-/Rechnungsadresse (ggf. Stempel)**

**Lieferadresse (falls abweichend)**

Firma: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Besteller: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ort/Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_

