

Humuswirtschaft

&

Kom Post

2/96

28. Mai 1996

- | | |
|---|-----------------|
| ➔ Neues Verzeichnis der Prüflabore | Seite 8 |
| ➔ Kommen die „Biokunststoffe“ ? | Seite 21 |
| ➔ Substitutionspotential bei Düngemitteln | Seite 30 |

Informationsdienst der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Impressum

Herausgeber

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
Schönhauser Str. 3
50 968 Köln

Geschäftsführer: Dr. Bertram Kehres

Redaktion

Dr. Bertram Kehres, Karla Schachtner
BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Dr. Beate Grimm

VHE - Verband der nordrhein-westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft e.V.

Mitarbeit

Gütegemeinschaften Kompost (GK): Regionen Nord e.V. (GK-N), Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt e.V. (GK-BBS), Nordrhein-Westfalen e.V. (GK-NRW), Südwest e.V. (GK-SW), Süd e.V. (GK-S), Südost e.V. (GK-SO), Sachsen/Thüringen e.V. (GK-SaTü). 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., Bundesverband Torf und Humuswirtschaft e.V. (BTH), Gütegemeinschaft Bodenverbesserung Baden-Württemberg e.V., Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA), Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit, Hessisches Landesamt für Regionalentwicklung und Landwirtschaft (HLRL), Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL), Landwirtschaftskammer Rheinland/Bonn, Universität Gesamthochschule Essen, Fachbereich 10, Fachhochschule FH-Münster, Labor für Abfallwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft, Umweltchemie, Organic Reclamation and Composting Association (ORCA), Brüssel, Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), Salzburg/Hof.

Beiträge dieser Ausgabe

(AT) Prof. Dr. Alt, FH Osnabrück, Osnabrück. (BA) Josef Barth, Informa, Oelde. (BÖ) Prof. Dr. Reinhard Böhm, Katja Köhler, Universität Hohenheim, Stuttgart. (FE) Susanne Feidner, Fa. Vogel, Baden-Baden. (GR) Dr. Beate Grimm, VHE NRW, Hamm. (KE) Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln. (KL) Dr. Reiner Kloß, GK-SaTü, Seitschen. (KN) Michael Kern, Institut für Abfall, Umwelt und Energie, Witzenhausen. (LI) Jochen Lippross, Edelhoff, Castrop-Rauxel. (LN) Karin Luyten-Naujoks, W.U.R.M., Viersen. (MA) Hanelore Martin, GK-BBS, Berlin. (MK) Martin Kranert, ANS, Mettmann. (MÖ) Barbara Möhlendieck, Uni Bonn, Bonn. (PR) Prof. Dr. Pfropfe, Gütegem. Bodenverbesserung, Mannheim. (RM) Hans-Joachim Reimann, Nieders. UM, Hannover. (SD) Dr. Schad, GK-SO, München. (SR) Karla Schachtner, BGK, Köln. (ST) Ludwig Streff, Universität-GH-Essen, Essen.

Druck Ausgabe Auflage

ÖNEL Druck, Köln
2/96 vom 28. Mai 1996
4.000

Internet Abonnement

<http://www.waste.uni-essen.de/bgk>
Jahresabonnement 92,- DM zzgl. MwSt. und Versand.

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser

In der Kreislaufwirtschaft organischer Abfälle zur Verwertung nimmt die Kompostierung inzwischen den zweiten Platz beim Recycling ein. Nur noch Papier/Pappe/Karton werden, bezogen auf die festen Siedlungsabfälle, mengenmäßig in größerem Umfang verwertet als organische Bio-, Garten- und Parkabfälle (93.96). Der wachsende Stellenwert der Humuswirtschaft machte sich auch im Rahmen der ENTSORGA Köln/Messe, der IFAT in München und anlässlich der 8. Kasseler Abfallwirtschaftstage deutlich bemerkbar. Fast alle Bundesländer streben inzwischen auch die flächendeckende Getrennsammlung und Verwertung an. Bislang wird jedoch erst ca. 1/3 des vorhandenen Potentials an organischen Sekundärrohstoffen tatsächlich erfaßt. Die weitere Entwicklung hängt vor allem von Rahmenbedingungen, wie der Festschreibung effizienter Erfassungssysteme in den Ortssatzungen sowie den Auswirkungen künftiger Rechtsregelungen auf die Vermarktungsfähigkeit von Sekundärrohstoffdüngern ab.

Entgegen unseren Erwartungen hat das Bundesumweltministerium (BMU) bislang noch keinen offiziellen Diskussionsentwurf zur angekündigten Bioabfall-/Kompostverordnung vorgelegt. Nachdem die Bedenken der Humuswirtschaft bereits im Vorfeld in verschiedenen Stellungnahmen zu Gehör gebracht wurden, kann die weitere Diskussion um sinnvolle und praktikable Regelungen erst weitergeführt werden, wenn ein erster offizieller Entwurf freigegeben ist. Sicherlich ist dieses Thema anlässlich der nächsten Ausgabe des Informationsdienstes erneut aufzugreifen.

Unser nunmehr quartalsweise erscheinender Informationsdienst versucht, aktuelle Meldungen und Informationen aus dem Bereich der Humuswirtschaft und Kompostierung zusammenzutragen und gibt diese an interessierte Leser weiter. Da sich der Interessentenkreis inzwischen jedoch weit über die Mitglieder der Gütegemeinschaften und Verbände der Humus- und Erdenwirtschaft (VHE) hinaus erweitert hat, haben wir nunmehr auch die Möglichkeit des Abonnement geschaffen (72.96). Nach wie vor hat der Informationsdienst dabei den Anspruch, auch Ihr Informationsdienst zu sein. Gerne nimmt die Redaktion daher auch Ihre interessanten Beiträge und Meldungen aus den Unternehmen, Behörden und Organisationen entgegen. Scheuen Sie sich nicht, Berichtenswertes über den Informationsdienst zu verbreiten. Rufen Sie uns an! Tel.: 0221/93470076 oder Fax: 0221/93470078.



Dr. Bertram Kehres
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Inhalt

	Seite	
Aus den Güte- gemeinschaften	Humuswirtschaft & KomPost jetzt auch im Abonnement	5
	Positive Bilanz der RAL-Gütesicherung Kompost 1995	5
	Abschlußbericht Ringversuch Kompost 1995	6
	Vertrauensbereiche von Analyseergebnissen bei der Untersuchung von Kompost	6
	Neues Verzeichnis der Prüflabore	8
	Jahresverträge mit Analyselaboren zu empfehlen	8
	Informationseminar der Gütegemeinschaft Kompost Region Nord: Rechtlicher Rahmen der Kompostierung	9
	Kinder lernen Kompostwürmer kennen	9
	Aus den Verbänden	Fachtagung des VHE Region Sachsen-Thüringen
Wissenschaftlicher Beirat berufen		10
VHE-Reihe zur Kompostanwendung - Heft 1		10
Erster Kompost-Tag Nordrhein-Westfalen		10
Plakate zum Kompostmarketing erhältlich		11
Weitere Stellungnahmen zu geplanten Regelungen einer Bioabfall-/Kompostverordnung		11
Ermittlung des Kapazitätsbedarfes für Kompostanlagen		12
Aus den Unternehmen	Erfahrungen mit der sauerstoffgesteuerten Belüftung	12
	Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 für die Kompostierung	13
	Anlage zur Vergärung von Bioabfällen	14
	Flut von Fragebögen eindämmen	14
Kreislauf- und Humuswirtsch.	Abschätzung künftiger Mengen an Bioabfällen in NRW	15
	Abhängigkeit der erfaßten Bioabfallmenge von der Teilnehmerquote (Anschlußgrad)	15
	Kompostierung bereits auf Platz 2 bei der Kreislaufwirtschaft	16
	60% der organischen Dünger werden in Niedersachsen zu wertvollem Dünger und Torfersatz	17
	Verbundvorhaben neue Techniken der Kompostierung	17
	Deutsche Bundesstiftung Umwelt fördert die Kompostierung	18
	Datensammlung über organische Abfälle zur Verwertung	19
	Stand der mechanisch-biologischen Behandlung	19
	Anaerobe Behandlung noch wenig verbreitet	20
	Beitrag von Biomasse zur künftigen Energieversorgung Deutschlands	20
Aktuelles	DIN-Entwurf für biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW) liegt in Kürze im Gelbdruck vor	21
	Bewährungsprobe für biologisch abbaubare Werkstoffe	22
	„Biokunststoffe“ als zulässige Kompostrohstoffe?	22
	Empfehlungen zum Abfuhrhythmus von Biotonnen aus hygienischer Sicht	23
	EU-Richtlinie zu biologischen Arbeitsstoffen	24
	Problematik der Luftkeimbestimmung	25
	Absurde Diskussion um Keime in Kompost spielt mit der Angst der Bürger	25
	EDV-Programm für Kompostmanagement	26

Inhalt

Recht	Kompostverordnung: Herausgabe eines ersten „Diskussionsentwurfes“ angekündigt	26
	Landkreistag Baden-Württemberg für die Freistellung gütegesicherter Komposte	27
	Neue Verwaltungsvorschrift für Kompostanlagen in Thüringen	27
	Auslegung des Begriffes „geringe Menge“ im Tierkörperbeseitigungsgesetz	28
	Verwertung von Speiseabfällen in Biogasanlagen	28
	Neuer Referentenentwurf des Bundesbodenschutzgesetzes	29
Anwendung	VDLUFA befürwortet Einsatz von Kompost	29
	Modellversuch Kompostanwendung auf landwirtschaftlichen Flächen der Stadt Berlin	30
	Substitution von Mineraldüngemitteln	30
	Kompostanwendung als präventive Maßnahme gegen Pilzkrankheiten	32
	Einsatz von Kompost in der Rekultivierung	32
	PC-Programm für die Düngeberatung im Gartenbau	33
Umwelt und Boden	Prüfwerte für Bodenverunreinigungen	33
	Grenzwerte für organische Schadstoffe in Kompost nicht erforderlich	34
International	Biologisch abbaubare Werkstoffe im europäischen Normierungsausschuß CEN	36
	ÖNORMEN für den Bereich der Abfallwirtschaft und Kompostierung	37
	Österreichischer Kompostgüteverband mit beachtenswerter Auftaktveranstaltung	37
	Große Konferenz zur Kompostierung in Bologna	37
	Wachsende Bedeutung von Vergärung in der Schweiz	38
Für Sie gelesen	Taschenbuch Kompost in Notizbuchformat	38
	Abschätzung künftiger Reststoffmengen	38
	Tagungsband DLG-Kolloquium „Recycling von kommunalen und gewerblichen Abfällen“	39
	Tagungsband zum NABU-Fachseminar „Flächendeckende Bioabfallbehandlung“ erschienen	40
	Biologische Abfallbehandlung III	40
	Kompost-Atlas 1996/97	41
	53. Informationsgespräch des ANS	41
	Umweltamt: Bilanz in russisch und englisch	42
Veranstaltungen / Termine	Seminar „Kompost - mehr als ein Produkt?“	42
	54. Informationsgespräch des ANS	42
	Termine	43
Dokumentation	Workshop zur Bioabfall-/Kompostverordnung: Kurzdokumentation der Vorträge	44

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
H & K
jetzt für
Nicht-Mitglieder
72.96

Humuswirtschaft & KomPost jetzt auch im Abonnement

Der von der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. herausgegebene Informationsdienst Humuswirtschaft & KomPost wurde geschaffen, um die Mitglieder der Gütegemeinschaften Kompost sowie der Verbände der Humus- und Erdenwirtschaft (VHE), die sich der Gütesicherung verpflichtet fühlen, mit aktuellen Informationen zu bedienen und den Meinungsaustausch zu befördern. Die große Nachfrage auch außerhalb der genannten Mitgliedschaften gab nun den Anlaß, den Informationsdienst auch für Nicht-Mitglieder zur Verfügung zu stellen.

Das Jahresabonnement des Informationsdienstes kostet DM 92,- zzgl. MwSt. und Versand. Er erscheint vierteljährlich und kann bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. bestellt werden. Die Bezugsgebühr wird jährlich im voraus erhoben. Für angefangene Kalenderjahre ist eine anteilmäßige Gebühr zu Bezugsbeginn zu entrichten. Abbestellungen sind mit einer Frist von 2 Monaten zum 1.1. eines jeden Jahres möglich.

Für Mitglieder der Gütegemeinschaften sowie der Verbände der Humus- und Erdenwirtschaft (VHE) ist der Informationsdienst nach wie vor kostenfrei. (KE)

BGK
Ergebnisse
1995
73.96

Positive Bilanz der RAL-Gütesicherung Kompost 1995

Im Rahmen der Prüfung der Analysen zum Überwachungsverfahren 1995 des RAL-Gütezeichens Kompost (RAL-GZ 251) hat der Bundesgüteausschuß 164 Gütezeichen für das Jahr 1996 bestätigt.

Bei 14 Kompostanlagen hat der Bundesgüteausschuß aufgrund von Mängeln das Recht zur Führung des Gütezeichens befristet ausgesetzt. Das Recht zur Führung des Gütezeichens wird den Anlagenbetreibern wieder erteilt, wenn im ersten Halbjahr des Überwachungsverfahrens 1996 die Untersuchungsergebnisse den Anforderungen entsprechen. Die Betreiber sind gehalten, die festgestellten Mängel in diesem Zeitraum zu beheben. Gründe für Beanstandungen waren unter anderem der Rottegrad, die Pflanzenverträglichkeit und der Fremdstoffgehalt sowie einzelne Überschreitungen von Schwermetallrichtwerten.

Gegenüber dem Überwachungsverfahren 1994 haben sich die Säumnisse bei den Untersuchungshäufigkeiten auf deutlich weniger als 10 % reduziert. Hierzu hat sicherlich auch der gegenüber den Anlagenbetreibern quartalsweise dokumentierte Stand der Fremdüberwachung beigetragen. Mit diesem praktisch vollständigem Datennachweis haben die Anlagen nicht nur das hohe Niveau, sondern auch die hohe Vertrauenswürdigkeit ihrer RAL-Gütesicherung unter Beweis gestellt. (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
Abschluß-
bericht liegt vor
74.96

Abschlußbericht Ringversuch Kompost 1995

Nachdem in der letzten Ausgabe des Informationsdienstes bereits über die Ergebnisse des Ringversuches Kompost 1995 berichtet wurde, liegen diese nun auch in einem detaillierten Abschlußbericht vor. Hierin sind die Ergebnisse von 141 Prüflaboren zur Kompostanalytik im einzelnen dokumentiert und entsprechende Schlußfolgerungen gezogen wurde.

Insgesamt wird festgestellt, daß sich die Qualität der Kompostanalytik gegenüber dem vorhergegangenen Ringversuch 1993 verbessert hat. Zwar haben 25 Labore den Ringversuch entsprechend den vorgegebenen Anforderungen nicht bestanden. Die Anzahl der Labore, die ohne einen einzigen Fehler bestanden haben, hat sich jedoch erhöht und die Unterschiede zwischen den Laboren, die den Ringversuch bestanden haben, hat sich verringert.

Wie bereits in 1993, so liefern auch die aktuellen Ringversuchsergebnisse aus 1995 nicht nur Anhaltspunkte über die Qualität der Labore selbst, sondern auch über die Verlässlichkeit von Prüfsystemen, d. h. über die statistische Sicherheit von Analysen, wenn diese bei verschiedenen anerkannten und qualifizierten Laboren untersucht werden. Dabei ergibt sich, daß sich aufgrund statistisch zwangsläufiger und unvermeidbarer Einflüsse bei der Probenahme, der Probenaufbereitung und der Analytik in einem bestimmten Umfang unvermeidbare Fehlersummen ergeben. Diese Einflüsse können nach den Grundsätzen der Wahrscheinlichkeit den „wahren“ Analysenwert erniedrigen oder erhöhen. Hieraus ergibt sich für Überwachungssysteme ein statistischer Vertrauensbereich, in dem die gemessenen Werte als „wahr“ angenommen werden müssen.

Der rund 200seitige Abschlußbericht des Ringversuches ist bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. unter Bestell-Nr. 224 zum Preis von DM 35,- zzgl. MwSt. und Versand zu beziehen. (KE)

BGK
Grenzwert-
diskussion

75.96

Vertrauensbereiche von Analyseergebnissen bei der Untersuchung von Kompost

Die Fortschritte in der Laboranalytik haben es in den vergangenen Jahrzehnten ermöglicht, Stoffe bereits in äußerst niedrigen Konzentrationsbereichen verlässlich nachzuweisen. Auch sind wir gewohnt, Analyseergebnisse auf 2 Stellen hinter dem Komma genau zu erhalten. Diese heutigen Selbstverständlichkeiten sind insbesondere in dem hohen Niveau der analytischen Geräte- und Meßtechniken begründet. Die analytische Präzision einer Messung ergibt zwar einen „richtigen“ Wert; ob dieser aber auch „wahr“ ist, ist damit noch nicht beantwortet.

Die hohe geräteanalytische Genauigkeit täuscht über die Tatsache hinweg, daß Analyseergebnisse gleicher Proben, die in mehreren Prüflaboren untersucht werden, eine nicht unbeachtliche Bandbreite der ermittelten Meßwerte aufweisen. Der „wahre“ Wert ist hierbei der mittlere Wert, der sich aus den

Aus den Gütegemeinschaften

Analysenergebnissen einer Vielzahl qualifizierter Labore ergibt, die die gleiche Probe untersuchen. Die Qualifikation der Labore erfolgt aufgrund von Ringanalysen. Da diese Labore aber bei der Analyse einer definierten Probe unterschiedliche Werte analysieren, die in einem bestimmten Bandbereich liegen, müssen alle in diesem Bandbereich gefundenen Werte als wahr oder richtig angesehen werden. Der sich hierbei ergebende statistische Vertrauensbereich spiegelt nicht nur die Indifferenzen der analytischen Gerätetechnik (die sehr klein sind), sondern auch die Indifferenzen wider, die sich aus der Probenahme, der Probenaufbereitung und unvermeidbaren Laborunterschieden ergeben.

Tabelle: Vertrauensbereich der Analytik einer homogenen Kompostprobe

Parameter	Mittelwert (wahrer Wert) mg/kg TM ¹	Untere Vertrauensgrenze mg/kg TM	Obere Vertrauensgrenze mg/kg TM	Vertrauensbereich in% vom Mittelwert
Stickstoff (N)	1,6	1,3	1,9	± 8 %
Phosphat (P ₂ O ₅)	0,9	0,7	1,1	± 23 %
Kalium (K ₂ O)	1,2	0,9	1,4	± 23 %
Calcium (CaO)	3,6	2,8	4,4	± 23 %
Magnesium (MgO)	0,8	0,6	0,9	± 20 %
Mittlere Abweichung Nährstoffe				± 21 %
Blei (Pb)	68,4	48,7	88,1	± 29 %
Cadmium (Cd)	0,6	0,3	0,9	± 53 %
Chrom (Cr)	27,2	13,1	41,3	± 52 %
Kupfer (Cu)	57,1	40,9	73,3	± 28 %
Nickel (Ni)	20,8	15,8	25,7	± 24 %
Quecksilber (Hg)	0,3	0,1	0,4	± 56 %
Zink (Zn)	204,1	164,6	243,6	± 19 %
Mittlere Abweichung Schwermetalle				± 37 %
Glühverlust	45,4	40,4	50,4	± 11 %
Pflanzenvertr.	102,8	75,2	130,4	± 27 %
Fremdstoffe	0,1	0	0,3	± 100 %

¹ Mittlere Werte der Analysenergebnisse einer Kompostprobe, die von 126 Prüflaboren untersucht wurde (ausreißerbereinigt)

Es ist evident, daß diese Sachverhalte auch für die Bewertung von Richt- und Grenzwerten von großer Bedeutung sind. Wenn aus statistischen Gründen nämlich ein in Kompostproben ermittelter „wahrer“ Wert von 68 mg Blei/kg TM auch dann als richtig anzusehen ist, wenn die gemessenen Analysenwerte in einem Bandbereich von 48 - 88 mg/kg TM liegen, so wirft dies eine grundsätzliche Frage zum Umgang mit Grenzwerten auf. Aus rein statistischen Gründen müßte ein Grenzwert auch dann als eingehalten gelten, wenn ein Analysenergebnis in dem für den Grenzwert geltenden Vertrauensbereich liegt. Für Schwermetalle beträgt dieser Vertrauensbereich im Mittel ± 37% (s.

Aus den Gütegemeinschaften

Tabelle). Um einen vorgegebenen Richtwert einzuhalten, muß dieser daher deutlich unterschritten werden. Nur so kann davon ausgegangen werden, daß Richtwertüberschreitungen aufgrund unvermeidbarer Indifferenzen der Fremdüberwachung nicht zu erwarten sind. (KE)

BGK
103 Labore
gelistet

76.96

Neues Verzeichnis der Prüflabore

Das neue Verzeichnis der Prüflabore der Bundesgütegemeinschaft enthält die Anschriften und Rufnummern von 103 Laboren, die im Rahmen der RAL-Gütesicherung mit Kompostanalysen beauftragt werden können. Die Labore haben ihre Qualifikation im Ringversuch Kompost 1995 oder einer entsprechenden Zwischenqualifikation nachgewiesen. Das neue Verzeichnis vom 11.03.1996 ersetzt das Verzeichnis der anerkannten Prüflabore vom 20.10.1994.

Die Statistik der Beauftragung der Prüflabore hat für 1995 ergeben, daß von den in diesem Bezugsjahr anerkannten 99 Prüflabore nur ca. 60 % tatsächlich auch mit Kompostanalysen im Rahmen der RAL-Gütesicherung beauftragt worden sind. Ca. 40 % der Labore erhielten danach keine diesbezüglichen Beauftragungen. Insgesamt wurde mit über 1.000 Analysen die Qualität RAL-gütesicherter Produkte dokumentiert.

Das neue Verzeichnis anerkannter Prüflabore kann bei der Bundesgütegemeinschaft unter Bestell-Nr. 220 kostenfrei angefordert werden. (KE)

BGK
Mustervertrag

77.96

Jahresverträge mit Analyselaboren zu empfehlen

Die Beauftragung zugelassener Prüflabore mit der Probenahme und den Untersuchungen von Kompost im Rahmen der RAL-Gütesicherung erfolgt seitens der Anlagenbetreiber häufig von Einzelprobe zu Einzelprobe. Abgesehen von höheren Kosten, die mit der Beauftragung von Einzelproben verbunden sind, führt diese Praxis auch leicht zu Säumnissen und zu Unklarheiten bei der Probenahme.

Die Bundesgütegemeinschaft empfiehlt daher, mit den Prüflaboren Jahresverträge über die erforderliche Anzahl an Analysen abzuschließen. In diesen sind nicht nur die Anzahl der durchzuführenden Analysen und Perioden der Probenahme, sondern auch das zum jeweiligen Zeitpunkt zu beprobende Produkt (Frischkompost oder Fertigungskompost) und der jeweilige Untersuchungsumfang festgelegt. Hier lassen sich des öfteren Kosten sparen.

Musterverträge können bei der Bundesgütegemeinschaft (für Mitglieder der Gütegemeinschaften kostenfrei) angefordert werden: Bezug: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Str. 3, 50968 Köln. (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

GK Nord

78:96

Informationsseminar der Gütegemeinschaft Kompost Region Nord: Rechtlicher Rahmen der Kompostierung

Am 17. April 1996 fand im Anschluß an die Mitgliederversammlung ein Informationsseminar der Gütegemeinschaft Kompost Region Nord zu dem Thema Auswirkungen der gesetzlichen Auflagen auf Komposte statt. Im Mittelpunkt des Seminars standen dabei die geplante Bioabfall-/Kompostverordnung sowie Änderungen des Düngemittelrechts. Weiterhin wurde ein Überblick über das LAGA Merkblatt M 10 gegeben. Ein reger Meinungsaustausch zwischen den Referenten und zahlreich erschienenen Teilnehmern fand zum Abschluß des Seminars statt.

Die Dokumentation zum Seminar kann bei der Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Kompost Region Nord e.V., Kirchwenderstr. 17, 30175 Hannover, Tel: 0511/810513 bezogen werden. (SR)

GK NRW

79:96

Kinder lernen Kompostwürmer kennen

Von Mai bis Oktober führt die Gütegemeinschaft Kompost NRW auf der Landesgartenschau in Lünen mit Kindern und Jugendlichen einmal wöchentlich eine Aktion „in Sachen Kompost“ durch. Der übersichtlich angelegte und didaktisch hervorragend gestaltete Kompostlehrpfad des Mitgliedsunternehmens GWA bietet die Grundlage für Unterrichtseinheiten, die sich mit der Biologie im Komposthaufen für die Grundschüler bis zur Chemie und Organisation im Kompostwerk für die Gymnasiasten befassen. Die Veranstaltungen laufen unter den Überschriften „Lebewesen im Kompost - die Wohngemeinschaft von Kompostwurm Misti“ und „Vom Komposthaufen zum Kompostwerk“. Bei Interesse besteht für die Lehrkräfte das Angebot, die Containerkompostierung der GWA als auch ab Juni das neue Kompostwerk des Mitgliedsunternehmens Rethmann zu besichtigen.

Die von der Geschäftsstelle ausgearbeiteten Unterrichtsmaterialien (Konzepte, Spiele, Folien, Plakate, Experimentierkoffer für biologische und chemische Untersuchungen) können in der Abfallberatung oder zum Tag der offenen Tür eingesetzt werden. Ab Herbst 96 stehen diese Materialien und Unterlagen auch den Mitgliedern leihweise zur Verfügung und können in der Geschäftsstelle, Unnaer Str. 3, 59069 Hamm, Tel: 02385/9112213 angefordert werden. (GR)

VHE
Sachsen-
Thüringen

80:96

Fachtagung des VHE Region Sachsen-Thüringen

Unter dem Titel „Kreislaufwirtschaft - Sekundärrohstoffdünger“ fand am 17.04.1996 die erste Fachtagung des Verbandes der Humus- und Erdenwirtschaft Region Sachsen-Thüringen e.V. in Meerane statt. Über 80 Vertreter aus Behörden, Verbänden und Kompostierbetrieben nutzten dabei insbesondere die Gelegenheit zur Diskussion über die geplante Bioabfall-/

Aus den Verbänden

Kompostverordnung sowie die bevorstehende Änderung des Düngemittelrechts. Weitere Schwerpunkte der Tagung waren bodenkundliche und pflanzenbauliche Grundlagen der Kompostierung sowie die weitere Entwicklung der Kreislaufwirtschaft in den Freistaaten Sachsen und Thüringen.

Tagungsunterlagen können bei der Geschäftsstelle des VHE Region Sachsen-Thüringen, 02633 Seitschen, Nr. 34, Tel: 035930/585-29 angefordert werden. (KI)

VHE BBS

81.96

Wissenschaftlicher Beirat berufen

Der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt e.V. wird zukünftig durch einen wissenschaftlichen Beirat tatkräftig unterstützt. Dem Beirat gehören dabei Prof. Dr. Baumann, ehem. Institut für Gemüsebau und Zierpflanzen Großbeeren/Erfurt, Dr. Greilich, Universität Halle, Dr. Hentschel, Humboldt-Universität Berlin, Dr. Reinhold, Gütegemeinschaft Kompost BBS, Dr. Soyez, Universität Potsdam sowie Prof. Dr. Thomé-Kozmiensky, Technische Universität Berlin an.

Weitere Informationen: Geschäftsstelle, Zossener Str. 6a, 15806 Nächst Neudorf, Tel: 03377/30 22 66, Fax: 03377/30 22 67, Ansprechpartnerin: Frau Martin. (MA)

VHE NRW

82.96

VHE-Reihe zur Kompostanwendung - Heft 1

Mit der Neuauflage des Seminarheftes „Komposteinsatz im Garten- und Landschaftsbau“, das anlässlich der Landesgartenschau (LGS) in Grevenbroich 1996 erschienen ist, liegt nun das Heft 1 der VHE - Reihe zum Komposteinsatz vor. Zum diesjährigen Seminar „Kompost - mehr als ein Produkt“ anlässlich der LGS Lünen wird die Reihe um das Heft 2 erweitert.

Die Hefte können gegen eine Schutzgebühr von DM 10,00/15,00 in der Geschäftsstelle Unnaer Str. 3, 59069 Hamm, Tel: 02385/9112213 angefordert werden. (GR)

VHE NRW

Landesweiter
Tag der offenen
Tür

83.96

Erster Kompost-Tag Nordrhein-Westfalen

Dem Aufruf des VHE - NRW folgten in Nordrhein-Westfalen 6 Kompostanlagenbetreiber und führten in Viersen, Altenberge, Sundern, Bestwig, Neuss und Münster am 11. Mai einen Tag der offenen Tür unter dem Motto „KOMPOST-TAG NRW“ durch. Trotz der kalten Witterung konnten alle Anlagen über regen Zuspruch und Interesse der Öffentlichkeit berichten.

Für das Jahr 1997 sieht der VHE-NRW den zweiten „KOMPOST-TAG NRW“ für den 15. März vor. (GR)

Aus den Verbänden

VHE NRW

84.96

Plakate bald erhältlich

Der VHE-NRW stellt seinen Mitgliedern ab Ende Juni '96 die 4 Plakat-Motive der IMAGEKAMPAGNE im DIN A0-Format zur Verfügung. Die farbenprächtigen Motive „Obstgarten“ und „Kornfeld“ des Herbstes werden nun ergänzt durch die Motive „Hausgarten“ und „Parklandschaft“. Interessenten können sich über ein Informationsblatt über diese attraktive Werbemöglichkeit zum Kompostmarketing informieren.

Die Plakate können auch in kleinen Stückzahlen zum Preis von DM 9,50 in der Geschäftsstelle Unnaer Str. 3, 59069 Hamm, Tel: 02385/9 11 22 13 bezogen werden. (GR)

KompostV
BDE, VKS,
ANS, VHE, VKN

85.96

Weitere Stellungnahmen zu geplanten Regelungen einer Bioabfall-/Kompostverordnung

Nachdem die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. auf erhebliche Zielkonflikte geplanter Regelungen einer Bioabfall-/Kompostverordnung hingewiesen hat, haben nunmehr auch weitere betroffene Organisationen in Positionspapieren ihre Bedenken gegenüber Regelungen zum Ausdruck gebracht, bei denen Kompost aus der getrennten Sammlung wie Klärschlamm behandelt und gehandhabt werden müßte.

Übereinstimmend wird die Auffassung vertreten, daß die vorhandenen Regelungen der TA Siedlungsabfall in Verbindung mit dem LAGA-Merkblatt M 10 und der RAL-Gütesicherung den vorhandenen Regelungsbedarf abdecken und daß sowohl die bestehenden als auch die künftig noch zu erschließenden Märkte für Kompost nicht durch unangemessene und praxisfremde Vorgaben gefährdet werden dürfen.

Die Stellungnahme des Verbandes Kommunaler Abfallwirtschaft und Stadtreinigung (VKS) kann in der Geschäftsstelle des VKS, Linallee 11 - 17, 50968 Köln, die Stellungnahme des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) in der Geschäftsstelle Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, die Stellungnahme des Arbeitskreises zur Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS) in der Geschäftsstelle Ernst-Moritz-Arndt-Str. 2, 40822 Mettmann, die Stellungnahme des Verbandes der Humus- und Erdenwirtschaft NRW (VHE-NRW) in der Geschäftsstelle Unnaer Str. 3, 59069 Hamm und die Stellungnahme der Vertriebsgesellschaft Kompostprodukte Nord mbH (VKN) in der Geschäftsstelle Wulksfelder Damm 2, 22886 Tangstedt, angefordert werden. (KE)

Aus den Unternehmen

ÖWAV-
Regelblatt 501

86:96

Ermittlung des Kapazitätsbedarfes für Kompostanlagen

Der österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) hat ein Regelblatt zur „Ermittlung des Kapazitätsbedarfes für Kompostanlagen zur Verarbeitung getrennt erfaßter biogener Abfälle“ herausgegeben.

Nachdem Kompostanlagen oftmals zu klein ausgelegt wurden und häufig nachträglich erweitert werden mußten, hat der Arbeitsausschuß „Kompostierung und Verfahrenstechnik“ des ÖWAV Bemessungsgrundlagen für die Ermittlung des Kapazitätsbedarfes von Kompostanlagen erarbeitet und nunmehr in Form des genannten Regelblattes veröffentlicht.

Bezug: Bohmann Druck und Verlag GmbH, Leberstraße 122, A-1110 Wien. (KE)

Vogel
Baden-Baden

87:96

Erfahrungen mit der sauerstoffgesteuerten Belüftung

Die Firma Franz Vogel Kompostier- und Häckselanlage besteht seit Mai 1988. Sie betreibt eine offene Mietenkompostierung mit einem Jahresdurchsatz von ca. 22.000 Mg. Kompostiert werden Grünrückstände und Bioabfälle der Stadt Baden-Baden. Die Bioabfälle gelangen bereits vorbehandelt (BTA-Verfahren) auf den Kompostplatz und werden mit gehäckselten Grünrückständen gemischt.

Die Kompostanlage befindet sich auf dem Gelände der alten Kläranlage, einem Standort, der durch seine Vorgeschichte bezüglich Geruchsbelästigungen sensibel ist, zumal die nächste Wohnbebauung im Osten nur 200 m entfernt liegt. Vor diesem Hintergrund war man von Anfang an bemüht, die Anlage so zu betreiben, daß Geruchsprobleme erst gar nicht entstehen. Dementsprechend waren 13 - 15 Umsetzungsvorgänge pro Rottezyklus üblich. Sauerstoffmessungen im Material haben aber gezeigt, daß durch Umsetzen allein Sauerstoff nicht nachhaltig in die Miete eingetragen wird. Bereits 20-30 Minuten nach der Umsetzung ging der Sauerstoffgehalt in der Miete wieder gegen 0%.

Seit September 1995 besteht nun eine festinstallierte, in Abhängigkeit vom Sauerstoffgehalt gesteuerte Belüftung. Diese Art der Belüftung hat den Vorteil, daß nur Luft in die Miete geblasen wird, wenn der Sauerstoffgehalt durch Zehrung unter einen frei definierbaren Wert absinkt. Somit verhindert man ein „trockenblasen“ der Mieten. Um die Belüftungsfläche maximal auszunutzen, werden die Mieten über drei Meter hoch aufgesetzt, wobei trotzdem ist eine ausreichende Sauerstoffversorgung gewährleistet bleibt.

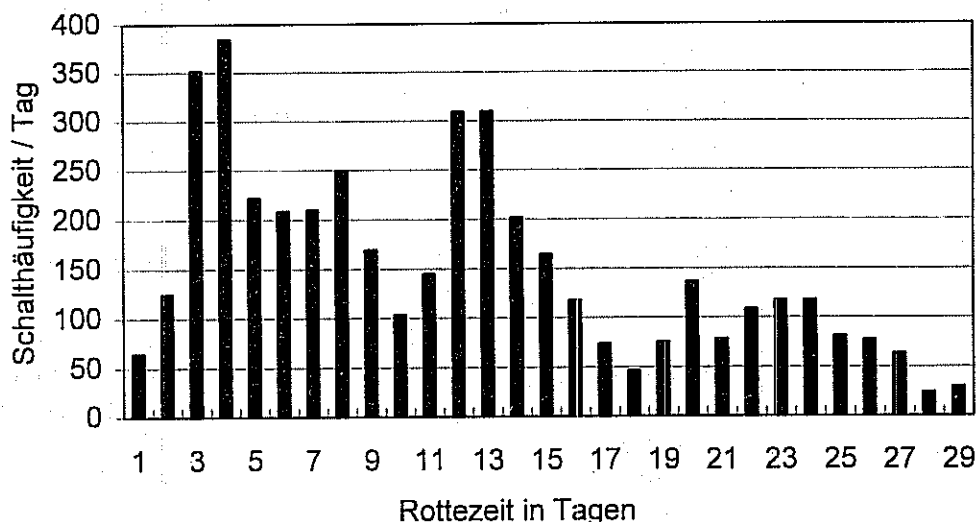
Die Steuerung der Belüftung erfolgt über einen Sensor in einer Einstecklanze. Sie ist so ausgelegt, daß auf der gesamten Mietenlänge von 40 m die gleiche Luftmenge ausströmt und selbst bei Teilbelegung die Miete ausreichend belüftet wird. Die Daten werden über eine Steuereinheit in einen Computer

Aus den Unternehmen

gegeben und sind somit jederzeit kontrollierbar. Eine zweite Lanze wird speziell zur Überwachung des Temperaturprofils in die Miete gesteckt. Auch diese Daten sind im Computer ablesbar und erleichtern erheblich die Erstellung des Temperaturprotokolls, da die 55°C Marke kontinuierlich ermittelt wird.

Die wesentlichen Vorteile der sauerstoffgesteuerte Belüftung bestehen u.a. in Geruchsreduzierung, Reduzierung der Umsetzhäufigkeiten um 2/3, Verkürzung der Rottezeit um einen Monat und dadurch Platzersparnis. Kurzum: Die Belüftung schafft optimale Bedingungen für die Kompostierung.

Abb.: Lüfterschaltungen nach Sauerstoffzehrung einer Kompostmiete



Weitere Informationen: Kompostier- und Häckselanlage Franz Vogel, Industriestr. 51, 76532 Baden-Baden, Tel: 07221/53092, Ansprechpartner: Susanne Feidner, Herbert Meyer-Jacob. (FE)

W.U.R.M.
QM-Zertifikat

88.96

Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 für die Kompostierung

Nach einer einjährigen Optimierungsphase hat die Firma W.U.R.M. GmbH, Viersen, ein Qualitätsmanagementsystem installiert, welches, neben der Produktqualität (RAL-GZ 251) nun auch den organisatorischen Aufbau und Ablauf der betrieblichen Prozesse mit den dazugehörigen Zuständigkeiten und Verantwortungen so festlegt, daß zu jeder Leistungsphase die Qualität dieser Leistung belegbar und nachvollziehbar ist.

Nach einer erfolgreichen externen Überprüfung wurde dieses System nach der DIN EN ISO 9001 von der ZER-QMS, der Zertifizierungsstelle der Recycling- und Entsorgungswirtschaft für Qualitätsmanagementsysteme e.V., zertifiziert. Mit der Zertifizierung ihres QM-Systems (QMS-Zertifikat Nr. 020/1020) hat die W.U.R.M. GmbH ein zukunftsweisendes Fundament gelegt, um sich den permanenten Veränderungen des Marktes kundenorientiert anpassen zu können.

Aus den Unternehmen

Die Produktqualität und die Qualität des betrieblichen Ablaufes zur Herstellung des Produktes bilden nun eine untrennbare Einheit. (LN)

Weitere Informationen zum Qualitätsmanagement: Zertifizierungsstelle der Recycling- und Entsorgungswirtschaft für Qualitätsmanagementsysteme e.V. (ZER-QMS), Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel: 0221/93 47 00-80, Fax: 0221/93 47 00-84.

u.e.c.
Berlin

89.96

Anlage zur Vergärung von Bioabfällen

Im Landkreis München wurde im November 1995 mit dem Bau einer 20.000 t-Vergärungsanlage begonnen. Bauherr ist der Landkreis München, Generalplaner Oetjen-Dehne & Partner, Umwelt- und Energie-Consult GmbH (u.e.c.), Berlin. Als Modellvorhaben wird das Projekt durch das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltschutz gefördert. Als Input-Materialien sind Bioabfälle aus dem Geschloßwohnungsbau des Landkreises und der Stadt München sowie geeignete organische Gewerbeabfälle vorgesehen.

Anlagentechnik mit Aufbereitung, thermische Hygienisierungsstufe vor der Vergärung, zweistufige Naßfermentation, Prozeßwasserreinigung, Biogasverwertung (Baustofftrocknung, Verstromung, Wärmeerzeugung) und Abluftbehandlung.

Quelle: u.e.c., 10553 Berlin, Tel.: 030/3448039, Fax.: 030/3449674. (KE)

Edelhoff
Meinung

90.96

Flut von Fragebögen eindämmen

Die Fragebögen von Ingenieurbüros, Diplomanten und Doktoranten in meinem Altpapier nehmen nicht ab. Unabhängig davon, ob die Fragestellungen mehr oder weniger intelligent, diskret oder unverschämt sind, habe ich mir angewöhnt, bei Fragen zur Kompostierung grundsätzlich auf die einschlägige Datenlage bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. zu verweisen.

Diese Verhaltensweise sollten im eigenen Interesse auch andere, bisher noch auskunftsfreudige Kollegen in Erwägung ziehen. Denn während wir bei Auskünften über die Organisationen als jeweilige Mitglieder Einfluß auf Art, Zusammenstellung, Umfang und Aktualität der abgegebenen Informationen haben, fehlt bei Fragebogenaktionen Dritter eine entsprechende Kontrollmöglichkeit. Außerdem können wir, weil wir nicht als Quelle genannt werden, nicht einmal nachträglich bei Fehlinterpretationen korrigierend eingreifen. (LI)

Kreislaufwirtschaft / Humuswirtschaft

NRW
Modell-
rechnung

91.96

Abschätzung künftiger Mengen an Bioabfällen in NRW

Gemäß Ziff. 5 der TA Siedlungsabfall haben die entsorgungspflichtigen Körperschaften „die in ihrem Zuständigkeitsbereich anfallenden verwertbaren Stoffe“ mit geeigneten Systemen zu erfassen und sicherzustellen, daß diese Stoffe einer Verwertung zugeführt werden. Dazu sind ausreichende Sortier- und Kompostierkapazitäten vorzuhalten“ (Ziff. 5.1). Ferner ist die biologische Behandlung der getrennt erfaßten Bioabfälle sicherzustellen (Ziff. 5.2.1.2) und die erzeugten Komposte haben die Anforderungen des LAGA-Merkblattes M 10 zu erfüllen (Ziff. 5.4.1.2).

Die Zunahme an Gebieten mit Anschluß an die Biotonne und die steigende Anzahl an Kompostierungsanlagen zeigen einen eindeutigen Trend. In NRW laufen derzeit Planungen für 29 weitere Kompostierungsanlagen. Ihre Kapazität beläuft sich auf ca. 670.000 Jahrestonnen, was einem Zuwachs von ca. 68% gegenüber der bestehenden Anlagenkapazität entspricht.

Bei den Bioabfällen wird man wahrscheinlich jedoch zu keiner intensiven flächendeckenden Erfassung kommen, da in dicht bebauten Gebieten höhere Störstoffanteile eine biologische Behandlung einschränken können.

Durch den starken Einfluß der Gebietsstruktur können bei 95 %igem Anschlußgrad Mengen zwischen 40 - 200 kg/EW und Jahr erfaßt werden. Bei der Bestimmung des Abschöpfungspotentiales wurden folgende Erfassungsquoten zugrunde gelegt:

- Kreisfreie Stadt 60 Gew. % von 100 kg/EW und Jahr
- Kreis 75 Gew. % von 100 kg/EW und Jahr

Dies entspricht einer maximal abschöpfbaren Bioabfallmenge von durchschnittlich ca. 77 kg/EW und Jahr.

Quelle: Methode der Abschätzung zukünftiger Restmüllmengen am Beispiel Nordrhein-Westfalens, ENTSORGA-Schriften Nr. 18, Entsorga gGmbH, Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/9347000, Fax: 0221/93470090. Einzelhefte kostenfrei. (KE)

FH Münster/
INFA

92.96

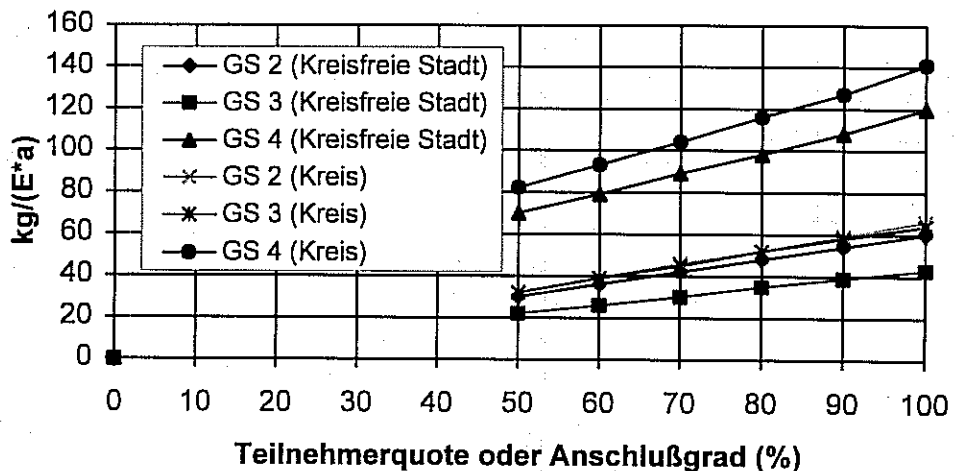
Abhängigkeit der erfaßten Bioabfallmenge von der Teilnehmerquote (Anschlußgrad)

Obwohl vor allem in ländlichen Bereichen die Biotonne vielfach eingeführt, weisen die oftmals vergleichsweise geringen Mengen an erfaßten Bioabfällen darauf hin, daß bisher in vielen Kommunen nur Versuche zur Einführung der Biotonne oder nur ihre teilweise Einführung stattfinden. Viele Kommunen haben auch nur Sammelplätze für Grünabfälle eingerichtet.

Kreislaufwirtschaft / Humuswirtschaft

Die erfaßbare Menge an Bioabfällen hängt vor allem von der Teilnehmerquote (teilnehmende Einwohner je Gesamteinwohner) sowie der Gebietsstruktur (Siedlungsstruktur) ab.

Abhängigkeit der erfaßten Bioabfallmenge von der Teilnehmerquote (Anschlußquote)



GS 2 = geschlossene innerstädtische Bebauung (>6 Whg/Gebäude)
 GS 3 = moderne Wohnsiedlung mit Mehrfamilienhäusern (>6 Whg/Geb.)
 GS 4 = 1-2 Familienhausbebauung (<6 Whg/Gebäude)

Quelle: Prof. Dr. B. Gallenkemper, FH Münster/INFA, Correnzstr. 25, 48149 Münster, Tel.: 0251/835664. In: ENTSORGA-Schriften Nr. 18, 1996, S. 20, Entsorga gGmbH, Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/9347000, Fax: 0221/93470090, Einzelhefte kostenfrei. (KE)

BGK
 Verwertung
 von Siedlungs-
 abfällen
 93.96

Kompostierung bereits auf Platz 2 bei der Kreislaufwirtschaft

Die Kreislaufwirtschaft, erklärtes Ziel einer zukunftsweisenden Abfallwirtschaft in Deutschland, wird durch die Kompostierung entscheidend gestützt. In annähernd 400 Kompostanlagen mit einer genehmigten Anlagenkapazität von 4,1 Mio. t Kompostrohstoffen werden derzeit 3 - 4 Mio. t Bio-, Garten und Parkabfälle getrennt gesammelt und als Kompost verwertet. Dies geht aus einer Presseerklärung der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. anlässlich des 8. Kasseler Abfallforums vom 23.-25.04.1996 hervor.

Damit nimmt die Kompostierung - nach Altpapier, mit einer bundesweiten Verwertung von 8,2 Mio. t noch vor Glas mit einer jährlichen Verwertung von 2,5 Mio. t und DSD-Material aus dem gelben Sack mit einer Verwertungsquote von 0,9 Mio. t p. a. - beim Recycling von Siedlungsabfällen den 2. Platz ein.

Kreislaufwirtschaft / Humuswirtschaft

Während bei Papier, Glas, Metallen das erfaßbare Recyclingpotential bereits weitgehend ausgeschöpft ist, werden bei den organischen Abfällen heute erst ca. 1/3 der Verwertung zugeführt. Nach Erhebungen der Bundesgüte-gemeinschaft beläuft sich die erfaßbare Menge an Bio-, Garten- und Park-abfällen in Deutschland aber auf jährlich 8 - 10 Mio. t. (KE)

UM
Niedersachsen
Stand der
Kompostierung
94.96

60 % der organischen Abfälle werden in Nieder-sachsen zu wertvollem Dünger und Torfersatz

Bereits 60 % aller organischen Abfälle aus niedersächsischen Gärten und Küchen werden zu Kompost verarbeitet. Dies berichtet das Niedersächsische Umweltministerium in einer Presseinformation vom 29.03.1996. Danach waren in Niedersachsen Ende 1995 21 Bioabfallkompostierungsanlagen und ca. 30 kleinere Anlagen für die Behandlung von Garten- und Parkabfällen in Betrieb. 5 große Kompostwerke mit einer Jahreskapazität von zusammen 120.000 t sollen in 1996 ihren Betrieb aufnehmen.

Nach der vorläufigen Bilanz für 1994 haben alle bestehenden Anlagen zusammen 554.000 t Bioabfall verarbeitet. „Hochwertiger Kompost“, wird Ministerin Griefahn zitiert, sei inzwischen „im Gartenbau und der Landwirtschaft ein gefragter Rohstoff, der mineralische Dünger und Torf ersetzen kann“. Seit 1990 sind die Verwertungskapazitäten jährlich gewachsen. „Zur Jahrtausendwende können wir voraussichtlich rund 900.000 t zu Kompost verarbeiten, das sind etwa 90 % des gesamten Bioabfalles“ resümierte Frau Griefahn.

Etwa 1/3 des normalen Hausmülls besteht aus biologisch abbaubaren Abfällen. Mit dem neuen Abfallgesetz habe Niedersachsen einen günstigen Rahmen für die Verwertung dieses Anteiles geschaffen: Die Kommunen seien verpflichtet, Bioabfälle flächendeckend zu erfassen und zu verwerten. Wie und mit welchen technischen Mitteln sie diese Vorgabe erfüllen, entscheiden sie selbst.

Quelle: Presseinformation 47/96 vom 29.03.1996 „Kompost aus Bioabfall“, Niedersächsisches Umweltministerium, Pressereferat, Archivstr. 2, 30169 Hannover, Tel.: 0511/1043423, Fax.: 0511/1043699. (RM)

BMBF
2. Förderungs-
phase
95.96

Verbundvorhaben neue Techniken der Kompostie-rung

Im Rahmen des Verbundvorhabens „Neue Techniken zur Kompostierung“ werden in der derzeitigen zweiten Förderungsphase 23 Teilvorhaben bearbeitet. Projektträger ist das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF). Dabei werden unter anderem Untersuchungen zu Rotteführung, Geruchsemissionen, und -elimination, Kompostanalytik und -qualität, Abbauverhalten und Akkumulation von organischen Schadstoffen, Pansenkompostierung, Verfahrens- und Produktentwicklung, Mikrobiologie, Nährstoffdynamik und Kohlherniebekämpfung durchgeführt. Die wissen-

Kreislaufwirtschaft / Humuswirtschaft

schaftliche Koordination des Verbundvorhabens liegt bei der Technischen Universität Hamburg-Harburg.

Weitere Informationen zur 2. Phase des Verbundvorhabens: Technische Universität Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Abfallwirtschaft und Stadttechnik, Harburger Schloßstr. 37, 21071 Hamburg, Tel: 040/77 18-23 56, Fax: 040/77 18-23 75, Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Wiese. (SR)

DBU
Schwerpunkt
Bioabfallver-
wertung
96/96

Deutsche Bundesstiftung Umwelt fördert die Kompostierung

Das Kuratorium der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) hat eine Reihe von Förderanträgen zur Kompostierung und Kompostverwertung positiv entschieden. Im Rahmen des Förderschwerpunktes „Bioabfallverwertung“ wurden folgende Anträge bewilligt:

„Förderung von Pflanzenwachstum und Pflanzengesundheit, sowie Unterstützung bei Lückenindikatoren im Gartenbau durch Verwendung von Spezialkomposten“ (Universität Bonn, Institut für Pflanzenkrankheiten und Deutsche Komposthandels-gesellschaft mbH, Geeste).

„Entwicklung von Substraten für Baumschulkulturen unter Verwendung von Komposten aus der aeroben und anaeroben Bioabfallverwertung“ (FH-Weißenstephan, Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung, Versuchsanstalt für Gartenbau).

„Regionale Produktlinien auf Kompostbasis: Entwicklung und Vermarktung“ (Fa. PlanCoTec, Neu-Eichenberg).

„Erarbeitung von Anwendungsempfehlungen für Komposte in den verschiedenen Bereichen des Gartenbaues“ (Landwirtschaftskammer Hannover, Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau).

„Optimierung und Standardisierung des Containerkultursubstrates auf Kompostbasis zur universiellen Kultivierung von Baumschulgehölzen und Stauden“ (Fa. W.U.R.M. GmbH, Viersen, und Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau, Auweiler).

„Komposteinsatz im Gartenbau“ (Universität Hannover, Institut für Gemüsebau).

„Verbreitung der Ergebnisse der Projekte zur Entwicklung und Anwendung neuer Produkte auf Kompostbasis in der gartenbaulichen Praxis“ (Zentralverband Gartenbau, Bonn).

„Das Rotenburger Konzept zur dezentralen landwirtschaftlichen Bioabfallverwertung“ (Rotenburger Rohstoff- und Energie GmbH & Co. KG, Wilstedt).

Kreislaufwirtschaft / Humuswirtschaft

„Gemeinschafts-Biogasanlage Deggenhausertal“ (Bürgermeisteramt Deggenhausertal).

„Bewertung und Koordinierung von Vorhaben zur Co-Fermentation von Bioabfällen“ (Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. - KTBL, Darmstadt).

Nähere Informationen über die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Postfach 17 05, 49007 Osnabrück. (KE)

**BaWü
Gütegemein-
schaft Boden-
verbesserung
97.96**

Datensammlung über organische Abfälle zur Verwertung

Die in Baden-Württemberg beheimatete Gütegemeinschaft Bodenverbesserung e. V., die sich insbesondere mit der landwirtschaftlichen Verwertung organischer Rückstände befaßt, hat einen Datenkatalog herausgebracht, der ca. 500 Abfälle als Einzelstoffe auflistet und analytische Daten beinhaltet. Es handelt sich hierbei sowohl um kommunale als auch um industrielle Abfall- und Reststoffe. Die Angaben zu den chemischen und physikalischen Daten ermöglichen eine genauere Beurteilung der Verwertungsmöglichkeiten nach guter fachlicher Praxis. Die Datensammlung ist derzeit lediglich auf Diskette erhältlich.

Nähere Information über Inhalte, Kosten und Bestellung: Gütegemeinschaft Bodenverbesserung e. V., Düsseldorfer Str. 9 - 11, 68219 Mannheim, Tel.: 07231/63200. (PR)

**BMBF-
Verbund-
vorhaben**

98.96

Stand der mechanisch-biologischen Behandlung

In ihrem Bericht über die Bewertung der Ablagerung von mechanisch-biologisch behandeltem Abfall hat die Bundesregierung eine Änderung der Zulassungskriterien der TA Siedlungsabfall von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen abhängig gemacht. Diese sollen u.a. durch das Verbundvorhaben des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) zur Mechanisch-biologischen Vorbehandlung von Restabfall zur Verfügung gestellt werden. Im Rahmen des Verbundvorhabens werden derzeit Untersuchungen zu Verfahrensentwicklung, Ablagerungsverhalten und Schadstoffbilanz durchgeführt.

Bezüglich der Zuordnung der Verfahren zum Stand der Technik kann festgestellt werden, daß die mechanisch-biologische Behandlung von Restabfällen in den letzten Jahren Eingang in die Abfallwirtschaft gefunden hat. Derzeit existiert bundesweit eine Anlagenkapazität von 860.000 Tonnen in 14 Anlagen. Eine weitere kleine Anlage ist im Bau. In konkreter Planung befinden sich 20 Anlagen mit einer Kapazität von 1,2 Mio. Tonnen. Daraus resultiert eine Anlagenkapazität von über 2 Mio. Tonnen, die in der nächsten Zeit unmittelbar verfügbar sein wird.

Kreislaufwirtschaft / Humuswirtschaft

Quelle: Dr. K. Soyez, D. Völker, Universität Potsdam, Zentrum für Umweltwissenschaften, FG Ökotechnologie, „Status und Ziele des BMBF-Verbundvorhabens zur Mechanisch-biologischen Vorbehandlung von Restabfall“, in: Biologische Abfallbehandlung III, Beaza-Verlag Witzenhausen, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel: 05542/72720, Fax: 05542/4509. (SR)

Stand der
Vergärung

99.96

Anaerobe Behandlung noch wenig verbreitet

Im Vergleich zur Kompostierung spielt die anaerobe Behandlung von Bioabfällen in Deutschland gegenwärtig eine noch vergleichsweise untergeordnete Rolle. Während bei der Kompostierung im Jahre 1995 eine Kapazität von ca. 4,1 Mio. t in rund 400 Anlagen verzeichnet werden konnte, waren im Bereich der anaeroben Behandlung lediglich 19 Anlagen mit einer Gesamtkapazität von ca. 360.000 Jahrestonnen in Betrieb. Hiervon sind die meisten Versuchsanlagen oder Anlagen zur Behandlung von Gülle.

Auch wenn die Bedeutung der Vergärung im Gesamtkonzept der biologischen Abfallbehandlung in Deutschland zur Zeit eher gering ist, kann in den letzten Jahren ein deutlicher Zuwachs bei Anaerobanlagen verzeichnet werden. Wurden 1993/94 ca. 30.000 Jahrestonnen einer anaeroben Behandlung zugeführt, erhöhte sich die Kapazität 1994/95 auf ca. 110.000 Tonnen. Die Zahl der Anaerobanlagen stieg im gleichen Zeitraum von 3 Anlagen auf 11 Anlagen. Im Jahr 1995 kann von einer Gesamtkapazität von 360.000 Jahrestonnen ausgegangen werden, weitere Anlagen mit einer Gesamtkapazität von ca. 350.000 Jahrestonnen sind derzeit in Planung oder im Bau.

Wurde in der Vergangenheit oftmals die Notwendigkeit einer Entscheidung für eine aerobe oder anaerobe Behandlung von Bioabfällen gesehen, werden heute auch zunehmend Verfahren zur Kompostierung und Vergärung kombiniert ins Auge gefaßt.

Quelle: M. Kern, M. Mayer, Prof. Dr. K. Wiemer, „Systematik und Vergleich von Anlagen zur anaeroben Abfallbehandlung“, in: Biologische Abfallbehandlung III, Beaza-Verlag Witzenhausen, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel: 05542/72720, Fax: 05542/4509. (SR)

Antwort der
Bundes-
regierung

100.96

Beitrag von Biomasse zur künftigen Energieversorgung Deutschlands

Auf eine kleine Anfrage hat die Bundesregierung Auskunft über den Beitrag von Biomasse zur künftigen Energieversorgung Deutschlands unter besonderer Berücksichtigung von Holz und Holzresten gegeben.

Danach beträgt das gesamte Biomassenpotential zur Energiesubstitution derzeit rund 775 PJ (1 Petajoule = 278 Mio. kWh). Damit könnten rund 8,5 % des gesamten Energieverbrauches in Deutschland gedeckt werden. Tatsächlich

Aktuelles

genutzt werden derzeit rund 100 PJ p. a., das ist rund 1 % des Endenergieverbrauches in Deutschland.

Das energetisch nutzbare Potential der vergleichsweise kostengünstigen biogenen Rest- und Abfallstoffe (z. B. Altholz, Holzrest aus Holzverarbeitenden Betrieben und dem Wald, Landschaftspflegegut und Stroh) entspricht ungefähr dem Potential an speziell angebauten Energiepflanzen. Es ist davon auszugehen, daß wegen der relativ günstigen Brennstoffkosten biogener Rest- und Abfallstoffe auf absehbare Zeit höhere Anteile an der Energieerzeugung aus Biomasse einnehmen werden, als speziell angebaute Energiepflanzen.

Der Stand der Verbrennungstechnik bei Holzfeuerungsanlagen ermöglicht die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte auch beim Einsatz nicht naturbelassener Hölzer. Nach Auffassung der Bundesregierung besteht ein erhebliches bisher noch ungenutztes Potential, welches z. B. für Blockheizkraftwerke genutzt werden könnte. Hierfür kommen Holzhack-schnitte aus dem Bereich Waldrestholz, Industrierestholz, Altholz, Landschaftspflegeholz und Holz aus speziellem Anbau (Schnellwuchsholz) in Frage.

Die Bundesregierung fördert Pilotanlagen für die Biomassenverbrennung. Die öffentliche Förderung beträgt max. 50 %. Auf veröffentlichte Ergebnisse von Machbarkeitsstudien wird verwiesen. Verwiesen wird unter anderem auch auf die Tätigkeit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). So wurden z. B. durch die Umweltstiftung mit ihrer Entscheidung aus dem Jahre 1994, einen Zuschuß von 1 Mio. DM zu gewähren, die Voraussetzungen zum Aufbau einer Fernwärmeversorgung auf Biomassenbasis (Holzhackschnitzelheizkraftwerk) in der Stadt Tanna/Thüringen als Beispiel für ein umweltgerechtes kommunales Energieversorgungssystem geschaffen.

Die gesamt 17seitige Antwort der Bundesregierung zum „Beitrag von Biomasse zur künftigen Energieversorgung Deutschlands unter besonderer Berücksichtigung von Holz und Holzresten“ ist als Drucksache DS 13/3464 am 05.02.1996 herausgegeben und kann beim Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Tel.: 0228/3820840, Fax.: 0228/3820844 bestellt werden. (KE)

Zukünftige
DIN 54.900
für BAW

101.96

DIN-Entwurf für biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW) liegt in Kürze im Gelbdruck vor

Der DIN-Entwurf (zukünftige DIN 54.900) zum Nachweis der „Kompostierbarkeit von polymeren Werkstoffen“ steht kurz vor dem Gelbdruck, die endgültige Verabschiedung dieses DIN-Entwurfes wird zum Ende dieses Jahres erwartet.

In der zukünftigen DIN 54.900 findet sich ein Prüfraster, das biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW) zu durchlaufen haben, um die Geeignetheit von BAW für die Kompostierung nachzuweisen, bzw. zertifiziert zu bekommen.

Aktuelles

Für die Zulassung von BAW auf dem deutschen Markt gilt es zukünftig den Nachweis der Kompostierbarkeit gemäß DIN 54.900 zu erbringen.

Der Nachweis gemäß DIN 54.900 erfolgt in 4 Stufen:

1. Nachweis der Unbedenklichkeit aus der chemischen Produktanalyse
2. Nachweis der vollständigen biologischen Abbaubarkeit
3. Nachweis der Kompostierbarkeit im Technikums- und im Praxisversuch
4. Nachweis der ökotoxikologischen Unbedenklichkeit sowie der Verwertungseignung der hergestellten Komposte.

Weitere Informationen: Universität GH Essen, Fachbereich 10, Herr Streff, Universitätsstraße 15, 45141 Essen, Tel: 0201/183-2851. (ST)

Thüringen
Großversuch
mit BAW

102.96

Bewährungsprobe für biologisch abbaubare Werkstoffe

Ein in Thüringen angelegter Großversuch zur Kompostierbarkeit von biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW) soll dazu beitragen, ob BAW in der Neuauflage der Verpackungsverordnung eine Sonderstellung erhalten.

Auf einer Weimarer Großveranstaltung wurden im Mai 1996 Teller, Bestecke und Becher aus BAWs eingesetzt, separat gesammelt und anschließend der Kompostierungsanlage Ilmenau zugeführt. Versetzt mit Bioabfall werden diese Materialien einem Kompostierungszyklus unterworfen und haben innerhalb praxisüblicher Rottezeiten den Nachweis der Eignung für die Kompostierung zu erbringen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn die Qualität des erzeugten Komposts sowie das Kompostierungsverfahren durch das Einbringen von BAWs nicht negativ beeinflusst wird. Die Auswertung des Versuches ist derzeit noch nicht abgeschlossen.

Weitere Informationen: Universität GH Essen, Fachbereich 10, Herr Streff, Universitätsstraße 15, 45141 Essen, Tel: 0201/183-2851. (ST)

BAW in der
Bioabfall-/
KompostV

103.96

„Biokunststoffe“ als zulässige Kompostrohstoffe?

In einem Fachgespräch über die Verwertung biologisch abbaubarer Werkstoffe („Biokunststoffe“) auf dem Wege der Kompostierung hat Dr. Rudolf Mach, Umweltbundesamt Berlin, die Frage nach der Zulässigkeit dieser Materialien als Kompostrohstoffe wie folgt beantwortet: Es sei davon auszugehen, daß Erzeugnisse (z. B. Verpackungen) aus biologisch abbaubaren Werkstoffen im Anhang der in Vorbereitung befindlichen Bioabfall-/Kompostverordnung als geeignete und zulässige Kompostrohstoffe aufgenommen werden. Voraussetzung sei, so Dr. Mach, daß das jeweilige Erzeugnis nach Maßgabe der im Entwurf vorliegenden DIN-Anforderungen zur Kompostierbarkeit nachgewiesen sei, das Erzeugnis entsprechend gekennzeichnet ist und daß es im gewerblichen Bereich anfallt, wo es sortenrein bereitgestellt werden kann.

Aktuelles

Wie die konkreten Vorgaben aussehen könnten, wird sich jedoch erst mit der Verabschiedung der Regelwerke sagen lassen, auf die in diesem Zusammenhang verwiesen wird: Der DIN-Entwurf „Prüfungen der Kompostierbarkeit von polymeren Werkstoffen“, ein hierauf verweisendes Kompostierbarkeitskennzeichen sowie der erwartete Entwurf der Bioabfall-/ Kompostverordnung. (KE)

UBA
Arbeitsgespräch Hygiene
104.96

Empfehlungen zum Abfuhrhythmus von Biotonnen aus hygienischer Sicht

In einem Arbeitsgespräch am 07.11.1995 beim Umweltbundesamt diskutierte eine große Runde von Wissenschaftlern, Behörden und Verbandsvertretern hygienische Aspekte bei der Sammlung von Siedlungsabfällen. An dem Gespräch beteiligt waren neben dem Bundesumweltamt unter anderem verschiedene Umweltministerien und Obere Umweltämter der Länder, Vertreter einschlägiger Hygieneinstitute sowie universitäre Vertreter der Abfallwirtschaft und der mit der Thematik befaßten Verbände. Ziel des Gespräches war die Bewertung der hygienischen Situation bei der Sammlung von Abfällen, insbesondere Bioabfällen.

Aus dem nunmehr vorliegenden Protokoll des Arbeitsgespräches vom 22.02.1996 können folgende Schlußfolgerungen gezogen werden:

- Aus hygienischer Sicht ist eine Verkürzung des Abfuhrintervalles der Biotonne von 14 auf 7 Tage nicht erforderlich. In der Praxis hat die 14tägige Abfuhr einen Anteil von ca. 70 %. Zu empfehlen sei die verkürzte wöchentliche Abfuhr bei ungünstigen Verhältnissen, so z. B. bei verstärktem Auftreten von Lästlingen (Fliegen, Maden) und in Stadtbereichen mit überwiegend Küchenabfällen und wenig Gartenabfällen. Des weiteren könne es bei Auftreten ungünstiger Bedingungen auch in heißen Sommermonaten regional geboten sein, den Abfuhrhythmus auf 7 Tage zu reduzieren.
- Das Vorkommen von Mikroorganismen in organischen Abfällen ist eine normale Entwicklung und erfolgt bereits nach wenigen Tagen. Von einer gesundheitlichen Relevanz für den Bürger ist beim Umgang mit der Biotonne dabei aber nicht auszugehen. Für sogenannte immunsupprimierte Personen (z. B. nierentransplantierte Personen nach dem Krankenhausaufenthalt) wird erhöhte Vorsicht empfohlen. Dies gelte jedoch nicht nur für den Umgang mit Bioabfällen, sondern auch für andere Streuquellen von Keimen, wie der Haustierhaltung, Topfblumenerden, feuchte Tapeten (in schlecht belüfteten Räumen) und anderes. Insofern sind allgemeine Hinweise an die Bevölkerung mit ausschließlichem Bezug auf Bioabfälle irreführend und führen beim Normalbürger zum Mißverständnis, daß von der Biotonne besondere Gefahren ausgehen könnten. Immunsupprimierte Personen sollten entsprechende Hinweise daher im Rahmen der ärztlichen Beratung erhalten.
- Im Umgang mit der Biotonne wird empfohlen, diese geschlossen zu halten, sonnige Standplätze zu vermeiden sowie ein genügend großes Behältervolumen zur Verfügung zu stellen. Zur Herabsetzung des Feuchtigkeitsgehal-

Aktuelles

tes ist die Zugabe von Papier (Knüllpapier, Schmutzpapier, Zeitungspapier) vorteilhaft. Beim Sammeln von Bioabfällen in der Küche können nasse Abfälle in Zeitungspapier eingeschlagen und Vorsortiergefäße mit Papiertüten oder Zeitungspapier ausgeschlagen werden. Durch die genannten Maßnahmen können auch unangenehme Gerüche deutlich reduziert werden.

Als Fazit bleibt, daß die Wahl der 7- oder 14tägigen Abfuhr im Einzelfall bestimmt werden sollte. Bezüglich der Kosten verweist Prof. Dr. Gallenkemper, Fachhochschule Münster, bei der 7tägigen im Vergleich zur 14tägigen Abfuhr auf Mehrkosten von ca. 35 - 40 %.

Das Protokoll des Arbeitsgesprächs kann beim Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Umweltbundesamtes, Postfach 33 00 22, 14191 Berlin, angefordert werden. (KE)

**Umsetzung
steht noch aus**

105.96

EU-Richtlinie zu biologischen Arbeitsstoffen

Der Ministerrat der EU hat im November 1990 die Richtlinie zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (90/679/EWG) beschlossen. Die Richtlinie gilt auch für den Bereich der Kompostierung. Ziel der Richtlinie ist nach Art. 1 der Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung ihrer Sicherheit und Gesundheit, der sie aufgrund der Exposition gegenüber biologischen Arbeitsstoffen bei der Arbeit ausgesetzt sind oder sein können.

Nach Vorschrift der EU-Richtlinie ist für jede Tätigkeit, bei der eine Exposition gegenüber biologischen Arbeitsstoffen auftreten kann, eine Risikoabschätzung vorzunehmen. Darüber hinaus besteht für den Arbeitgeber die Pflicht, für eine Verringerung des Risikos für die Beschäftigten zu sorgen.

Die EU-Richtlinie sollte von den Mitgliedsstaaten bis zum 29. November 1993 in nationales Recht umgesetzt werden. Bislang fehlt jedoch eine entsprechende Rechtsvorschrift in der Bundesrepublik. Zur Umsetzung der Richtlinie hat der Gesetzgeber den Ausschuß für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) eingerichtet, dem eine wichtige Beraterfunktion zukommt. Der ABAS ist aus 16 Vertretern der Wirtschaft, Gewerkschaft, Wissenschaft und den Vollzugsbehörden zusammengesetzt. Nach Auskunft des Ministeriums für Arbeit und Sozialordnung ist eine entsprechende Verordnung (Biostoffverordnung) in dieser Legislaturperiode vorgesehen. Ein erster Entwurf wird für den Herbst erwartet. Die deutsche Rechtsvorschrift soll sich jedoch eng an die EG-Richtlinie anlehnen.

Bezug der Richtlinie (90/679/EWG): Amtsblatt der EG vom 31.12.1990 Nr. L 374 mit Änderungen im Amtsblatt der EG vom 29.10.1993 Nr. L 268/71 und im Amtsblatt der EG vom 6.7.1995 Nr. L 155, S. 41. Nähere Auskünfte erteilt: Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Rochusstr. 1, 53123 Bonn, Tel: 0228/527-0. (SR)

Aktuelles

Universität
Hohenheim

106.96

Problematik der Luftkeimbestimmung

Die Erfassung von Luftkeimgehalten ist mit grundsätzlichen und gerätetechnischen Problemen verbunden. Sowohl das mikrobielle Aerosol selbst, das in seiner Dichte über einen bestimmten Zeitraum (Keimwolke) als auch die Messung hängt vom Sammelprinzip, von der Sammeldauer, vom Luftdurchsatz und von noch vielen anderen Betriebs- und Umgebungsparametern ab. Bis heute konnte noch kein Standardmeßverfahren bzw. eine Geräteempfehlung für die Messung von Luftkeimen etabliert werden.

Die bisher erzielten Ergebnisse einer experimentellen Studie zeigen, daß je nach Sammelzweck die Geräte bzw. die Lufteinlaßsysteme noch modifiziert werden müssen. So kann z.B. bei hohen Keimgehalten der Luft durch ein vorgeschaltetes Verdünnungssystem (Bypass) die Sammeleffizienz des Andersen-Sammlers verbessert werden. Bei niedrigen Keimgehalten muß durch Zusätze zum festen Nährboden eine oberflächliche Abtrocknung desselben und damit der Verlust der Sammelfähigkeit vermieden werden. Welche Optimierungsstrategien bei den anderen Sammelgeräten letztendlich zum Ziel führen, muß in weiteren Untersuchungen geklärt werden. Die wenigen bisher vorliegenden Ergebnisse belegen sehr klar, daß es zur Zeit weder möglich ist, die ermittelten Luftkeimzahlen verschiedener Autoren miteinander zu vergleichen, noch daß es zu diesem Zeitpunkt möglich ist, Grenz- oder Richtwerte festzulegen, weil Sammelverfahren und Probenaufbereitung noch nicht einmal ansatzweise zu standardisieren sind, und weil grundsätzliche Erkenntnisse über etwaige Einflußfaktoren fehlen.

Quelle: Prof. Dr. Böhm, Katja Köhler, Universität Hohenheim, Institut für Umwelt- und Tierhygiene, 70593 Stuttgart, Tel: 0711/459-2427. (BÖ)

Hygiene
Diskussion

107.96

Absurde Diskussion um Keime in Kompost spielt mit der Angst der Bürger

„Es wimmelt nur so von ekelerregenden und krankmachenden Keimen in Kompost...“ Betroffen seien nicht nur die Müllmänner, sondern auch Anwohner und spielende Kinder in der Umgebung von Kompostanlagen. „Der Kompost wird sich noch als Zeitbombe erweisen“, warnt da ein leibhaftiger Professor einer Privatuniversität in NRW und wer mit Kompost umgehe, sollte unbedingt eine Atemschutzmaske tragen. Das gelte auch für Hobbygärtner und Landwirte, die sich „dieses Zeug als Dünger holen“.

Für viele Medien sind solcherart Horrorbehauptungen sicherlich eine willkommene Story. Bad news are good news. Wen kümmert, daß solche üble Nachrede fern jeder seriösen Fachdiskussion eine sinnstiftende Kreislaufwirtschaft und den Komposteinsatz als wertvolles Bodenverbesserungs- und Düngemittel nachhaltig in Mißkredit bringt?

Tatsache ist, daß man zur Zeit über die Ausbreitung von Keimen aus Kompostanlagen oder ihre Relevanz für Anwohner praktisch keine Erkenntnisse

Aktuelles

hat. Tatsache ist auch, daß fundierte Erkenntnisse unter anderem deshalb ausstehen, weil diesbezüglichen Forschungsanträgen bislang auch keine Priorität eingeräumt worden ist. Dies ist bedauerlich, weil dadurch Spekulationen Tür und Tor geöffnet und Anlagenplanungen von verängstigten Bürgern in Frage gestellt werden. Das kann nicht im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft sein.

Auch wenn eine von Kompostanlagen ausgehende Besorgnis nicht zu vermuten ist, muß dies exemplarisch belegt werden. Nur so kann der bloßen Behauptung einer „vermeintlichen Gefährdung“ wirksam begegnet werden.

Wenn nun aber in Ermangelung seriöser Daten und Erkenntnisse schon Vermutungen über die Relevanz der Ausbreitung von Keimen aus Kompostanlagen angestellt werden, so ist es auch im Verhältnis zu vergleichbaren Wirtschaftszweigen, z.B. der Landwirtschaft, sehr wahrscheinlich, daß von einer besonderen Situation oder gar Gefährdung bei Kompostanlagen nicht ausgegangen werden kann. (KE)

**Neue Software
für Kompostie-
rungsanlagen**

108.96

EDV-Programm für Kompostmanagement

Die Firma Memo Data GmbH bietet seit Dezember 1995 ein computergestütztes Programmsystem zum Kompostmanagement an, mit dem unterschiedliche Abläufe in Kompostierungsanlagen erfaßt und dokumentiert werden können. Hierzu gehört unter anderem die Verwaltung von Daten aus der Boden- und Kompostanalytik, die Erstellung der Düngeplanung, die Führung eines Betriebshandbuches sowie die Lagerverwaltung. Das EDV-Programm wurde in Zusammenarbeit mit Vertretern aus der Kompostwirtschaft erstellt und entsprechend praxisnah gestaltet. Die Software läßt sich an individuelle Anforderungen und zukünftige Aufgabenstellungen angleichen.

Weitere Informationen: Memo Data GmbH, Backmeisterweg 18, 34131 Kassel, Tel: 0561/930950, Ansprechpartner: Michael Koles. (SR)

KompostV

109.96

Kompostverordnung: Herausgabe eines ersten „Diskussionsentwurfes“ angekündigt

Wie das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) auf Anfrage mitgeteilt hat, ist der Diskussionsentwurf einer Bioabfall-/Kompostverordnung nach nochmaliger Überarbeitung der Ministerin zur Freigabe vorgelegt worden. Bei der Überarbeitung seien die bislang vorgesehenen und bereits im Vorfeld heftig kritisierten umfangreichen „Nachweispflichten“ erheblich reduziert worden. Stattdessen sei nun eine intensivere Kontrolle der Input-Materialien (Kompostrohstoffe) vorgesehen. Darüber hinaus würde als Ersatz für die Nachweise über geeignete Fremdüberwachungssysteme nachgedacht. Grenzwerte für organische Schadstoffe seien derzeit noch nicht vorgesehen. Über deren Erfordernis soll jedoch eine Abstimmung mit den Ländern erfolgen. Damit die Diskussion in Ermangelung

Recht

eines immer noch nicht vorliegenden ersten Entwurfes nicht mehr weiter im luftleeren Raum geführt werden muß, ist die Freigabe des Diskussionsentwurfes baldmöglichst vorgesehen. (KE)

KompostV

110:96

Landkreistag Baden-Württemberg für Freistellung gütegesicherter Komposte

Für die Freistellung RAL-gütegesicherter Erzeugnisse von den Regelungen einer Bioabfall-/Kompostverordnung hat sich der Landkreistag Baden-Württemberg ausgesprochen.

Um Wettbewerbsverzerrungen gegenüber anderen Düngemitteln zu vermeiden sowie im Hinblick auf unnötigen Aufwand und unnötige Kosten, die letztlich vom Gebührenzahler aufgebracht werden müßten, wird eine Überregulierung dieses Bereiches durch eine Verordnung abgelehnt. Der Landkreistag hat angekündigt, diese Position nicht nur auf Landes-, sondern auch auf Bundesebene zu vertreten. (KE)

Thüringen
Umwelt-
ministerium

111:96

Neue Verwaltungsvorschrift für Kompostierungsanlagen in Thüringen

Das Land Thüringen hat zur Schaffung landesweit einheitlicher Voraussetzungen für die Zulassung und Errichtung von Kompostierungsanlagen am 26.12.1995 eine Verwaltungsvorschrift erlassen. Veröffentlicht wurde die Verwaltungsvorschrift im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 9/1996, S. 476-480. Insbesondere enthält die Verwaltungsvorschrift Vorgaben zu:

- Zuständige Behörden
- Standortauswahlkriterien
- Bauliche Anforderungen an Kompostierungsanlagen
- Anforderungen an den Betrieb
- Anforderungen an die Verfahrensabschnitte (Anliefer-, Aufbereitungs-, Zwischenlagerbereich, Rottebereich, Lagerbereich)
- Anforderungen an die Gestaltung und Ausführung der Basisabdichtung
- Maschinentechnische Grundausstattung.

Bei Anlagen, die ausschließlich Garten- und Parkabfälle verarbeiten, kann von Anforderungen an die Verfahrensabschnitte abgewichen werden.

Weitere Informationen: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, Postfach 1003, 99021 Erfurt, Tel: 0361/2144643, Ansprechpartnerin: Frau Pölzing. (SR)

Recht

TierKGB
Gewerbliche
Speisereste

112.96

Auslegung des Begriffes „geringe Menge“ im Tierkörperbeseitigungsgesetz

Gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 3 und § 7 Abs. 2 Tierkörperbeseitigungsgesetz (TierKGB) müssen Tierkörperteile und Erzeugnisse, die in Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung „nicht nur in geringen Mengen“ anfallen, in Tierkörperbeseitigungsanstalten beseitigt werden.

Um die vollständige Erfassung und die unbedenkliche Verwertung der Speisereste aus dem gewerblichen Bereich zu erreichen, haben die Tierseuchenreferenten der Länder in Übereinstimmung mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ihre bisherige Auslegung des Begriffes der „geringen Mengen“ (10 kg Körperteile oder Erzeugnisse pro Tag) aufgegeben und diesen Begriff neu festgelegt. Danach liegt eine „geringe Menge“ dann nicht mehr vor, wenn in Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung mehr Tierkörperteile und Erzeugnisse als in einem normalen Privat-Haushalt anfallen.

Dies geht aus einem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit an die mit der Materie befaßten Verbände hervor. Das Staatsministerium weist anschließend darauf hin, daß die Abgabe beseitigungspflichtiger Speiseabfälle aus Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung an andere Einrichtungen, z. B. an Biogas- und Kompostierungsanlagen, mit einer Ausnahmegenehmigung durch die zuständige Behörde möglich ist.

Bezüglich Rückständen aus Fettabscheidern vertreten die Referenten der Länder in ihrer o. g. Sitzung übereinstimmend die Auffassung, daß diese nicht unter dem Begriff „Tierkörperteile“ im Sinne des TierKGB zu subsumieren sind und somit eine Entsorgung in Tierkörperbeseitigungsanstalten nicht erforderlich ist. (SD)

TierKGB

113.96

Verwertung von Speiseabfällen in Biogasanlagen

In einem Schreiben des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) an die für das Veterinärwesen zuständigen Obersten Landesbehörden reagiert die Bundesbehörde auf Anfragen nach der Möglichkeit der Verwertung von Speiseabfällen in Biogasanlagen wie folgt:

Speiseabfälle können, auch wenn sie die „geringe Mengen“ nach dem Tierkörperbeseitigungsgesetz (TierKGB) überschreiten, unter bestimmten Umständen in Biogasanlagen verarbeitet werden. Voraussetzung sei die Zerkleinerung der Speisereste vor der Vergärung auf weniger als 1 cm. Als weitere Voraussetzung wird die Erhitzung der Speiseabfälle für 1 Stunde auf 90°C vor Zugabe in den Bioreaktor gefordert. Eine reduzierte Vorerhitzung auf 70°C über 30 Min. sei möglich, wenn der in der Behandlungsanlage ablaufende Prozeß eine hinreichend zusätzliche Sicherheit einer Inaktivierung von Erre-

Recht

gern bietet, keine „Kurzschlußströme“ auftreten und die Behältnisse nach Abschluß des Prozesses entleert und neu befüllt werden.

Ob bei thermophilen Biogasanlagen die Vorerhitzung gänzlich entfallen kann, müsse noch in wissenschaftlichen Untersuchungen geklärt werden. Bis dahin sei ein Verzicht aus Sicht des BML nicht vertretbar. (KE)

BMU
Entwurf
BBodSchG

114.96

Neuer Referentenentwurf eines Bundesbodenschutzgesetzes

Das Bundesumweltministerium (BMU) hat Anfang 1996 einen überarbeiteten Referentenentwurf eines Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vorgelegt. Eine wesentliche Änderung hat der nunmehr vorliegende Referentenentwurf insoweit erfahren, als er der Beschlußfassung des Deutschen Juristentages folgend, eine einheitliche Regelung der Sanierung des Bodens und der Altlasten vorsieht. Neu ist auch die Einbeziehung der durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursachten Gewässerverunreinigungen. Abzuwarten bleibt, ob durch eine Verabschiedung des BBodSchG tatsächlich die erhoffte Investitionssicherheit beim Grundstückverkehr mit belasteten Grundstücken erreicht werden kann. Schließlich wird sich dies erst beurteilen lassen, wenn die angekündigten Rechtsverordnungen mit entsprechenden Vorgaben für die Gefahrenbeurteilung vorliegen.

Der Bereich der Verwertung von Abfällen als Sekundärrohstoffdünger oder Bodenhilfsstoffe und damit auch der Bereich Kompost, ist vom Anwendungsbereich des Bundesbodenschutzgesetzes ausdrücklich ausgenommen. (KE)

VDLUFA
pro Kompost

115.96

VDLUFA befürwortet Einsatz von Kompost

Der Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) hat sich deutlich für den Einsatz von Kompost als Sekundärrohstoffdünger und Bodenhilfsstoff ausgesprochen.

In einer Stellungnahme des Verbandes wird ausgeführt, daß die nach dem Stand der Technik bestehenden Qualitätsanforderungen und die Anwendung von Kompost nach „guter fachlicher Praxis“ eine landbauliche Verwertung begründen. Die Bemessungsgrundlage für den Einsatz von Sekundärrohstoffdüngern sei der Düngebedarf der anzubauenden Kulturen. In der auf die Fruchtfolge bezogenen Düngebilanz sind die Nährstofffrachten auf Basis der Nährstoffgehalte zu berücksichtigen. Bei geringer Nährstoffverfügbarkeit, z. B. bei Stickstoff, kann eine Ergänzungsdüngung erforderlich sein. Die Düngung nach guter fachlicher Praxis erfordert auch bei Sekundärrohstoffdüngern in Abständen Bodenuntersuchungen, so der Verband der Deutschen landwirt-

Anwendung

schaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten. Entsprechende Grundsätze sind in der Düngeverordnung vom 06.02.1996 enthalten.

Die Stellungnahme des VDLUFA ist bei der Geschäftsstelle, Bismarckstr. 41 a, 64293 Darmstadt, Tel.: 06151/26485, Fax.: 06151/293370 zu erhalten. (KE)

u.e.c. und
Berliner Stadt-
güter

116.96

Modellversuch Kompostanwendung auf landwirtschaftlichen Flächen der Stadt Berlin

Im Land Berlin ist die flächendeckende Einführung der Biotonne zur getrennten Sammlung und Kompostierung von organischen Abfällen aus Haushalten geplant. Durch diese Maßnahme werden voraussichtlich bis zu 90.000 t Kompost produziert. Da seitens der potentiellen landwirtschaftlichen Abnehmer zum Teil noch Vorbehalte gegenüber dem Einsatz geäußert werden, veranlaßt das Land Berlin nunmehr einen Modellversuch auf eigenen Flächen. Die Versuchsflächen stehen unter der Verwaltung der Betriebsgesellschaft Berliner Stadtgüter, die im Land Brandenburg insgesamt ca. 14.000 ha landwirtschaftliche Nutzflächen bewirtschaften. Durch die Anwendung von Biokompost auf stadteigenen Flächen wird eine fördernde Wirkung auf andere landwirtschaftliche Betriebe erwartet.

Der Modellversuch hat im Frühjahr 1996 begonnen und ist auf 3 Jahre angelegt. Quelle und nähere Information: u.e.c. Berlin, Reuchlingstr. 10 - 11, 10553 Berlin, Tel.: 030/3448039, Fax.: 030/3449674. (KE)

Einsatz von
SRD

117.96

Substitution von Mineraldüngemitteln

In den vergangenen Jahren wurde die Düngung in weiten Bereichen so praktiziert, daß Pflanzennährstoffe (Dünger) den Boden nur einmal durchliefen, um dann landwirtschaftsfremd beseitigt zu werden und die Umwelt zu belasten. Die Kreislaufwirtschaft soll es nun ermöglichen, daß Pflanzennährstoffe möglichst lange im Produktionsprozeß verbleiben und nicht ständig neu unter Ressourcenverbrauch in das Gesamtsystem eingebracht werden müssen. Durch biologische Behandlungsverfahren (z. B. Kompostierung), werden in organischen Abfällen enthaltene Pflanzennährstoffe konzentriert. Derartige Stoffe eignen sich dann grundsätzlich zur Düngung.

Obwohl im vergangenen Jahrzehnt der Verbrauch an Mineraldüngern in der Landwirtschaft deutlich zurückgegangen ist, besteht immer noch ein enormer Verbrauch an Ressourcen durch landwirtschaftliche Düngung. Rechnet man die in den landwirtschaftlich verwertbaren organischen Abfällen (vor allem Wirtschaftsdünger, Komposte, Klärschlämme) enthaltenen Mengen an Pflanzennährstoffen zusammen, könnte bei bedarfsgerechter Verwertung aber nahezu die gesamte Mineraldüngung (mit Ausnahme von Stickstoff) substituiert werden. Den Löwenanteil hierzu tragen die aus der Landwirtschaft selbst stammenden Wirtschaftsdünger (Gülle, Stallmist, Jauche) mit einem jährli-

Anwendung

chen Aufkommen von 32 Mio. Trockenmasse bei. Dem gegenüber kommt Kompost - mit einem bei flächendeckender Getrenntsammlung maximalen Aufkommen von ca. 5 Mio. t Trockenmasse - ein eher bescheidener Beitrag bei dem diesbezüglichen Ressourcenschutz zu.

Tab: Abnahme des Mineraldüngerverbrauches in den alten Bundesländern 19980/81 bis 1993/94

Pflanzennährstoff	Verbrauch 1993/94	Ab-/Zunahme seit 1980/81
Stickstoff (N)	1.200.000 t	- 22,0 %
Phosphat (P ₂ O ₅)	353.000 t	- 57,5 %
Kalium (K ₂ O)	526.000 t	- 53,8 %
Kalk (CaO)	1.240.000 t	+ 9,4 %

Tab.: Substitutionspotential von Mineraldüngern durch Einsatz von Kompost

Pflanzen-nährstoff	Mineraldünger-verbrauch 1993/94	Nährstoff-potential in Kompost	Substitutions potential
Stickstoff (N)	1.200.200 t	50.000 t	4 %
Phosphat (P ₂ O ₅)	353.000 t	35.000 t	10 %
Kalium (K ₂ O)	526.000 t	60.000 t	11 %
Kalk (CaO)	1.240.000 t	200.000 t	16 %

Bei dem in der Tabelle dargestellten Substitutionspotential ist zu berücksichtigen, daß von der theoretisch erzeugbaren Menge von 5 Mio. t Komposttrockenmasse derzeit lediglich ca. 1 - 1,5 Mio. t erzeugt und in Verkehr gebracht werden. Von diesen werden wiederum lediglich 40 % in der Landwirtschaft als Dünger verwertet. Die übrigen ca. 60 % werden als Bodenverbesserungsmittel hauptsächlich in den Bereichen Landschaftsbau, Sonderkulturen sowie im Hausgarten und als Mischkomponente für Kultursubstrate und Blumenerden verwertet.

Quelle: Dr. H. Poletschny, Landwirtschaftskammer Rheinland, LUFA Bonn, „Bewertung von Sekundärrohstoffdüngern vor dem Hintergrund der Düngerverordnung“, in: DLG-Arbeitsunterlagen T/96, Vorträge und Ergebnisse des DLG-Kolloquiums vom 06. und 07.12.1995 in Bonn. DLG, Eschborner Landstr. 122, 60489 Frankfurt/M., Tel.: 069/247880, Fax.: 069/24788110. (KE)

Anwendung

Uni Bonn
Pflanzenschutz
mit Kompost

118.96

Kompostanwendung als präventive Maßnahme gegen Pilzkrankheiten

In modernen Pflanzenschutzsystemen gewinnen präventive Maßnahmen immer mehr an Bedeutung. Dazu gehören auch einige pflanzenbauliche Maßnahmen, die eine Entwicklung von Krankheitserregern, beispielsweise Pilzen, eindämmen. Dr. A. Tränkner vom Institut für Pflanzenkrankheiten in Bonn stellte kürzlich auf der 9. wissenschaftlichen Fachtagung - Umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft - Kompostanwendung im Obst- und Weinbau als präventive Maßnahme gegen Apfelschorf und Rotenbrenner vor.

Der Phytomediziner aus Bonn erläutert den Infektionsverlauf der Schorfkrankheit folgendermaßen: Der Schadpilz überwintert auf dem Apfellaub. Im Frühjahr werden bei entsprechenden Temperaturen und Feuchtigkeit die Wintersporen ausgeschleudert und keimen auf den Blättern aus: Es erfolgt die Erstinfektion, von der die weitere Verbreitung der Schorfkrankheit in der Apfelplantage ausgeht. Nun gelte es, so Tränkner, dem Pilz die Grundlage für die Überwinterung zu entziehen. Förderlich für den Blattabbau auf dem Boden sei daher die Aufbringung einer dünnen Kompostschicht im Herbst. Die Sporenbildung im Frühjahr könne dadurch nahezu vollständig reduziert werden.

Weitere Information: Dr. A. Tränkner, Institut für Pflanzenkrankheiten, Universität Bonn, Nußallee 9, 53115 Bonn, Tel: 0228-732451, Fax: 0228/732442. (MÖ)

Uni Gh Kassel
Forschungs-
vorhaben zur
Rekultivierung

119.96

Einsatz von Kompost in der Rekultivierung

Im Fachgebiet Naturschutz und Landschaftsökologie der Universität Kassel - Witzenhausen werden zur Zeit unterschiedliche Untersuchungen zur Verwendung von Komposten bei der Rekultivierung von Halden durchgeführt. So gelangen Komposte auf Innenkippen des Braunkohlentagebaus in Nordhessen und auf einer Abraumhalde der Kaliindustrie zum Einsatz. Mit Hilfe von Lysimeteranlagen sollen insbesondere umweltverträgliche Aufwandmengen ermittelt werden, so daß Belastungen des Sickerwassers mit Nitrat, vor allem bei anfangs spärlicher Vegetationsdecke, verhindert werden.

Quelle: Prof. Dr. H. Schmeisky, Universität Kassel - Witzenhausen, Fachgebiet Naturschutz und Landschaftsökologie, „Einsatz von Klärschlamm, Aschen und Kompost zu Rekultivierungszwecken“, in: Biologische Abfallbehandlung III, Beaza-Verlag Witzenhausen, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel: 05542/72720, Fax: 05542/4509. (SR)

Anwendung

FH-Osnabrück
OSGAR-Pro
2.0 Update

120.96

PC-Programm für die Düngeberatung im Gartenbau

Mit OSGAR-Pro 2.0 hat Prof. Dr. Alt von der Fachhochschule Osnabrück, Fachbereich Gartenbau das Update für ein Programm vorgestellt, welches ursprünglich im wesentlichen für die Düngeberatung von Haus- und Kleingärten konzipiert war. Bei der nunmehr vorgelegten Version besteht die Möglichkeit, die Nährstoffgehalte der organischen Düngung (z. B. Angaben des RAL-Fremdüberwachungszeugnisses) direkt einzugeben und die zur Nährstoffversorgung der verschiedenen gärtnerischen Kulturen erforderlichen Aufwandmengen an Kompost entsprechend dem jeweiligen Nährstoffbedarf zu berechnen. Darüber hinaus gibt das Programm bei zusätzlichem Nährstoffbedarf einzelner Elemente (z. B. Stickstoff) Empfehlungen zur Ergänzungsdüngung. Das Programm entspricht damit den Anforderungen des professionellen Gartenbaues.

Die Version OSGAR-Pro 2.0 (Preis: DM 289,90 inkl. MwSt. und Versand) sowie Informationen über: Dipl.-Ing. Jan Rimmek, Limberger Str. 18, 49080 Osnabrück, Tel./Fax.: 0541/86707. (AT)

LAGA/ALA
Boden-
prüfwerte

121.96

Prüfwerte für Bodenverunreinigungen

Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen und der Arbeitsgruppe Prüfwerte des Altlastenausschusses (ALA) der LAGA hat das Hygiene-Institut des Ruhrgebietes Vorschläge für länderübergreifende nutzungs- und schutzgutbezogene Bodenprüfwerte erarbeitet.

Prüfwerte wurden dabei für die Bodennutzungen Kinderspielplätze, Wohngebiete/Haus- und Kleingärten, Park- und Freizeitanlagen, gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Gewerbe- und Industriegebiete entwickelt. Für gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzflächen wurden die nachfolgend aufgeführten Bodenprüfwerte vorgeschlagen. Bei Schadstoffkonzentrationen unterhalb dieser Prüfwerte ist nach Ansicht der Wissenschaftler kein nennenswerter Schadstoff-Transfer zwischen Boden und Pflanze zu erwarten. Bei Unterschreitung der Prüfwerte gilt der Gefahrenverdacht als ausgeräumt und eine unbeschränkte gärtnerische oder landwirtschaftliche Nutzung der jeweiligen Flächen kann zugelassen werden.

In einem Erlaß des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen vom Oktober 1995 wurden die Prüfwerte bzw. Prüfwertvorschläge zur Beurteilung von Schadstoffgehalten in Kulturböden hinsichtlich des Wirkungspfad es Boden/Pflanze im Rahmen der Bauleitplanung weitgehend übernommen. Die entsprechenden Prüfwerte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Umwelt und Boden

Parameter	Prüfwerte gemäß Hygiene-Institut (mg/kg Boden)	Prüfwerte gemäß Erlaß NRW (mg/kg Boden)
Arsen	40	40
Blei	300	300
Cadmium	2 ¹	1/2 ²
Chrom	100	100
Kupfer	100	100
Nickel	100	100
Quecksilber	2	2
Thallium	1	1
Zink	500	500
Benzo(a)pyren	2 ³	1 ⁵
PCDD/F (ng TE/kg)	50	—
PCB	0,2 ⁴	0,2 ⁵

¹ Bei pH-Werten <7 gilt ein Prüfwert von 1 mg/kg.

² Bei Böden mit pH-Wert unter 6,5 oder Bodenart S bzw. u'S gilt ein Prüfwert von 1.

³ Crößmann (1992). Bei BaP-Gehalt >2 mg/kg abgestufte Nutzungseinschränkungen:
ab 2 mg/kg Boden: Verzicht auf Anbau von Möhren, Schwarzwurzel, Spargel und Erdbeeren (Verschmutzungsrisiko)

ab 5 mg/kg Boden: zusätzlicher Verzicht auf Anbau von diversen Blattgemüsearten, Petersilie, Sellerie, Radies, Rettich, Rote Beete, Kartoffel, Buschbohnen sowie Futterraps, Stoppelrüben, Futterrüben und Rügenblatt (Verschmutzungsgefahr)

ab 10 mg/kg Boden: allgemeiner Verzicht auf den Anbau von Gemüsepflanzen und Ackerfutterpflanzen sowie von Obst

⁴ Summe der 6 PCB Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180. Der Gesamt-PCB-Gehalt kann durch Multiplikation mit dem Faktor 5 abgeschätzt werden.

⁵ Prüfwertvorschlag

Die Prüfwertvorschläge des Hygiene-Instituts sowie der Erlaß des MURL können beim Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Mettmanner Str. 16, Düsseldorf, Tel: 0211/15 90-0, Ansprechpartner: Herr Bertges, Herr Küchen bezogen werden. (SR)

**Kompost
organische
Schadstoffe
niedrig**

Grenzwerte für organische Schadstoffe in Kompost nicht erforderlich

Zahlreiche Untersuchungen an Bio-, Garten- und Parkabfällen ergaben, daß die Gehalte an organischen Schadstoffen wie polychlorierte Biphenyle (PCB) und Dibenzodioxine/Furane (PCDD/F) in Kompost gering sind und im Bereich unvermeidbarer Normalgehalte liegen. Die in Kompostrohstoffen wie Grasschnitt, Laub, Gehölzen und anderen meßbaren Gehalte an organischen Schadstoffen resultieren im wesentlichen aus der allgemeinen Staubdeposition.

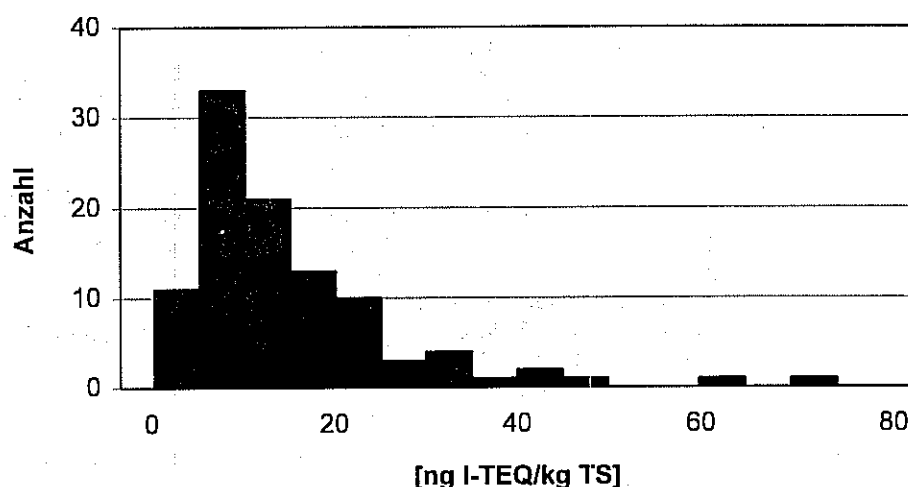
Während sich bei der Novellierung der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) bezüglich Grenzwerte für organische Schadstoffe ein Handlungsbedarf ergab,

Umwelt und Boden

nachdem Klärschlammherkünfte mit Gehalten an Dioxinen/Furanen in der Größenordnung von 2.000 - 3.000 ng I-TEQ/kg TM gefunden wurden und angenommen wurde, daß auch andere Herkünfte ähnliche Konzentrationen aufweisen könnten, ist ein vergleichbarer Handlungsbedarf bei Kompost heute eindeutig nicht gegeben.

Untersuchungen an Bio-, Garten- und Parkabfällen weisen für organische Schadstoffe PCB-Gehalte von 0,01 - 0,1 mg/kg TM (je Einzelkongener) und für PCDD/F einen Bandbereich von 5 - 40 ng I-TEQ/kg TM auf. Der Mittelwert an PCDD/F liegt bei 14,8, der Median bei 11,3 ng I-TEQ/kg TM (normiert auf 30 % organische Substanz). Werte über 100 ng I-TEQ (Grenzwert der AbfklärV) sind bislang nicht gefunden und bestätigt worden. Bei Komposten aus der getrennten Sammlung sind solche Werte auch nicht zu erwarten. Nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Häufigkeitsverteilung der gefundenen Werte an PCDD/F.

Abb: Häufigkeitsverteilung von PCDD/F-Gehalten in Kompost



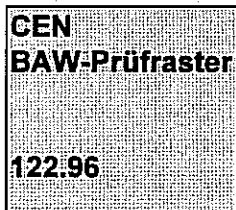
Quelle: PCDD/F bei der Bio- und Grünabfallkompostierung. Statistik von 101 Analysen. Fricke et al., International Symposium of Biological Waste Management, Bochum 1995.

Das LAGA-Merkblatt M 10 kennzeichnet Gehalte an Dioxinen/Furanen im Bandbereich von 5 - 40 ng I-TEQ/kg TM als in Kompost zu erwartende Hintergrundgehalte. Die AbfklärV enthält einen Vorsorgegrenzwert von 100 ng I-TEQ/kg TM, der von vielen Experten als sehr weitgehend eingestuft wird. Das Land Baden-Württemberg hat hieraus für Komposte, da diese in höheren Mengen als Klärschlämme angewandt werden, einen Richtwert von 17 ng I-TEQ/kg TM abgeleitet. Angesichts der Häufigkeitsverteilung gemessener Gehalte an Dioxinen/Furanen ist es allerdings offensichtlich, daß sich diese auch durch vermeintlich „anspruchsvolle“ Richtwerte nicht beeinflussen lassen. Ca. 75 % der gefundenen Gehalte betragen zwar weniger als 17 ng I-TEQ/kg TM; 25 % liegen aber darüber, sind deshalb jedoch weder hoch noch besorgniserregend.

International

Die im Rahmen einer Bundeskompostverordnung diskutierte Einführung eines Grenzwertes ist vor diesem Hintergrund weder erforderlich noch angemessen. Die mit einer Grenzwertvorgabe einhergehenden Untersuchungspflichten würden regelmäßig nur den bekannten Bereich der Hintergrundwerte zwischen 5-40 ng I-TQ/kg TM bestätigen. Dies erscheint jedoch sinnlos und mit unnötigem Analysenaufwand verbunden (ca. 2.000 DM je Analyse). Schließlich wird sich auch in Baden-Württemberg der dort vorgegebene „anspruchsvolle“ Richtwert von 17 ng I-TEQ/kg TM aufgrund der Nicht-Beinflußbarkeit der Gehalte an Dioxinen/Furanen in Kompost als untaugliches Instrument einer gut gemeinten Minimierungspolitik erweisen. Er wird im Gegenteil zur Verunsicherung von Erzeugern und Verbrauchern beitragen, weil Gehalte bis ca. 40 ng I-TEQ/kg TM bei der Kompostierung weder vermieden noch ausgeschlossen werden können.

Die Bundesgütegemeinschaft empfiehlt den Erzeugern einzelne orientierende Untersuchungen auf organische Schadstoffe, um diesbezügliche Anfragen von Kunden beantworten zu können. Ebenfalls empfohlen werden Untersuchungen zur Beurteilung von Kompostrohstoffen, bei denen Verdacht auf erhöhte Gehalte an bestimmten organischen Schadstoffen (z. B. bei organischen Gewerbeabfällen) besteht. Die Bewertung der gemessenen Gehalte sollte nach LAGA-Merkblatt M 10 erfolgen. (KE)



Biologisch abbaubare Werkstoffe im europäischen Normierungsausschuß CEN

Parallel zu den Arbeiten des DIN zur Erstellung eines Prüfrasters zum Nachweis der Kompostierbarkeit von biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAWs), wird im europäischen Normungsausschuß CEN an einem ähnlichen Prüfraster für biologisch abbaubare Verpackungsmaterialien gearbeitet.

Mittels des Prüfsystems im CEN soll der Nachweis der Geeignetheit von biologisch abbaubaren Verpackungsmaterialien, einschließlich BAWs, für die biologische Abfallbehandlung (Kompostierung als auch Vergärung) sichergestellt werden. Der Nachweis gemäß CEN-Entwurf erfolgt ähnlich dem DIN-Entwurf (zukünftige 54.900, vgl. 101.96). Für biologisch abbaubare Verpackungen gilt es hier ebenfalls die Nachweise der Unbedenklichkeit aus der chemischen Produktanalyse, der vollständigen biologischen Abbaubarkeit, Eignung für die Kompostierung und Vergärung und der ökotoxikologischen Unbedenklichkeit zu erbringen.

Weitere Informationen: Universität GH Essen, Fachbereich 10, Herr Streff, Universitätsstraße 15, 45141 Essen, Tel: 0201/183-2851. (ST)

International

**Österreich
ÖNORMEN
im Überblick**

123.96

ÖNORMEN für den Bereich der Abfallwirtschaft und Kompostierung

Unter dem Titel „ÖNORMEN für den Bereich Abfallwirtschaft und Kompostierung“ hat das österreichische Normungsinstitut einen Überblick über bestehende und im Entwurf vorliegende Normen herausgegeben. Darin sind für den Fachbereich „Abfallwirtschaft“ (FNA 157) die Titel von 31 Normen, für den Fachbereich „Kompostierung“ (FNA 199) die Titel von 11 Normen, für den Fachbereich „Charakterisierung von Abfällen“ (FNA 224) ebenfalls die Titel von 11 Normen sowie für den Fachbereich „Kommunaltechnik“ (FNA 225) die Titel von 37 Normen inkl. Normenentwürfe aufgeführt.

Unter anderem gibt es z. B. technische Anforderungen an Kompostierungsanlagen für Bioabfall aus Haushalten mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 3.000 t (ÖNORM 2205 T1), von 50 bis 3.000 t (ÖNORM 2205 T2) und von Anlagen mit weniger als 50 t p. a. (ÖNORM 2205 T3).

Bezug und weitere Information: Österreichisches Normungsinstitut, Verkauf, Postfach 130, A 1021 Wien. (KE)

**KGVÖ
zweitägige
Fachtagung in
Wien ein Erfolg
124.96**

Österreichischer Kompostgüteverband mit beachtenswerter Auftaktveranstaltung

Mit einer zweitägigen Fachtagung zur Kompostierung in Österreich haben der neu gegründete Kompostgüteverband (KGVÖ) und das österreichische Normungsinstitut (ON) am 25./26.04.96 in Wien eine beachtenswerte Auftaktveranstaltung zur Qualitätssicherung und Verwertung von Kompost durchgeführt.

Die mit über 100 Teilnehmern gut besuchte Tagung gab nicht nur einen hervorragenden Überblick über den Stand der Kompostierung in Österreich, sondern informierte auch über die Zusammenhänge des Standes der Technik mit dem österreichischen Normenwesen sowie Aspekten der Gütesicherung und Verwertung in unterschiedlichen Anwendungsbereichen.

Alle 20 Referate sind in einem Tagungsband, der im Anhang auch die Normen enthält, auf die Bezug genommen wird, zusammengefaßt. Der 200seitige Tagungsband kann zum Preis von DM 35,-- bezogen werden bei: Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), A-5322 Hof b. Salzburg 272. (KE)

**EU-Symposium
Tagungsband
in Englisch**

125.96

Große Konferenz zur Kompostierung in Bologna

Im Rahmen einer großen internationalen Konferenz zur Kompostierung in Bologna, Italien, wurde im Herbst 1995 in über 100 Vorträgen der Stand der Kompostierung und Kompostierungstechnik vorgestellt. Die Beiträge geben einen guten europa- und weltweiten Überblick über wissenschaftliche, ökonomische und rechtliche Aspekte. Der Tagungsband zu dieser Veranstaltung liegt nunmehr vor. Alle Beiträge sind in Englisch.

International

Titel: The Science of Composting, Part 1 and 2. European Commission International Symposium. Bezug: ORCA, Box 1, B-1200 Brussels, Belgium, Tel.: ++32 2 772 90 80, ISBN 0 7514 03 83 0, Preis: Bfr 7000,- (ca. 350 DM). (BA)

Schweiz
Kompostierung
und Vergärung

126.96

Wachsende Bedeutung von Vergärung in der Schweiz

Der Kanton Zürich hat im letzten Jahr ein neues Energie- und Abfallgesetz erlassen, das nach Art. 1, § 12a vorschreibt, kompostierbare Abfälle, die nicht dezentral verwertet werden können, unter Ausschöpfung des Energiepotentials in zentralen Anlagen zu marktfähigen Produkten zu verwerten. Weiterhin enthält das Kantonalzürcherische Abfallgesetz nach Art. 1, § 2 die Vorschrift, verwertbare Abfälle getrennt zu sammeln und dafür geeignete Abfälle zu vergären oder dezentral zu kompostieren. Es wird angenommen, daß ähnliche Vorschriften zukünftig in der gesamten Schweiz erlassen werden und die Verwertung von Bioabfällen in den nächsten Jahren einen rasanten Zuwachs erfährt.

Quelle: A. Pflirter, H. Schöttli, M. Egger, Probag Umwelttechnik, CH-Baden, „Energienutzung bei Anaerobanlagen zur Abfallbehandlung“, in: Biologische Abfallbehandlung III, Beaza-Verlag Witzenhausen, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel: 05542/72720, Fax: 05542/4509. (SR)

BDE
„Weiße Reihe“
ergänzt

127.96

Taschenbuch Kompost im Notizbuchformat

Der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) hat seine „weiße Taschenbuchreihe“ um ein neues Buch zum Kompost ergänzt. Zu finden ist in diesem Buch alles Wissenswerte über den vielfältigen Themenbereich: Was ist Kompost, woraus entsteht er, wie entsteht er, welche Verfahren werden angeboten, was kann Kompost, wieviel gibt es, welche Qualität hat er und wie wird er vermarktet und angewendet? In einem umfangreichen Anhang werden darüber hinaus verschiedene rechtliche Rahmenbedingungen und Regelwerke, Güterrichtlinien und Untersuchungsmethoden dokumentiert. Das Taschenbuch soll nicht nur Informationen zu aktuellen Fragen bieten, sondern das Thema Kompost auch für den Laien transparenter machen.

Das „Taschenbuch Kompost“ ist unter der ISBN-Nr. 3-926108-35-5 eingetragen und kann sowohl über den Buchhandel als auch für DM 37,50 inkl. MwSt. und Versand direkt beim Friedhelm Merz Verlag KG, Postfach 21 02 50, 53157 Bonn, Tel.: 0228/342273, Fax.: 0228/856312 bezogen werden. (KE)

ENTSORGA
Prognose-
modell am Bei-
spiel NRW
128.96

Abschätzung zukünftiger Restmüllmengen

Zahlenwerke der Abfallstatistik entstehen in der Regel im 3-Jahres-Turnus. Dann kommt noch die langwierige Aufbereitungsphase hinzu, so daß beispielsweise die Werte des Referenzjahres 1993 erst im Januar 1996 publiziert

Für Sie gelesen

werden. Daß auf dieserart Basis verlässliche Planungen für kommende Jahre nur schwer möglich sind, ist leicht einsehbar.

Die ENTSORGA GgmH hat vor diesem Hintergrund beim Institut für Abfall- und Abwasserwirtschaft GmbH, Ahlen, eine Studie beauftragt. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Herrn Prof. Dr. B. Gallenkemper, FH-Münster, wurde eine Methodik entwickelt, die eine Abschätzung künftiger Restmüllmengen gestattet - wobei NRW als Beispiel diente. Ferner umfaßte der Auftrag die Berücksichtigung der Wirkungen, die das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrW-/AbfG) sowie andere Regelungen haben dürften.

Die Ausarbeitung ist der vermutlich erste Versuch, die Konsequenzen des Krw-/AbfG, der TA Siedlungsabfall und der zu erwartenden Verordnungen qualitativ zu spiegeln. Die Autoren entwickeln einen methodischen Ansatz, mit dessen Hilfe sich die 3-Jahres-Lücke der bundesdeutschen Statistik näherungsweise überbrücken läßt.

Bezug: „Methodik zur Abschätzung zukünftiger Restmüllmengen am Beispiel Nordrhein-Westfalens“. ENTSORGA-Schriften Nr. 18, 60 Seiten, Einzel-exemplare kostenfrei. ENTSORGA GgmH, Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/9347000, Fax: 0221/93470090. (KE)

DLG
Arbeitsunter-
lage C/96

129:96

Tagungsband DLG-Kolloquium „Recycling von kommunalen und gewerblichen Abfällen“

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG) war am 06. und 07.12.1995 anläßlich eines Kolloquiums zum Recycling von kommunalen und gewerblichen Abfällen in Bonn der Frage nachgegangen, welchen Beitrag die Landwirtschaft bei der Verwertung organischer Abfälle leisten kann. Zahlreiche Referenten beleuchteten die Fragestellung aus unterschiedlichen Blickwinkeln, so z. B. aus Sicht der mit der Thematik befaßten Bundesministerien (BMU, BML) des Deutschen Städte- und Gemeindebundes, des Deutschen Bauernverbandes (DBV), der Bodenverwertungs- und Verwaltungs GmbH (BVVG), der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau (AGÖL) sowie aus Sicht der Verbraucherverbände, Umweltverbände, der Ernährungsindustrie und der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK).

In seinem Schlußwort stellte Herr Prof. Dr. Werner von der Universität Bonn fest, daß trotz unterschiedlicher Standpunkte und Gewichtungen Übereinstimmung darin bestand, daß der ordnungsgemäße Einsatz biogener Abfälle als Sekundärrohstoffdünger in der Landwirtschaft objektiv verantwortbar und nützlich sei und Hemmnisse der landwirtschaftlichen Verwertung vorrangig praktisch-psychologischer Natur seien.

Oft diskutierte „Risiken“ stellen nach dem heutigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis kein quantifizierbares Risiko, sondern allenfalls ein theoretisches Restrisiko dar, wie es in keinem Produktionsbereich trotz sorgfältigster Technologiefolgenabschätzung auszuschließen sei. Es sei daher nicht hinzunehmen, daß spekulative Betrachtungen von Restrisiken im Bereich des öko-

Für Sie gelesen

logisch sinnvollen Recycling von Sekundärrohstoffdüngern vorgenommen und hieraus mitunter sogar Minderungen der Verkehrs- und Beileihungswerte von solcherart gedüngter Flächen abgeleitet werden.

Von der Wissenschaft sei den Forderungen der Landwirtschaft beizupflichten, daß gesetzliche Vorschriften einen Mißbrauch bei der landwirtschaftlichen Verwertung von Sekundärrohstoffdüngern ausschließen müßten. Richtig sei auch, so Herr Prof. Dr. Werner, die Forderung, daß die Umweltpolitik endlich kalkulierbar werden muß und sie nicht sektoral und auch nicht mit doppelter Moral arbeiten darf. Es sollte die verantwortlichen Politiker doch in hohem Maße bedenklich stimmen, wenn z. B. die Einrichtung eines Klärschlamm-Haftungsfonds von der Landwirtschaft nicht so sehr gefordert wurde, um objektive Anwendungsrisiken abzudecken, sondern um die Risiken einer nicht verlässlich, d. h. unkalkulierbaren Umweltpolitik aufzufangen.

Bezug des Tagungsbandes: DLG Arbeitsunterlagen C/96 „Recycling von kommunalen und gewerblichen Abfällen“, 142 Seiten, DM 30,-. DLG, Eschborner Landstr. 122, 60489 Frankfurt/M., Tel.: 069/247880, Fax: 069/24788110. (KE)

NABU
Tagungsband

130.96

Tagungsband zum NABU-Fachseminar „Flächendeckende Bioabfallbehandlung“ erschienen

Am 27. April 1995 fand in Düsseldorf das Fachsymposium über die "Flächendeckende Bioabfallbehandlung ... statt flächendeckende Müllverbrennung" statt. Veranstalter war der Naturschutzbund Deutschland, Landesverband NRW e.V., Landesfachausschuß Energie, Abfall Chemie.

Jetzt ist der Tagungsband zur Veranstaltung erschienen. Behandelt werden Themen von der dezentralen Kompostierung von Bioabfall, gebühren-rechtliche Behandlung der Bioabfallerfassung bis hin zu Verwendungs-potentialen von Qualitätskomposten. Referenten waren: Dr. Wulf Nägel, NABU Deutschland, Prof. Dr. Werner, Uni Bonn, Dr. Queitsch, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Dipl. Oec. Dertmann, Geschäftsführer der BEG, Hr. Bauer, Komposthof/Ebersberg, Dipl. Ing. Meier-Stolle, Geschäftsführung W.U.R.M.

Der NABU wird dieses Thema auch zukünftig weiterverfolgen.

Bezug des Tagungsbandes: Naturschutzbund Deutschland e.V., Herbert-Rabius-Str. 26, 53225 Bonn, Tel: 0228/97561-0. (LN)

Tagungsband
8. Kasseler Ab-
fallforum

131.96

Biologische Abfallbehandlung III

Auf ca. 1.000 Seiten wird eine umfassende Darstellung des Standes und der Perspektiven der biologischen Abfallbehandlung abgegeben. 50 namhafte Autoren aus dem In- und Ausland dokumentieren den aktuellen Stand der Kompostierung, der Anaerobtechnik, der Mechanisch-biologischen Restab-

Für Sie gelesen

fallbehandlung und der biologischen Klärschlammverwertung. Schwerpunkte sind hierbei die Bereiche Vermarktung und Kompostqualität, Hygiene organische und anorganische Schadstoffe, Rottesteuerung und Prozeßführung, Forschungsvorhaben und Konzepte zur Mechanisch-biologischen Abfallbehandlung, das Trockenstabilatverfahren sowie das Emissionsverhalten und die Lagerstabilität behandelten Restmülls.

Bezug: Biologische Abfallbehandlung III, Beaza-Verlag Witzenhausen, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel: 05542/72720, Fax: 05542/4509, Preis: 79,- DM. (KN)

**Dokumentation
biologische
Abfallbehand-
lungsanlagen
132:96**

Kompost-Atlas 1996/97

Insgesamt werden 380 derzeit in Deutschland betriebene Kompostierungsanlagen sowie 28 Anaerobanlagen steckbriefartig nach verschiedenen Kriterien (Durchsatz, Verfahren, Input, Vermarktung usw.) dargestellt. Ergänzt wird der Kompost-Atlas durch die ausführliche Darstellung von 17 Mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie ca. 80 verschiedene Aufbereitungsaggregate (Umsetzer, Siebmaschinen, Zerkleinerer usw.). In einem zusammenfassenden Adressenteil werden Anlagenbetreiber, zugelassene Prüflabore zur Analyse von Kompost sowie Anlagen- und Aggregatehersteller bzw. Vertriebsfirmen dargestellt.

Bezug: Kompost-Atlas 1996/97, Beaza-Verlag Witzenhausen, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Tel: 05542/72720, Fax: 05542/4509, Preis: 69,- DM, 550 Seiten. (KN)

**ANS
Tagungsband
Hygiene
133:96**

53. Informationsgespräch des ANS

Ausgehend von den aktuellen, teilweise emotional geführten Diskussionen bezüglich Hygienefragen bei der biologischen Abfallbehandlung zeigt der Tagungsband den aktuellen Stand der Erkenntnisse und mögliche Schlußfolgerungen für die Praxis auf. Sowohl aus veterinärmedizinischer als auch humanmedizinischer Sicht, aber auch aus dem Blickwinkel des Arbeitsschutzes wird die Thematik erörtert. Zentraler Punkt ist die Tatsache der unausgereiften Meßmethodik. Auf der Basis von praxisbezogenen Untersuchungen stellen die Autoren aktuelle Untersuchungen über die Keimgehalte bei Sammlung und Transport, über Hygieneaspekte bei der Eigenkompostierung und über Keimemissionen.

Bezug: 53. Informationsgespräch des ANS "Hygieneaspekte bei der biologischen Abfallbehandlung", Schriftenreihe des ANS, Heft 32, März 1996, ISBN 3-924618-31-3, Arbeitskreis für die Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS) e.V., Schriftleitung: Dipl.-Geogr. Hermann Otto Hangen, Obergasse 8, 55576 Zotzenheim. (MK)

Veranstaltungen

UBA
Jahresbericht
russisch/-
englisch
134.96

Umweltamt: Bilanz in russisch und englisch

Der Jahresbericht des Umweltbundesamtes 1994 ist jetzt in Kurzfassung auch in russischer und englischer Sprache erschienen. Die beiden 112 bzw. 96 Seiten umfassenden Publikationen informieren unter anderem über die Tätigkeiten des Amtes, über in Auftrag gegebene Forschungsaktivitäten, Modellvorhaben umweltfreundlicher Technologien und veröffentlichte Fachliteratur. Interessenten können die Publikationen unentgeltlich - auch in größeren Mengen - beim Umweltbundesamt, ZAD, Postfach 33 00 22, 14191 Berlin, bestellen. (KE)

VHE NRW

136.96

Seminar „Kompost - mehr als ein Produkt ?“

Am 22. August 1996 wird der VHE-NRW ein Seminar zum Komposteinsatz im Garten- und Landschaftsbau zusammen mit dem Mitgliedsunternehmen Rethmann durchführen. Thematisch werden die Bereiche „Stauden, Friedhofsgarten, Baumschule, Substrate, Straßenmaßnahmen und Ausschreibungen“ behandelt und von Fachleuten aus der Praxis erläutert. Das halbtägige Seminar wird durch eine Führung über die Landesgartenschau oder einen Besuch der Kompostanlage Lippewerk abgerundet.

Weitere Informationen: Geschäftsstelle des VHE NRW, Unnaer Str. 3, 59069 Hamm, Tel: 02385/9112213. (GR)

ANS
QM und
Öko-Audit

137.96

54. Informationsgespräch des ANS

Das 54. Informationsgespräch des ANS zum Thema "Qualitätsmanagement und Ökoaudit in biologischen Abfallbehandlungsanlagen" findet am 5. und 6. November 1996 auf Schloß Waldthausen, in Budenheim bei Mainz statt.

Weitere Informationen und Anmeldung: ANS e.V., Ernst-Moritz-Arndt-Str. 2, 40822 Mettmann, Tel: 02104/52629. (BA)

Termine

Mai 1996

Bioabfall
29.-30.5.1996

Bioabfallmanagement '96
Veranstalter: RHINO, Köln, Tel.: 0221 - 7391444.

Gebühren
30.-31.5.1996

Steuerungsmöglichkeiten abfallwirtschaftlicher Gebühren
Veranstalter: Gesellschaft zur Förderung des Institutes für Abfallwirtschaft und Altlasten e.V., Dresden, Tel.: 0351 - 4634246.

Juni 1996

Marketing
6. - 7.6.1996

Kompost - Marketing Seminar. Leipzig.
Veranstalter: RHINO. Tel.: 0221 - 7391444.

Marketing
10. - 11.6.1996

Kompost - Marketing Seminar. Bremen.
Veranstalter: RHINO. Tel.: 0221 - 7391444.

Marketing
13. - 14.6.1996

Kompost - Marketing Seminar. Augsburg.
Veranstalter: RHINO. Tel.: 0221 - 7391444.

Klärschlamm
11.6. 1996

Verwertung von Klärschlamm und Kompost in der Landwirtschaft und zur Rekultivierung
Veranstalter: Technische Akademie Esslingen, Ostfildern, Tel.: 0711 - 3400823.

Kompost
19.6.1996

Kompost- und Klärschlamm-Einsatz in der Landwirtschaft
Veranstalter: DLG - Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, Frankfurt, Tel.: 069 - 24788318.

September 1996

Marketing
5. - 6.9.1996

Kompost - Marketing Seminar. NRW
Veranstalter: VHE NRW e.V.. Tel.: 02385 - 9 11 22 13.

Entsorgung
11.9.1996

4. Europäisches Symposium - Weimarer Umwelttag. Entsorgungs-, Recyclin- und Sanierungstechnologien.
Veranstalter: Stadt Weimar. Tel.: 030 - 8259891.

Sekundärrohst.
16. - 21.9.1996

Sekundärrohstoffe im Stoffkreislauf der Landwirtschaft. 108. VDLUFA-Kongress.
Veranstalter: VDLUFA, Darmstadt. Tel.: 06151- 26485.

Oktober/November 1996

Umweltmesse
30.10.-3.11.1996

Eco '96, Fachmesse für Ökologisches Bauen, Leben, Wohnen
Veranstalter: ECO-System GmbH, Neuenkirchen, Tel.: 05973 - 96441.

Dokumentation

BGK
Workshop
vom 22.3.1996

135:96

Workshop zur Bioabfall-/Kompostverordnung: Kurzdokumentation der Vorträge

Im Rahmen der ENTSORGA Köln Messe veranstaltete die Bundesgütegemeinschaft Kompost am 22.3.1996 einen Workshop zur geplanten Bioabfall-/Kompostverordnung des Bundes. Die Anwesenheit von über 150 Teilnehmern bewies die aktuelle Bedeutung des Themas. Der Workshop sollte dazu beitragen, beabsichtigte Regelungen einer Bioabfall-/Kompostverordnung sowie avisierte Änderungen des Düngemittelrechts darzustellen und noch bestehende Zielkonflikte aufzuzeigen. Für die Vorträge sowie die Schlußdiskussion standen Herr Dr. Claus Bergs, BMU, Herr Prof. Dr. Werner Bidlingmaier, Universität Gesamthochschule Essen, Herr Georg Embert, BML, Herr Tobias Gerwin, VHE-NRW sowie Herr Dr. Bertram Kehres, BGK zur Verfügung. Im folgenden ist eine Kurzfassung der Beiträge, die in schriftlicher Fassung vorlagen, aufgeführt.

Inhalte und Anwendungsbereich einer Bioabfall-/Kompostverordnung

Dr. Claus Bergs, BMU, Bonn

Die Bioabfall-/Kompostverordnung des Bundes soll, nach bisheriger Planung, zusammen mit dem KrW-/AbfG im Oktober diesen Jahres in Kraft treten. Bislang ist folgender Regelungsumfang vorgesehen.

- Von der Verordnung sollen sämtliche biologisch abbaubaren Abfälle erfaßt werden, unabhängig davon, ob und wie diese behandelt sind (aerob oder anaerob behandelt, unbehandelt etc.), oder ob sie vermischt oder unvermischt vorliegen, sofern sie z.B. als Kompost in Verkehr gebracht oder auf Flächen verwertet werden.
- Die Rechtsverordnung soll sämtliche Anwendungsbereiche betreffen. Neben einer Verwertung auf landwirtschaftlichen, gärtnerischen und forstwirtschaftlichen Flächen soll damit auch die Anwendung auf Flächen außerhalb der Landwirtschaft - wie z.B. Landschaftsbau, Rekultivierung - geregelt werden. Damit geht der Regelungsbereich deutlich über den der Klärschlammverordnung hinaus. Von den Regelungen der Verordnung ausgenommen ist alles, was unter den Begriff "Eigenverwertung" fällt.
- Die zu regelnden Schwermetalle sollen mit denen der Klärschlammverordnung weitgehend identisch sein. Insbesondere werden dies die Schwermetalle Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink sein.
- Bei organischen Schadstoffen (PAK, PCB, Dioxine/Furane, vermutlich kein AOX) verläuft die Diskussion noch kontrovers. Teilweise wird ein gänzlicher Verzicht auf Untersuchungen gefordert, teilweise wird gefordert, die Materialien auf alle oben genannten organischen Schadstoffe zu untersuchen. Die Regelung wird in starkem Maße von den Haltungen der Bundesländer abhängen.
- In der Verordnung sollen auch zulässige Schadstoffkonzentrationen und Schadstofffrachten festgelegt sowie bestimmte Schadstoffgehalte des Bodens bestimmt werden, bei denen von der Verordnung betroffene Stoffe nicht mehr aufgebracht werden dürfen.

Dokumentation

- Die Vorgaben zur Seuchen- und Phytohygiene orientieren sich an den Vorgaben des LAGA-Merkblattes M 10.
- Die Nachweispflichten sollen sich im wesentlichen an der Klärschlammverordnung orientieren. Dabei ist derzeit beabsichtigt, eine Anzeigepflicht der Kompostanwendung bei der zuständigen Behörde, die Untersuchung der zu beaufschlagenden Flächen auf Schwermetalle, die Übersendung des Lieferscheins an die zuständige Behörde unmittelbar nach der Aufbringung sowie die betriebseigene Dokumentation festzuschreiben.
- Der Verkauf von Sackware soll getrennten Regelungen unterliegen.
- Im Anhang der Verordnung soll sich eine Liste geeigneter biologisch abbaubarer Abfälle zur Verwertung in der Landwirtschaft sowie Anforderungen an die Herstellung von Gemischen sowie Anforderungen an die Hygiene befinden.

Möglichkeiten der Integration und Stellenwert der RAL-Gütesicherung im Rahmen einer Bioabfall-/Kompostverordnung

Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln

Die überwiegend kritische Diskussion um das Vorhaben einer Bioabfall-/Kompostverordnung (KompostV) des Bundes ist wesentlich aufgrund von Verlautbarungen ausgelöst worden, entsprechende Regelungen an denen der bestehenden Klärschlammverordnung (AbfKlärV) anzulehnen.

Gegenüber kommunalen Klärschlämmen weisen aber von einer KompostV erfaßte organische Abfälle zur Verwertung aufgrund der Systematik der getrennten Erfassung ein grundsätzlich geringeres Risikopotential auf.

Bei Anwendung des Standes der Technik (TA Siedlungsabfall/ LAGA Merkblatt M 10/ DüngemittelV/ DüngeV) ist eine begründete Besorgnis im Sinne der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung nicht zu erkennen. Die verfügbaren Analysenergebnisse und Erkenntnisse belegen dies hinreichend.

Aus rein fachlicher Sicht ist daher eine KompostV -insbesondere eine der AbfKlärV analoge Beregelung- zur Sicherung der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung unverhältnismäßig und verzichtbar.

Eine Verordnung könnte jedoch aus übergeordneten Gründen sinnvoll sein und neben befürchteten negativen Auswirkungen auf die Verwertung und Vermarktung von Kompost auch positive Auswirkungen mit sich bringen. Hierzu gehört:

- eine verbesserte Rechtssicherheit für die Anwendung und den Anwender
- eine höhere Planungssicherheit für entsorgungspflichtige Körperschaften und für die mit der Verwertung beauftragte Dritten (geschätzter Investitionsbedarf 4-5 Mrd. DM)
- ein bundesweit einheitlicher Standard und Vermeidung von unterschiedlichen Länderverordnungen nach § 8.3 KrW/AbfG.

Schließlich sollten Regelungen einer KompostV auch dafür Sorge tragen, daß eine Diskriminierung von Sekundärrohstoffdüngern am Markt verhindert und die Kreislaufwirtschaft organischer Abfälle zur Verwertung aktiv gestützt wird.

Dokumentation

Tatsächlich sind aber erhebliche negative Auswirkungen im Sinne einer unverhältnismäßigen Diskriminierung von Sekundärrohstoffdüngern zu befürchten, wenn die Regelungen der Klärschlammverordnung auf den Bereich der Kompostierung und Sekundärrohstoffdünger übertragen werden.

Wenn dann selbst die Anwendung gütegesicherter Produkte, die den Anforderungen der Kategorie I des LAGA Merkblattes M 10 entsprechen (z.B. Komposte mit RAL-Gütezeichen), in jedem Einzelfall einer behördlichen Erlaubnis bedarf und darüberhinaus vor jeder Anwendung Bodenuntersuchungen durchzuführen und nach der Anwendung der Behörde flächenbezogene Nachweise über die Verwertung vorzulegen sind, so ist dies gegenüber anderen zugelassenen Düngemitteln eine unverhältnismäßige Diskriminierung und verhindert bestehende und künftige Märkte von vornherein.

Ein zweites Problem betrifft eine überzogene Instrumentalisierung von Schadstoffgrenzwerten mit dem Ziel der Schadstoffminimierung. Die in diesem Zusammenhang bisweilen überstrapazierte Diskussion erweckt den Eindruck, als handle es sich bei Komposten aus Bio-, Garten- und Parkabfällen um etwas besonders Gefährliches, vor dem der Anwender geschützt werden müsse. Selbst unter dem Aspekt des Minimierungsgebotes bleibt jedoch zu berücksichtigen, daß sich -bei Anwendung des Standes der Technik- die in den zulässigen Ausgangsstoffen nachweisbaren Schadstoffe auch durch besonders „anspruchsvolle“ Grenzwerte weder wesentlich beeinflussen noch minimieren lassen. Die Tatsache, daß die nachweisbaren Schadstoffe gering sind und mit anderen Produkten, wie landwirtschaftlichen Wirtschaftsdüngern oder Komposten aus dem eigenen Hausgarten durchaus vergleichbar, wird allzuoft aus den Augen verloren.

Eine KompostV sollte aus vorgenannten Gründen dafür Sorge tragen,

- daß Diskriminierungen jeder Art vermieden werden und mit anderen Düngemitteln vergleichbare Marktmöglichkeiten erhalten bleiben und
- daß die Planungssicherheit der Kompostierung nach dem Stand der Technik nicht durch unverhältnismäßige Grenzwerte infragegestellt wird.

Auf beiden Wegen könnten nämlich gesetzliche Voraussetzungen des Verwertungsgebotes, insbesondere das Vorhandensein oder die Schaffung von Märkten für die erzeugten Sekundärrohstoffe gemäß § 5 Abs. 4 KrW-/AbfG verloren gehen.

Für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Anwendung von Produkten, die als Sekundärrohstoffdünger und Bodenhilfsstoffe geeignet sind, bezieht sich der Regelungsbedarf im wesentlichen auf 5 Punkte:

- Anforderungen an geeignete und ungeeignete Ausgangsstoffe,
- Anforderungen an Produkte, die als Sekundärrohstoffdünger, Bodenhilfsstoffe oder Kultursubstrate in den Verkehr gebracht werden,
- Anforderungen an die Überwachung,
- Anforderungen an die Deklaration,
- Anforderungen an die Anwendung.

Strategien zur Sicherung der Produktqualität müssen notwendigerweise bei den verwendeten Ausgangsstoffen ansetzen. Nachfolgende Vorsorgegrenz-

Dokumentation

werte für die Verkaufsprodukte müssen so beschaffen sein, daß sie mit den zugelassenen Ausgangsstoffen und unter Einbeziehung des Schwankungsbereiches, der sich im Jahresverlauf der Behandlungsanlage, den regionalen Unterschieden sowie den statistisch unvermeidbaren Fehlersummen bei der Fremdüberwachung (Probenahme, Probenaufbereitung, Analytik) ergeben, sicher eingehalten werden können.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe der in den Verkehr gebrachten Produkte müssen bekannt sein. Dies ist bereits durch die Deklarationspflicht der Düngemittelverordnung vorgegeben und wird mit der Einbindung von Sekundärrohstoffdüngern in das Düngemittelrecht rechtsverbindlich. Auch im Rahmen der RAL-Gütesicherung besteht eine entsprechende umfangreiche Deklarationspflicht über die jeweiligen Eigenschaften und Inhaltsstoffe (als Sackaufdruck, auf dem Lieferschein, als Warenbegleitschein).

Grenzwerte für potentielle Schadstoffe sind erforderlich, um für die Verwertung prinzipiell geeignete und ungeeignete Produkte zu unterscheiden. Die Bestimmung von Grenzwerten für potentielle Schadstoffe muß dabei sowohl dem Prinzip der Vorsorge als auch den Anforderungen an die Gewährleistung der in den Verkehr gebrachten Produkte Rechnung tragen.

Es ist zu berücksichtigen, daß nicht für jeden Anwendungsbereich gleiche Anforderungen an die zulässigen Schadstoffgehalte geboten sind. So können im Garten- und Landschaftsbau, wo einmalige Anwendungen die Regel sind, andere (d.h. höhere) Vorsorgewerte herangezogen werden, als im Bereichen mit regelmäßiger Anwendung, wie z.B. in der Landwirtschaft. Die Grenzwertstaffelung des LAGA M 10 hat diesen Aspekt mit den Qualitätskategorien I und II beispielhaft berücksichtigt.

Obligatorische Untersuchungen und Grenzwerte für organische Schadstoffe sind nach Einschätzung der Bundesgütegemeinschaft Kompost derzeit nicht erforderlich, weil die in Kompost gefundenen Gehalte gering sind. Aus Vorsorgegründen sind regelmäßige Untersuchungen daher nicht erforderlich. Schließlich stehen auch die Kosten regelmäßiger Untersuchung auf z.B. organische Schadstoffe gemäß Klärschlammverordnung in keinem Verhältnis zum Nutzen dieser Untersuchungen: allein die Kosten für die Untersuchung auf Dioxine/Furane beträgt das 3-fache aller anderen nach Bundesgütegemeinschaft und LAGA M 10 erforderlichen Untersuchungen zusammen. Und im Ergebnis wird regelmäßig bestätigt, daß die gefundenen Gehalte eben gering sind und den nicht beeinflussbaren Hintergrundwerten entsprechen.

Einzelne Untersuchungen auf organische Schadstoffe werden jedoch empfohlen,

- bei der Bewertung von Kompostrohstoffen mit Verdacht auf erhöhte Gehalte an organischen Schadstoffen (bestimmte Gewerbeabfälle)
- gelegentlich im Rahmen der Eigenüberwachung von Kompostanlagen, um bei Rückfragen von Kunden Auskunft erteilen zu können,
- im Rahmen der Fremdüberwachung bei begründetem Verdacht.

Die Bewertung analysierter Gehalte erfolgt nach LAGA M 10. Die Bereiche der im Normalfall zu erwartenden Werte sind dort angegeben.

Dokumentation

Die Vertrauenswürdigkeit der Gütesicherung steht und fällt mit dem Prinzip der Fremdüberwachung und Dokumentation durch unabhängige Dritte.

Die Gewährleistung einer echten Fremdüberwachung, wie sie beim RAL-Gütezeichen gegeben ist, ist nach Auffassung der Bundesgütegemeinschaft Grundvoraussetzung verlässlicher Gütesicherung. Im Gegensatz dazu belegt die lückenhafte Qualitätsdokumentation und Kontrolle zum Umweltzeichen „Blauer Engel“ UZ-45 die Fragwürdigkeit bloßer Richtwertvorgaben ohne effiziente Kontroll- und Nachweisverfahren.

Die Bundesgütegemeinschaft faßt für den Anlagenbetreiber kalenderjährlich die Überwachungsergebnisse in einem Zeugnis zusammen. Dieses Zeugnis enthält sämtliche im Rahmen der Gütesicherung wichtigen Informationen: Die Deklarationsangaben, die Ergebnisse der Fremdüberwachung, die Schwankungsbereiche, die Nährstofffrachten sowie konkrete Anwendungsempfehlungen.

Dieses Zeugnis kann auch von der zuständigen Überwachungsbehörde beim Anlagenbetreiber (entsprechende Rechtsgrundlagen vorausgesetzt) angefordert werden. Eine effizientere Überwachung bei gleichzeitig größtmöglicher Entlastung der Überwachungsbehörde ist im Rahmen einer KompostV nicht möglich.

Die Forderung der Bundesgütegemeinschaft nach Freistellung RAL-gütesicherter Produkte im Rahmen einer KompostV bedeutet, daß im Rahmen einer KompostV derart gütesicherte Produkte ohne weitere Auflagen für den Inverkehrbringer abgegeben und angewandt werden können. Dies sollte im übrigen generell für alle Produkte gelten, für die eine RAL-Gütesicherung oder eine vergleichbare Gütesicherung besteht. Der Vorzug der RAL-Gütesicherung liegt darin, daß sie durch das RAL einer Abstimmungspflicht aller Beteiligten unterliegt (Erzeuger, Anwender, Wissenschaft, Fachbehörden). RAL-gütesicherbar sind derzeit die Produktgruppen Kompost und Rinde. Gütesicherungen für Sekundärrohstoffdünger, Bodenhilfsstoffe und Kultursubstrate sind in Vorbereitung.

Verbindliche Deklarationsangaben gewährleisten,

- daß der Anwender verlässliche Information über die Eigenschaften und Inhaltsstoffe erhält und
- daß er das Produkt nach guter fachlicher Praxis richtig einsetzen kann.

Schäden durch falsche Anwendung sind dadurch ausgeschlossen.

Bei Komposten und anderen Sekundärrohstoffdüngern handelt es sich um Produkte, bei denen i.d.R. nicht jede verkaufsfertige Partie/Charge untersucht werden kann. Es ist daher festzulegen, auf welcher Basis die Deklarationsangaben bestimmt werden. Die Ergebnisse der jeweils letzten Analyse sind wenig geeignet, hierüber eine verlässliche Aussage zu machen, weil der jahrestypische Schwankungsbereich unberücksichtigt bleibt und auch Sackaufdrucke nicht ständig geändert werden können.

Dokumentation

Die Bundesgütegemeinschaft ermittelt daher die für die Deklaration erforderlichen Angaben auf Basis der letzten 10 Analysen der Fremdüberwachung. Deklariert werden die Mittelwerte sowie Angaben über den Schwankungsbereich der einzelnen Parameter.

Die Anforderungen an die Anwendung resultieren aus abfallrechtlichen und düngemittelrechtlichen Belangen.

Die abfallrechtlichen Anforderungen beinhalten neben den Bestimmung von Grenzwerten für zulässige Gehalte an Schwermetallen sowie Bestimmungen zur hygienischen Unbedenklichkeit insbesondere Regelungen über die Begrenzung von mit der Anwendung von Kompost und anderen Sekundärrohstoffdüngern verbundenen Frachten an Schwermetallen.

Der Aspekt des vorsorgenden Bodenschutzes wird in erster Linie durch die Begrenzung von Schadstofffrachten und nicht etwa, wie häufig angenommen, durch Schadstoffgrenzwerte im Produkt berücksichtigt. Dies bedeutet, daß die Diskussion über angemessene Schadstoffgrenzwerte für die Produkte zwischen den für die Verwertung Verantwortlichen einerseits und dem Bodenschutz andererseits keineswegs so kontrovers geführt werden muß, wie dies häufig der Fall ist.

Bezüglich Regelungen zur Anwendung nach guter fachlicher Praxis wird auf das Düngemittelrecht verwiesen. Anwendungsbezogene Regelungen sind nach Auffassung der Bundesgütegemeinschaft in einer Kompostverordnung nicht zu bestimmen. Das Abfallrecht stellt im Rahmen der KompostV allein sicher, daß zulässige Frachten an Schadstoffen nicht überschritten werden. Darüberhinausgehende Sondervorschriften, wie pauschale Anwendungsbegrenzungen oder -verbote in Bereichen, in denen andere Düngemittel nicht verboten sind, sind unangemessen.

Dasselbe gilt auch für pauschale Mengenbegrenzungen auf z.B. 10 t Kompost TM/ha, da dies dem Grundsatz der bedarfsgerechten Anwendung und der so verstandenen „guten fachlichen Praxis“ des § 1a DMG widerspricht. Zwischen Nährstoffgehalten unterschiedlicher Kompostherkünfte bestehen schließlich Unterschiede bis Faktor 5 ! D.h. eine erforderliche Nährstoffmenge von z.B. 50 kg P_2O_5 /ha bedarf in einem Fall 5 t und in einem anderen Fall 25 t Komposttrockenmasse je Hektar.

Pauschale Mengenbegrenzungen, wie die der Klärschlammverordnung, gehen daher an der guten fachlichen Praxis vorbei. Auch hier deckt die RAL-Gütesicherung den Regelungsbedarf praxisgerecht ab: indem nämlich für jedes Produkt bei der Deklaration die mit der Aufwandmenge (in t, m³, l) verbundene Düngung (Nährstofffracht) angegeben wird. Darüber hinaus stellen die für jedes Produkt spezifisch ausgewiesenen allgemeinen Anwendungsempfehlungen sicher, daß nicht nur die fachgerechte Düngung berücksichtigt sondern auch die damit verbundene Menge an Schadstoffen unbedenklich ist.

RAL-gütesicherte Komposte sind derzeit das bundesweit am besten kontrollierte Düngemittel. Der im Rahmen einer KompostV avisierte Regelungsbedarf wird durch die RAL-Gütesicherung mehr als abgedeckt.

Dokumentation

Die Erzeuger sind mit der RAL-Gütesicherung eine faktische Selbstverpflichtung eingegangen, die

- gegenüber Kunden eine vollständige Transparenz der genauen Qualität der Produkte garantiert und bei der
- eine externe Kontrolle und Dokumentation tatsächlich stattfindet.

Kompost mit RAL-Gütezeichen sind nicht zuletzt aus diesen Gründen zum Qualitätsstandard geworden:

- 58 % aller Kompostanlagen unterliegen der RAL-Gütesicherung
- mit diesem Standard ist Kompost für den Anwender als definiertes Produkt überhaupt erst nachfragbar geworden
- dieser Standard ist mit den Fach- und Verkehrskreisen abgestimmt und am Markt eingeführt.

Seitens des BMU wurde in der Vergangenheit wiederholt betont, daß Eigenverantwortung Vorrang vor staatlichen Rechtsverordnungen genieße.

Die Erzeuger gütegesicherter Komposte stehen zu der von ihnen erwarteten Produktverantwortung und erwarten ihrerseits nun, daß solcherart gütegesicherte Produkte nicht wie Klärschlämme beregelt werden. (SR)

