

Humuswirtschaft

&

Kom  Post

3/96

28. August 1996

- ➔ 244 Kompostanlagen mit RAL-Gütesicherung Seite **5**
- ➔ BioKompV: Dokumentation und Diskussion Seite **29 ff.**
- ➔ Hygiene-Baumusterprüfsystem fertiggestellt Seite **6**

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.
Tel: 0221/ 93 47 00-75
Fax: 0221/ 93 47 00-78
eMail: BGKeV@t-online.de

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 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

(BA) Josef Barth, Informa, Oelde. **(BE)** G. Becker, FH Münster, Münster. **(BI)** Herr Beike, beko GmbH, Bad Bentheim. **(BO)** Dr. von Borries, BMU, Bonn. **(DA)** Bernd Dammann, TU Hamburg-Harburg, Hamburg. **(DO)** Markus Donauer, TBW, Frankfurt. **(DT)** Walter Deckardt, Rappoltenkirchen. **(EI)** Manfred Eichhorn, Eichhorn Transport- u. Entsorgungs-GmbH, Oberaurach. **(GA)** Prof. Dr.-Ing. Bernhard Gallenkemper, FH Münster, Münster. **(GI)** Christoph Gareis, NBS Altwater GmbH & Co. KG, Pegnitz. **(GÖ)** Olaf Gödel, W.U.R.M. GmbH, Viersen. **(HE)** Dieter Herb, Ingenieurbüro Abfallwirtschaft, Marburg. **(HO)** Andreas Horstmeyer, BDE, Köln. **(IK)** Ina Körner, TU Hamburg-Harburg, Hamburg. **(KE)** Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln. **(KR)** Thomas Krupper, IUL, Bern. **(KT)** Herr Kretschmar, UBA, Berlin. **(KU)** Volker Kummer, HLfU, Wiesbaden. **(LN)** Karin Luyten-Naujoks, W.U.R.M. GmbH, Viersen. **(MS)** Dr. H. Meyer-Spasche, Institut f. Bodenökologie u. Umweltbewertung, Böhlzen. **(PR)** Prof. Dr. Pflöpfe, Gütegem. Bodenverbesserung, Mannheim. **(RN)** Dr. Bernhard Raninger, KGVÖ, Salzburg/Hof. **(RO)** Dr. Thilo Roth, GWK Consult, Mannheim. **(SD)** Dr. Schäd, GK-SO, München. **(SI)** Dr. Norbert Siebels, Klasmann-Deilmann GmbH, Geeste-Groß Hesepe. **(SR)** Karla Schachtner, BGK, Köln. **(ST)** Prof. Dr. J. Schroeter, FH Rosenheim, Rosenheim. **(WI)** Bernd Wiese, TU Hamburg-Harburg, Hamburg.

Druck Ausgabe Auflage

ÖNEL Druck, Köln
3/96 vom 28. August 1996
4.000

Internet Abonnement

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

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Nach teilweise heftigen Diskussionen ohne konkreten Gegenstand hat sich das Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit (BMU) nun doch entschlossen, ein Diskussionspapier zu einer Bioabfall- und Kompostverordnung (BioKompV) herauszugeben. Ist die Verordnung für die einen eine vielleicht unabdingbare Notwendigkeit, so ist sie für die anderen erklärtermaßen so überflüssig wie ein Kropf und Stein des Anstoßes. Denn die darin enthaltenen Vorstellungen des Bundesministeriums, wie denn in Zukunft die Verwertung organischer Abfälle vonstatten gehen soll, entspricht nicht gerade dem Geist des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes, nach dem die für die Materialien Verantwortlichen gehalten sind, für Sekundärrohstoffe - d.h. auch für Kompost - einen funktionierenden Markt zu schaffen.

Nachdem das BMU das Diskussionspapier des für die Humuswirtschaft so einschneidenden Verordnungsvorhabens für die betroffenen Kreise zugänglich gemacht hat, haben wir den Verordnungsentwurf am Ende dieses Heftes dokumentiert. Auch für die Diskussion um diese Verordnung ist der Informationsdienst eine Plattform und wird es weiterhin sein. Schließlich geht es nicht zuletzt darum, ob die von den Unternehmen in nunmehr 244 Kompostanlagen etablierte RAL-Gütesicherung durch eine Verordnung konterkariert oder ob sie von dieser als funktionierendes Regelwerk gewürdigt und konstruktiv genutzt wird.

Aber nicht nur die Verordnung, sondern auch eine Fülle anderer Themen der Humuswirtschaft und Kompostierung sind Gegenstand dieser Ausgabe.

Der guten Resonanz unseres Informationsdienstes ist es wohl zu verdanken, daß inzwischen zahlreiche Beiträge mit der Bitte um Veröffentlichung eingehen. Dies ist erfreulich und entspricht der Idee des Informationsdienstes, aktuelle Meldungen und Informationen aus dem Bereich der Humuswirtschaft und Kompostierung zusammenzutragen und an interessierte Leser weiterzugeben. Aufgrund der Länge mancher eingehender Beiträge bittet die Redaktion um Verständnis, wenn diese in z.T. gekürzter Form erscheinen. Dem Informationsdienst liegt das Konzept kurzer Information zugrunde. Für weitergehende Ausführungen und Erläuterungen wird i.d.R. auf die genannte Quelle und den Autor verwiesen. In diesem Sinne bitten wir Sie, uns weiterhin Berichtenswertes zuzusenden - gerne auch auf Diskette oder per eMail unter BGKeV@t-online.de.



Dr. Bertram Kehres
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Inhalt

	Seite	
Aus den Güte- gemeinschaften	Kompost: Eines der bestkontrollierten Dünge- und Bodenverbesserungsmittel in Deutschland	5
	Weitere 8 RAL-Gütezeichen Kompost verliehen	6
	Hygiene-Baumusterprüfsystem für Kompostierungsanlagen fertiggestellt	6
	ZAS Labor Software für anerkannte Prüflabore abrufbar	7
	Entwicklung der Schwermetallgehalte Kompost 1991 - 1995	8
	Kosten der Gütesicherung sind Betriebskosten	9
	Neue eMail-Adresse der BGK: BGKeV@t-online.de	9
	Video: Was Sie schon immer über wirkl. guten Kompost wissen wollten	10
	Fachmesse für Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau	10
	Niedrige organische Schadstoffe im Kompost	11
	Aus den Verbänden	Landesverband Bayerischer Komposthersteller e.V. in Gründung
Video zum Grünabfallrecycling		12
Fachausschüsse des ANS		13
23. Erfahrungsaustausch der Kompostwerksbetreiber		13
Verzeichnis der Inputmaterialien der Kompostierung zu Anhang I BioKompV		14
Aus den Unternehmen	Neues Biokompostwerk in Bohmte-Hunteburg	14
	Gemeinsame Kompostierung von Hähnchenmist und Bioabfall	15
	Erfahrungen mit semipermeablen Abdeckmembranen bei der Kompostierung	16
	Erfahrungen beim Aufbau eines QM-Systems nach DIN EN ISO 9001	17
	ALVAHUM - Kompostwerk Laubberg	17
	Kombinierte anaerob/aerobe Bioabfallbehandlungsanlage	18
Kreislaufwirt- schaft	Förderschwerpunkt Bioabfallverwertung	18
	Kompostierung pflanzlicher Abfälle nach dem modifizierten Mattenverfahren ohne Basisabdichtung	19
	Logo für Produkte aus biologisch abbaubaren Werkstoffen vorgesehen	20
	Ausbringung von Klärschlämmen nun auch auf hessischen Staatsdomänen	20
Aktuelles	Statistik der Schwankungsbreite von Schwermetallgehalten in Kompost	21
	Arbeitskreis Kompostwerksbetreiber in Hessen	23
	Hinweise zum sachgerechten Umgang mit Bioabfällen	23
	Meßverfahren für biologische Agentien	24
	Untersuchung der gesundheitlichen Relevanz von Keimen bei Beschäftigten der Kompostierung	25
	Unterarbeitsgruppe Hygiene gegründet	25
	Forschungsvorhaben zu Geruchsemissionen	26
	Haftungsfond für Klärschlamm sowie langfristige Akzeptanz von Klärschlämmen und Kompost	26
	Stickstoffdynamik während der Kompostierung	27
Recht	Grundsätze des RAL für die Gütesicherung von Waren und Dienstleistungen	27
	Diskussionspapier zum Entwurf einer Bioabfall-/Kompostverordnung	29

Inhalt

	Heftige Kritik am Entwurf der BioKompV und Thesenpapier der Verbände	29
	Auch Klärschlammverwertung wäre durch die BioKompV betroffen	30
	„Duales Konzept“ der Bioabfall- und Kompostverordnung	31
	Schwermetallgrenzwerte des Entwurfes der BioKompV als überzogen bezeichnet	31
	Konzept der Integration der RAL-Gütesicherung Kompost im Rahmen der BioKompV	34
	Untergesetzliches Regelwerk zum KrW-/AbfG	36
	Entsorgungsgemeinschaft in Gründung	37
	Verordnungstext der neuen DüngeV erhältlich	38
Anwendung	Ertragswirksamkeit der Düngung mit Kompost	39
	Komposteinsatz in der Landwirtschaft	39
Vermarktung und Handel	KÖKO - Kölner Kompost für die Kölner Region	40
	Mehrwertsteuersätze beim Kompostverkauf	40
	Kampagnen-Präsentation „Kompostmarketing“	40
Umwelt und Boden	Vorsorgender Bodenschutz und die Frage der Frachten	41
International	Verabschiedung der ÖNORM S 2202 im Herbst	42
	Klärung der Regelungszuständigkeit	42
	Verwertung von gewerblichen Abfällen	43
	Empfehlungen für die Verwertung von Sekundärrohstoffdüngern	43
	Homogenität von Kompostproben	44
	Kompostierung im Großraum Katowice	44
Für Sie gelesen	Quellenverzeichnis rechtlicher und anderer Regelungen zur Kompostierung	45
	Quellenverzeichnis rechtlicher und anderer Regelungen zur Klärschlamm entsorgung und -verwertung	45
	Tagungsband zum Workshop „Mikroorganismen“	45
	Praxis der biotechnologischen Abluftreinigung	46
	Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung	46
	Kompost und Pflanzengesundheit	47
	Themenheft: Organische Schadstoffe in Abfällen	47
Veranstaltungen / Termine	BWDE-Seminarprogramm 2. Halbjahr 1996	47
	Sekundärrohstoffe in der Landwirtschaft	48
	Statusseminar „Neue Techniken der Kompostierung“	48
	Qualitätsmanagement und Ökoaudit	49
	Erfahrungsaustausch für Anlagenbetreiber	49
	5. Münsteraner Abfallwirtschaftstage	49
	Biological Waste Treatment 1997	50
	Termine	51
Dokumentation	Diskussionspapier des BMU zu einer Bioabfall- und Kompostverordnung (BioKompV), Stand 24. Mai 1996	53

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
70 % der
Komposte
in der RAL-
Gütesicherung
138:96

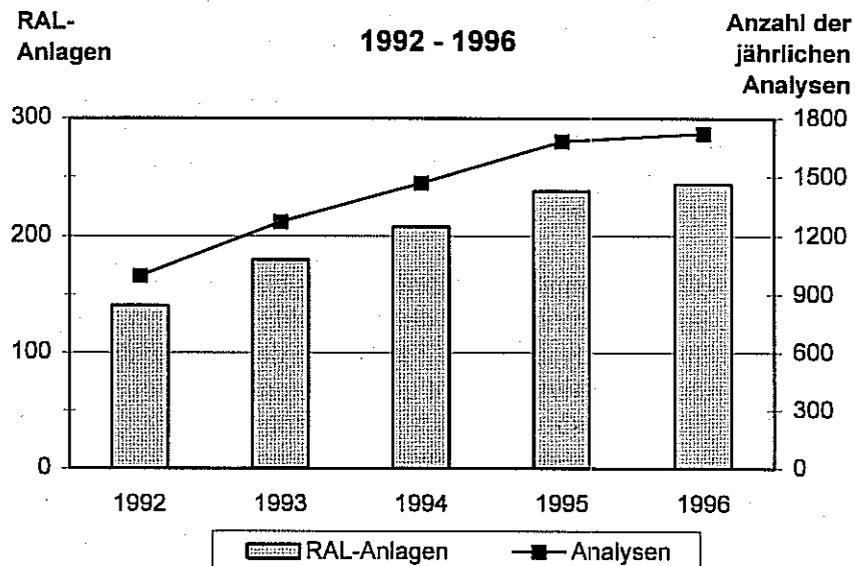
Kompost: Eines der bestkontrollierten Dünge- und Bodenverbesserungsmittel in Deutschland

Dank der RAL-Gütesicherung ist Kompost heute eines der am besten kontrollierten Dünge- und Bodenverbesserungsmittel. 70 % der in Deutschland erzeugten Komposte aus Bio-, Garten- und Parkabfällen unterliegen der RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251) und erfüllen die umfangreichen und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen des RAL-Gütezeichens. Dieser, mit den verschiedenen Anwenderkreisen abgestimmte Qualitätsstandard, hat sich in den vergangenen Jahren am Markt etabliert und ist inzwischen bei Ausschreibungen und Nachfrage nahezu obligatorisch.

Dies ist nicht unberechtigt, da die Anwender nicht nur hohe, sondern auch gleichbleibende Qualitäten verlangen, die zuverlässig kontrolliert und ausgewiesen sind. Mit der RAL-Gütesicherung Kompost haben die Hersteller diesen Anforderungen Rechnung getragen. Zwischen 1990 und 1996 hat sich die Anzahl der Kompostanlagen, die der RAL-Gütesicherung unterliegen, von 90 auf 244 erhöht.

Allein in 1996 werden von den über 100 anerkannten Prüflaboren im Rahmen der Fremdüberwachung der Bundesgütegemeinschaft 1700 Probenahmen und Analysen durchgeführt und in der zentralen Auswertungsstelle der Bundesgütegemeinschaft (ZAS) erfaßt. Auf dieser Basis ausgestellte jährliche Fremdüberwachungszeugnisse für gütegesicherte Komposte entsprechen den Gewährleistungsanforderungen der Anwender und schaffen Vertrauen gegenüber den neuen Sekundärrohstoffdüngern.

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl an Probenahmen, Analysen und güteüberwachten Kompostanlagen im Rahmen der RAL-Gütesicherung Kompost



Quelle: Zentrale Auswertungsstelle (ZAS) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (KE)

Aus den Gütegemeinschaften

BGK
Gütezeichen
verliehen

139.96

Weitere 8 RAL-Gütezeichen Kompost verliehen

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

Städtereinigung Alco Süd, Anlage 6031 Wettenhausen, Braunschweiger Kohlen-Bergwerke, Anlage 1037 Schöningen, Deponiezweckverband Kapiteltal, Anlage 4049 Deponie Kapiteltal, Klixer Recycling und Service, Anlage 7009 Klix, ROM Kompost, Anlage 5033 Teningen, GOA Gesellschaft des Ostalbkreises, Anlage 5019 Reutehau, Landratsamt Neustadt/Aisch, Anlage 6024 Am Schnellenberg, AV.E GmbH Paderborn, Anlage 3018 Alte Schanze.

Mit diesen 8 neu hinzugekommenen Anlagen führen bereits die Betreiber von 167 Anlagen das RAL-Gütezeichen. 77 Anlagen befinden sich im Anerkennungsverfahren. Damit unterliegen derzeit insgesamt 244 Anlagen der RAL-Gütesicherung Kompost. (KE)

BGK
Anleitung für
Prozeß-
prüfungen
140.96

Hygiene-Baumusterprüfsystem für Kompostierungsanlagen fertiggestellt

Mit Beschluß des Bundesgüteausschusses vom 17.01.1996 und des Vorstandes vom 23.07.1996 hat die Bundesgütegemeinschaft das bereits in Heft 1/96 angekündigte Hygiene-Baumusterprüfsystem für Kompostierungsanlagen nunmehr fertiggestellt und verabschiedet.

Da es nicht möglich ist, das Endprodukt Kompost selbst auf sämtliche möglichen Erreger zu untersuchen, werden repräsentative Erreger ausgewählt und Kompostrohstoffe hiermit beimpft. Nach erfolgter Rotte wird festgestellt, ob die Erreger durch das angewandte Kompostierungsverfahren zuverlässig abgetötet worden sind. Sowohl die TA Siedlungsabfall als auch die Güte- und Prüfbestimmungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost verweisen bezüglich der hygienischen Anforderungen auf solche Art Prozeßprüfungen im Sinne des Merkblattes M 10 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA). Auch der Entwurf einer Bioabfall- und Kompostverordnung des Bundes hebt auf Prozeßprüfungen der beschriebenen Art ab.

Das Hygiene-Baumusterprüfsystem der Bundesgütegemeinschaft hat den Zweck, die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen an die Hygiene gemäß dem novellierten Merkblatt M 10 der LAGA zu konkretisieren. Darüber hinaus trägt das Prüfsystem der Entwicklung der Anlagentechnik Rechnung und soll Voraussetzungen schaffen, für spezifische Verfahrenstechniken (Baumuster) differenzierte Vorgaben für die Temperatur-/Zeitdokumentation im laufenden Anlagenbetrieb zu ermöglichen. Schließlich zielt das Hygiene-Baumusterprüfsystem darauf ab, daß die Genehmigungsbehörde bei Anlagentechniken, die in der Liste geprüfter Baumuster der Bundesgütegemeinschaft aufgeführt sind und deren Betrieb der RAL-Gütesicherung unterliegt, von zusätzlichen Inbetriebnahme- und Folgeprüfungen im Sinne des LAGA-

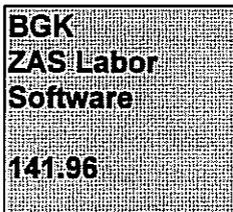
Aus den Gütegemeinschaften

Merkblatt M 10 oder entsprechender Pflichten einer künftigen Verordnung absehen kann.

Das Hygiene-Baumusterprüfsystem richtet sich insbesondere an die Anlagen- und Systemhersteller. Ihnen obliegt es, für die von ihnen angebotenen Verfahren nachzuweisen, daß diese geeignet sind, bei ordnungsgemäßigem Anlagenbetrieb den Anforderungen der Hygiene zu genügen. Seitens der Anlagenbetreiber wird der in hygienischer Hinsicht ordnungsgemäße Anlagenbetrieb dagegen im Rahmen der RAL-Gütesicherung durch Temperatur-/Zeitprotokolle prüffähig belegt.

Da das Hygiene-Baumusterprüfsystem kein Bestandteil der Güte- und Prüfbestimmungen ist, hat es zunächst keine unmittelbare Auswirkung auf die RAL-Gütesicherung des laufenden Anlagenbetriebes. Die in den Güte- und Prüfbestimmungen beschriebenen und bislang geltenden Anforderungen an die Temperatur-/Zeitprotokolle bleiben bestehen und können im Zuge der Anerkennung spezifischer Baumuster für diese konkretisiert werden. Mit der Veröffentlichung einer ersten Liste anerkannter Baumuster ist in 1997 zu rechnen.

Bezug: Hygiene-Baumusterprüfsystem für Kompostierungsanlagen, DIN A 4, 64 Seiten, DM 35,00. Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/ 934700-75, Fax: 0221/ 934700-78. (KE)



ZAS Labor Software für anerkannte Prüflabore abrufbar

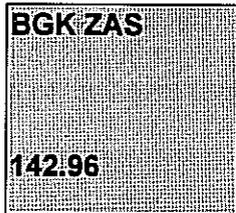
Die im Rahmen der RAL-Gütesicherung anerkannten Prüflabore (derzeit 101 Laboratorien) können bei der Bundesgütegemeinschaft ab sofort ein EDV-Programm zur Eingabe, Verwaltung und Berichterstattung von Probenahmeprotokollen und Analysenergebnissen abrufen.

Das Programm ermöglicht die direkte Eingabe der Untersuchungsergebnisse am PC und deren Ausdruck in Form der von der Bundesgütegemeinschaft vorgegebenen Berichtsformulare für verschiedene Adressaten. Insbesondere ist es nun aber möglich, Untersuchungsberichte auch per Diskette oder eMail direkt an die Zentrale Auswertungsstelle (ZAS) der Bundesgütegemeinschaft zu senden. Um der Flut von jährlich 1.700 Analysen mit ca. 50.000 Einzeldaten Herr zu werden, sind die Laboratorien gebeten, die Ergebnisse der Bundesgütegemeinschaft künftig als Datei zu berichten. Anlagenbetreiber und regionale Gütegemeinschaft erhalten die mit dem Programm ausdrückbaren Ausfertigungen des Untersuchungsberichtes weiter in Papierform.

Die Software ZAS Labor und das dazugehörige 14-seitige Handbuch ist für anerkannte Prüflabore kostenfrei. Es wird bei Abruf auf die jeweilige Prüflabornummer eingestellt und ist daher für Dritte nicht verwendbar. Die bislang gebräuchlichen Formulare des Untersuchungsberichtes (Teil 1: Probenahmeprotokoll, Teil 2: Analysenergebnisse) können zwar weiterverwendet werden, wir bitten die Laboratorien jedoch, von dem zur Verfügung gestellten

Aus den Gütegemeinschaften

Programm Gebrauch zu machen. Durch die Übermittlung der Daten per Diskette oder eMail an die Bundesgütegemeinschaft werden nicht zuletzt auch Übertragungsfehler vermieden. (KE)



Entwicklung der Schwermetallgehalte in Kompost 1991 - 1995

Die Zentrale Auswertungsstelle (ZAS) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat eine Untersuchung über den Verlauf der Gehalte an Schwermetallen in Komposten aus Bio-, Garten- und Parkabfällen in den vergangenen fünf Jahren angestellt. Entgegen der oft geäußerten Vermutung, daß sich die Gehalte an Schwermetallen kontinuierlich verringern, hat sich gezeigt, daß sich die Gehalte seit fünf Jahren auf ein und demselben Niveau bewegen.

Die in Tabelle 1 aufgezeigten Werte sind tatsächliche Meßwerte in der Trockenmasse und nicht auf 30 % organische Substanz umgerechnete Prüfwerte, wie dies das RAL-Gütezeichen und das LAGA-Merkblatt M 10 vorsehen. Die Normierung auf Prüfwerte führt zu einer rechnerischen Erhöhung der angegebenen Gehalte.

Die über mehrere Jahre aufgezeigte relative Stabilität der Gehalte an Schwermetallen läßt vermuten, daß es sich in der Größenordnung um gegebene „Hintergrundwerte“ handelt. Als „Hintergrundwerte“ werden Gehalte bezeichnet, die in den zugelassenen Ausgangsstoffen und damit in den daraus erzeugten Komposten natürlich gegeben und nicht vermeidbar sind und die durch technisch/organisatorische Maßnahmen der Sammlung und Behandlung auch nicht beeinflußt werden können.

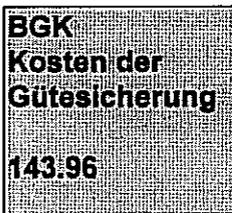
Tabelle 1: Entwicklung der Konzentrationen von Schwermetallen in Kompost
- alle Angaben in mg/kg TM -

Parameter	1991	1992	1993	1994	1995
Blei (Pb)	63,3	66,7	67,7	60,9	59,3
Cadmium (Cd)	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
Chrom (Cr)	33,0	32,0	31,7	28,5	26,4
Kupfer (Cu)	39,3	40,2	46,0	44,8	45,5
Nickel (Ni)	18,6	19,3	19,5	17,9	16,3
Quecksilber (Hg)	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Zink (Zn)	182,9	194,5	208,2	198,5	196,7

Grundlage der aufgezeigten Statistik sind die Mittelwerte der bei der Bundesgütegemeinschaft im Rahmen der RAL-Gütesicherung Kompost aufgelaufenen Untersuchungen für die jeweiligen Kalenderjahre. Daraus begründet sich, daß vor 1991 keine Untersuchungen vorliegen. Es handelt sich bei den Untersuchungen ausschließlich um Komposte aus sortenreinen Bio-, Garten- und

Aus den Gütegemeinschaften

Parkabfällen im Sinne der TA Siedlungsabfall, deren Gehalt an Fremdstoffen weniger als 0,5 Gew.% beträgt (Gütezeichenrichtwert). Eine Beeinflussung der Schwermetallgehalte durch Fremdstoffe ist daher weitgehend auszuschließen. Dies begründet, warum die erheblichen Verbesserungen der Qualität von Komposten aus der getrennten Sammlung gegenüber den früher erzeugten Müllkomposten hier nicht ersichtlich wird. Gegenüber herkömmlichen Müllkomposten liegen die Gehalte an Schwermetallen in Komposten aus der getrennten Sammlung heute nämlich um den Faktor 8 niedriger und damit im Bereich der unvermeidbaren Hintergrundwerte. (KE)



Kosten der Gütesicherung sind Betriebskosten

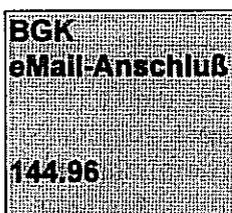
Die Gütesicherung ist gemäß Ziffer 5.4.1.2 der TA Siedlungsabfall in Verbindung mit Abschnitt B 2.3 des LAGA-Merkblatt M 10 Bestandteil des Standes der Technik der Verwertung organischer Abfälle. Die mit der Gütesicherung verbundenen Kosten sind von den Unternehmen als Betriebskosten zu kalkulieren. Die Unternehmen sollten diese Kosten daher in ihren Dienstleistungsangeboten berücksichtigen. Gegebenenfalls müssen sie gegenüber den Auftraggebern, in der Regel den entsorgungspflichtigen Körperschaften, nachverhandelt werden.

Die Kosten der Gütesicherung setzen sich zusammen aus:

- Kosten der Fremdüberwachung (Probenahme und Analysen)
Kostenanteil ca. 30 %
- Kosten der Eigenüberwachung des Betreibers
Kostenanteil ca. 50 %
- Kosten der Organisation und Kontrolle des Trägers der regelmäßigen Gütesicherung (Beiträge für die Gütegemeinschaft)
Kostenanteil ca. 20 %

Da sich die Kostenpositionen mit steigenden Anlagenkapazitäten degressiv darstellen, ist je nach Anlagendurchsatz mit Gesamtkosten von ca. DM 1,50 bis DM 3,00 je Tonne zu rechnen. Dies entspricht ca. 1 % der üblichen Betriebskosten.

Die Bundesgütegemeinschaft stellt Unternehmen, die die RAL-Gütesicherung betreiben, auf Wunsch für die jeweils betroffene Kompostierungsanlage eine Bescheinigung über die für die Gütesicherung zu kalkulierenden Kosten aus. (KE)



Neu! eMail-Adresse der BGK: BGKeV@t-online.de

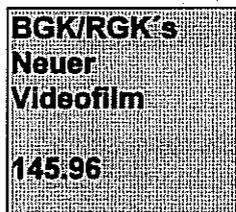
Die Bundesgütegemeinschaft Kompost verfügt ab sofort über eine eMail-Adresse. Damit können Nachrichten in kürzester Zeit verschickt und empfangen werden. Auch zur Übermittlung von Beiträgen für die Humuswirtschaft & KomPost kann die elektronische Post genutzt werden, das Übersenden von Disketten oder Briefen mit Textvorlagen kann damit eingespart werden.

Aus den Gütegemeinschaften

Die inzwischen schon bekannte Internet-Adresse <http://www.waste.uni-essen.de/bgk> bleibt bestehen.

Bei der Installation der elektronischen Dienste wurde sehr viel Wert auf Datensicherheit gelegt. So bleiben die Daten aus der Zentralen Auswertungsstelle der Bundesgütegemeinschaft, wie Analysenbefunde oder betriebsspezifische Daten von Kompostanlagen auch zukünftig geschützt, ein externer Zugriff auf die Daten ist nicht möglich.

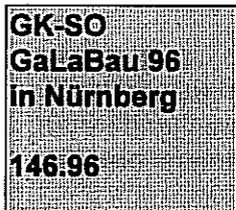
Die eMail-Adresse der Bundesgütegemeinschaft lautet: BGKeV@t-online.de. (SR)



Video: Was Sie schon immer über wirklich guten Kompost wissen wollten

Unter diesem Motto zeigt ein neuer Videofilm der Gütegemeinschaften Kompost, wo und wie sich guter Kompost nutzbringend im Garten einsetzen läßt und wie er in Kompostwerken entsteht. Die Zunahme der Verwertung organischer Sekundärrohstoffe über die Kompostierung war für die Gütegemeinschaften Kompost und das Ministerium für Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein Anlaß, diese Zusammenhänge in dem VHS-Videofilm "Alles Gute für den Boden - Bodenpflege mit Kompost" darzustellen. Die Mitglieder der Gütegemeinschaften haben jeweils ein Exemplar des Videofilms bereits kostenfrei erhalten. Weitere Exemplare sind kostenpflichtig.

Der 17-minütige Videofilm kann zum Preis von DM 35,00 zzgl. Versand und Mehrwertsteuer unter der Bestell-Nr. BGK-120 bezogen werden bei: INFORMA, Am Landhagen 58, 59302 Oelde, Tel.: 025 22/ 96 03 41, Fax: 025 22/96 03 43 oder bei der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Schönhauser Straße 3, 50968 Köln, Tel.: 0221/ 93 47 00-75, Fax: 0221/ 93 47 00-78. (BA)



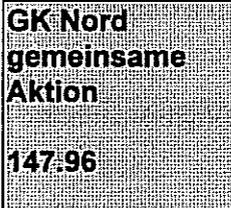
Fachmesse für Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau

Die 12. Europäische Fachmesse Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau findet vom 18.-21. September 1996 in Nürnberg statt. Erstmals sind über 600 Direktaussteller aus ganz Europa vertreten. Das diesjährige Messeangebot reicht von neuester Technik über hochentwickelte, umweltverträgliche Baumaterialien bis hin zu modernen Systemlösungen. Zum umfassenden Fachangebot der ausstellenden Unternehmen kommt ein anspruchsvolles Veranstaltungsprogramm. Einer der Schwerpunkte des Vortragsprogrammes der GaLaBau 96 ist die Veranstaltung „Umweltmärkte von morgen“, die am 18.09.1996 durchgeführt wird.

Die Gütegemeinschaft Kompost Region Südost e.V., GK-SO, wird auf der Messe mit einem Informationsstand in Halle D, Standnummer 108 vertreten sein.

Aus den Gütegemeinschaften

Weitere Informationen: Gütegemeinschaft Kompost Region Südost e.V., Sendlinger Str. 25, 80331 München, Tel: 089/2608482, Fax: 089/2609972 sowie Nürnberg Messe GmbH, Messezentrum, 90471 Nürnberg, Tel: 0911/8606-0, Fax: 0911/8606-228. (SR)



Niedrige organische Schadstoffe im Kompost

Die Gütegemeinschaft Kompost "Region Nord" e.V. hat sich in einer gemeinsamen, freiwilligen Aktion von 17 Mitgliedsbetrieben einen Überblick über den Status der Gehalte an organischen Schadstoffen in Kompost verschafft. In Absprache mit den Betrieben wurde das gütegesicherte Kompostmaterial beprobt, an dem auch die letzte Untersuchung im Rahmen des Überwachungsverfahrens zum Gütezeichen Kompost RAL-GZ 251 vorgenommen worden war.

Entsprechend den Güte- und Prüfbestimmungen wurden jeweils repräsentative Mischproben der verkaufsfertigen Chargen mit einem Volumen von mind. 20 l entnommen. Zusammenfassend sind die ermittelten Untersuchungsergebnisse aufgeführt.

	Σ PAK EPA [mg/kg TS]	Σ PCB DIN [mg/kg TS]	Dioxin/F I-TEQ [ng TE/kg TS]	WG [% FS]
Mittelwert (Median)	0,822	0,027	10,3	41
Maximum	3,470	0,115	22,0	48
Minimum	0,288	0,005	7,4	15

Erläuterungen: Σ PAK EPA: Summe Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA 610, 16 Komponenten; Σ PCB DIN: Summe Polychlorierte Biphenyle (PCB) nach DIN; I-TEQ: Internationale toxische Äquivalente für Dioxine / Furane; WG: Wassergehalt; Probenanteil: Gütegesicherte Komposte aus Bio-, Garten- und Parkabfällen (n=17).

Insgesamt betrachtet, liegen die Meßwerte sehr niedrig. Diese Grundgehalte resultieren z.B. aus der Emission von Verbrennungsprozessen und finden sich damit auch in Rohstoffen und Abfällen wieder. Dementsprechend treten bei dieser Untersuchung auch keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Bioabfällen und Garten- und Parkabfällen auf.

In der Tabelle ist der Mittelwert als Median und die Schwankungsbreite mit ihrem höchsten und niedrigsten Wert aufgeführt. Die festgestellten Gehalte bewegen sich im Rahmen der unvermeidbaren Grundbelastung nach LAGA M 10, wo der Bereich für PCDD/F von 2 bis 40 ng I-TEQ/kg und für PCB von 0,01 bis 0,10 mg/kg angegeben wird.

Weitere Informationen: Institut für Bodenökologie und Umweltbewertung, Herr Dr. Meyer-Spasche, Am Teeberg 5, 29581 Bohlsen, Tel: 05808/605, Fax: 05808/614. (MS)

Aus den Verbänden

**Kooperation
GK-SO und
FBK**

148:96

Landesverband Bayerischer Komposthersteller e.V. in Gründung

Die Vorstände der beiden für Bayern maßgeblichen Gütegemeinschaften für qualitätsgesicherte Komposte, Gütegemeinschaft Kompost Region Südost e.V., GK-SO, München, und Fachvereinigung Bayerischer Komposthersteller e.V., FBK, Martinsried, haben den Beschluß gefaßt, ihre Interessen über den zu gründenden Landesverband Bayerischer Komposthersteller e.V. zukünftig gemeinsam vertreten zu lassen.

Mit dieser Absicht wird im wesentlichen die Zielsetzung verfolgt, die Mitglieder in allen fachtechnischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und organisatorischen Belangen besser nach innen und außen zu vertreten. Mit dieser Entscheidung kann davon ausgegangen werden, daß ca. 80% der in Bayern hergestellten Kompostprodukte zukünftig in dem Verband über die einzelnen Mitgliedsfirmen zusammengeschlossen sind.

Rückfragen richten Sie bitte an: GK-SO, Tel: 089/ 2608482 oder FBK, Tel: 089/8958046. (SD)

**Informations-
gemeinschaft
Kompost e.V.**

149:96

Video zum Grünabfallrecycling

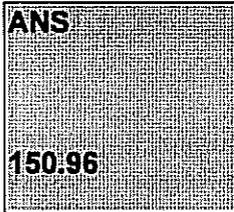
Die Informationsgemeinschaft Kompost e.V., ein Zusammenschluß aus unterschiedlichen Firmen und Einzelpersonen, hat 1995 ein Video unter dem Titel „Kompost läßt wachsen“ in Zusammenarbeit mit dem Regisseur und Kameramann Peter W. Fera fertiggestellt.

Anläßlich des 15. Deutschen Industrie- und Wirtschaftsfilmforums im März 1995 wurde das 15-minütige Video mit dem Prädikat „Gut“ ausgezeichnet. Ziel des Kompostvideos ist es, die Akzeptanz der Kompostierung und des Kompostes selbst in der breiten Öffentlichkeit zu verbessern. Am Beispiel der Kompostierungsanlage Schwegermoor wird in dem Film der ökologisch sinnvolle Kreislauf vom Grünabfall über die Kompostierung bis zum erneuten Einsatz des Kompostes in der pflanzlichen Produktion und im Garten- und Landschaftsbau dokumentiert.

Die Produktion des Videos wurde durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert. Es wird zur Zeit öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt und der Presse, Schulen und auch Hochschulen sowie allen interessierten Institutionen angeboten.

Das Video kann bei der Informationsgemeinschaft Kompost, Wilhelmstr. 15, 49078 Osnabrück, Tel.: 0541/40437-0, Fax: 0541/40437-37 erworben werden. Unter gleicher Adresse sind auch ausführliche Informationen über die Aufgaben und Ziele der Informationsgemeinschaft Kompost zu erhalten. (SI)

Aus den Verbänden

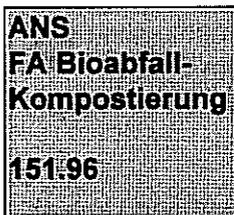


Fachausschüsse des ANS

Der Arbeitskreis zur Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS) befaßt sich seit über 20 Jahren mit der Verwertung von Abfällen. Der ANS hat hierzu Fachausschüsse (FA) gebildet, die sich als Forum für die Fragen aus der Praxis verstehen und sich den Problemen mit der teilweise noch jungen Technik widmen.

- **Fachausschuß Bioabfall-Vergärung**
Leitung: Herr Tewitz, Herr Leonhardt
Tel.: 02104/ 95 88 74
25 Teilnehmer, nächstes Treffen: Dezember '96
- **Fachausschuß Abwasserschläm-Kompostierung**
Leitung: Herr Müsken
Tel.: 0711/ 61 59 082
nächstes Treffen: 24./25. Oktober '96 in Bickenbach bei Darmstadt
- **Fachausschuß Bioabfall-Kompostierung**
Leitung: Herr Kosak
Tel.: 06237/ 93 61 20
nächstes Treffen: 4. November '96 in Mainz
- **Fachausschuß Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung**
Leitung: Herr Hagen
Tel.: 0671/ 80 33 99
35 Teilnehmer, nächstes Treffen 27. September '96 in Ravensburg

Interessenten an den Fachausschüssen wenden sich bitte an die Geschäftsstelle des Arbeitskreises für die Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS) e.V., Ernst-Moritz-Arndt-Str. 2, D-40822 Mettmann, Tel.: 021 04/95 88 74, Fax: 021 04/95 88 75. (BA)



23. Erfahrungsaustausch der Kompostwerksbetreiber

Gut besucht und international besetzt war der 23. Erfahrungsaustausch der Kompostwerksbetreiber im holländischen Wilp-Achterhoek bei Appeldorn. Die beiden Tage - 20. und 21. Juni - haben 40 Teilnehmer intensiv genutzt, um Erfahrungen auszutauschen. Bei der abschließenden Besichtigung des Kompostwerkes der VAR (Veluwe Afval Recycling B.V.) war es sehr eindrucksvoll festzustellen, daß mit Erfolg und ohne erkennbare Umweltbelastungen (Geruchs- und Staubbelastigungen) 230.000 Tonnen/Jahr Bioabfall - in Holland „GFT-Afval“ genannt - in offenen Boxen kompostiert werden können.

Herr Ernst, der bisher erfolgreich den Fachausschuß leitete, hat die Leitung des Fachausschusses aus Altersgründen niedergelegt. Ihm sei auch auf diesem Weg herzlich für sein langjähriges Engagement gedankt.

Aus den Verbänden

Ein weiteres Treffen fand am 6./7. Mai in Quarzbichl unter der Leitung von Herrn Georg Kosak statt. Das nächste Treffen ist für den 4. November in Mainz geplant. (BA)

**Gütegemein-
schaft Boden-
verbesserung
e.V.
152.96**

Verzeichnis der Inputmaterialien der Kompostierung zu Anhang I BioKompV

Der Diskussionsentwurf der geplanten BioKompV sieht vor, daß nur noch solche organischen Abfälle verwertet werden können, die in Anhang I der Verordnung aufgelistet sind. Dieser Anhang zugelassener Materialien wird daher eine Art Positivliste für verwertbare Abfälle darstellen. Es ist von entscheidender Bedeutung für Abfallerzeuger und Verwerter, daß die jeweiligen anfallenden bzw. bearbeiteten Abfälle dort aufgeführt sind.

Um prüfen zu können, ob alle bisher verwerteten Abfälle auch aufgeführt sind, hat die Gütegemeinschaft Bodenverbesserung e.V. eine Liste erstellt, in der alle potentiell landwirtschaftlich verwertbaren Abfälle nach dem Abfallkatalog entsprechend Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft vom 07.01.1994 aufgelistet sind. Den im Europäischen Abfallkatalog genannten Abfällen sind diejenigen Inputmaterialien gegenübergestellt, die bislang in Anhang I der Verordnung aufgelistet sind.

Die Broschüre kann kostenlos bei der Gütegemeinschaft Bodenverbesserung e.V., Düsseldorferstr. 9-11, 68219 Mannheim gegen Einsendung eines frankierten Freiumschlages DIN B 5 (DM 3,00) angefordert werden. (PR)

**K.R.O.
Bohmte-
Hunteburg
153.96**

Neues Biokompostwerk in Bohmte-Hunteburg

Das neue Biokompostwerk der Kompostierungsgesellschaft Region Osnabrück (K.R.O.) in Bohmte-Hunteburg ist Anfang Juni 1996 eröffnet worden. Das Werk wird im Auftrag des Landkreises und der Stadt Osnabrück betrieben. Es arbeitet nach dem System der Tunnelkompostierung.

In einem dynamischen Rotteprozeß wird der Biorohstoff hygienisiert und in einem geschlossenen Rottekreislauf zu hochwertigem Kompost gleichbleibender Qualität verarbeitet. Das Werk besitzt geschlossene Systeme für die Be- und Entlüftung sowie für Prozeßwasser.

Die eingebaute Biofilteranlage für Abluft erzielt einen Wirkungsgrad von über 99%. Bei einer Verarbeitung von 35.000 t Bioabfall pro Jahr und einem Input von 140 t täglich erreicht die Kompostproduktion einen Tages-Output von 70 t bzw. 17.500 t im Jahr.

Weitere Informationen: Kompostierungsgesellschaft Region Osnabrück (K.R.O.), Dammer Str. 79, 49163 Bohmte-Hunteburg, Tel: 05475/92030, Fax: 05475/243. (SR)

Aus den Unternehmen



Gemeinsame Kompostierung von Hähnchenmist und Bioabfall

Da für Anwendungsgebiete in Landwirtschaft und Gartenbau nährstoffreiche Komposte nachgefragt werden, wurde von der beko GmbH die Kompostierung eines Gemisches aus 50% Hähnchenmist, 35 % Bioabfall und 15 % Shreddergut unter Zugabe von 0,5 % Branntkalk getestet.

Nach einer schwachen 14-tägigen Startphase der Rotte schwankte die Temperatur der Versuchsmiete in den folgenden 10 Wochen zwischen 55° und 68° Celsius. Der nach 12 Wochen auf 15 mm abgeseibte Kompost erschien optisch dunkelbraun, locker und flockig, war jedoch sehr geruchsintensiv. Gegenüber reinem Biokompost, der in diesem Zeitraum den Rottegrad IV erreicht, lag der Versuchskompost immer noch bei Rottegrad I.

Tabelle 1: Wesentliche Ergebnisse der Analysen

		Biokompost Vergleichs- miete	Zugemischter Hähnchen- mist	Versuchs- miete Hähnchenmist + Biokompost	RAL- Richtwerte*
Stickstoff	Gew. %	0,6	1,6	1,3	
Phosphor	Gew. %	0,3	1,4	1,1	
Kalium	Gew. %	0,5	0,2	1,4	
Salz	g/l FS	5,2	21,4	13,2	
Org. Subst.	%	34,6	84,1	59,7	
Pb*	mg/kg TM	34,5	11,1	66,5	150
Cd*	mg/kg TM	0,4	1,6	0,7	1,5
Cr*	mg/kg TM	10,7	26,9	23,4	100
Cu*	mg/kg TM	28,2	992,0	172,6	100
Ni*	mg/kg TM	7,0	38,1	13,6	50
Hg*	mg/kg TM	0,1	0,2	0,1	1
Zn*	mg/kg TM	125,0	1756,3	583,0	400

*= bezogen auf 30% OS

Die Erfahrungen und Schlußfolgerungen aus dem Versuch lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Mitkompostierung von Hähnchenmist ist arbeitsaufwendiger und geruchsintensiver als die Kompostierung von Bioabfällen allein. Für die Erreichung höherer Rottegrade ist eine längere Rottezeit oder eine aufwendigere Rottesteuerung erforderlich.

Durch die Zumischung von Hähnchenmist sind im Kompost aber höhere Nährstoffgehalte zu erreichen (vgl. Tabelle 1). Der Anteil an Hauptnährstoffen ist etwa doppelt so hoch wie in Biokomposten. Gleichfalls erhöht sind die Gehalte an Schwermetallen (außer Hg); bei Kupfer und Zink übersteigen sie auch die Grenzwerte des RAL-Gütezeichens.

Bei einer bedarfsgerechten Düngung mit Hähnchenkompost liegen die Schwermetallfrachten trotz erhöhter Schwermetallgehalte deutlich unter den

Aus den Unternehmen

zulässigen Frachten der Klärschlammverordnung. Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Bioabfall-/Kompostverordnung ist jedoch fraglich, ob es sinnvoll ist, Wirtschaftsdünger, wie z.B. Hähnchenmist, als Kompostrohstoff zu verwenden, wenn man Gefahr läuft, dadurch Schadstoffgrenzwerte nicht einhalten zu können.

Weitere Informationen: M. Müller, M. Vethacke-Gembus, beko GmbH, Fahlstiege 16, 48455 Bad Bentheim, Tel: 05924/7887-0, Fax: 05924/7887-19. (BI)

Eichhorn
Transport- und
Entsorgungs-
GmbH
155.96

Erfahrungen mit semipermeablen Abdeckmembranen bei der Kompostierung

Auf den Kompostieranlagen der Firma EICHHORN in Bamberg und Hartmannsdorf (Sachsen) liegen nun längere Betriebserfahrungen über den Einsatz und die Handhabung von semipermeablen Abdeckplanen bei der Kompostierung vor, die die hohen Erwartungen an die Kompostqualität und Betriebssicherheit erfüllen. Beide Anlagen mit einer Jahreskapazität von jeweils 15.000 t sind nach BImSchG genehmigt und erzeugen Kompost mit RAL-Gütezeichen.

Die Intensivrotte findet in abgedeckten Rotteboxen statt. Die Module können mit einem Radlader befahren werden. Die temperaturgesteuerte Belüftung erfolgt über herausziehbare Belüftungsrohre, die auf dem Boxenboden aufliegen. Die Belüftung beschleunigt den Rotteprozesses. Nach dem Aufschichten des Rottegutes werden die Boxen mit semipermeablen Membranen abgedeckt. Die Abdichtung erfolgt über eine spezielle Verschlusvorrichtung, die gleichzeitig als Ablaufrinne für Regenwasser dient, das von außen nicht durch die Abdeckmembran eindringen kann. Die Geruchsstoffe kondensieren mit den Wassertropfen an der Innenseite der semipermeablen Membran und verbleiben innerhalb des Rottesystems. Dadurch kommt es zu einer erheblichen Geruchsreduktion. So ist es möglich, daß die Anlagen in Hartmannsdorf in 250 m Entfernung von der Wohnbebauung und in Bamberg inmitten des Hafengebiets ohne nennenswerte Geruchsbelästigung im Einklang mit der Bevölkerung betrieben werden können.

Mit zunehmender Betriebserfahrung wurde hier ein Verfahren entwickelt, das aufgrund seiner kostengünstigen Bausteine und der damit verbundenen Flexibilität in Zukunft noch weiter an Attraktivität gewinnen dürfte. So findet die Absiebung mit Nachsortierung z. B. am Ende des Rotteprozesses statt, wo sich wesentlich größere Durchsätze erzielen lassen. Die Kosten für häufiges Umsetzen mit Radlader entfallen ebenfalls weitgehend. Außerdem läßt sich die Rottezeit wesentlich verkürzen, wertvoller Platz wird gespart.

Weitere Informationen: Eichhorn Kompost GmbH, Kleiner Damm 11, 97514 Oberaurach, Tel.: 09529/ 223. (EI)

Aus den Unternehmen

**W.U.R.M.
GmbH**

156:96

Erfahrungen beim Aufbau eines QM-Systems nach DIN EN ISO 9001

Mit der Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems nach der DIN EN ISO 9001 ist es der Firma W.U.R.M. GmbH, Viersen, gelungen, nach einer einjährigen Aufbauphase, alle qualitätsrelevanten Abläufe genau zu definieren und ein Steuerungs- und Lenkungsinstrument zu schaffen, das alle wesentlichen Teilprozesse reguliert.

Zu Beginn des Systemaufbaus trugen die Mitarbeiter alle Unterlagen zusammen, die betriebliche Abläufe bestimmten. Hierzu gehört u. a. die Definition und Beschreibung der betrieblichen Prozesse und Teilprozesse. Erst wenn diese Größen feststehen und deren Beziehungen und Schnittstellen untereinander dargestellt sind, kann mit der eigentlichen Dokumentation begonnen werden.

Der Systemaufbau in der W.U.R.M. GmbH wurde auf zwei Wegen vorangetrieben: Während die Geschäftsführung die Umsetzung der Normelemente im QM-Handbuch beschrieb, bauten die Teilprozeßverantwortlichen und Abteilungsleiter in enger Kooperation mit den jeweiligen Mitarbeitern ihres Bereiches die Verfahrens- und Arbeitsanweisungen als Ergänzung zu den Handbuchkapiteln auf. In diesem Zusammenhang war der QM-Beauftragte ein Moderator und Koordinator zwischen beiden Aufbauwegen, um eine fortlaufende unternehmensweite Diskussion über die Arbeitsergebnisse sicherzustellen und um zum Abschluß der Arbeiten beide Systemdarstellungen zusammenzuführen. Es ist ungemein wichtig, die Vorgabedokumente so zu formulieren, daß sie in ihrem Geltungsbereich von allen betroffenen Mitarbeitern verstanden werden.

Nach Abschluß der Dokumentation und nach erfolgreicher Überprüfung der Realisierbarkeit der einzelnen Vorgaben wurde das QM-System des Unternehmens gemäß der DIN EN ISO 9001, von der ZER-QMS, Köln, zertifiziert. Weitere Informationen: W.U.R.M. GmbH, Herr Olaf Gödel, QM-Beauftragter der W.U.R.M. GmbH, Düsseldorfer Str. 19, 41749 Viersen, Tel.: 02162/969-815. (GÖ)

**NBS
Altvater GmbH
& Co. KG**

157:96

ALVAHUM - Kompostwerk Lauberg

Anfang diesen Jahres wurde nahe Amberg eine bereits seit 1990 bestehende Kompostierungsanlage der Nordbayerischen Städtereinigung zum ALVAHUM-Kompostwerk Lauberg nach TASI-Standard erweitert. Der Probetrieb für die auf 28.000 Mg organische Abfälle ausgelegte Anlage endet voraussichtlich Ende August.

Das Werk verfügt über eine geschlossene Annahme- und Aufbereitungshalle mit Magnetabscheider, Sortierung, Sieb und Zerkleinerungsaggregat. Die Bioabfälle werden anschließend zur Vorrotte in 5 Rottetunnel mittels eines automatischen Befüllsystems eingetragen. Die Entleerung der Tunnel erfolgt ebenfalls automatisch. Die Haupt- und Nachrotte findet in offener Mietenkom-

Kreislaufwirtschaft

postierung statt. Durch die moderne Anlagentechnik wird die Qualität des erzeugten ALVAHUM Kompostes weiter verbessert.

Schon im März 1992 erhielt die Kompostierungsanlage, als eine der ersten in Bayern, das Gütesiegel der Bundesgütegemeinschaft Kompost. Weitere Informationen: Nordbayerische Städtereinigung Altwater GmbH & Co KG, Postfach 11 80, 91257 Pegnitz, Tel: 09241/988-0, Fax: 09241/8226, Ansprechpartner: Herr Gareis. (GI)

Fa. Blümel,
Teugn

158.96

Kombinierte anaerob/aerobe Bioabfallbehandlungsanlage

Nach einjähriger Bauzeit wurde im Juni diesen Jahres die erste kombinierte anaerob/aerobe Bioabfallbehandlungsanlage nach dem biocomp-Verfahren in Betrieb genommen. Betreiber der Anlage ist die Fa. Albert Blümel in Teugn, Planer die Firma TBW GmbH Frankfurt. Verarbeitet werden 26.000 Jahrestonnen getrennt gesammelter Abfälle aus der Biotonne, der Nahrungsmittelbe- und verarbeitung sowie aus Landschaftspflegemaßnahmen aus dem Raum Regensburg, Ingolstadt und Kehlheim. Das modulare Verfahren wurde in eine bestehende Kompostierungsanlage integriert. Hierdurch konnten Planungs- und Baukosten eingespart werden.

Weitere Informationen über Fa. Blümel, Tel: 09405/1322 (Betreiber) oder Fa. TBW, Tel: 069/490195 (Planung und Bau). (DO)

DBU
Jahresbericht
1995

159.96

Förderschwerpunkt Bioabfallverwertung

Ihren Jahresbericht 1995 hat die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) nunmehr herausgegeben. Neben Informationen zu Antragstellung, Verfahren und Leitlinien für die Förderung enthält der Bericht Angaben zu neuen Förderschwerpunkten. So hat die Deutsche Bundesstiftung Umwelt 1995 einen Förderschwerpunkt im Bereich der Bioabfallverwertung ins Leben gerufen, der auch in diesem Jahr fortbesteht.

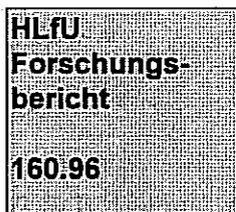
Insbesondere sind kleine und mittlere Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Kommunen angesprochen, die auf dem Gebiet der Weiterverarbeitung biogener Abfälle und der Substratherstellung innovative Konzepte realisieren wollen. Ziel soll dabei sein, unter Einbeziehung potentieller Abnehmer von Komposten und Substraten, Verfahren und Methoden für eine anwenderbezogene, zielgerichtete Produktherstellung zu entwickeln. Besondere Bedeutung wird der Verbesserung des Qualitätsmanagements bereits im Vorfeld der Weiterverarbeitung biogener Reststoffe, aber auch der Entwicklung neuer und verbesserter Verfahrenstechniken zur Schadstoffabtrennung beigemessen. Im Hinblick auf die Erschließung neuer Anwendungsfelder für Produkte der Bioabfallverwertung werden insbesondere Demonstrationsvorhaben zur praktischen Anwendung von Substraten auf Basis biogener Reststoffe gefördert.

Kreislaufwirtschaft

Anträge können bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt jederzeit eingereicht werden. Antragsberechtigt sind natürliche und juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts. Im Jahre 1995 wurden von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt unter anderem folgende Projekte bewilligt:

- Joachim Blunk GmbH; Gesamthochschule Kiel; Universität Gesamthochschule Kassel, Optimierung von Maschinen aus der landwirtschaftlichen Praxis zum exakten Mischen und Verteilen von Bioabfall- und Klärschlammkomposten
- Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Auswirkungen einer flächenhaften Ausbringung von Grüngut auf landwirtschaftlich genutzten Flächen auf die Nährstoffdynamik und Schadstoffakkumulation der Böden unter Berücksichtigung der Ertragswirksamkeit
- Technische Hochschule Darmstadt, Einsatz der „künstlichen Nase“ zur kontinuierlichen Geruchsüberwachung bei Kompostwerken
- Institut für Lebensmitteltechnologie, TU Berlin, Entwicklung eines neuen Verfahrens zur umweltfreundlichen Verwertung von unverkäuflichem Rückbrot, das vom Lebensmittelhandel an die Brotfabriken zurückgegeben wird.

Bestellung des Jahresberichtes 1995 und nähere Informationen über bewilligte Projekte sowie Antragsbedingungen bei: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Postfach 17 05, 49007 Osnabrück, Tel: 0541/9633-0. (SR)



Kompostierung pflanzlicher Abfälle nach dem modifizierten Mattenverfahren ohne Basisabdichtung

Aufgrund der Diskussionen zum vorbeugenden Grundwasser- und Bodenschutz bei Pflanzenabfallkompostierungsanlagen veranlaßte die Hessische Landesanstalt für Umwelt (HLfU) einen Forschungsauftrag Basisdaten zur Sickerwasseremission von Kompostierungsanlagen nach dem modifizierten Mattenverfahren zu ermitteln. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, daß ein Betrieb ohne Basisabdichtung entscheidend von den Untergrundverhältnissen des Standortes abhängig ist. Um von einem oberflächigen Abfluß bzw. kapillarem Aufstieg und Verdunstung in den oberen Bodenschichten ausgehen zu können, muß der Mattenuntergrund aus bindigem Material bestehen.

Entsprechend müssen die im Merkblatt Pflanzenabfall-Kompostierung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (HLfU) genannten Voraussetzungen bezüglich Bodenart und Grundwasserstand erfüllt sein, um eine Pflanzenabfallkompostierung ohne Basisabdichtung durchzuführen. Oberflächiger Abfluß muß durch bauliche Maßnahmen, wie Draingräben zur Erfassung des abfließenden Sickerwassers weitestgehend verringert werden. Grundlage für allgemeingültige Aussagen ist eine geordnete Rotteführung, die betrieblich sichergestellt sein muß, da als sickerwasserrelevante Parameter in erster Linie die Abfallzusammensetzung und die Betriebstechnik anzusehen sind.

Eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Standorte ist bei Einhaltung von entsprechenden Vorgaben möglich.

Kreislaufwirtschaft

Die Kurzfassung des Forschungsprojektes mit dem Titel „Kompostierung pflanzlicher Abfälle nach dem modifizierten Mattenverfahren“ ist in der Schriftenreihe der HLFU, Heft Nr. 189 erschienen und kann über die Bibliothek der HLFU, Rheingastr. 186, 65203 Wiesbaden bestellt werden. (KU)

**BAW
Biokunststoffe**

161.96

Logo für Produkte aus biologisch abbaubaren Werkstoffen vorgesehen

Für Fragen der Zertifizierung und Kennzeichnung von biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW) hat die Interessengemeinschaft biologisch abbaubarer Werkstoffe e. V. (IBAW) ein Kuratorium einberufen. Damit sollen die Anforderungen der Abfallwirtschaft an diese neue Stoffgruppe berücksichtigt werden. Am Kuratorium beteiligen sich neben den Herstellern auch die Bundesvereinigung kommunaler Spitzenverbände, der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft, die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. sowie der deutsche Bauernverband.

Das Kuratorium hat nun grundlegende Anforderungen an Produkte und die zugehörige Kennzeichnung aufgestellt. Für die weitere Ausreifung hat das Kuratorium der IBAW den Aufbau einer Gütesicherung nach RAL nahegelegt. Produkte, die die Güterichtlinien erfüllen, sollen mit einem Bildzeichen (Logo) gekennzeichnet werden. Grundlage der Güterichtlinien wird die im Entwurf vorliegende DIN 54.900 „Kompostierbarkeit von Polymeren Werkstoffen“, auf die bereits in der Meldung 101.96 dieses Informationsdienstes hingewiesen wurde. (ST)

**Nicht länger
zweierlei Maß
bei Klär-
schlamm**
162.96

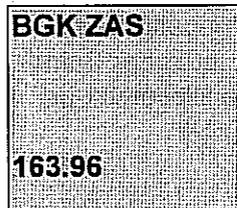
Ausbringung von Klärschlämmen nun auch auf hessischen Staatsdomänen

Die hessische Landesregierung wird künftig Klärschlämme auch auf landeseigenen Grundstücken ausbringen. Dies erklärte Innenminister Gerhard Bökel auf eine Anfrage von Hans-Jürgen Hielscher, Erster Kreisbeigeordneter des Main-Taunus-Kreises. Der Kreisbeigeordnete hatte in einem Schreiben an den Innenminister darauf hingewiesen, daß in der Vergangenheit Landwirte und Kommunen immer wieder aufgefordert wurden, Klärschlämme auf ihren Feldern aufzubringen, andererseits wurden aber Klärschlämme auf landeseigenen Staatsdomänen nicht zugelassen.

In dem Antwortschreiben an den Kreisbeigeordneten verweist der Innenminister nun darauf, daß ein Erlaß in Vorbereitung ist, der Regelungen zur Ausbringung von Klärschlämmen auf landeseigenen landwirtschaftlichen Flächen beinhalten soll. Damit wird von der Landesregierung die Absicht verdeutlicht, die Staatsdomänen künftig genauso zu behandeln wie alle übrigen landwirtschaftlichen Betriebe in Hessen.

Quelle: Hofheimer Zeitung vom 24.05.1996. (SR)

Aktuelles



Statistik der Schwankungsbreite von Schwermetallgehalten in Kompost

Die Zentrale Auswertungsstelle (ZAS) der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) hat eine bundesweite Statistik über die Gehalte an Schwermetallen in Kompost aus der getrennten Sammlung von Bio-, Garten- und Parkabfällen gemäß TA Siedlungsabfall sowie deren unterschiedlich bedingten Schwankungsbreiten herausgegeben.

Grundlage der Berechnungen sind die Mittelwerte von 164 Kompostanlagen, errechnet aus den jeweils letzten 10 Analysen der einzelnen Anlagen. Vor dem Hintergrund der erwarteten BioKompV werden die Gehalte an Schwermetallen ferner als tatsächliche Meßwerte i. d. TM und nicht als (auf 30 % OS normierte) Prüfwerte, wie dies das RAL-Gütezeichen und das LAGA-Merkblatt M 10 vorsehen, angegeben. Die Normierung auf Prüfwerte führt natürlich zu einer rechnerischen Erhöhung sowohl der angegebenen Gehalte als auch der Schwankungsbreiten.

Tabelle 1: Schwermetallgehalte in Kompost und regional bedingte Abweichungen zwischen den Anlagen

Parameter	Bundesweite Anlagen-Mittelwerte	Regionale Abweichungen zwischen den Anlagen	
	(Gesamtmittelwerte)	[Var.koeff. %]	Abweichung bis
	[mg/kg TM] Meßwerte (1)	mittlere Abweich. (2)	bis (3)
Blei (Pb)	60,0	± 39 %	+ 196 % (178)
Cadmium (Cd)	0,6	± 38 %	+ 165 % (1,6)
Chrom (Cr)	30,0	± 62 %	+ 530 % (189)
Kupfer (Cu)	44,0	± 31 %	+ 118 % (96)
Nickel (Ni)	18,0	± 68 %	+ 477 % (104)
Quecksilber (Hg)	0,2	± 67 %	+ 640 % (1,5)
Zink (Zn)	196,0	± 29 %	+ 184 % (362)
Mittel		± 48 %	

- (1) Mittelwerte der Anlagenmittelwerte von 164 Kompostanlagen (jeweils letzte 10 Analysen)
- (2) Mittlere Schwankung zwischen den Anlagen
- (3) Größter Anlagenmittelwert. Abweichung vom bundesweiten Anlagenmittelwert nach (1) in % und absolut in mg/kg TM (in Klammer). Einzelanalysen können deutlich höher sein.

Tabelle 1 zeigt die durchschnittlichen Mittelwerte der Anlagen sowie die regional bedingten Abweichungen der einzelnen Anlagenmittelwerte. Daraus ergibt sich zunächst, daß die mittleren Gehalte an Schwermetallen in der Größenordnung nur ca. 50 % oder weniger der RAL-Gütezeichenrichtwerte ausschöpfen. Dies ist erfreulich und belegt den geringen Gehalt an Schwermetallen in Komposten nach dem Stand der Technik. Aus den Unterschieden zwischen den bundesdeutschen Kompostierungsanlagen ist aber zu erkennen, daß der regionalbedingte Schwankungsbereich zwischen den einzelnen Anla-

Aktuelles

gen im Mittel der betrachteten Schwermetalle durchschnittlich +/- 48 % beträgt. Im Einzelfall können Anlagenmittelwerte aus regionalbedingten Gründen um den Faktor 2 - 6 höhere Schwermetallgehalte aufweisen, als die bundesweiten Gesamtmittelwerte.

Tabelle 2 zeigt die in den einzelnen Kompostierungsanlagen selbst gegebenen Schwankungsbereiche, die vor allem durch die unterschiedliche Zusammensetzung der Kompostrohstoffe im Jahresverlauf bedingt sind. Im Mittel der betrachteten Schwermetalle treten bei den einzelnen Kompostanlagen danach jahreszeitlich bedingte Schwankungen von 28 % um den jeweiligen Anlagenmittelwert auf. Im Einzelfall können Analysen 50-60 % über dem anlagentypischen Mittelwert liegen.

Tabelle 2 weist ferner auch noch einmal den Fehlerbereich auf, der seitens der Probenahme, Probenaufbereitung und Analytik maximal zu erwarten ist. Grundlage dieser Berechnung war der Ringversuch Kompost 1995. Im Mittel der betrachteten Schwermetalle ist gegenüber den im Ringversuch gefundenen Standards mit einer Fehlersumme bis zu 37 % zu rechnen. Wir haben hierüber bereits im Heft 2/96 (75.96) berichtet.

Tabelle 2: Schwankungsbreiten von Gehalten an Schwermetallen innerhalb einzelner Kompostanlagen sowie mögliche Fehlersummen bei der Analytik

Parameter	Jahreszeitliche Abweichungen innerhalb der Anlagen		Mögliche analytische Abweichungen
	[Var.koeff. %] mittlere Abweich. (1)	Abweichung bis (2)	
Blei (Pb)	± 25 %	+ 58 %	± 29 %
Cadmium (Cd)	± 27 %	+ 61 %	± 53 %
Chrom (Cr)	± 30 %	+ 65 %	± 52 %
Kupfer (Cu)	± 22 %	+ 40 %	± 28 %
Nickel (Ni)	± 26 %	+ 57 %	± 24 %
Quecksilber (Hg)	± 46 %	+ 63 %	± 56 %
Zink (Zn)	± 15 %	+ 64 %	± 19 %
Mittel	± 28 %		± 37 %

- (1) Mittlere Schwankungen innerhalb der Anlagen
 (2) Größte Abweichung innerhalb einer Anlage (90% Perzentil der Einzelanalysen berücksichtigt)
 (3) Am Beispiel der Proben der Ringanalyse 1995 der Bundesgütegemeinschaft Kompost

Die vorgelegte Statistik belegt, daß eine Besorgnis des Inverkehrbringens bedenklicher Kompostqualitäten bei Komposten aus Bio-, Garten- und Parkabfällen gemäß TA Siedlungsabfall weder gegeben noch zu erwarten ist. Auch die aufgezeigten regionalen Unterschiede zwischen den Anlagen ändern daran nichts, wenn man sieht, daß die Mittelwerte einzelner Anlagen in benachteiligten Regionen (z. B. Staubdeposition) nur wenig über den Richtwerten der Kategorie 1 des LAGA-Merkblattes M 10 liegen und die Richtwerte der Kategorie 2 des LAGA-Merkblattes M 10 sicher eingehalten werden.

Aktuelles

In der Diskussion um Grenzwerte einer BioKompV wird empfohlen, die hier aufgezeigten Sachverhalte zu berücksichtigen. Insbesondere ist dabei zu bedenken, daß sich die Vorsorge-Grenzwertdiskussion nicht an den errechneten Mittelwerten orientieren darf, sondern an dem Bandbereich, der bei der Kompostierung von Bio-, Garten- und Parkabfällen gemäß TA Siedlungsabfall zu erwarten ist. (KE)

**Regelmäßiger
Erfahrungsaustausch**
164.96

Arbeitskreis Kompostwerksbetreiber in Hessen

Der Arbeitskreis Kompostwerksbetreiber ist eine Interessengemeinschaft aus öffentlichen und privaten Betreibern von Kompostierungsanlagen. Ziel des Arbeitskreises ist es, den Erfahrungsaustausch unter den einzelnen Anlagenbetreibern in Bezug auf Betriebsführung und Betriebskontrolle zu erleichtern. Auf den sich seit 1991 halbjährlich wiederholenden Treffen, werden aktuelle Probleme und Neuerungen zur Kompostierung angesprochen und diskutiert.

Bei der am 22.05.1996 im Landratsamt Kassel stattfindenden Sitzung des Arbeitskreises übernahm die Regionalgütegemeinschaft Kompost Südwest die Schirmherrschaft. Als Tagesordnungspunkte wurde die regionale Abfallsorgung des Landkreises Kassel und das Verwertungskonzept des Maschinenringes Kassel vorgestellt. Weiterhin wurden Arbeitsschutzmaßnahmen auf Kompostierungsanlagen mit einem Vertreter der Berufsgenossenschaft diskutiert und die Kompostanwendung im ökologischen Landbau mit einem Fachmann der AGÖL erörtert.

In Hinblick auf die geplante Bioabfall-/KompostVO des Bundes wurde von den Teilnehmern die Wahrung der bestehenden Marktmöglichkeiten, insbesondere für gütegesicherte Komposte, deren Gleichbehandlung mit anderen Düngemitteln, eine Grenzwertstaffelung gemäß LAGA M 10 sowie der Verzicht auf pauschale Anwendungsbeschränkungen gefordert.

Kontaktadresse: Arbeitskreis Kompostwerksbetreiber, Ingenieurbüro Abfallwirtschaft, Hattersbach 1, 35043 Marburg, Telefon: 06421/36696, Telefax: 06421/32265, Ansprechpartner: Herr Herb. (HE)

**UBA
Empfehlungen**
165.96

Hinweise zum sachgerechten Umgang mit Bioabfällen

Das Umweltbundesamt hat Ende Mai 1996 zehn Empfehlungen zum sachgerechten Umgang mit Bioabfällen veröffentlicht. Diese Empfehlungen sind Ergebnis eines Arbeitsgespräches zwischen dem Umweltbundesamt und Experten unterschiedlicher Fachdisziplinen im November 1995. Damit ist klar, daß sich durch die getrennte Abfuhr grundsätzlich keine Änderung in der Bewertung der gesundheitlichen Risiken im Vergleich zur herkömmlichen Mülltonne ergeben.

Aktuelles

Als vorbeugende Maßnahme zur Minimierung der Belastungen durch Mikroorganismen u.ä. sowie zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen werden seitens des Umweltbundesamtes folgende zehn Empfehlungen gegeben:

1. Genügend große Behältervolumen bereitstellen
2. Strukturmaterialien zugeben, beispielsweise Grün- und Gartenabfälle, Altpapier, Zeitungs- aber kein Hochglanzpapier
3. Problematische Küchenabfälle, d. h. nasse, faule, geruchsintensive Stoffe in Altpapier einwickeln
4. Abfallgefäße an schattigen Standorten aufstellen
5. Abfälle mit verstärkter Besiedlung von Mikroorganismen u.ä. in dem Abfallgefäß entsorgen, das als nächstes geleert wird
6. Dicht schließende Abfallgefäße verwenden
7. Keine unkontrolliert belüfteten Abfallgefäße verwenden
8. Verschmutzte Abfall- und Sammelgefäße reinigen
9. Sammelgefäße im Haushalt häufig entleeren
10. Abfallgefäße nicht in Innenräumen aufstellen.

Die Empfehlung einer für alle Orte einheitlichen Abfuhrhäufigkeit wird als nicht möglich erachtet. Grundsätzlich sollte das Abfuhrintervall 14 Tage jedoch nicht überschreiten. Bezug: Umweltbundesamt, Postfach 330022, 14191 Berlin, Tel: 030/8903-2226. (SR)

**BIA
Arbeitskreis**

166.96

Meßverfahren für biologische Agentien

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Richtlinie 90/679/EWG zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit in nationales Recht wurde seitens des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung ein Beratergremium „Biologische Arbeitsstoffe“ eingerichtet. Die Substrukturierung des Beratergremiums sieht verschiedene Arbeitskreise vor.

Der Arbeitskreis „Meßverfahren, Meßstrategie“ (inzwischen PG 4 „Arbeitsplatzbewertung“) erstellt standardisierte Meßverfahren für biologische Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz und legt die entsprechende Meßstrategie fest. Der Vorsitz des aus 14 Mitgliedern und einbezogenen Experten bestehenden Arbeitskreises liegt beim Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitssicherheit (BIA).

Der Arbeitskreis wird sich zunächst auf Probenahme- und Analysenverfahren für Bakterien und Pilze am Arbeitsplatz beschränken. Den Schwerpunkt der Arbeit stellt die Bestimmung von Mikroorganismen in der Luft am Arbeitsplatz dar. In der Erprobung befindet sich derzeit das Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilz/Hefenkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz. Bearbeitet wird das Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz sowie verschiedene Verfahren zur Bestimmung von Pseudomonaden, Staphylokokken, aeroben/anaeroben Sporenbildnern, Endotoxinen sowie Enterobacteriaceen. In der Planung sind Verfahren zur Bestimmung von Actinomyzeten in der Luft am Arbeitsplatz sowie zur Bestimmung von Mikroor-

Aktuelles

ganismen in flüssigen Systemen wie beispielsweise Wasserkreisläufe, Luftbefeuchterwasser und Kühlschmierstoffe.

Weitere Informationen bei: Dr. Deininger, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Alte Heerstr. 111, 53754 St. Augustin, Tel: 02241/231-01, Fax: 02241/231-333. (SR)

NLÖ,
Hildesheim

167.96

Untersuchung der gesundheitlichen Relevanz von Keimen bei Beschäftigten der Kompostierung

Das Niedersächsische Landesamt für Ökologie (NLÖ) in Hannover führt in einem Umkreis von 150 km um Hannover eine Untersuchung in 40 Kompostierungsanlagen durch, um die Relevanz von Keimen auf Arbeitnehmer zu untersuchen. Auftraggeber ist die Bundesanstalt für Arbeitsmedizin in Berlin. Die Untersuchungen bedürfen der Zustimmung der Anlagenbetreiber und der Einwilligung der Untersuchten und sind auf völlige Anonymität ausgelegt. Der für November 1996 geplante Zwischenbericht soll bereits erste Aussagen zum Gesundheitsverhalten und zum technischen Arbeitsschutz liefern. Die Veröffentlichung aller Ergebnisse ist für Anfang 1998 vorgesehen.

Seitens des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) wird die Untersuchungsreihe befürwortet, da sie allen Beteiligten Planungssicherheit für die Zukunft bringt. Beim NLÖ soll ein entsprechender Beirat eingerichtet werden, der dieses Projekt auch von seiten der Entsorgungswirtschaft begleitet.

Weitere Informationen: Niedersächsische Landesamt für Ökologie, Gewerbeärztlicher Dienst, Dienststelle Göttinger Str. 14, 30449 Hannover, Tel: 0511/4446310 sowie Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft, Schönhäuser Str. 3, 50968 Köln, Tel: 0221/93 47 00-50. (SR)

BWK

168.96

Unterarbeitsgruppe Hygiene gegründet

Im Juli diesen Jahres hat der Bund „Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V. (BWK) neben der bereits bestehenden Arbeitsgruppe Restabfallbehandlung auch eine Unterarbeitsgruppe Hygiene gegründet. In dieser sollen eventuelle gesundheitliche Gefährdungen durch Keimemissionen bzw. Keimimmissionen untersucht werden.

Interessenten können sich an die Unterarbeitsgruppe Hygiene, Prof. Dr. Dr.-Ing. P. Kämpfer, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Angewandte Mikrobiologie, Senckenbergstr. 3, 35390 Gießen wenden. (DA)

Aktuelles

**Handlungs-
empfehlungen
zur Belüftung
der Biotonne
169/96**

Forschungsvorhaben zu Geruchsemissionen

Das Institut für Abfall- und Abwasserwirtschaft e.V., Ahlen, führt ein Forschungsvorhaben zum Thema „Untersuchungen zum Vorkommen von Fliegen und Gerüchen bei der Sammlung biogener Abfälle“ durch. Das Vorhaben wird unterstützt von der Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) sowie dem Umweltbundesamt (UBA). Das Untersuchungsprogramm beinhaltet im wesentlichen die Auswirkungen folgender Einflußgrößen auf die entstehenden Geruchsemissionen und das Vorkommen bzw. die Anlockung von Fliegen bei unterschiedlichen Standzeiten:

- Bioabfallzusammensetzung (z.B. Zugabe und Ausschluß von Fleisch etc.) bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Auswirkungen beim Restmüll
- Behältersystem (konventionelle und belüftete Systeme)
- Zusatzstoffe (Laborversuch).

Die Versuche werden in Kooperation mit Prof. W. Mohrig zeitgleich in Ahlen und Greifswald durchgeführt. Die Hauptversuchsphase liegt in den Sommermonaten 1996 (Nachuntersuchungen ggf. in 1997). Die Versuchsansätze werden durch eine gezielte Befüllung von Testbehältern (a) mit realen und (b) mit Modell-Bioabfällen erstellt. Die Lagerung der Behälter erfolgt sowohl im Freiland (Feldversuch) als auch unter kontrollierten Temperaturbedingungen (Klimakammer, hier aussch. Geruchsuntersuchungen). Ziel ist die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Belüftung der Biotonne.

Weitere Informationen: Institut für Abfall- und Abwasserwirtschaft e.V., Postfach 1704, 59206 Ahlen, Tel: 0251/839726, Ansprechpartnerin: Frau Dipl.-Biol. G. Becker. (BE)

**Antwort der
Bundes-
regierung
170/96**

Haftungsfond für Klärschlamm sowie langfristige Akzeptanz von Klärschlämmen und Kompost

Auf eine Anfrage des Abgeordneten Horst Sielaff (SPD) bezüglich der Umsetzung der Verordnung zum Klärschlamm-Haftungsfond und den Strategien der Bundesregierung zur Akzeptanz von Klärschlämmen und Komposten in der Landwirtschaft antwortete die Bundesregierung am 12.07.1996 wie folgt (Auszüge):

„Die Vorarbeiten für die Klärschlamm-Entschädigungsfond-Verordnung sind soweit fortgeschritten, daß der Referentenentwurf noch in diesem Monat vorgelegt werden kann. Es ist zu erwarten, daß durch eine erhöhte Absicherung des Haftungsrisikos auch die Akzeptanz der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung verbessert wird.“

„Zur Förderung der Akzeptanz hat die Bundesregierung vor allem darauf hingewirkt, daß die Schadstoffgehalte von Klärschlämmen und Bioabfallkomposten kontinuierlich abgesenkt werden. Dieser Forderung wird bei Bioabfällen insbesondere dadurch Rechnung getragen, daß unter anderem die „Technische Anleitung Siedlungsabfall“ eine strikte getrennte Erfassung der

Aktuelles

Bioabfälle vorgibt. Dies hat bereits zu Qualitätsverbesserungen geführt. Auch bei Klärschlämmen haben sich die durchschnittlichen Belastungen mit Schadstoffen in den letzten Jahren aufgrund von Vorgaben des Wasser-, Abfall- und Chemikalienrechts deutlich vermindert.“

„Die Akzeptanz für Klärschlämme und Komposte wird auch dadurch gefördert werden, daß die Materialien bei ihrer Verwertung künftig neben dem Abfallrecht zusätzlich den Bestimmungen des Düngemittelrechts unterliegen und diese somit anderen Düngemitteln gleichgestellt werden.“

Quelle: Bundestagsdrucksache 13/5303 vom 19.07.1996, Seite 15-16. (KE)

**TU Hamburg
Forschungs-
arbeiten**

171.96

Stickstoffdynamik während der Kompostierung

An der TU Hamburg-Harburg werden derzeit Untersuchungen zur Stickstoffdynamik während der Kompostierung durchgeführt. Ziel der Untersuchungen ist es, die Stickstoffdynamik in Abhängigkeit von verschiedenen Parametern wie Struktur und Zusammensetzung des Abfalls sowie von der Belüftung, der Temperatur, dem pH-Wert und dem Feuchtegehalt des Substrates zu erfassen. Darauf aufbauend werden Möglichkeiten zur Erzeugung von Düngekomposten mit einem hohen Anteil an anorganischem Stickstoff untersucht.

Als Ausgangssubstrate kommen für die Forschungsarbeiten diverse Modellbioabfälle zum Einsatz. Die Behandlung der Bioabfälle wird in 100 l-Bioreaktoren mit regulierbarer Substrattemperatur und Belüftung durchgeführt. Zur Charakteristik und Bilanzierung der Nährstoffumsetzungen werden die vorhandenen sowie die entstehenden stickstoffhaltigen Komponenten in der Gasphase, im Sickerwasser sowie in der Feststofffraktion erfaßt.

Weitere Informationen: Technische Universität Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Abfallwirtschaft und Stadttechnik, Harburger Schloßstr. 37, 21071 Hamburg, Tel: 040/77 18-2053, Fax: 040/77 18-23 75, Ansprechpartnerin: Frau Körner. (IK)

RAL

172.96

Grundsätze des RAL für die Gütesicherung von Waren und Dienstleistungen

Unter dem Dach des Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung (RAL) werden heute weit über 100 Waren und Dienstleistungen gütegesichert.

RAL-Gütezeichen wurden und werden in Deutschland von den Beteiligten als freiwillige Selbstverpflichtungsmaßnahme der Wirtschaft geschaffen. Sie dokumentieren im jeweiligen Anwendungsbereich ständig neutral überwachte hohe Qualität. Die treuhänderische Verwaltung der Gütezeichen obliegt dem RAL.

Aktuelles

Alle deutschen Gütezeichen müssen gemäß den „Grundsätzen für Gütezeichen“ festgelegten Anforderungen entsprechen. In den Grundsätzen für Gütezeichen ist definiert, „Gütezeichen sind Wort- oder Bildzeichen oder beides,

- die als Garantiausweis zur Kennzeichnung von Waren oder Leistungen Verwendung finden, die die wesentlichen, an objektiven Maßstäben gemessenen, nach der Verkehrsauffassung die Güte einer Ware oder Leistung bestimmenden Eigenschaften erfüllen, und
- deren Träger Gütegemeinschaften sind, die im Rahmen der RAL-Gemeinschaftsarbeit jedermann zugänglich und vom RAL anerkannte und veröffentlichte Gütebedingungen aufstellen und deren Erfüllung überwachen, oder
- die auf gesetzlichen Maßnahmen beruhen.“

Gütezeichen werden als branchenorientierte Gemeinschaftszeichen für Waren- oder Leistungsgruppen, nicht für Einzelfirmen oder Einzelerzeugnisse geschaffen. Die Verwaltung der einzelnen Gütezeichen liegt bei Gütegemeinschaften. Sie sind rechtsfähige Vereine, die als Satzungszweck die Gütesicherung von Waren oder Leistungen und deren Kennzeichnung mit RAL-Gütezeichen.

Alle Gütezeichen und Gütegemeinschaften müssen mit ihren Satzungs- und Zeichenunterlagen vom RAL anerkannt sein. Außerdem ist eine Zeicheneintragung beim Deutschen Patentamt erforderlich, damit das äußere Zeichenbild gegen Nachahmung und Mißbrauch geschützt wird. Neben der Kennzeichnungsfunktion haben die RAL-Gütezeichen den Zweck, gegenüber den privaten und öffentlichen Verbrauchern sowie Behörden den Nachweis zu erbringen, daß bestimmte anerkannte, öffentlich zugängliche und damit nachprüfbar Güte- und Prüfbestimmungen eingehalten worden sind.

Zuständig für alle Fragen der Gütesicherung ist der RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., als zentrales Selbstverwaltungsorgan der deutschen Wirtschaft. Nach Ansicht des Deutschen Patentamtes verknüpfen beachtliche Verkehrskreise die Vorstellung einer durch Gütegemeinschaften sowie amtliche oder halbamtliche Stellen garantierten Qualitätskontrolle.

Quelle: RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (Hrsg.), Gütezeichen Übersicht, Ausgabe Mai 1996. Bezugsadresse: RAL, Siegburger Str. 39, 53757 St. Augustin. (SR)

Recht

BMU
BioKompV

173.96

Diskussionspapier zum Entwurf einer Bioabfall-/Kompostverordnung - BioKompV

Das Bundesministerium für Umwelt- und Reaktorsicherheit (BMU) hat wie erwartet im Juni des Jahres ein Diskussionspapier zur geplanten Bioabfall-/Kompostverordnung (BioKompV) herausgegeben. Wie das Ministerium ausdrücklich betont, handelt es sich hierbei noch nicht um einen offiziellen Referentenentwurf, sondern um ein Papier, mit dem im Vorfeld die Diskussion mit den Ländern, den hauptsächlich betroffenen Verbänden und den Wirtschaftszweigen gesucht werden soll. Dies ist zu begrüßen, da die in den vergangenen Monaten geführte kontroverse Diskussion um das Vorhaben dieser Verordnung sich nunmehr auf konkrete Texte und Regelungsinhalte beziehen läßt.

Nach Auskunft des BMU kann das Diskussionspapier zur geplanten Verordnung von allen interessierten Organisationen und Personen beim Ministerium angefordert werden. Wir dokumentieren den Text (ohne die umfangreichen Anhänge) im letzten Beitrag dieses Heftes. Die in der Verordnung beigelegten Anhänge befassen sich mit einer Liste der für die Verwertung geeigneten Abfälle (Anhang 1), den Vorgaben für die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit (Anhang 2), den Vorgaben zur Analytik (Anhang 3), sowie mit der bedarfsgerechten Nährstoffzufuhr im Bereich Landschaftsbau/Rekultivierung (Anhang 4). Die vorgesehenen Anhänge 5 A und 5 B, in denen der Träger einer regelmäßigen Gütesicherung sowie die Nachweisverfahren bestimmt werden, liegen noch nicht vor.

Nach erster Durchsicht des Diskussionspapiers kann festgestellt werden, daß sich die im Vorfeld geäußerten Befürchtungen leider bestätigen, daß aber auch einige wesentliche Forderungen der Kompostwirtschaft ihren Niederschlag gefunden haben. Bestätigt haben sich die Befürchtungen, daß man die Verwertung der von der Verordnung betroffenen Stoffe - im wesentlichen Komposte - wie Klärschlämme zu beregeln beabsichtigt (Bodenuntersuchungen vorab, flächenspezifische Verwertungsnachweise). Gütegesicherte Komposte - und das war eine wesentliche Forderung der Kompostwirtschaft - sollen allerdings von diesen Pflichten der Verordnung freigestellt werden und wie normale Düngemittel abgegeben und angewandt werden können.

Das Diskussionspapier ist nebst Anlagen anzufordern beim Bundesministerium für Umwelt- und Reaktorsicherheit (BMU), Postfach 120629, 53048 Bonn. Die Textfassung des Verordnungsentwurfes ist im Dokumentationsteil dieses Heftes abgedruckt. (KE)

Spitzen-
verbände
BDE, VKS,
VHE, ANS
174.96

Heftige Kritik am Entwurf der BioKompV und Thesenpapier der Verbände

Gegen die vom Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit (BMU) geplante Bioabfall- und Kompostverordnung (BioKompV) haben die Entsorgungswirtschaft und Kommunen anläßlich einer Bundespressekonferenz am

Recht

13.08.1996 scharf protestiert. Der Geschäftsführer des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE), F.-R. Billigmann, warnte vor erheblichen Mehrkosten für Kommunen und Verbraucher, falls die Verordnung unverändert in Kraft treten sollte.

Gemeinsam mit den kommunalen Spitzenverbänden, dem Verband kommunaler Abfallwirtschaft und Städtereinigung (VKS), dem Arbeitskreis für die Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS) sowie dem Verband der nordrhein-westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft (VHE-NRW) wurde ein Thesenpapier mit fünf Grundsätzen veröffentlicht, in dem auf die Voraussetzungen einer nachhaltigen Sekundärrohstoffwirtschaft für Komposte, die Notwendigkeit der Deregulierung, den Zusammenhang zwischen Kosten und Marktmöglichkeiten sowie auf das Gleichbehandlungsgebot von Sekundärrohstoffdüngern und anderen Düngemitteln eingegangen wird. Diskriminierende Sondervorschriften für Sekundärrohstoffdünger werden prinzipiell abgelehnt, da sie die Idee der Sekundärrohstoffwirtschaft konterkarieren.

Grundsätzlich wird aber einer schlanken bundeseinheitlichen Regelung der Vorzug vor 16 divergierenden Länderregelungen gegeben. Die Bundesregelung sollte sich jedoch auf Rahmenrichtlinien beschränken, die von der Entsorgungswirtschaft im Wege von Selbstverpflichtungen ausgefüllt werden können. Die betroffenen Vereinigungen wollen im wohl verstandenen Sinne der Kreislaufwirtschaft alle Anstrengungen unternehmen, um einerseits auch künftig Komposte als Wertstoff vermarkten, andererseits aber auch eine Rendite für die mehr als 5 Mrd. Mark erwirtschaften zu können, die man bislang investiert hat.

Das achtseitig Thesenpapier der genannten Organisationen ist zu beziehen über den Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft, Postfach 51 05 45, 50941 Köln, Tel.: 0221/ 934700-0, Fax: 0221/ 93 47 00-90. (KE)

**BioKompV
landbauliche
Verwertung**

175:96

Auch Klärschlammverwertung wäre durch die BioKompV betroffen

Nach dem Diskussionsentwurf der Bioabfall- und Kompostverordnung ist beabsichtigt, gemäß § 1 Abs. 2 auch die Verwertung von Klärschlämmen und Klärschlammkomposten sowie Gemischen, die unter Verwendung von Klärschlamm hergestellt werden, der Verordnung zu unterwerfen, soweit die Verwertung nicht in der Klärschlammverordnung (AbfKlärV vom 15.04.1992) geregelt ist.

Da die AbfKlärV ausschließlich die Aufbringung auf landwirtschaftliche oder gärtnerisch genutzte Böden betrifft, würde danach nun auch die landbauliche Verwertung, d. h. der Landschaftsbau und die Rekultivierung von den Regelungen der BioKompV erfaßt. Dies bedeutet, daß die bisher bestandene „Lücke“ der Beregelung der Klärschlammverwertung geschlossen würde und in der Folge auch für die landbauliche Verwertung Bodenuntersuchungen und Nachweisverfahren gemäß BioKompV erforderlich würden. (KE)

Recht

BioKompV

176.96

„Duales Konzept“ der Bioabfall- und Kompostverordnung

Der vom Bundesministerium für Umwelt- und Reaktorsicherheit (BMU) herausgegebene Vorentwurf einer BioKompV lehnt sich mit den Pflichten von Bodenuntersuchungen, Nachweisverfahren und Anwendungsbeschränkungen im wesentlichen an die komplizierten, bürokratischen und teureren Regularien der Klärschlammverordnung an. Insbesondere hieran hat sich die heftige Kritik der Verbände entzündet, die ein derartiges Verwertungsverfahren für Kompost als unverhältnismäßig und mit einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft unvereinbar einstufen.

§ 12 Abs. 6 des Verordnungsentwurfes sieht jedoch vor, daß Inverkehrbringer von Komposten, die einer regelmäßigen anerkannten Gütesicherung unterliegen, von den meisten Bestimmungen der Verordnung - insbesondere von Bodenuntersuchungen und flächenbezogenen Nachweisverfahren - befreit werden können. Art und Umfang der vorzuweisenden Gütesicherung sowie die Benennung des Trägers der regelmäßigen Gütesicherung wird seitens des BMU als Anhang 5 B der Verordnung derzeit noch erarbeitet. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, daß die Verordnung auf ein „duales Konzept“ baut: Der Inverkehrbringer kann die im Grunde unpraktikablen Pflichten der Verordnung durch freiwillige Gütesicherung vermeiden. Auf diesem Wege erreicht der Verordnungsgeber einerseits einen wunschgemäß hohen Grad der freiwilligen Gütesicherung und bindet andererseits die Verwertung nichtgütesicherter Sekundärrohstoffdünger an wesentlich aufwendigere Voraussetzungen.

Bereits bei der Verpackungsverordnung hat der Gesetzgeber ein vergleichbares duales Konzept verfolgt: wohlwissend, daß die Rücknahmeverpflichtungen für Verkaufsverpackungen in der Handelskette einen unverhältnismäßigen Aufwand verursachen würden, wurde eine ganze Branche veranlaßt, in Eigenregie ein duales System aufzubauen, dessen Rahmenbedingungen in der Verordnung bereits vorgegeben waren. (KE)

BioKompV
BDE
FB Humusw.

177.96

Schwermetallgrenzwerte des Entwurfes der BioKompV als überzogen bezeichnet

Als überzogen und unverhältnismäßig hat der Fachbereich Humuswirtschaft des BDE die im Entwurf der BioKompV vorgesehenen Grenzwerte für Gehalte an Schwermetallen bezeichnet. Es sei unverständlich, warum bei Bioabfällen und Komposten Maßstäbe angelegt werden sollen, die bei konsequenter Anwendung auf vergleichbare, von der Verordnung aber nicht betroffene Stoffe (z. B. Wirtschaftsdünger aus der Landwirtschaft), überhaupt nicht umsetzbar wären (Tabelle 1). Als besonders „interessant“ wird in diesem Zusammenhang die Absicht empfunden, in § 6 des Verordnungsentwurfes Stoffe wie Grasschnitt und Rindenerzeugnisse aus Gründen allgemeiner Unbedenklichkeit von Untersuchungspflichten generell freistellen zu wollen.

Recht

Zweifelsfrei weist Grasschnitt in der Regel keine bedenklichen Gehalte an Schwermetallen auf. Dies habe erst jüngst eine Studie des Umweltministeriums Baden-Württemberg belegt, in der 26 verschiedene Proben von Grasschnitt auf ihren Gehalt an Schwermetallen untersucht worden sind. Wird dieser Grasschnitt nun aber kompostiert, erhöht sich der Gehalt an Schwermetallen aufgrund des Abbaus organischer Substanz zwangsläufig. Hatte der untersuchte Grasschnitt im Mittel noch einen Gehalt an Cadmium von 0,2 mg/kg TM, so weist der daraus erzeugte Kompost aufgrund des Verlustes an organischer Substanz einen Gehalt von 2,0 mg Cd/kg TM auf - d. h. mehr als der vorgesehene Grenzwert von 1,5 mg je kg TM des Verordnungsentwurfes! Daraus folgt, daß nach dem Willen der Verordnung Grasschnitt in unbehandelter Form angewandt werden darf, in kompostierter Form aber nicht (siehe Tabelle 2).

Tabelle 1: Gehalt an Schwermetallen in Wirtschaftsdüngern und Kompost
- Mittelwerte, alle Angaben in mg/kg TM -

Parameter	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn
Bioabfall-/Pflanzenabfallkompost (1)	64	0,6	30	44	18	198
Gülle (Schwein) (2)	11	0,8	9	294	11	896
Gülle (Rind) (3)	11	0,5	5	45	4	222
Gülle (Huhn) (4)	8	0,3	8	78	7	456

- (1) Komposte aus der getrennten Sammlung nach dem Stand der Technik - Bio-, Garten- und Parkabfälle (Biompost), Mittelwerte aus n = 2330 Analysen,
Quelle: Zentrale Auswertungsstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Köln.
- (2) Schweinegülle, Mittelwerte
- (3) Rindergülle, Mittelwerte
- (4) Hühnergülle, Mittelwerte
Quelle: KTBL Arbeitspapier Nr. 217, Schwermetalle in der Landwirtschaft.

Tabelle 2: Gehalt an Cadmium und Zink in Gras und Laub sowie daraus erzeugte Komposte
- Mittelwerte, alle Angaben in mg/kg TM -

Parameter	Cadmium (Cd)	Zink (Zn)
Grünschnitt (frisch) (1)	0,2	45
Grünschnitt (kompostiert) (2)	2,0	361
Laub (frisch) (3)	0,2	59
Laub (kompostiert) (4)	1,0	258

- (1) Frischer Grünschnitt, Mittelwerte aus n = 26 Analysen
- (2) Grünschnitt nach (1) kompostiert bei Annahme eines Gehaltes an organischer Substanz von 30% i.d.TM im Fertigkompost
- (3) Laub, Mittelwerte aus n = 25 Analysen
- (4) Laub nach (3) kompostiert bei Annahme eines Gehaltes an organischer Substanz von 30% i.d.TM im Fertigkompost
Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg, Heft 39, Bioabfallkompostierung IV, Eintragspfade von Schadstoffen in Komposte.

Recht

Bei Rindenerzeugnissen ist die Datenlage bezüglich der Gehalte an Schwermetallen leider reichlich vage, weil Rindenerzeugnisse in der Regel auf Schwermetalle nicht untersucht werden. Die seitens der Gütegemeinschaft Rinde für Pflanzenbau herausgegebenen Mittelwerte weisen allerdings für Cadmium im Hinblick auf den von der Verordnung vorgesehenen Grenzwert auf ernsthafte Engpässe hin. So ist davon auszugehen, daß ein nicht unerheblicher Anteil der Rindenerzeugnisse (Gesamtaufkommen derzeit 2 Mio. m³ per anno) bei konsequenter Anwendung der vorgesehenen Grenzwerte nicht mehr verwertet werden könnte (Tabelle 3). „Glück“ für die Branche, daß die Verordnung in der vorliegenden Entwurfsfassung eine Kontrolle und Anwendung der Grenzwerte auf Rindenerzeugnisse erst gar nicht vorsieht.

Tabelle 3: Gehalt an Cadmium in Kompost- und Rindenerzeugnissen
- Mittelwerte, alle Angaben in mg/kg TM -

Parameter	Cadmium (Cd)	Zink (Zn)
Müllkompost (1)	5,5	1570
Bioabfallkompost (2)	0,6	213
Pflanzenabfallkompost (3)	0,6	181
Hausgartenkompost (4)	0,7	307
Rindenumus (5)	1,3	174
Rindenmulch (6)	0,1 - 2,0	40 - 500

- (1) Komposte aus nachsortiertem Mischmüll (Müllkompost), Mittelwerte aus n = 207 Analysen, Quelle: Mitteilungen der LAGA Nr. 8, Merkblatt M 10, Stand 10/1984.
- (2) Komposte aus der getrennten Sammlung nach dem Stand der Technik - Bioabfälle, Mittelwerte aus n = 1190 Analysen, Quelle: Zentrale Auswertungsstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Köln.
- (3) Komposte aus der getrennten Sammlung nach dem Stand der Technik - Garten- und Parkabfälle, Mittelwerte aus n = 1140 Analysen, Quelle: Zentrale Auswertungsstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Köln.
- (4) Komposte aus privaten Haushalten (Hausgartenkompost), Mittelwerte aus n = 45 Analysen, Quelle: Wirtschaftsministerium des Saarlandes.
- (5) Komposte aus Schälrindenabfällen (Rindenumus), Mittelwerte aus n = unbekannt, Quelle: Mitteilungen der Gütegemeinschaft Rinde für Pflanzenbau vom 30.06.1996.
- (6) Rindenmulch, Bereich der zu erwartenden Analysenwerte, Quelle: LUFA Speyer.

Wenn nun also die vorgesehenen Grenzwerte der Verordnung aus Gründen des vorsorgenden Bodenschutzes tatsächlich erforderlich sein sollten, so muß dies notwendigerweise zu Konsequenzen führen, die weit über die Kompostwirtschaft hinausgehen. Bei näherem Hinsehen wird man jedoch feststellen, daß die im LAGA-Merkblatt M 10 gefundene Grenzwertstaffelung nach Kategorien II + I sehr viel praktikabler ist und keineswegs ein Weniger an vorsorgendem Bodenschutz bedeutet. Für viele organische Rückstände, nicht zuletzt solche aus der Landwirtschaft, wäre ein Vorsorgegrenzwert der Verordnung gemäß LAGA M 10, Kategorie II, sinnvoller als die vorgeschlagenen Grenzwerte. (HO)

Recht

**BGK
BioKompV
und RAL-
Gütesicherung
178.96**

Konzept der Integration der RAL-Gütesicherung Kompost im Rahmen der BioKompV

Der Vorstand der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. hat anlässlich seiner Sitzung am 23.07.1996 in Kassel ein Konzept vorgestellt, mit dem die Bundesgütegemeinschaft die Anerkennung als Träger der regelmäßigen Gütesicherung im Sinne des § 12 Abs. 6 der im Entwurf vorliegenden Bioabfall- und Kornpostverordnung (E-BioKompV) anstreben wird. Die Bundesgütegemeinschaft erscheint als Träger der regelmäßigen Gütesicherung prädestiniert, weil bereits heute 244 Kompostierungsanlagen in ganz Deutschland und ca. 70 % der erzeugten Kompostmengen der RAL-Gütesicherung unterliegen.

Das Konzept der Einbindung der RAL-Gütesicherung in die Verordnung sieht vor, daß die für die Überwachung zuständige Behörde (Umweltbehörde oder Düngemittelverkehrskontrolle) seitens der Bundesgütegemeinschaft (als dem anerkannten Träger der Gütesicherung) in regelmäßigen Abständen eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Fremdüberwachung in Form von produkt- und inverkehrbringerbezogenen Gütezeugnissen (vergleichbar mit den derzeitigen Fremdüberwachungszeugnissen) erhält und im Einzelfall auch Einblick in den Datenbestand nehmen kann.

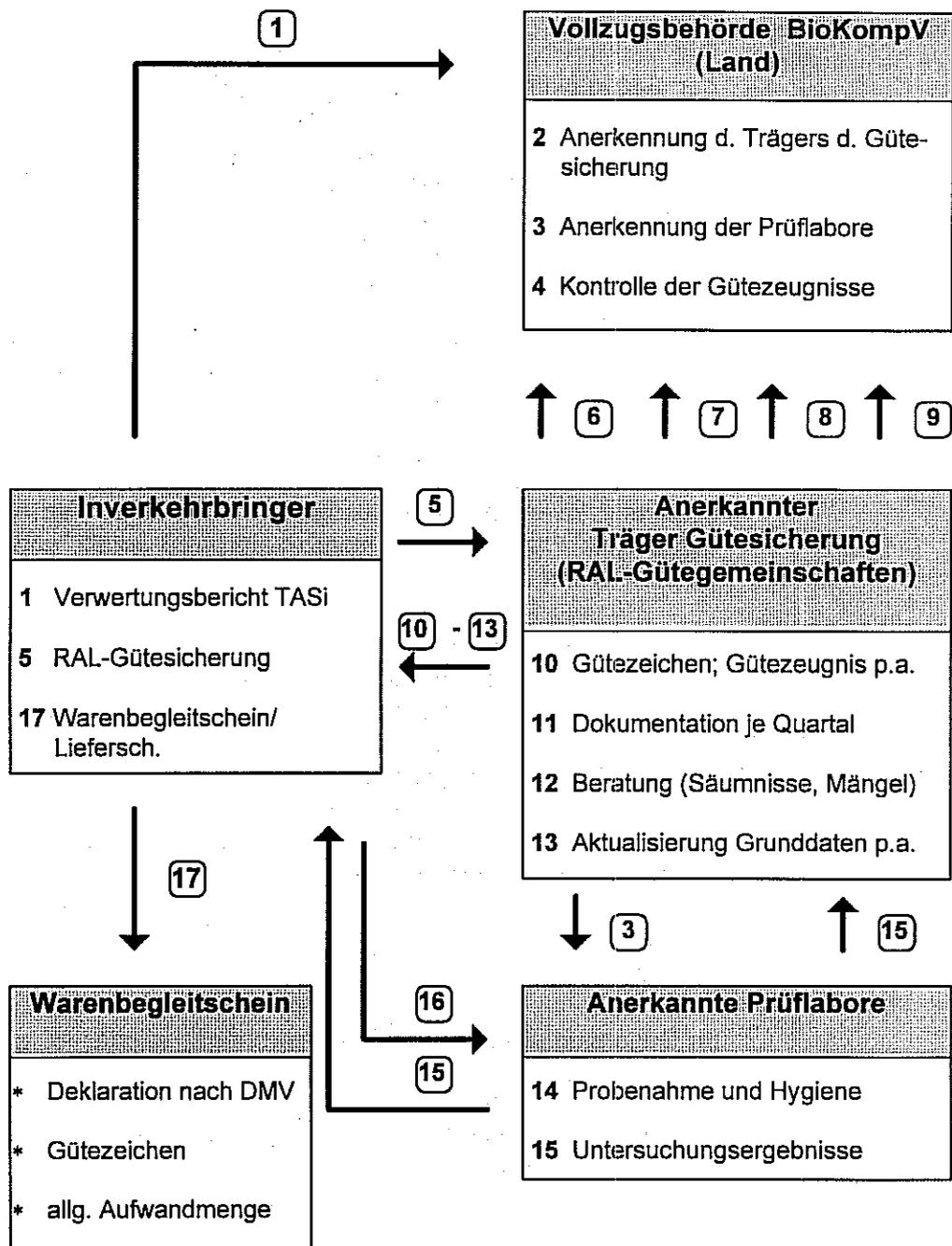
Darüber hinaus sollen die Deklarationsangaben neben den nach Düngemittelrecht erforderlichen Angaben auch Angaben über die im Mittel empfohlenen Aufwandmengen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen enthalten. Dies ist bei den Unternehmen mit RAL-Gütesicherung heute ohnehin die Regel, zum Teil in Form von Warenbegleitscheinen, weil sowohl die Deklarationsangaben als auch die Anwendungsempfehlungen im jährlichen Fremdüberwachungszeugnis der Bundesgütegemeinschaft regelmäßig ausgewiesen sind. Obligatorische Anwendungsempfehlungen stellen sicher, daß die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung im Sinne des § 5 Abs. 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrW-/AbfG) für jedes gütegesicherte Produkt gewährleistet ist (Frachtenbegrenzung).

Im Gegenzug erwarten die Inverkehrbringer solcher Art gütegesicherter Komposte und Sekundärrohstoffdünger, daß ihre Produkte bei nachgewiesener Einhaltung der Güteanforderungen wie andere Düngemittel in Verkehr gebracht und angewandt werden können. Konkret bedeutet dies, daß sie von den vorgesehenen Pflichten der Verordnung bezüglich Bodenuntersuchungen, flächenbezogenen Nachweisverfahren sowie pauschalen Anwendungsbeschränkungen freigestellt werden, und damit die Voraussetzungen für eine normale Vermarktung und Anwendung als Dünge- und Bodenverbesserungsmittel erhalten bleiben.

Nachfolgendes Ablaufschema verdeutlicht die Möglichkeiten der Integration der RAL-Gütesicherung im Rahmen einer Verordnung. Die Bundesgütegemeinschaft wird dieses Konzept in den kommenden Monaten im Zuge der Diskussion um die Verordnung weiter konkretisieren.

Recht

Ablaufschema der RAL-Gütesicherung im Rahmen des § 12 Abs. 6 E-BioKompV:



Anmerkungen:

- 1: Verwertungsbericht gem. Ziffer 5.5 TA Siedlungsabfall
- 2: Anerkennung anerkannter RAL-Gütegemeinschaften als Träger der regelm. Gütesicherung (Anhang 5b BioKompV)
- 3: Anerkennung von Prüflaboren aufgrund regelm. Ringversuche der Länder oder der RAL-Gütegemeinschaft
- 4: Kontrolle der kalenderjährlichen Gütezeugnisse der Träger der Gütesicherung durch die Vollzugsbehörde
- 5: Verpflichtung des Inverkehrbringers zur Gütesicherung bei einem anerkannten Träger der Gütesicherung

Recht

- 6: Liste zugelassener Prüflabore des Trägers der Gütesicherung
- 7: Liste gütegesicherter Produkte und Inverkehrbringer (Verpflichtungserklärungen der Inverkehrbringer)
- 8: Gütezeugnisse gütegesicherter Produkte der Inverkehrbringer (p.a.)
- 9: Verwertungsbericht über gütegesicherte Produkte, Mengen, Absatzbereiche, Qualität (p.a., länderbezogen)
- 10: Verleihung des Gütezeichens (Anerkennungsverfahren); jährliche Prüfzeugnisse (Überwachungsverfahren)
- 11: Dokumentation der Untersuchungsergebnisse gegenüber dem Inverkehrbringer je Quartal
- 12: Beratung bezüglich der erforderlichen Untersuchungen, ggf. Säumnissen und Mängeln sowie Handlungsempfehlungen gegenüber dem Inverkehrbringer je Quartal
- 13: Jährliche Aktualisierung (Umfrage): Gütezusichernde Produkte und Mengen; Erforderl. Anzahl Untersuchungen
- 14: Probenahme durch das Prüflabor, Kontrolle der RAL-Eigenüberwachung zur Hygiene (Hygiene-Baumusterprüfsystem)
- 15: Verbindliche Formularsätze (EDV); Zeitgleicher Bericht an Auftraggeber und Gütegemeinschaft (Software bereits installiert)
- 16: Beauftragung eines anerkannten Prüflabores mit der Durchführung der erforderl. Probenahmen und Analysen
- 17: Für das Inverkehrbringen RAL-gütegesicherter Produkte verbindlicher Warenbegleitschein

Die konstruktive Auseinandersetzung der Bundesgütegemeinschaft mit dem Vorhaben einer BioKompV macht bei aller sachlichen Kritik klar, daß mit einer solchen Verordnung nicht nur Nachteile, sondern auch Vorteile verbunden sein können: die Gewährleistung eines bundesweit einheitlichen Standards und damit Vermeidung von unterschiedlichen Länderverordnungen nach § 8.3 KrW-/AbfG sowie eine damit verbesserte Rechts- und Planungssicherheit der Verwertung. Nachteile, wie eine nachhaltige Imageschädigung, die Gefährdung bestehender und künftiger Marktmöglichkeiten sowie bürokratische Überreglementierung à la Klärschlammverordnung mit den damit verbundenen hohen Kosten sind nach diesem Modell vermeidbar. (KE)

**Verordnungen
vom Kabinett
verabschiedet**

179:96

Untergesetzliches Regelwerk zum KrW-/AbfG

In seiner Sitzung am 14. Juli 1996 hat das Bundeskabinett das untergesetzliche Regelwerk zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz verabschiedet. Dabei wurden die vom Bundesrat geforderten Änderungen übernommen. Derzeit werden noch einige redaktionelle Veränderungen vorgenommen, so daß die Verordnungen etwa Mitte September verkündet werden. Die Verordnungen können dann, wie geplant, zusammen mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz am 07. Oktober 1996 in Kraft treten.

Das untergesetzliche Regelwerk umfaßt zunächst Verordnungen, die das abfallrechtliche Überwachungsverfahren neu gestalten und an EG-rechtliche Vorgaben anpassen. Hierzu zählen die Verordnungen zur Einführung des Europäischen Abfallkataloges, die Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen und überwachungsbedürftigen Abfällen zur Verwertung, die Nachweisverordnung und die Verordnung zur Transportgenehmigung. Darüber hinaus sind im untergesetzlichen Regelwerk die Verordnung über Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen sowie die Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe enthalten. Die Verordnungen enthalten zur Er-

Recht

leichterung der Anpassung an das neue Recht festgeschriebene Übergangsfristen.

Kernstück des untergesetzlichen Regelwerkes ist die Nachweisverordnung (NachwV). Sie regelt das Überwachungsverfahren, das im Kreislaufwirtschaftsgesetz für Abfälle zur Beseitigung und Verwertung vorgesehen ist. Die Bestimmungen der Verordnung gelten nach § 1 III nicht für die Verwertung von Klärschlämmen, für die weiterhin die Bestimmungen der Klärschlammverordnung zu beachten sind. Die Nachweisverordnung ersetzt die bislang geltende Abfall- und Reststoffüberwachungsverordnung.

Die Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkataloges (EAKV) setzt den Europäischen Abfallkatalog, der die einheitliche Verwendung von Abfallbezeichnungen und Abfallschlüsseln europaweit für alle Abfälle regelt, in nationales Recht um. Die neuen Abfallschlüssel und Anfallbezeichnungen sind in der Anlage zur Verordnung aufgeführt. Bio- und Grünabfälle sind zukünftig folgenden Abfallschlüsseln zuzuordnen:

- | | |
|----------|--|
| 20 01 08 | organische, kompostierbare Küchenabfälle, getrennt eingesammelte Fraktion (einschl. Frittieröl und Küchenabfälle aus Kantinen) |
| 20 02 01 | kompostierbare Abfälle (Garten- und Parkabfälle, einschl. Friedhofabfälle) |

Die Verordnung zur Transportgenehmigung (TgV) beinhaltet Regelungen über die Form und den Inhalt der Transportgenehmigung. Weiterhin enthält sie Anforderungen, die an die Fach- und Sachkunde sowie an die Zuverlässigkeit des Einsammlers und Beförderers gestellt werden.

Die Verordnungstexte werden im Bundesgesetzblatt veröffentlicht und sind dann bei der Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Tel.: 0228/3820840, Fax.: 0228/3820844 zu beziehen. Weiterhin ist beim Friedhelm Merz Verlag eine Sammlung aller Verordnungen mit Erläuterungen des Geschäftsführers und Rechtsdezernenten des BDE, Dr. Rainer Cosson, in Vorbereitung. Dieses Nachschlagewerk wird voraussichtlich in der zweiten Septemberwoche erscheinen. Bezugsadresse: Friedhelm Merz Verlag KG, Postfach 210250, 53157 Bonn, Tel: 0228/342273, Fax: 0228/856312. (SR)

**BDE/MBS
VKS/MKU
gründen EDE**

180.96

Entsorgungsgemeinschaft in Gründung

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz führt in § 52 den Entsorgungsfachbetrieb zur Schaffung eines Zuverlässigkeitsnachweises ein. Der Entsorgungsfachbetrieb hat Mindestanforderungen an Fachkunde und Zuverlässigkeit sicherzustellen und erfährt im Gegenzug verfahrensmäßig Erleichterungen. So benötigt ein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb bereits Kraft Gesetzes weder eine Transportgenehmigung noch eine Genehmigung für Vermittlungsgeschäfte. Auch im Rahmen des Nachweisverfahrens sind Erleichterungen vorgesehen.

Recht

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz zeigt unter anderem den Weg zur Anerkennung als Entsorgungsfachbetrieb über den Erwerb des Gütezeichens einer Entsorgungsgemeinschaft auf. Vor diesem Hintergrund werden der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) und sein bayerischer Schwesterverband (VBS) sowie der Verband Kommunale Abfallwirtschaft und Städtereinigung (VKS) und der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) die Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft (EDE) gründen.

Ziel und Zweck der Entsorgungsgemeinschaft sind Vorteile, die in der Richtlinie und im Kreislaufwirtschaftsgesetz begründet sind. Dazu gehören:

1. Länderübergreifende, bundesweite, gleiche Kriterien für Prüfung, Anerkennung und Aushändigung des Gütezeichens.
2. Ein einheitliches Branchengütezeichen, das, von der Branche geschaffen, ein hohes Ansehen und hohe Akzeptanz bei den Kunden genießt.
3. Preisgünstige und schnelle Verfahren durch Konzentration gebündelter Branchenkompetenz.
4. Aktuelle Informationen und Hilfestellung durch die Entsorgungsgemeinschaft für die Unternehmen auf dem Weg zum Gütezeichen.

Die Gründungsversammlung der Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft findet am 7. September 1996 um 9.30 Uhr im Maritim-Hotel in Stuttgart statt. Weitere Informationen sowie Anmeldeformulare für die Gründungsversammlung bei: Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft, Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel: 0221/934700-50, Ansprechpartner: Herr Potthast. (SR)

BML
DüngeV
veröffentlicht

181.96

Verordnungstext der neuen DüngeV erhältlich

Die Düngeverordnung vom 26.01.1996 gilt für die Anwendung von Düngemitteln auf landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen. Ausgenommen sind Haus- und Nutzgärten. Sie soll dazu dienen, einheitliche rechtliche Rahmenbedingungen für eine umweltverträgliche Ausbringung von Düngemitteln zu schaffen. Mit ihr werden die Grundsätze der guten fachlichen Praxis auf dem Gebiet der Düngung näher bestimmt und Teile der EG-Nitratrichtlinie, soweit sie Düngung betreffen, in nationales Recht umgesetzt. Die Verordnung ist seit dem 1. Juli 1996 vollständig in Kraft.

Der Verordnungstext der neuen Düngeverordnung mit Erläuterungen ist jetzt in einer kleinen und anschaulichen Broschüre des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Referat Öffentlichkeitsarbeit, Postfach, 53107 Bonn, Tel: 0228/529-0 unter der Best.-Nr. 312-21/96 kostenlos zu beziehen. (SR)

Anwendung

Uni Gießen
Abschluß-
bericht

182.96

Ertragswirksamkeit der Düngung mit Kompost

Das dreijährige Forschungsprojekt der Justus-Liebig-Universität Gießen zur umweltverträglichen Anwendung von Bioabfallkompost in der Landwirtschaft ist jetzt abgeschlossen. Das Verbundprojekt wurde im Auftrag der Landkreise Gießen, Marburg-Biedenkopf, Waldeck-Frankenberg und Wetterau von 1993-1995 durchgeführt. Verschiedene Projektgruppen der Universität waren mit der Durchführung von Teilprojekten beauftragt. Ziel des Verbundprojektes war die Untersuchung der Faktoren für die Ertragswirksamkeit von Biokompost unter besonderer Berücksichtigung von Umwelt und Betriebswirtschaft.

In Teilprojekt I wurde der Einfluß von Biokompost verschiedener Reifegrade auf die Bodenfruchtbarkeit ermittelt. Teilprojekt II hatte die Ertragswirksamkeit von Bioabfallkomposten in Abhängigkeit gestaffelter Mineraldüngergaben zum Inhalt. Im dritten Teilprojekt wurden Einsatzmöglichkeiten und Absatzpotentiale von Bioabfallkomposten in den am Projekt beteiligten Landkreisen mittels Modellberechnungen analysiert.

Die Studie ergab unter anderem, daß insbesondere die Marktfruchtbetriebe für den Einsatz von Bioabfallkompost in Betracht kommen, da die Kompostanwendung den Anbau von Zwischenfrüchten im Hinblick auf die Förderung der organischen Masse substituieren kann. Ferner wurde festgestellt, daß in allen Landkreisen die Fläche, die für den Einsatz von Biokomposten potentiell in Frage kommt, theoretisch ausreicht, die anfallenden Bioabfallkomposte sinnvoll zu nutzen.

Der Abschlußbericht ist gegen eine Gebühr von 50,- DM im Institut für Pflanzenernährung, Südanlage 6, 35390 Gießen, Tel: 0641/702-85631 erhältlich. (SR)

Österreich
Erfahrungs-
bericht

183.96

Komposteinsatz in der Landwirtschaft

Auf meinem Ackerbaubetrieb wird Kompost seit dem Jahr 1993 angewendet. Das Ausgangsmaterial stammt aus der getrennten Sammlung, der Kompost wird in der eigenen Kompostanlage erzeugt. Bei der Anwendung wird auf folgende Kriterien besonderes Augenmerk gelegt:

- Der Kompost muß den Richtlinien der ÖNORM 2200 (Österreichische Gütekriterien für Komposte aus biogenen Abfällen), entsprechen.
- Die Ausbringung erfolgt möglichst bodenschonend, um langfristige Strukturschäden zu vermeiden.

Die Ausbringungsmengen betragen rund 17-20 t Frischsubstanz/ha/Jahr. Die bevorzugte Ausbringungszeit ist vor Körnermais im Frühjahr. Mais reagiert auf eine Kompostgabe und eine ergänzende Stickstoffdüngung mit sehr guter Jugendentwicklung und stabilen hohen Erträgen. Nach der Getreideernte wird Kompost vor allem zur Bodenverbesserung auf die Stoppel ausgebracht und seicht eingearbeitet. Weiterhin läßt sich reifer Kompost im Spätwinter auf gefrorenem Boden ausbringen. Winterweizen reagiert auf diese Art der Düngung

Vermarktung und Handel

mit einer wesentlich kräftigeren Farbe zu Beginn der Vegetation und einer subjektiv festzustellenden geringeren Anfälligkeit bei Pilzkrankheiten.

Die gegenüber Mineraldünger höheren Ausbringungskosten von Kompost werden durch die Einsparung an Phosphor und Kalidüngern kompensiert. Eine N-Ergänzungsdüngung ist bis zum Aufbau eines genügend großen Nährstoffpotentials zur Erzielung durchschnittlicher Erträge notwendig. Weitere Informationen: Dipl.-Ing. Walter Deckardt, Hauptstr. 6, A-3443 Rappoltenkirchen. (DT)

**W.U.R.M.
GmbH**

184.96

KÖKO - Kölner Kompost für die Kölner Region

Nach diesem Grundsatz der regionalen Vermarktung haben die W.U.R.M. GmbH und die KVK, Kompostierung und Verwertung Gesellschaft Köln mbH, das Sortiment KÖKO -Kölner Kompost für die Kölner Region- aufgebaut und stellen dies auf der GaFa 1996 vor.

Aus den getrennt erfaßten organischen Abfällen der Stadt Köln werden gütegesicherte Kompostprodukte hergestellt.

Die auffällige Silhouette des Kölner Doms auf dem Sack läßt den Verbraucher auf den ersten Blick erkennen, woher der Qualitätskompost stammt und in welcher Region er angeboten wird.

Das torffreie Sortiment umfaßt die Produkte KÖKO-Pflanzerde, KÖKO-Humus, KÖKO-Graberde, KÖKO-Mulch und ist in Gartencentern und Friedhofsgärtnereien in Köln und Umgebung erhältlich. Nähere Informationen: W.U.R.M. GmbH, Frau Luyten-Naujoks, Düsseldorfer Str. 19, 41749 Viersen, Tel: 02162/969-816. (LN)

**MwSt. -
günstige
Steuersätze für
Komposte
185.96**

Mehrwertsteuersätze beim Kompostverkauf

Für den Verkauf von Kompost- und Kompostmischprodukten sieht das Umsatzsteuergesetz in § 12 Abs. 1 und 2 folgende Regelungen vor: natürliche, tierische oder pflanzliche Düngemittel ausgenommen Guano sind begünstigt und somit mit einer Mehrwertsteuer von 7% zu belegen. Dieser Steuersatz gilt auch für unvermischt vorliegende Komposte. Mineralische und chemische Düngemittel sind hingegen nicht begünstigt und müssen mit 15% Mehrwertsteuer veranschlagt werden. Kompostmischprodukte mit mineralischen oder chemische Düngemitteln fallen somit nicht unter die Begünstigung. (BA)

**INFORMA
Veranstaltung**

186.96

Kampagnen-Präsentation „Kompostmarketing“

Aufgrund zahlreicher Anfragen wird das Ingenieurbüro INFORMA eine Aktion starten, um die Vielfalt der sich in Umlauf befindlichen werbewirksamen Ideen, die sich auf die Absatzsteigerung von Kompost beziehen, zu sammeln und

Umwelt und Boden

am Mittwoch, 27. November 1996, in den Räumen des Umlandverbandes Frankfurt zu präsentieren.

Einsendeschluß für die Kompostmarketing-Beispiele ist Freitag, 1. Oktober 1996. Es wird gebeten, diesen Termin einzuhalten, damit eine Zusammenstellung am Tag der Präsentation mitnahmebereit vorliegt. Teilnahmebedingung: Mitglied einer Gütegemeinschaft Kompost und Beteiligung an der Präsentation mit mindestens einem Muster. Ihre Muster schicken Sie bitte an das Ingenieurbüro INFORMA, Am Landhagen 58, D-59302 Oelde, Tel.: 02522/96 03 41, Fax: 02522/96 03 43. Dort erhalten Sie auch nähere Informationen. (BA)

**Stellungnahme
des Boden-
schutzes**

187.96

Vorsorgender Bodenschutz und die Frage der Frachten

Böden sind die wichtigste Grundlage für die Produktion von Nahrungsmitteln und pflanzlichen Rohstoffen; für keine Ressource ist die nachhaltige Nutzbarkeit mehr geboten. Zugleich sind die Böden - als Lebensraum von Mikroorganismen - die wichtigsten natürlichen Recyclingsysteme und durch ihre Sorptionseigenschaften für viele Stoffe bedeutende Speicher.

Die Rückführung organischer Abfälle z. B. von Kompost entspricht grundsätzlich natürlichen Prozessen im Ökosystem. Komposterzeugung und -verwertung als Teil der modernen Abfallwirtschaft unterscheidet sich jedoch in zwei Aspekten wesentlich von natürlichen Vorgängen; sie erfolgt in einer technisierten Umwelt in der zahlreiche Xenobiotika mehr oder weniger ubiquitär vorkommen und aus Gründen der Praktikabilität erfolgt die Verwertung nur auf Teilflächen. Im System der Verwertung organischer Abfälle muß deshalb eine Schadstoffausschleusung und eine Betrachtung von flächenbezogenen Frachten erfolgen. Die Betrachtung der Frachten muß sich auf Nährstoffe und Schadstoffe erstrecken und als Teil einer systematischen Bilanzierung aufgefaßt werden. Bei dieser Bilanzierung muß zwischen Zufuhr (Deposition, zugekaufte Dünger und Futtermittel), Abfuhr (Verkaufsprodukte, Auswaschung in des Grundwasser, Bodenerosion und innerbetrieblichem Umlauf (eigene Futtermittel und zugehörige Exkremente) unterschieden werden. Umlaufende Größen können als Bestandsgrößen betrachtet werden, die nicht zu Qualitätsänderungen der Böden führen.

Im Lichte von Frachtbetrachtungen ist das natürliche Qualitätskriterium für Komposte das Verhältnis von Schadstoffen und Nährstoffen; ergänzend kann der Humusgehalt - bzw. die stabilisierte organische Substanz - im Hinblick auf den Nutzen für die Strukturverbesserung und Erosionsminderung der Böden herangezogen werden. Die zur Zeit üblichen konzentrationsbezogenen Qualitätskriterien leisten durchaus einen wesentlichen Beitrag sowohl zur Schadstoffausschleusung als auch zur Begrenzung der Schadstofffrachten. Im Hinblick auf die Frachtenbetrachtung wären jedoch Qualitätskriterien, die sich auf zurückgeführte Nährstoffmengen und Humus beziehen, besser geeignet. Solche Qualitätskriterien ermöglichen materiell gleichwertige Anforderungen für alle nativ organischen Abfälle, insbesondere werden Grasschnitt und Gemüseabfälle sachgerecht bewertet. Eine schadstoffseitige Frachtenbegrenzung

International

wäre zielorientierter als die bisher übliche Mengenbegrenzung; dabei wären jedoch numerisch strengere Anforderungen zu stellen, weil die Maximalfracht bei einer Frachtenregelung eher ausgeschöpft wird als bei einer Mengenregelung.

Die landwirtschaftliche Beratung sollte den Aspekt der Frachten beim Einsatz von Düngern aller Art verstärkt berücksichtigen. Langfristig sollte nur eine mäßige Veränderung der stofflichen Standorteigenschaften akzeptiert werden, dazu ist eine Anpassung der zulässigen Eintragsfrachten an die standörtlich verschiedenen Bodeneigenschaften - insbesondere die Bodenarten - unter Berücksichtigung unbedenklicher Austräge erforderlich.

Quellen: C. G. Bannick, G. Embert, et al., Landwirtschaft und Kreislaufwirtschaft, in: Korrespondenz Abwasser, 1995, Heft 12, S. 2238. B. Boysen, Schwermetalle und andere Schadstoffe in Düngemitteln, UBA-Texte 55/92. P. Rieß, Anforderungen der Landwirtschaft an die Kompostqualität, Abschnitt 6.5.3, in: K. J. Thomé-Kozmiensky (Hrsg.), Biologische Abfallbehandlung, Berlin, 1995, S. 347 ff. (BO)

**Österreich
Anwendungs-
richtlinien für
Komposte
188.96**

Verabschiedung der ÖNORM S 2202 im Herbst

In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe bestehend aus dem Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des Landwirtschaftsministeriums und Vertretern des FNA 199 konnte ein weitestgehendes Einvernehmen bezüglich der offenen Fragen, die den Grundriss der ÖNORM S 2202 „Anwendungsrichtlinien für Komposte“ betreffen, hergestellt werden. Anlässlich der nächsten Sitzung des FNA 199 im Oktober diesen Jahres ist mit einer Verabschiedung dieser Norm zu rechnen. Darüber hinaus wurde von Seiten der Landwirtschaft angeregt, die Anwendung von Kompost in die Düngeempfehlungen „Richtlinien für die sachgerechte Düngung“ aufzunehmen und an deren Erarbeitung mitzuarbeiten.

Weitere Informationen bei: Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), A-5322 Hof b. Salzburg 272, Tel./Fax: ++43/06229 2878. (RA)

**Österreich
Kompetenzen
festgelegt
189.96**

Klärung der Regelungszuständigkeit

Im Rahmen des Abfallwirtschaftsgesetzes Novelle 1996 wird in Ergänzung des § 7 festgelegt, daß das Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie ermächtigt wird, Qualitätsanforderungen an Komposte oder Erden aus Abfällen, insbesondere die Art und Herkunft der kompostierten oder vererdeten Materialien, anzuwendende Herstellungs- und Reinigungsverfahren, Gütekriterien für Komposte oder Erden aus Abfällen, Schadstoffe, von denen keine nachweisbaren Anteile vorhanden sein dürfen sowie Untersuchungsmethoden und Anwendungsrichtlinien durch Verordnung festzulegen.

Weiter können Bestimmungen über die Bezeichnung der Komposte, Art und Umfang der Kennzeichnung sowie Art der Verpackung und Inverkehrbringung

International

erlassen werden. Dies kann unter anderem auch durch Verbindlichmachung bestehender ÖNORMEN erfolgen.

Somit scheint der langjährige Kompetenzkrieg über die Regelungszuständigkeit zwischen Umweltministerium und dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft geklärt zu sein, wobei das Landwirtschaftsministerium im Wege des Düngemittelgesetzes 1994 und der Düngemittelverordnung 1994 nur diejenigen Komposte regelt, die in Form von Kultursubstraten, organischen und organisch-mineralischen Düngern oder Bodenhilfsstoffen im Sinne des DMG in Verkehr gebracht werden. Weitere Anwendungsbeschränkungen für Komposte ergeben sich aus dem Wasserrechtsgesetz und den Bodenschutzgesetzen der Länder.

Weitere Informationen: Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), A-5322 Hof b. Salzburg 272, Tel./Fax: ++43/06229 2878. (RA)

**Österreich
Fachtagung**

190.96

Verwertung von gewerblichen Abfällen

Die Verwertung biogener Abfälle aus dem gewerblich industriellen Bereich mit vorwiegend hohen Wassergehalten wurde anlässlich einer Tagung des Amtes der Stmk. Landesregierung, Fachbereich 1c am 3. Juli 1996 in Graz am Beispiel eines Projektes zur Co-Vergärung mit Klärschlamm aufgezeigt. Als weitere Möglichkeiten wurden die aerobe Behandlung und die Co-Vergärung mit Bioabfällen dargestellt.

Weitere Informationen zur Tagung bei: Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), A-5322 Hof b. Salzburg 272, Tel./Fax: ++43/6229 2878. (RA)

**Schweiz
lose Blatt-
sammlung**

191.96

Empfehlungen für die Verwertung von Sekundärrohstoffdüngern

Das Institut für Umweltschutz und Landwirtschaft (IUL) in Liebefeld - Bern hat den Auftrag, die Grundlagen für die Sicherstellung der Qualität von Sekundärrohstoffdüngern und ähnlichen Erzeugnissen (z.B. Kompost oder Klärschlamm) bereitzustellen. Dieser Auftrag stützt sich auf die Verordnung vom 09.06.1986 über umweltgefährdende Stoffe (Änderung vom 16.09.1992).

Dazu hat das IUL ein Konzept erarbeitet, welches die Grundlage für eine pflanzenbaulich sinnvolle und umweltgerechte Verwendung von Sekundärrohstoffdüngern in der Landwirtschaft bildet. Zur Umsetzung dieses Konzeptes in der Praxis wurden für Kompost und Klärschlamm Weisungen bzw. Empfehlungen in Form eines Ordners herausgegeben. Er enthält u.a. die Mindestanforderungen an die Qualität, Anleitungen für die regelmäßige Qualitätskontrolle, für Probenahme und chemische Untersuchungen sowie für die landbauliche Verwendung von Kompost und Klärschlamm. Entsprechende Unterlagen für andere landwirtschaftlich verwendbare Sekundärrohstoffe sind in Vorbereitung.

International

Der Ordner Kompost und Klärschlamm kann unter Angabe der Art.-Nr. 730.920.d bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, CH-3000 Bern bezogen werden (Preis: sFr. 25,30). Weitere Informationen: Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL) - Institut für Umweltschutz und Landwirtschaft (IUL), CH - 3003 Bern, Toni Candinas, Tel: 0041/31/323 8381 oder -8321. (KR)

Schweiz
FAL - IUL

192.96

Homogenität von Kompostproben

Die eidgenössische Forschungsanstalt für Agrikultur, Chemie und Umwelthygiene (FAL) in Liebefeld-Bern hat einen Bericht über Untersuchungen zur Homogenität von Kompostproben und eine Anleitung zur Probenahme herausgegeben. Teil 1 des Berichtes enthält eine Anleitung zur Probenahme. Teil 2 des Berichtes beschreibt Versuche, bei denen die Verteilung von Inhaltsstoffen in Kompostmieten untersucht sowie verschiedene Methoden zur Probenahme von Kompost verglichen werden. Im einzelnen wird die Probenahme ab Lager, aus Tafelmieten oder Boxen, während der Förderung oder während des Verladens, sowie die Entnahme aus Walmenmieten und aus abgesackter Ware behandelt.

Titel: Probenahme von Kompost, 33 Seiten, von T. Kupper. Bezug: Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und der Landbau, Institut für Umweltschutz und Landwirtschaft, Schwarzenburgstraße 155, CH-3097 Liebefeld-Bern, Tel.: 0041/31/ 3238321, Fax: 0041/31/ 3238415. (KR)

EU-Programm
Katowice,
Polen

193.96

Kompostierung im Großraum Katowice

Im Rahmen des PHARE-2-Programmes der EU wurde für den Großraum Katowice in Polen (Voivodeschaft Katowice) ein Entsorgungsplan für Siedlungsabfälle von über 4 Mio. Einwohnern und teilweise Industrieabfälle erstellt. Aufgrund des weiten Spektrums unterschiedlichster Gebietsstrukturen (von stark ländlich bis großstädtisch-industriell) und Abfallarten in dieser Region ist dieser Entsorgungsplan auch als Muster für Entsorgungspläne anderer Regionen in Polen gedacht.

Wesentlicher Bestandteil der abfallwirtschaftlichen Planung ist die Kompostierung von Grünabfällen und getrennt erfaßten Bioabfällen. Die Getrenntsammlung wird zunächst nur in Siedlungsgebieten außerhalb der Stadtzentren und der Gebiete mit Mehrgeschoßbebauung eingeführt. Zur Verarbeitung der organischen Abfallstoffe sind insgesamt 16 Kompostierungsanlagen mit Jahresdurchsätzen von 5.000 t bis 16.000 t geplant. In ländlich strukturierten Gebieten ist die Mietenkompostierung mit einfacher Überdachung vorgesehen, in dichter besiedelten Gebieten bzw. für größere Anlagen werden geschlossene Rottesysteme eingesetzt. Um eine eventuelle spätere Ausdehnung der Bioabfallsammlung auf andere Siedlungsgebiete zu ermöglichen, werden Kompostierungsverfahren vorgesehen, die später hinsichtlich der Kapazität leicht erweiterbar sind. In deutlich ländlich geprägten Gebieten wird ausschließlich die Eigenkompostierung gefördert.

Für Sie gelesen

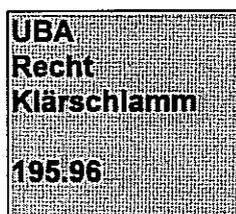
In der Stadt Katowice wird zur Zeit ein Pilotprojekt zur getrennten Sammlung und Kompostierung von Bioabfällen durchgeführt. Weitere Informationen: Dr. Thilo Roth, GWK Consult, Mannheim, Tel: 0561/ 5110126. (RO)



Quellenverzeichnis rechtlicher und anderer Regelungen zur Kompostierung

Das Umweltbundesamt (UBA) hat eine Zusammenstellung von rechtlichen und anderen Regelungen der EU, des Bundes, der Länder sowie anderen nicht staatlichen Organisationen herausgegeben, die die Kompostierung betreffen oder betreffen.

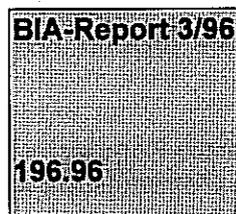
Titel: Kompostierung, Gesetze/Regelungen, Nr. 2/1996, 21 Seiten. Bezug: Umweltbundesamt (UBA), Fachgebiet III-3.5 Postfach 330022, 14191 Berlin, Tel.: 030/ 8903-(0) 2270, Fax: 030/ 8903-2285. (KT)



Quellenverzeichnis rechtlicher und anderer Regelungen zur Klärschlammbehandlung und -verwertung

Das Bundesumweltamt (UBA) hat eine Zusammenstellung von rechtlichen und anderen Regelungen der EU, des Bundes, der Länder sowie anderen nicht staatlichen Organisationen herausgegeben, die die Klärschlammbehandlung und -verwertung betreffen oder betreffen.

Titel: Klärschlamm, Gesetze/Regelungen Nr. 2/1996, 14 Seiten. Bezug: Umweltbundesamt (UBA), Fachgebiet III-3.5 Postfach 330022, 14191 Berlin, Tel.: 030/ 8903-(0) 2270, Fax: 030/ 8903-2285. (KT)



Tagungsband zum Workshop „Mikroorganismen“

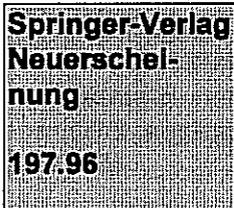
Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (90/679/EWG) in nationales Recht sind die Mitgliedsstaaten angehalten, adäquate Vorschriftenregelungen zu erlassen. In diesem Zusammenhang war das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitssicherheit (BIA) Mitveranstalter eines internationalen Workshops zum Thema „Mikroorganismen“, der im März 1995 stattfand. Das Expertengespräch sollte zu einer europäischen Abstimmung und Harmonisierung auf dem Gebiet der Messung biologischer Arbeitsstoffe beitragen.

Ziel des Workshops, zu dem sich Experten aus acht europäischen Ländern trafen, war es, den aktuellen Stand des Wissens, des Vorkommens sowie der Messung von Mikroorganismen in der Luft am Arbeitsplatz zu erörtern. Dabei

Für Sie gelesen

sollten unter anderem die Techniken der Probenahme und Analyse von Bakterien und Pilzen diskutiert werden.

Der Tagungsband zu dem Workshop liegt nunmehr vor. Er kann beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Alte Heerstr. 111, 53754 St. Augustin, Tel: 02241/231-01, Fax: 02241/231-333 kostenlos angefordert werden. Der Report ist in Englisch abgefaßt, deutsche Zusammenfassungen sind jedem Beitrag vorangestellt. (SR)

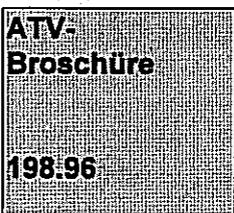


Praxis der biotechnologischen Abluftreinigung

Biotechnologische Verfahren der Abluftreinigung haben in den letzten Jahren ihre Einsatzgebiete ausgeweitet. Neben dem traditionellen Einsatzgebiet von Biofiltern, der Eliminierung von Geruchsemissionen, können durch biotechnologischen Abluftreinigung auch zahlreiche organische Verbindungen und anorganische Gase aus den Emissionen beseitigt werden.

Das nun vorliegende Buch zur Praxis der biotechnologischen Abluftreinigung gibt zu Beginn eine Einführung in die Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Mikrobiologie biotechnologischer Abluftreinigungssysteme. Es folgen detaillierte Beschreibungen in der Praxis eingesetzter Verfahren wie Biofilter, Biowäscher, Tropfkörper und kombinierte Verfahren. Ebenso werden Untersuchungen zur Erstellung der ÖNORM S2020 für Biofilterkomposte aufgezeigt. Rechtliche Aspekte der Abluftreinigung in Deutschland, Österreich und der Schweiz vervollständigen das Buch. Zusätzliche Hilfestellung erhält der Leser durch umfangreiches Bildmaterial sowie Tabellen und Graphiken.

Bezugsquelle: R. Margesin, M. Schneider, F. Schinner (Hrsg.), Praxis der biotechnologischen Abluftreinigung, Springer-Verlag 1995, Preis: 88,- DM. (SR)



Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung

Der Fortschritt in der Vorbehandlung, Sammlung und Reinigung von Abwässern hat in den vergangenen Jahren zu einer erheblichen Verbesserung der Klärschlammqualität geführt. Mit der vorliegenden Broschüre möchte die Abwassertechnische Vereinigung (ATV) sachgerechte Informationen zu der in der Praxis bereits lange geübten Klärschlammverwertung geben. Neben Darstellungen zur Entstehung von Klärschlamm werden in der Broschüre Einsatzgebiete von Klärschlämmen aufgezeigt und das Thema Schadstoffgehalte objektiv dargestellt. Rechtliche Anforderungen sowie Arbeitsschritte zur Realisierung der landwirtschaftlichen Verwertung gemäß Klärschlammverordnung sind detailliert aufgeführt. Informationen zur Sicherung des Verwertungssystems durch Haftungsübernahme runden die Broschüre ab.

Bezugsquelle: Abwassertechnische Vereinigung e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Tel: 02242/872-0, Fax: 02242/872-135. (SR)

Für Sie gelesen

**Neu-
erscheinung**

199-96

Kompost und Pflanzengesundheit

Beim Verlag Dr. Kovac veröffentlichte Dr. Andreas Tränkner, Institut für Pflanzenkrankheiten, Universität Bonn, ein Buch zum Thema Kompost und Pflanzengesundheit. Es werden Untersuchungsergebnisse zum Einsatz von Komposten, von Kompostkultursubstraten und Kompostextrakten vorgestellt. Im Rahmen der Untersuchungen zeigte sich, daß durch die Ausbringung einer dünnen Kompostschicht der Lebenszyklus des Apfelschorferregers unterbrochen und dadurch der Befall deutlich vermindert werden konnte. Der Einsatz von Kompostsubstraten erhöhte nachhaltig die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen gegen Blattkrankheiten. Schwerpunkt der Darstellung liegt in den neuartigen Möglichkeiten und Grenzen, die sich aus dem Einsatz von Kompostextrakten bei der Bekämpfung von Blattkrankheiten ergeben. Erstmals werden Wege zur biologischen Kontrolle von falschen Mehltaupilzen, z.B. im Wein- und Gemüsebau aufgezeigt.

Titel: Möglichkeiten und Auswirkungen der biologischen Beeinflussung pflanzlicher Oberflächen zur Krankheitsbekämpfung, Bezug: 1993 Verlag Dr. Kovac, Hamburg, Tel. 040/3805775 oder -76, Fax: 040/3895620. (LN)

ANS-Forum

200-96

Themenheft: Organische Schadstoffe in Abfällen

Den organischen Schadstoffen in organischen Abfällen und Reststoffen widmet sich die zweite Ausgabe der Mitgliederzeitschrift des ANS. Mit in die Betrachtung einbezogen werden viele der noch offenen Fragen wie Vorläufersubstanzen, Randbedingungen der Dioxinbildung und die Rolle des Lufteintrages. Auch die Bewertung von Untersuchungsergebnissen unter Berücksichtigung von Fehlerquellen und Streubereichen der gegenwärtigen Analytik für organische Schadstoffe nimmt breiten Raum ein.

Das Heft ist erhältlich für DM 5,- zzgl. Porto bei der Geschäftsstelle des Arbeitskreises für die Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen (ANS) e.V., Ernst-Moritz-Arndt-Str. 2, D-40822 Mettmann, Tel.: 021 04/95 88 74, Fax: 021 04/95 88 75. (BA)

BWDE

201-96

BWDE-Seminarprogramm 2. Halbjahr 1996

Das neue Seminarprogramm des Bildungswerks der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BWDE) für das 2. Halbjahr 1996 ist jetzt veröffentlicht. Das umfangreiche Programm bietet unter anderem die Möglichkeit zur Teilnahme an Seminaren zu Auswirkungen des neuen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie zur Entsorgungsfachbetriebsverordnung. Weiterhin werden vielfältige Schulungen zur Zertifizierung angeboten.

Für Geschäftsführer und Niederlassungsleiter besteht die Möglichkeit, an einer Seminarreihe zu Controlling und Kostenrechnungskonzepten sowie Strategie- und Organisationsanalysen zur effizienten Unternehmenssteuerung teilzunehmen. Darüber hinaus werden unter anderem Seminare zu Aus-

Veranstaltungen

schreibungen und Vergaberecht in der Entsorgungswirtschaft sowie zum Vertragsrecht angeboten.

Weitere Informationen und Anmeldung: BWDE, Schönhauser Str. 3, 50968 Köln, Tel: 0221/934700-40. (SR)

**108. VDLUFA-
Kongreß
16. - 21.09.1996
202.96**

Sekundärrohstoffe in der Landwirtschaft

Der 108. VDLUFA-Kongreß findet vom 16. bis 21. September 1996 in Trier statt. Das Thema des Kongresses wird „Sekundärrohstoffe im Stoffkreislauf der Landwirtschaft“ sein. Im Rahmen der Fachvorträge werden unter anderem Rechtsgrundlagen und Verwaltungspraxis bei der Anwendung von Sekundärrohstoffen sowie Verwertungsmöglichkeiten von Sekundärrohstoffen vorgestellt.

Neben den Sitzungen unterschiedlicher Fachgruppen finden Konferenzen der Rohstoffgruppe „Klärschlamm“ sowie der Rohstoffgruppe „Kompost“ statt. Wichtige Themen der Rohstoffgruppe „Kompost“ sind insbesondere Hygiene, Kompostinhaltsstoffe, Nähr- und Schadstoffe, Qualitätsanforderungen sowie Kosten unterschiedlicher Verfahren der Kompostierung. Ein länderübergreifender Erfahrungsaustausch wird durch Referenten aus Österreich und der Schweiz ermöglicht. Im Rahmen der Rohstoffgruppe „Sonstige Sekundärrohstoffdünger“ werden künftige düngemittelrechtliche Regelungen für Sekundärrohstoffdünger, Eckpunkte der BioKompV sowie die Kennzeichnung von Sekundärrohstoffdüngern aufgezeigt.

Kongreßprogramm und Anmeldung bei: VDLUFA-Geschäftsstelle, Bismarckstr. 41A, 64293 Darmstadt, Tel: 06151/26485, Fax: 06151/293370. (SR)

**BMBF
2. Status-
seminar
06. - 08.11.1996
203.96**

Statusseminar „Neue Techniken der Kompostierung“

Das Verbundvorhaben des Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) „Neue Techniken zur Kompostierung“ besteht seit nunmehr 6 Jahren und wird vom Projektträger Abfallwirtschaft und Altlastensanierung des BMBF im Umweltbundesamt betreut. Die wissenschaftliche Koordination des Verbundvorhabens übernahm Prof. Dr.-Ing. R. Stegmann, Technische Universität Hamburg-Harburg. Eine Zwischenbilanz der Forschungsergebnisse wurde auf dem ersten Statusseminar im November 1993 gezogen.

Auf dem nunmehr vom 06.-08.11.1996 in Hamburg stattfindenden zweiten Statusseminar „Neue Techniken der Kompostierung“ sollen die Forschungsergebnisse der letzten drei Jahre vorgestellt und diskutiert werden. Folgende Themen werden auf dem Seminar behandelt: Kompostanwendung und -vermarktung, Hygiene, Geruchsentstehung und -vermeidung, Schadstoffabbau und Analytik. Veranstalter sind das Umweltbundesamt in Berlin sowie die TU Hamburg-Harburg. Die Veranstaltung richtet sich an Hersteller und Betrei-

Veranstaltungen

ber von Kompostierungsanlagen, Universitäten und andere Einrichtungen, die auf dem Gebiet der Kompostierung tätig sind.

Seminarprogramme und weitere Informationen bei: 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, <http://www.tu-harburg/aws/bmbf-sem.html>, Ansprechpartner: Dipl.-Ing. B. Wiese. (WI)

**54. ANS-
Informations-
gespräch
05. - 06.11.1996
204:96**

Qualitätsmanagement und Ökoaudit

Das 54. ANS-Informationsgespräch wird am 05. und 06.11.1996 zum Thema „Qualitätsmanagement und Ökoaudit in der biologischen Abfallbehandlung“ stattfinden. Veranstaltungsort ist das Schloß Waldthausen in Budenheim bei Mainz. Die Tagung eröffnet den Teilnehmern die Möglichkeit, sich durch Vorträge sowie am praktischen Beispiel des benachbarten Humuswerkes Essenheim über Möglichkeiten der Planung und Durchführung von Qualitätsmanagement und Ökoaudit in biologischen Abfallbehandlungsanlagen zu informieren.

Weitere Informationen: ANS, Ernst-Moritz-Arndt-Str. 2, 40822 Mettmann, Tel: 02104/958874, Fax: 02104/958875. (SR)

**Österreich
Veranstaltung
in Stockerau
14. - 15.11.1996
205:96**

Erfahrungsaustausch für Anlagenbetreiber

Am 14./15. November diesen Jahres findet auf Einladung der Gemeinde Stockerau der 1. Erfahrungsaustausch für Kompostanlagenbetreiber statt. Die Veranstaltung wird vom Kompostgüteverband Österreich zusammen mit dem Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) und dem Verein Kreislauforientierter Abfallverwerter durch die Landwirtschaft (VKAL) durchgeführt.

Einladungs- und Anmeldeformulare können bei dem Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ), A-5322 Hof b. Salzburg 272, Tel./Fax: ++43/6229 2878 angefordert werden. (RA)

**FH Münster
Fachtagung
27. - 29.01.1997
206:96**

5. Münsteraner Abfallwirtschaftstage

Die 5. Münsteraner Abfallwirtschaftstage finden vom 27.-29.01.1997 in Münster statt. Veranstalter sind die FH Münster, Labor für Abfallwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft, Umweltchemie, das Institut für Abfall- und Abwasserwirtschaft e.V., Ahlen, die Universität-GH-Essen, Fachbereich Bauwesen, Fachgebiet Abfall, die Universität Hannover, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik sowie die TU Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Abfallwirtschaft und Stadttechnik.

Veranstaltungen

Als Themenbereiche sind das Kreislaufwirtschaftsgesetz, die Verwertung organischer Reststoffe (Kompostierung/Vergärung), die Restabfallbehandlung und -entsorgung sowie Kostenstrukturen und -minderung in der Abfallwirtschaft vorgesehen.

Weitere Informationen: Prof. Dr.-Ing. B. Gallenkemper, FH Münster, Labor für Abfallwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft, Umweltchemie (LASU), Correnzstr. 25, 48149 Münster, Tel.: 0251/83-9726. (GA)

**Internationale
Konferenz in
Bologna
1997
207.96**

Biological Waste Treatment 1997

In Fortführung der Tradition internationaler Informationsveranstaltungen zur Biologischen Abfallbehandlung wie 1995 in Bochum und Bologna findet die Konferenz Biological Waste Treatment "Into the Next Millennium" nunmehr vom 3. bis 5. September 1997 in Harrogate, England, statt.

Die Kompostierung und auch die Vergärung spielen eine Schlüsselrolle bei der künftigen Verwertung von organischen Abfällen. Die Konferenz soll daher mit ihren Beiträgen zu Themenbereichen wie z.B. Kompoststandards, Kompostierungsprozeß, Vergärung, Umwelteinflüsse, Systeme für Entwicklungsländer u.s.w., die Rolle der biologischen Abfallbehandlung auf internationaler Ebene herausstellen und ihren Stellenwert in den nächsten Jahren aufzeigen.

Der Einsendeschluß für die Anmeldung von Beiträgen "Call for Papers" ist der 31. Oktober 1996. Der Umfang sollte 2 Seiten (1000 Worte) nicht übersteigen und ist in zweifacher Ausführung zu senden an: Stuart Brown, Biotreatment Conference, PO BOX 4, Grassington, North Yorkshire, BD 23 5UR. Tel.: +44 1756 753 450, Fax: +44 1756 753 420, eMail: Biocon@leeds.ac.uk. Dort sind auch nähere Informationen zu erhalten. (BA)

Termine

September 1996

Marketing
5. - 6.9.1996

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

Kreislaufw.
6.9.1996

ENTSORGA-CONGRESS. Vision Kreislaufwirtschaft: Gesetzlicher Vollzug - unternehmerische Chancen.
Veranstalter: Entsorga gGmbH, Köln, Tel.: 0221 - 93 47 00-0.

Symposium
11.9.1996

4. Europäisches Symposium - Weimarer Umwelttag. Entsorgungs-, Recycling- 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.

Öko-Audit
17. - 18.9.1996

Öko-Audit/Umweltmanagement.
Veranstalter: Deutsches Institut für Normung, Berlin, Tel.: 030 - 26012484.

Recht
18.9.1996

Die Entsorgungsfachbetriebsverordnung.
Veranstalter: BWDE, Köln, Tel.: 0221 - 93470040.

Recht
19. - 20.9.1996

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Neue Regelungen und Anforderungen an abfallwirtschaftliche Akteure.
Veranstalter: Umweltinstitut Offenbach, Offenbach, Tel.: 069 - 810679.

Messe
21. - 29.9.1996

IAA Nutzfahrzeuge.
Veranstalter: Deutsche Messe AG, Hannover, Tel.: 0511 - 890.

Recht
24.9.1996

Auswirkungen des neuen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.
Veranstalter: BWDE, Köln, Tel.: 0221 - 93470040.

Oktober 1996

Kreislaufw.
1. - 2.10.1996

4. Weimarer Fachtagung über Abfall- und Sekundärrohstoffwirtschaft. Kreislaufwirtschaft im Baugewerbe.
Veranstalter: Bauhaus-Universität Weimar, Tel.: 03643/582359.

Zertifizierung
08.10.1996

Zertifizierung: Grundlagen und Durchführung der Zertifizierung.
Veranstalter: BWDE, Köln, Tel.: 0221 - 93470040.

Umweltmesse
9. - 12.10.1996

Umwelt Technik Süd '96 - Fachmesse für die Umwelt-Technik in der süddeutschen Region
Veranstalter: GAPP, Frankfurt, Tel.: 069 - 240 00 20.

Recht
14.10.1996

Auswirkungen des KrW-/AbfG auf die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger
Veranstalter: Landkreistag NRW, Düsseldorf, Tel.: 0211 - 965080.

Termine

Umweltmesse
30.10.-3.11.1996

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

November 1996

Öko-Audit
5. - 6.11.1996

Qualitätsmanagement und Ökoaudit in der biologischen Abfallbehandlung.

Veranstalter: ANS e.V., Mettmann, Tel.: 02104 - 958874.

Umweltmesse
7. - 10.11.1996

ECOLOG - erste spanische Umweltmesse in Sevilla.
Anmeldungen über: ZENIT, Mülheim/Ruhr, Tel.: 0208 - 30004-39.

Dezember 1996

Recht
10. - 11.12.1996

Vertragsrecht für die Entsorgungswirtschaft.
Veranstalter: BWDE, Köln, Tel.: 0221 - 93470040.

Februar 1997

Recycling
4. - 7.2.1997

3. Internationale Fachausstellung R '97 - Recovery, Recycling, Re-Integration, Genf.

Veranstalter: LPM Ltd., Zürich, Tel.: 0041 - 1 - 3852929.

Dokumentation

Diskussionspapier des BMU zu einer Bioabfall- und Kompostverordnung (BioKompV). Stand 24. Mai 1996

§ 1 Anwendungsbereich

- (1) Diese Verordnung gilt für die Erfassung, das Inverkehrbringen und Verwerten behandelter oder unbehandelter Bioabfälle, auch in Mischungen untereinander und auch in Mischung mit geeigneten mineralischen Materialien.
- (2) Die Verwertung von Klärschlämmen, Klärschlammkomposten sowie Gemischen, die unter Verwendung von Klärschlamm hergestellt werden, unterliegt dieser Verordnung, soweit die Verwertung nicht in der Klärschlammverordnung (AbfKlärV vom 15. April 1992; BGBl. I S. 912) geregelt ist.
- (3) Diese Verordnung gilt nicht für die Eigenverwertung.
- (4) Die Bestimmungen dieser Verordnung über die Bodenuntersuchungen gelten nicht für die außerhalb der Eigenverwertung erfolgende Aufbringung von behandelten Bioabfällen (Komposte) sowie Rinden (einschließlich unvermischter Weiterverarbeitungsprodukte aus Rinde) in Haus- und Kleingärten sowie für die Abgabe dieser Materialien als Sackware.
- (5) Düngemittelrechtliche Regelungen bleiben von dieser Verordnung unberührt.

§ 2 Begriffsbestimmungen

- (1) Biologisch abbaubare Abfälle (Bioabfälle) sind Materialien, die durch Mikroorganismen oder deren Enzyme zersetzt wurden oder zersetzt werden können. Hierzu gehören die in Anhang 1 genannten behandelten oder unbehandelten
 - nativ und derivativ organischen Abfälle zur Verwertung aus Siedlungsabfällen
 - nativ oder derivativ organischen Abfälle zur Verwertung aus der Nahrungs- und Futtermittelindustrie sowie aus der Be- und Verarbeitung nachwachsender RohstoffeFerner gehören dazu auch
 - sonstige behandelte oder unbehandelte Abfälle zur Verwertung mit wesentlichen Anteilen biologisch abbaubarer Materialien, die in Anhang 1 genannt sind.
- (2) Verwerten im Sinne dieser Verordnung ist die Rückführung von Bioabfällen in den natürlichen Stoffkreislauf durch Auf- oder Einbringen auf Flächen zum Zweck der Nutzung von Pflanzennährstoffen oder zur Verbesserung der Bodenfunktionen.
- (3) Behandlung im Sinne dieser Verordnung ist der gesteuerte biologische Abbau von nativ-organischen oder derivativ-organischen Abfällen zur Verwertung unter aeroben Bedingungen (Kompostierung) oder anaeroben Bedingungen (Vergärung) einschließlich hygienisierender Maßnahmen und Aufbereitung (z. B. Zerkleinern, Trocknen, Mahlen, Sieben).
- (4) Kompost im Sinne dieser Verordnung ist das Produkte aus der Behandlung von Bioabfällen einschließlich bedarfsweise zugefügter Strukturmaterialien und mineralischer Materialien unter aeroben Bedingungen.
- (5) Die Eigenverwertung im Sinne dieser Verordnung umfaßt das Auf- oder Einbringen der selbsterzeugten behandelten oder unbehandelten Bioabfällen auf eigenen Flächen.
- (6) Das Inverkehrbringen im Sinne dieser Verordnung umfaßt das Anbieten, Vorrätighalten zur Abgabe, Feilhalten und jedes Abgeben an andere. Dem Inverkehrbringen steht das Verbringen in den Geltungsbereich dieser Verordnung zur Abgabe an andere gleich (Import); der Importeur gilt im Sinne dieser Verordnung als erster Inverkehrbringer.
- (7) Kleinmengen (Sackware) im Sinne dieser Verordnung sind Gebinde bis 150 Liter.
- (8) Phytohygienische Unbedenklichkeit im Sinne dieser Verordnung liegt vor, wenn die im Anhang 2 genannten Anforderungen erfüllt sind und Beeinträchtigungen der Pflanzen insbesondere durch Unkräuter, Schadorganismen sowie durch pflanzliche oder pilzliche Krankheitserreger nicht zu besorgen sind.
- (9) Seuchenhygienische Unbedenklichkeit im Sinne dieser Verordnung liegt vor, wenn die im Anhang 2 genannten Anforderungen erfüllt sind und Beeinträchtigungen der Gesundheit von Mensch und Tier durch Freisetzung und Übertragung von Krankheitserregern ausgeschlossen sind.
- (10) Landbaulich genutzte Flächen im Sinne dieser Verordnung sind landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen (einschließlich geschlossener Kulturen des Gartenbaus, wie z. B. Kulturen für Speisepilze).
- (11) Sonstige Flächen im Sinne dieser Verordnung sind alle nicht landbaulich genutzten Flächen. Hierzu gehören insbesondere forstwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen des Landschafts- und Naturschutzes, Siedlungsflächen (einschließlich Haus- und Kleingärten), Park- und Freizeitanlagen, Flächen des Landschaftsbaus sowie Rekultivierungsflächen.

Dokumentation

(12) Vergärungsreste im Sinne dieser Verordnung sind Materialien nach einer anaeroben Behandlung von Bioabfällen.

(13) Rekultivierung im Sinne dieser Verordnung ist die Wiederherstellung von natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere die Wiederherstellung einer belebten, künftig pflanzentragenden Bodenschicht durch in der Regel einmalige Anwendung großer Mengen an Komposten und Klärschlämmen.

(14) Landschaftsbau ist die planvolle Gestaltung und Sicherung bzw. Wiederherstellung von Landschaften bzw. Landschaftsteilen mit biologischen und technischen Mitteln.

§ 3 Voraussetzungen für das Verwerten

(1) Bioabfälle, die aufgebracht werden sollen, müssen geeignet sein, mit oder ohne Behandlung die Anforderungen als Sekundärrohstoffdünger, Bodenhilfsstoff oder Kultursubstrat zu erfüllen.

(2) Die Aufbringung auf Flächen, die nicht den düngerechtlichen Regelungen unterliegen, ist nach Art, Menge und Zeit auf den Nährstoffbedarf der Pflanzen unter Berücksichtigung der im Boden verfügbaren Nährstoffe sowie der Standort- und Anbaubedingungen auszurichten.

(3) Für eine Verwertung sind nach den Vorgaben dieser Verordnung die in Anhang 1, Abschnitt I genannten Bioabfälle geeignet. Bioabfälle, die auch ohne vorherige Behandlung verwertet werden können, sind in Anhang 1, Abschnitt II besonders gekennzeichnet. Die im Rahmen einer Kompostierung von Bioabfällen als Zuschlagstoffe zulässigen mineralischen Materialien sind in Anhang 1, Abschnitt III aufgeführt.

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall eine Verwertung von Bioabfällen, die nicht in Anhang 1 aufgelistet sind, zulassen. Diese Ausnahme ist auf höchstens 1 Jahr zu befristen.

§ 4 Anforderungen an Hygiene

(1) Bioabfälle sind vor dem Inverkehrbringen einer Behandlung, die eine phyto- und seuchenhygienische Unbedenklichkeit gewährleistet, zuzuführen. Die im einzelnen einzuhaltenden Anforderungen sind im Anhang 2 festgelegt.

(2) Bei Speiseabfällen aus Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung, soweit diese Abfälle nicht entsprechend den Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungsgesetzes beseitigt werden müssen, sind die hierfür im Anhang 2 gesondert aufgeführten Anforderungen an die seuchenhygienische Unbedenklichkeit zu erfüllen.

§ 5 Anforderungen an die behandelten und unbehandelten Bioabfällen

(1) Bioabfälle dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn die in den Absätzen 2 und 3 festgelegten Untersuchungen durchgeführt worden sind.

(2) Der erste Inverkehrbringer von Bioabfällen hat mindestens je Vierteljahr oder je angefangener 2000 Mg m_T (Tonnen Trockenmasse) in Verkehr gebrachter behandelter oder unbehalteter Bioabfälle,

1. Regeluntersuchungen durchführen zu lassen

a) auf die Gehalte der Schwermetalle Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel und Zink,

b) auf die Gehalte der Nährstoffe Phosphor (P₂O₅), Stickstoff (Gesamt-N, Nitrat-N, Ammonium-N), Kalium (K₂O), Magnesium (MgO) sowie auf die Gehalte an basisch wirksamen Stoffe (angegeben als CaO),

c) auf den pH-Wert, den Salzgehalt, den Gehalt der organischen Substanz (Glühverlust), den Trockenrückstand sowie den Anteil von Verunreinigungen;

2. Nachweise zur seuchen- und phytohygienischen Unbedenklichkeit zu erbringen

(3) Organische Schadstoffe [ob diesbezügliche Untersuchungspflichten kommen ist z. Z. noch nicht klar; Anmerk. d. Red.]

(4) Der Inverkehrbringer hat durch unabhängige, von der für Fragen des Umweltschutzes zuständigen obersten Landesbehörde anerkannte Institutionen die Untersuchungen Absatz 2 gemäß den im Anhang 3 festgelegten Bestimmungen durchführen zu lassen. Die Untersuchungsergebnisse sind innerhalb von vier Wochen nach Durchführung der Untersuchung der zuständigen Behörde oder dem Träger für eine regelmäßige Güteüberwachung gemäß § 12 Abs. 6 vorzulegen und nach Maßgabe der Bestimmungen des § 12 bei dem Inverkehrbringen zu deklarieren.

(5) Die zuständige Behörde kann Zusatzuntersuchungen auf weitere Stoffe anordnen, sofern durch erhöhte Gehalte dieser Inhaltsstoffe eine Gefahr für das Wohl der Allgemeinheit zu besorgen ist.

Dokumentation

§ 6 Ausnahmen für die Aufbringung unbehandelter Bioabfälle

(1) Ausgenommen von den Vorschriften des § 4 und des § 5 ist das Verwerten von unvermischem und schadstoffarmen

- Rindenmaterial (einschließlich unvermischter Weiterverarbeitungsprodukte aus Rinde)
- frischem Grünschnitt sowie von getrennt erfassten pflanzlichen Parkabfällen.

Der Abfallbesitzer hat die beabsichtigte Verwertung gegenüber der zuständigen Behörde bis spätestens zwei Wochen vor der Maßnahme schriftlich anzuzeigen. Bei der Abgabe von unvermischem Rindenmaterial in Kleinmengen (Sackware) entfällt diese Voranzeige.

(2) Bestehen bei dem Einsatz der in Absatz 1 genannten Materialien Bedenken im Hinblick auf die Hygiene (§ 4) oder auf Schadstoffe (§ 5), kann die zuständige Behörde Nachweise über die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit sowie zu den Schadstoffbelastungen anordnen. Sie kann die Aufbringung bis zur Vorlage des Nachweises, daß die Bestimmungen dieser Verordnung eingehalten werden, untersagen.

(3) Mit Genehmigung der zuständigen Behörde kann bei den in Anhang 1, Abschnitt II genannten Materialien auf Untersuchungen gemäß §§ 4 und 5 verzichtet werden, sofern die Verwertung ohne Vermischung mit anderen Materialien erfolgt und davon auszugehen ist, daß die in dieser Verordnung festgelegten Schadstoffhöchstgehalte und die hygienischen Anforderungen eingehalten werden.

§ 7 Bodenuntersuchungen

(1) Der letzte Inverkehrbringer ist verpflichtet, vor dem erstmaligen Aufbringen von Bioabfällen Untersuchungen des Bodens auf die Schwermetalle Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel und Zink durchführen zu lassen.

(2) Bei Verdacht auf erhöhte Konzentration im Boden kann die zuständige Behörde Untersuchungen des Bodens auf zusätzliche Schadstoffe ausdehnen.

(3) Vor dem erstmaligen Aufbringen sind durch den letzten Inverkehrbringer für die Aufbringungsfläche Bodenuntersuchungen zu folgenden Parametern durchzuführen:

- pH-Wert
- organische Substanz
- Ton- und Schluffgehalt
- Nährstoffgehalt (lösliche Mengen an Phosphor, gemessen als P_2O_5 und an Kalium gemessen als K_2O .)

(4) Bei Flächen, auf denen wiederholt Bioabfälle aufgebracht werden, sind Bodenuntersuchungen gemäß den Absätzen 1 und 3 im Abstand von längstens 15 Jahren zu wiederholen. Sind gemäß Klärschlammverordnung bereits Bodenuntersuchungen durchgeführt, gelten diese auch im Rahmen dieser Verordnung.

(5) Bei einer Aufbringung der in § 6 Abs. 1 genannten Materialien sind Bodenuntersuchungen durch den letzten Inverkehrbringer auf Verlangen der zuständigen Behörde nur dann durchzuführen, wenn Anhaltspunkte für erhöhte Schadstoffbelastungen der Aufbringungsflächen vorliegen.

(6) Bei einer Aufbringung von Bioabfällen auf Einzelflächen von weniger als einem Hektar kann die zuständige Behörde den letzten Inverkehrbringer von der Durchführung von Bodenuntersuchungen befreien, sofern keine Anhaltspunkte für erhöhte Bodenbelastungen vorliegen.

(7) Die Untersuchungen sind durch unabhängige, von der für Fragen des Umweltschutzes zuständigen obersten Landesbehörde anerkannte Institutionen gemäß den im Anhang 3 festgelegten Bestimmungen durchzuführen. Die Untersuchungsergebnisse sind innerhalb von vier Wochen nach Durchführung der Untersuchungen der zuständigen Behörde vorzulegen.

§ 8 Verbote des Inverkehrbringens und Verwertens

(1) Das Inverkehrbringen von Bioabfällen, die nicht den Anforderungen an die Hygiene gemäß § 4 entsprechen, ist verboten.

(2) Die Verwertung von Bioabfällen, die nicht in Anhang 1 erwähnt sind, ist nach Maßgabe von § 3 Abs. 3 verboten.

(3) Die unmittelbare Verwertung von unbehandelten Bioabfällen ist nur in unvermischter Form zulässig (Vermischungsverbot für unbehandelte Bioabfälle).

(4a) a) Das Inverkehrbringen von Bioabfällen ist verboten, wenn sich aus Regeluntersuchungen gemäß § 5 Abs. 2 und 3 ergibt, daß die nachstehend genannten Schadstoffgrenzwerte für Bioabfälle im gleitenden Durchschnitt der vier zuletzt durchgeführten Regeluntersuchungen nicht vollständig eingehalten werden: Blei 150, Cadmium 1,5, Chrom 100, Kupfer 100, Nickel 50, Zink 500 mg je Kg m_T.

Dokumentation

Das Inverkehrbringen ist auch dann verboten, wenn bei der jeweils zuletzt durchgeführten Regeluntersuchung mindestens einer der vorstehend genannte Schadstoffwerte um mehr als 30 % überschritten wurde.

b) Organische Schadstoffe [ob diesbezügliche Grenzwerte vorgesehen werden, ist z. z. noch nicht klar; Anmerk. d. Red.]

(4b) Für Klärschlämme gelten die Schadstoffgrenzwerte der Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

(5) Auf landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen dürfen innerhalb von 3 Jahren nicht mehr als 30 Tonnen Bioabfälle (Trockenmasse) aufgebracht werden; die zuständige Behörde soll Ausnahmen hiervon zulassen, wenn die in Abs. 4a genannten Schadstoffwerte deutlich unterschritten werden und düngerechtliche Regelungen dem nicht entgegenstehen.

(6) Wird bei den gem. § 5 Abs. 5 angeordneten Zusatzuntersuchungen der 5-fache Medianwert überschritten, kann die zuständige Behörde in Abstimmung mit der zuständigen obersten Landesbehörde das Inverkehrbringen dieser Bioabfälle untersagen.

(7) Das Inverkehrbringen von Bioabfällen ist verboten, wenn sich aus den Untersuchungen gemäß § 5 Abs. 2 ergibt, daß die Verunreinigungen folgende Höchstwerte überschreiten: 0,5 % Steine m_T (> 2 mm), 0,5 % Glas- und Fremdstoffe (> 5 mm), 0,1 % Kunststoffe (> 20 mm). [Anm. d. Red.: Druckfehler im VO-Text nicht auszuschließen.]

Der Salzgehalt von behandelten Bioabfällen ist zu deklarieren.

(8) Das Aufbringen von Bioabfällen ist verboten, wenn sich aus den Bodenuntersuchungen gemäß § 7 Absatz 1 und 4 ergibt, daß die gemessenen Gehalte nachstehend genannter Schwermetalle mindestens einen der folgenden Werte übersteigen (Milligramm je Kilogramm Trockenmasse):

Schwermetalle	Höchstgehalt (Bodenart)		
	leichte Böden	mittlere Böden	schwere Böden
Cadmium	0,5	1,0	1,5
Zink	100	150	200
Blei	50	100	100
Chrom	50	100	100
Kupfer	30	60	60
Nickel	30	50	50

Die zuständige Behörde kann bei den Schwermetallen Blei, Kupfer, Nickel und Zink Ausnahmen von dem Aufbringungsverbot bei Überschreiten der genannten Bodengehalte zulassen, sofern der pH-Wert des Bodens 5 oder mehr beträgt.

(9) Die zuständige Behörde kann im Einzelfall ein Verbot der Aufbringung aussprechen, sofern bei den gemäß § 7 Abs. 2 durchgeführten Zusatzuntersuchungen des Bodens und unter Berücksichtigung der zugeführten Schadstoffe eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu besorgen ist.

(10) Die Verwertung von Bioabfällen auf Flächen mit einem Gehalt von mehr als 15 % organischer Substanz (moorige Böden), auf forstwirtschaftlich genutzten Flächen, auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Böden in Naturschutzgebieten, in Nationalparks, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturschutzdenkmälern und Flächen nach § 20c des Bundesnaturschutzgesetzes ist verboten, es sei denn, es liegt für diese Flächenkategorien eine Ausnahme genehmigung der fachlich zuständigen Behörde vor.

(11) Die Verwertung von Bioabfällen auf Böden in Zonen I und II von Wasserschutzgebieten sowie auf Böden im Bereich der Uferlandstreifen bis zu einer Breite von 10 Metern ist verboten. Weitergehende Regelungen für Wasserschutzgebiete nach wasserrechtlichen Vorschriften bleiben unberührt.

§ 9 Anforderungen an die gemäß Anhang 1 einsetzbaren Stoffe

(1) Auf Verlangen der zuständigen Behörde ist durch den Inverkehrbringer von Bioabfällen nachzuweisen, daß gemäß Anhang 1 zugesetzte Materialien in unvermischter Form die in § 8 Abs. 4 genannten Anforderungen einhalten. Für diesen Nachweis kann die zuständige Behörde von dem Inverkehrbringer Untersuchungen durch unabhängige Untersuchungseinrichtungen fordern.

(2) Eine Vermischung mit dem Ziel der Absenkung von Schadstoffwerten ist verboten.

§ 10 Verbot der gleichzeitigen Klärschlamm- und Bioabfallverwertung

Innerhalb eines Zeitraumes von 12 Monaten ist eine Aufbringung von Materialien, die dieser Vorschrift unterliegen und von Materialien, die der Klärschlammverordnung unterliegen, nicht zulässig.

Dokumentation

§ 11 Sonderregelungen für den Landschaftsbau sowie für die Wiedernutzbarmachung von Flächen

- (1) Werden zur Herstellung einer begrünungsfähigen Bodenschicht im Landschaftsbau oder bei der Wiedernutzbarmachung von Flächen (u. a. Rekultivierung) einmalig biologisch abbaubare Abfälle zur Verwertung eingesetzt, so dürfen die Schadstoffgehalte in dieser Schicht nach der Rekultivierungsmaßnahme in der Regel 70 % der in § 8 Abs. 8 genannten Werte nicht überschreiten. Ausnahmen davon sind zulässig, wenn eine landwirtschaftliche oder gärtnerische Folgenutzung der Fläche auf Dauer ausgeschlossen ist; die Schadstoffgehalte in der hergestellten begrünungsfähigen Schicht dürfen in diesem Fall nicht die Hintergrundwerte des umgebenden Bereiches überschreiten.
- (2) Unabhängig von der Begrenzung der Aufbringungsmengen durch Abs. 1 sind nur solche Aufbringungsmengen zulässig, die nicht zu einer Überschreitung der Nährstofffrachten gemäß Anhang 4 führen.
- (3) Eine mit biologisch abbaubaren Abfällen hergestellte Bodenschicht darf eine Mächtigkeit von 30 cm nicht überschreiten.
- (4) Der für die im Abs. 1 genannte Maßnahme verantwortliche Träger hat der zuständigen Behörde vor dem Maßnahmebeginn einen Aufbringungsplan vorzulegen und bestätigen zu lassen.

§ 12 Nachweispflichten

- (1) Bei der Einfuhr von Bioabfällen gelten die Pflichten nach den Absätzen 2 bis 5 für den Inverkehrbringer und für den Besitzer von behandelten und unbehandelten biologisch abbaubaren Abfällen zur Verwertung, sobald diese Stoffe eingeführt werden.
- (2) Die Betreiber von Anlagen zur Behandlung von Bioabfällen sowie die Betreiber von Anlagen, die unter Einsatz von Bioabfällen Mischprodukte herstellen, haben die im Rahmen der Behandlung oder der Mischvorgänge eingesetzten Materialien nach Art des Materials, Bezugsquelle und -menge sowie aufgeteilt nach Vierteljahreszeiträumen aufzulisten. Auf Verlangen der zuständigen Behörde sind diese Daten vorzulegen. Die Daten sind durch den Anlagenbetreiber zehn Jahre lang aufzubewahren.
- (3) Für das Inverkehrbringen von Kompost in Kleinmengen (Sackware) gilt folgendes: Die Ergebnisse der gemäß § 5, Absätze 2 und 3 durchzuführenden Kompostuntersuchungen auf schadstoff- und qualitätsbestimmende Parameter sind auf der Vorder- oder Rückseite der Verpackung anzugeben. Ergänzend sind Angaben zur regionalen Herkunft, zum Untersuchungsdatum und zum Untersuchungslabor erforderlich. Die Aufschrift muß in deutlich lesbarer Form erfolgen. Die Schadstoffkonzentrationen dürfen 75 % der in § 8 Abs. 4 festgelegten Schadstoffkonzentrationen nicht überschreiten.
- (4) Die im Absatz 3 genannten Vorschriften gelten nicht für das Inverkehrbringen von Rinden (einschließlich unvermischter Weiterverarbeitungsprodukte aus Rinde).
- (5) Spezifische Nachweise (wird noch ergänzt)
- (6) Inverkehrbringer von Komposten, die einer regelmäßigen, anerkannten Gütesicherung unterliegen, können von Bestimmungen des § 7 und des Absatzes 5 befreit werden.

Voraussetzung für die Befreiung gemäß Satz 1 ist die Anerkennung des Trägers der regelmäßigen Güteüberwachung durch die für die Fragen des Umweltschutzes und die für Fragen der Landwirtschaft zuständigen obersten Landesbehörden. Bei der Entscheidung über die Anerkennung von Trägern für eine regelmäßige Güteüberwachung sollen die obersten Landesbehörden sich insbesondere daran orientieren, ob die Einhaltung der in Anhang 5b (wird noch erarbeitet) genannten Anforderungen gewährleistet ist. Die Länder unterrichten sich gegenseitig sowie die für Fragen des Umweltschutzes und die für Fragen der Landwirtschaft zuständigen obersten Bundesbehörden über vorgenommene Anerkennungen.

§ 13 Anforderungen bei der Erfassung von Bioabfällen

- (1) Die entsorgungspflichtigen Körperschaften gewährleisten sowohl durch organisatorische Maßnahmen wie
 - Empfehlung zur Beschickung der Sammelgefäße,
 - Festlegung eines ggf. jahreszeitlich variierenden Abfuhrhythmus,als auch durch technische Maßnahmen, wie die Gestaltung der Sammelgefäße, daß Belästigungen durch Gerüche, Keime, Nagetiere und Insekten nicht über ein vertretbares Maß hinaus erfolgen.
- (2) Die entsorgungspflichtigen Körperschaften wirken durch organisatorische und technische Maßnahmen darauf hin, daß das Einbringen von Verunreinigungen und Fremdstoffen, wie Metalle, Glas und Kunststoffe möglichst weitgehend vermieden wird.

Dokumentation

§ 14 Ordnungswidrigkeiten (vorläufige Fassung)

Ordnungswidrig im Sinne des § 8 abs. 1 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 4 Abs. 1 biologisch abbaubare Abfälle zur Verwertung ohne die hygienisierende Behandlung in Verkehr bringt,
2. entgegen § 5 Abs. 2 und 3 biologisch abbaubare Abfälle zur Verwertung ohne die vorgeschriebenen Untersuchungen aufbringt,
3. entgegen § 7 Abs. 1 bis 3 biologisch abbaubare Abfälle zur Verwertung ohne Bodenuntersuchungen aufbringt,
4. entgegen § 8 die Verbote und Beschränkungen für das Inverkehrbringen und Verwerten mißachtet,
5. entgegen § 9 die Anforderungen an die gemäß Anhang 1 einsetzbaren Stoffe nicht einhält,
6. entgegen § 10 Aufbringungsverbot von biologischen Abfällen zur Verwertung und gleichzeitigem Aufbringen von Klärschlamm nicht einhält,
7. entgegen § 11 die Sonderregelungen für die einmalige Ausbringung von Bioabfällen nicht einhält,
8. entgegen § 12 die Nachweispflichten für behandelte oder unbehandelte Abfälle nicht einhält.

§ 15 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ersten Tage des vierten auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Die Rechte des Bundestages sind gewahrt.

- Anhang 1: Liste der für eine Verwertung geeigneten Bioabfälle (einschließlich mineral. Kompostzuschlagstoffe)
Anhang 2: Vorgaben für die phytohygienische und seuchenhygienische Unbedenklichkeit
Anhang 3: Vorgaben zur Analytik (Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Kompost und Boden)
Anhang 4: Vorgaben zur bedarfsgerechten Nährstoffzufuhr auf Rekultivierungsflächen
Anhang 5 a): Warenbegleitschein/Lieferschein (liegt nicht bei)
Anhang 5 b): Anforderungen an fakultative Gütesicherung (§12 Abs. 6) (liegt nicht bei)

