

# Humuswirtschaft

&

Kom  Post

---

**1/04**

22. März 2004

10. Jahrgang

ISSN 1432-5896

---

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ► TierNebG löst Tierkörperbeseitigungsgesetz ab           | Seite <b>24</b> ff. |
| ► Forschungsergebnisse Kompost in der Landwirtschaft      | Seite <b>32</b> ff. |
| ► EU Konsultationsprozess: Verwertung organischer Abfälle | Seite <b>40</b> ff. |

Informationsdienst

## Impressum

### Herausgeber

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

### Redaktion

Dr. Bertram Kehres  
Karla Schachtner  
Von-der-Wettern-Straße 25  
51149 Köln-Gremberghoven  
Tel: 02203/35837- 0  
Fax: 02203/35837-12  
eMail: info@Kompost.de

### Mitarbeit

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

**(BA)** Josef Barth, Informa, Oelde, **(FR)** Susanne Freitag, BGK, Köln, **(GL)** Doris Gladzinski, BGK, Köln, **(KE)** Dr. Bertram Kehres, BGK, Köln, **(KI)** Dr. Andreas Kirsch, BGK, Köln, **(KG)** Dr. Reiner Kluge, LUFA Augustenberg, Karlsruhe, **(KC)** Dr. Wilfried Knoch, St. Augustin, **(SR)** Karla Schachtner, Bonn, **(TJ)** Maria Thelen-Jüngling, BGK, Köln, **(WA)** Kathrin Wacker, VHE-Nord, Hannover.

### Druck Ausgabe Auflage

Druckerei Liebig, Köln  
01/2004 vom 22. März 2004  
2.850 Stück  
ISSN 1432-5896

### Internet Abonnement

<http://www.Kompost.de>  
Jahresabonnement 50,00 € zzgl. MwSt. und Versand.

## Editorial

### Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die getrennte Sammlung und Kompostierung von Bioabfällen ist eine der Erfolgsgeschichten funktionierender Kreislaufwirtschaft in Deutschland. Im Bewusstsein des Bürgers ist das Recycling organischer Materialien inzwischen ebenso selbstverständlich wie das der „klassischen“ Wertstoffe Papier und Glas. Bei einem jährlichen Mengenumschlag von rund 10 Mio. Tonnen Bioabfällen ist dies auch kein Wunder. Bioabfälle sind nach der Fraktion Papier die mengenmäßig bedeutendste Wertstofffraktion. Die getrennte Sammlung wird von den Bürgern auf breiter Basis akzeptiert und praktiziert.

Gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sind Abfälle (soweit sie nicht vermeidbar sind) vorrangig zu verwerten. Dieses Verwertungsgebot ist bekanntlich an Voraussetzungen gebunden. Danach ist eine Verwertung durchzuführen, wenn sie technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, und für die gewonnenen Stoffe ein Markt vorhanden ist oder geschaffen werden kann. An diese Grundpflicht des § 5 Abs. 4 KrW-/AbfG muss immer wieder einmal erinnert und dabei verdeutlicht werden, dass alle diese Voraussetzungen für die Bioabfallverwertung eindeutig zutreffen.

Um eine hochwertige Verwertung von Bioabfällen zu ermöglichen, sind diese getrennt zu erfassen und zu behandeln (§ 5 Abs. 2 KrW-/AbfG). Die Lenkungsfunction des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes ist an dieser Stelle erforderlich, um eine nachhaltige Nutzung sekundärer Rohstoffe auf lange Sicht zu gewährleisten.

Die Deponierung organischen Materials ist ab 2005 endgültig verboten. Abfälle, die organische Materialien beinhalten, müssen vor der Ablagerung verbrannt oder ggf. mechanisch-biologisch vorbehandelt werden. In beiden Fällen liegt keine Verwertung vor. Vor dem Hintergrund des o.g. Verwertungsgebotes wäre eine Ablagerung vorbehandelter Abfälle demnach nur zulässig, wenn die verwertbaren Stoffe, z. B. Bioabfälle, vorher getrennt erfasst und der Verwertung zugeführt wurden.

Überlegungen, die Getrenntsammlung aufzugeben, und alles wieder in eine Tonne zu packen und zu verbrennen, muss an dieser Stelle sowohl rechtlich als auch sachlich widersprochen werden. Überholte Konzepte von gestern sind keine Lösungen für morgen. So sehen das auch die Abfallwirtschafts-Profis. Bei allen Diskussionen über Sammelsysteme und Verständnis für eine Begrenzung des Trennaufwandes für den Bürger, so der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft, gilt, dass Bioabfälle, Papier und Glas weiterhin getrennt erfasst werden müssen. Bei den Bioabfällen kommt hinzu, dass bei ihrer Getrennthaltung die Restabfälle trocken bleiben. Enthaltene Wertstoffe können nur aus trockenem Restmüll (oder aus Wertstofftonnen) aussortiert werden.

Die Rechtslage zur Verwertungspflicht von Bioabfällen macht Sinn, weil die Kosten der Verwertung vergleichbar sind und die Nutzung der enthaltenen Wertstoffe wie Pflanzennährstoffe, basische Stoffe und stabilisierter Humus nachweislich zu ökonomischen und ökologischen Vorteilen führt (s. Seite 32 ff.).

Was den Kompostmarkt anbetrifft ist festzustellen, dass die Nachfrage stärker zunimmt als das Angebot. In der Regel könnten die Hersteller heute mehr Kompost absetzen als sie erzeugen. Immer häufiger melden Kompostanlagen „Ausverkauf“. Die Zeiten, in denen aufgrund schnell wachsenden Angebotes der Marktaufbau hinterher hinkte, sind eindeutig vorbei.



Dr. Bertram Kehres  
Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.

## Inhalt

	<b>Seite</b>	
<b>Aus den Güte- gemeinschaften</b>	Änderungsmeldungen Gütesicherung Kompost	5
	Änderungsmeldungen bei Prüflaboren	5
	Weitere Jubilare – 10 Jahre RAL-Gütezeichen Kompost – BGK gratuliert seinen Mitgliedern	6
	Qualitätsbetreuer (Regionalberater) für die RAL-Gütesicherung	7
	Änderungsmeldungen Gütesicherung Gärprodukt	9
	Stellungnahme der BGK zum Arbeitsdokument der EU über Bioabfälle und Klärschlamm	9
	Vergleich der Qualität von Kompost aus städtischen und ländlichen Regionen	11
	Auswirkungen von "Bioabfallimporten" auf die Qualität von Komposten in Thüringen	14
	<b>Aus den Verbänden</b>	Weltweit größte Biogastagung fordert Bundestag auf „Energiepflanzen“ zu fördern
<b>Aktuelles</b>	Antwort der Bundesregierung auf große Anfrage der FDP	17
	Hessen übernimmt UMK-Vorsitz 2004	20
	NRW-Förderpreis für nachwachsende Rohstoffe ausgeschrieben	20
	Biogaserzeugung erlebt Aufschwung	21
	Sammelhinweise bilden gute Grundlage zur Erzeugung qualitativ hochwertiger Komposte	22
	“Elektronische Nase” gegen Gerüche	23
	Verdienter Ruhestand	23
<b>Recht</b>	TierNebG seit dem 29. Januar 2004 in Kraft. Umsetzung der EG-HygieneV	24
	Regelungsbereich der EG-HygieneV beachten; die VO gilt nicht für alle tierischen Nebenprodukte	25
	Für welche Anlagen ist eine Zulassung nach Art. 15 der EG-HygieneV erforderlich?	26
	Zulassung für Anlagen nach EG-HygieneV; Antragsfristen beachten!	27
	Für die Verarbeitung von Biotonneninhalten ist keine Zulassung nach EG-HygieneV erforderlich	28
	BMVEL novelliert die Düngeverordnung	29
	<b>Umwelt und Boden</b>	Bodenschutz in der Landwirtschaft
Düngeverbot im Uferbereich wird aufgehoben		31
<b>Forschung</b>	Düngewirkung von Kompost bringt nachweisbare Vorteile für Boden und Pflanze	32
	Wesentliche Parameter der Bodenverbesserung werden durch Kompost positiv beeinflusst	35
	Bedenken der Landwirtschaft über vermeintliche Risiken der Kompostdüngung ausgeräumt	37

## Inhalt

	<b>Seite</b>	
<b>International</b>	EU "Consultation on sludge and biowaste" Arbeitsdokument zu Bioabfällen und Klärschlamm	40
	ECN Stellungnahme zum Entwurf des EU-Arbeitsdokuments über Bioabfälle und Klärschlamm	42
	EU-Kommission mahnt die Umsetzung der Nitratrichtlinie an	43
	Kommission erarbeitet Ressourcenstrategie	44
	EU-Recyclingstrategie	46
<b>Für Sie gelesen</b>	Umweltschutzbuch für Jedermann	47
	Taschenbuch "Entsorgung 04"	47
<b>Veranstaltungen</b>	3. Rottaler Biomasse Fachgespräch	48
	16. Kasseler Abfallforum	49
	4. Informationsveranstaltung "Runder Tisch" zum Thema "Hat die Vergärung eine Zukunft für die Bioabfallverwertung?"	49
	Perspektiven der landwirtschaftlichen Verwertung von Bioabfällen und Klärschlämmen	50
	DLG-Feldtage 2004	51
	GaLaBau 2004 in Nürnberg	52
	Zum Schluss noch was zum Schmunzeln	52
<b>Serie</b>	Vorstellung von Produktionsanlagen von Mitgliedern der BGK e.V. Kompostanlage Marburg-Cyriaxweimar, BGK-Nr. 4048	53
<b>Bestellformulare</b>	Anwendungsempfehlungen Produktionsgartenbau	60
	Kompost Anwendungsempfehlungen für den Garten- und Landschaftsbau	61
	F&E Bericht Neubewertung von Kompostqualitäten	62
	Verzeichnis der Prüflabore	63
	Verzeichnis der Kompostierungs- und Vergärungsanlagen in Deutschland	64
	Adress-ATLAS	64
	Humuswirtschaft & KomPost-Abo	65

## Aus den Gütegemeinschaften

### BGK Gütesicherung Kompost

### Änderungsmeldungen Gütesicherung Kompost

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

- Hasselfelde (BGK-Nr.: 1104), oar Biokompostierungsanlage;
- Watenbüttel (BGK-Nr.: 1105), Braunschweiger Kompost GmbH;
- Rotenberg (BGK-Nr.: 4077), Marburger Entsorgungs GmbH;
- BAK Kapittelal (BGK-Nr.: 4091), Zweckverband Abfallwirtschaft Kaiserslautern;
- Edesheim (BGK-Nr.: 5066), BEM Umweltservice GmbH;
- Erlenbach (BGK-Nr.: 6011), Humuswerk Main-Spessart

Bundesweit unterliegen damit 440 Anlagen der RAL-Gütesicherung Kompost.

Im letzten Quartal hat der Bundesgüteausschuss nach Abschluss des Anerkennungsverfahrens nachfolgend genannten Anlagenbetreibern für ihre Behandlungsanlagen das RAL-Gütezeichen Kompost (RAL-GZ 251) verliehen:

- Audorf (BGK-Nr.: 2063), Kommunalservice H. Vornkahl GmbH;
- Thonhausen (BGK-Nr.: 6064), Höllriegl Umweltservice.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Von-der-Wettern-Straße 25, 51149 Köln, Telefon: 02203/35837-0, Telefax: 02203/35837-12, eMail: [info@BGKeV.de](mailto:info@BGKeV.de), Internet: [www.Kompost.de](http://www.Kompost.de) (TJ)

### BGK Prüflabore

### Änderungsmeldungen bei Prüflaboren

Betreffend der Anerkennung von Prüflaboren haben sich für folgende Institute Änderungen ergeben:

- Der Entsorgungsverband Saar (EVS), Saarbrücken (Labor-Nr.: 191) hat auch die Anerkennung für den Untersuchungsbereich RAL-Gütesicherung (Teilbereich 4) erhalten.
- Die LUFA NRW (vormals LUFA Münster), Münster (Labor-Nr.: 94) hat auch die Anerkennung für den Untersuchungsbereich BioAbfV (Teilbereich 2) erhalten.
- Das Umweltlabor Westpfalz GmbH, Kaiserslautern (Labor-Nr. 190) hat die Anerkennung für die Untersuchungsbereiche BioAbfV und Phytohygiene erhalten (Teilbereiche 2 und 3).
- Die LUFA Speyer, Speyer (Labor-Nr. 56) ist wieder anerkannt. Die Anerkennung gilt für die Untersuchungsbereiche Schwermetalle, BioAbfV, Phytohygiene und RAL-Gütesicherung (Teilbereiche 1, 2, 3 und 4).
- Die LUFA Nord-West, Hameln (Labor-Nr.: 27) erhielt die Anerkennung für den Untersuchungsbereich BioAbfV (Teilbereich 2).
- Das Institut Fresenius, Taunusstein (Labor-Nr.: 54) hat die Anerkennung für die Untersuchungsbereiche BioAbfV und Seuchenhygiene (Teilbereiche 2 und 5) erhalten.

## Aus den Gütegemeinschaften

Das aktualisierte Gesamtverzeichnis der von der Bundesgütegemeinschaft Kompost anerkannten Prüflabore kann bei der Geschäftsstelle der Bundesgütegemeinschaft bestellt oder im Internet unter [www.Kompost.de](http://www.Kompost.de) abgerufen werden. Hier sind dann auch eventuelle Namensänderungen oder Umfirmierungen aktuell aufgeführt. (TJ)

Herzlichen  
Glückwunsch!

### Weitere Jubilare – 10 Jahre RAL-Gütezeichen Kompost - BGK gratuliert seinen Mitgliedern

Wieder dürfen wir weitere Mitglieder im Namen des Vorstandes und der Mitarbeiter der Bundesgütegemeinschaft beglückwünschen, die bereits 10 Jahre das RAL-Gütezeichen Kompost führen.

Durch den damaligen Entschluss unserer Mitglieder, die Gütesicherung auf freiwilliger Basis einzuführen, hat sich die Kompostbranche einen einheitlichen Qualitätsstandard gegeben. Auf dieser Basis hat die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. in den folgenden Jahren einen umfangreichen Zuwachs an Mitgliedern gewonnen und konnte einen Stellenwert erlangen, der in Fachkreisen, bei Behörden und bei den Verbrauchern gleichermaßen anerkannt ist. Damit haben unsere Mitglieder Vertrauen geschaffen und die gesamte Kompostwirtschaft nach vorne gebracht.

Im folgenden sind in alphabetischer Reihenfolge alle Mitglieder aufgeführt, die dieses Jubilar feiern durften und eine entsprechende Urkunde von der Bundesgütegemeinschaft erhalten haben:

Mitglied	PLZ	Ort	Vergabe des Gütezeichen	Anlagen-Nr.	Produktions-anlage
Landkreis Neustadt a.d. Aisch Fachgebiet Abfallwirtschaft	91413	Neustadt/Aisch	22.03.94	<b>6013</b>	Dettendorf
oar Biokompostierungsanlage Träger: NGD e. V. Rendsburg	24161	Altenholz	23.02.94	<b>1022</b>	Dehnhöft
Organische Müll-Abfuhr O.M.A AWO Service GmbH	24534	Neumünster	23.02.94	<b>1021</b>	Einfeld/Neumünster
Raiffeisen-Landbund e.G. Träger: NGD e. V. Rendsburg	31712	Niedernwöhren	23.02.94	<b>1023</b>	Hafen-Wiehagen
RPS Altvater GmbH & Co. KG Region Pfalz-Mitte/ Bergstraße	67269	Grünstadt	01.01.94	<b>4026</b>	Grünstadt
WGV Recycling GmbH	82547	Eurasburg	22.03.94	<b>6012</b>	Eurasburg – Bad Tölz
Zweckverband Abfallwirtschaft im Raum Trier	54290	Trier	01.03.94	<b>4037</b>	Mertesdorf

## Aus den Gütegemeinschaften

Wir gratulieren all unseren Mitgliedern herzlich zu diesem Ereignis und versichern, dass wir auch weitere vor uns liegende Herausforderungen gemeinsam erfolgreich meistern und wünschen weiterhin eine gute Zusammenarbeit.

Weitere Informationen: Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Von-der-Wettern-Straße 25, 51149 Köln, Tel: 02203/35837-0, Fax: 02203/35837-12, E-mail: info@BGKeV.de; Internet: [www.Kompost.de](http://www.Kompost.de) (FR)

BGK  
Beratung

### Qualitätsbetreuer (Regionalberater) für die RAL-Gütesicherung

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

Die Qualitätsbetreuung spricht vor allem die kleineren und mittelständigen Betreiber an. Die Erfahrungen zeigen, dass gerade diese Unternehmen nur schwer die Zeit aufwenden können, sich mit der inzwischen vielfach komplexen Materie der Rechtsanforderungen und der sonstigen Anforderungen im Detail auseinander zu setzen. Häufig können sich die Unternehmen auch keinen eigenen Berater leisten, oder gar auf eine Abteilung für Qualitätssicherung zurückgreifen. Die Qualitätsbetreuer können

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

Selbstverständlich stehen den Mitgliedsbetrieben darüber hinaus die Geschäftsstellen ihrer Gütegemeinschaften sowie die Bundesgütegemeinschaft zur Verfügung.

Bundesländer	Trägerorganisation	Qualitätsbetreuer
Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern	Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V., Region Nord Johannsenstraße 10 30159 Hannover Tel.: 0511/810513, Fax: 0511/810518 eMail: vhe.nord@t-online.de	<b>Kathrin Wacker</b> <b>Eva-Maria Pabsch</b>
Nordrhein-Westfalen	Verband der nordrhein-westfälischen Humus- und Erdenwirtschaft e.V. Rochusstraße 34 40479 Düsseldorf Tel.: 0211/466-161, Fax: 0211/466-166 eMail: info@vhe.de	<b>Dr. Stefanie Siebert</b>  <b>Kathrin Wacker</b> (Tel. 0162/2461091)



## Aus den Gütegemeinschaften

Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt	Gütegemeinschaft Kompost Region Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt Zossener Str. 6 a 15806 Nächst Neuendorf Tel.: 03377/332573, Fax: 03377/200856 eMail: RGVEBioeV@t-online.de	<b>Hannelore Martin</b>
Rheinland-Pfalz Saarland, Hessen	Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest e.V. Großwaldstraße 80 66126 Saarbrücken Tel.: 0681/7618327 Fax: 06817618319 eMail: info@rgk-suedwest.de	<b>Birgit Jung Helmut Strauß</b>
Baden-Württemberg	Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V. Poststraße 1/3 71229 Leonberg Tel.: 07152/39919-0 Fax: 07152/39919-3 eMail: gkrs@gmx.de	<b>Wolfgang Lausterer</b> Porschestraße 15 70794 Filderstadt Tel.: 07158/98502-33 Fax: 07158/98502-31
Bayern	Gütegemeinschaft Kompost Region Südost e.V. Bavariaring 44 80336 München Tel.: 089/76700173 Fax: 089/76700172 oder 089/76700175 eMail: info@rgk-suedost.de	<b>Dr. Klaus-Hermann Hofmann</b> Kesselweg 46 95326 Kulmbach Tel.: 09221/9057-11 Fax: 09221/9057-24
Sachsen-Thüringen	Gütegemeinschaft Kompost Region Sachsen/Thüringen e.V. Droben Nr. 23 02627 Radibor Tel.: 035934/65629 Fax: 035934/6570 eMail: SaTh@bgkev.de	<b>Dr. Volker Leinhos</b> Löbstedter Str. 78 07749 Jena Tel.: 03641/4649-0 Fax: 03641/464919
bundesweit	Verein zur Gütesicherung von Veredelungsprodukten aus Abwasserschlämmen (VGVA) c/o Kompostwerk Vreden Ellewick 5 48691 Vreden Tel.: 02564/9718-0 Fax: 02564/97191 eMail: a.kreimer@egw.de	<b>Dr. Joachim Müsken</b> Reinsburgstr. 110 70197 Stuttgart Tel.: 0711/6159082 Fax: 0711/6151533
bundesweit	Gütegemeinschaft Gärprodukte e.V. Geschäftsstelle c/o Fachverband Biogas e.V. Angerbrunnenstr. 12 D 85356 Freising Telefon: 08161/984660 Fax: 0431 / 5606359 eMail: info@biogas.org	<b>Qualitätsbetreuer wird noch benannt.</b>

Weitere Information: E-Mail: [info@BGKeV.de](mailto:info@BGKeV.de), Internet: [www.Kompost.de](http://www.Kompost.de). (GL)

## Aus den Gütegemeinschaften

BGK  
Gütesicherung  
Gärprodukte

### Änderungsmeldungen Gütesicherung Gärprodukt

27 Vergärungsanlagen unterliegen derzeit der vom RAL- Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. anerkannten RAL-Gütesicherung für flüssige und feste Gärprodukte der Bundesgütegemeinschaft Kompost. Im vergangenen Quartal ist folgende Anlage neu hinzugekommen:

- Heppenheim (BGK-Nr.: 4014), aha Zweckverband Abfallwirtschaft;

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost, Von-der-Wettern-Straße 25, 51149 Köln, Telefon: 02203/35837-0, Telefax: 02203/35837-12, eMail: [info@BGKeV.de](mailto:info@BGKeV.de), Internet: [www.kompost.de](http://www.kompost.de) (KI)

BGK

### Stellungnahme der BGK zum Arbeitsdokument der EU über Bioabfälle und Klärschlamm

Anlässlich eines Treffens mit Abfall- und Bodenexperten am 15./16. Januar 2004 legte die Kommission ein Arbeitsdokument zur Konsultation über Fragen der Verwertung von Klärschlamm und Bioabfällen vor (siehe Seite 40).

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost hat sich am Konsultationsprozess mit einer Stellungnahme zum Teilbereich „Biomasse“ (working document Annex II) beteiligt. In Ihrer Stellungnahme ging die BGK u.a. auf folgende Punkte ein:

- Eigenkompostierung: Maßnahmen zur Unterstützung der Eigenkompostierung sind richtig und wichtig. Das jeweils aktuelle Abfallaufkommen kann in diesem Zusammenhang aber nur verringert werden, wenn neben denjenigen Haushalten, die Eigenkompostierung bereits aus eigener Überzeugung betreiben (z.B. Hobbygärtner), zusätzliche Haushalte auf Dauer für die Eigenkompostierung gewonnen werden können. Nur diese tragen zu einer Reduzierung des aktuellen Abfallaufkommens bei. Soweit Haushalte wegen der Eigenkompostierung weniger bezahlen, sind Stichprobenkontrollen erforderlich, um Missbrauch solcher Anreize zu verhindern.
- Getrennte Sammlung: Bei den festen Siedlungsabfällen sind Bioabfälle i.d.R. die mengenmäßig größte Fraktion. Die Erfassung großer Anteile ist daher von besonderer Bedeutung. Relevante Mengen können nur bei haushaltsnaher Sammlung (Biotonne) erfasst werden. Qualitätskomposte werden durch Verwertung sortenreiner Bioabfälle gewährleistet. Die getrennte Sammlung solcher Materialien ist Voraussetzung für die Erzeugung hochwertiger Kompostprodukte und deren Marktchancen.
- Lenkung: Nachhaltige Abfallwirtschaft bedarf der Lenkung durch verbindliche Rechtsbestimmungen. In Bezug auf Bioabfälle ist die Erfüllung der Ablagerungsverordnung (Landfill Directive) nicht ausreichend. Ein ebenso wichtiges Kriterium ist die tatsächliche Nutzung der in den Sekundärrohstoffen (z.B. Bioabfällen) enthaltenen Wertstoffe (Kreislaufwirtschaft). Die Ziele der Ablagerungsverordnung sind auch durch thermische Vorbehandlung zu erreichen. Dies entspricht aber nicht den Grundsätzen einer nachhaltigen Abfallwirtschaft. Zum einen ist bei der Verbrennung von Bioabfällen ein Energiegewinn aufgrund der hohen Wassergehalte nicht mög-

## Aus den Gütegemeinschaften

lich. Zum andern gehen durch thermische Behandlung von Bioabfällen sekundäre Rohstoffe verloren (Pflanzennährstoffe, basisch wirksame Stoffe, Humus). Eine Orientierung an den Zielen der Ablagerungsverordnung genügt daher allein nicht.

- Mechanisch-biologische Behandlung: Würde die Ablagerung solcherart stabilisierter Mischabfälle (d.h. ohne vorherige getrennte Sammlung der Bioabfälle) zugelassen, könnten Anreize zur getrennten Sammlung und Kompostierung von Bioabfällen Schaden nehmen. Dies wäre mit dem Ziel einer Ressourcen schonenden Kreislaufwirtschaft nicht vereinbar. Da die stoffliche Verwertung von Bioabfällen (aufgrund der enthaltenen Wertstoffe und des geringen Brennwertes) Vorrang haben muss, sollte eine Ablagerung von mechanisch-biologisch behandelten Abfällen nur dann zugelassen werden, wenn es sich um Restabfälle handelt (d.h. nach der getrennten Sammlung von Bioabfällen verbleibende Restabfälle). Diese müssen geeigneten Anforderungen an die Stabilität genügen.
- Qualitätsanforderungen: Die Etablierung europaweiter Qualitätsstandards ist sinnvoll. Die Standards sollten bewirken, dass die Erzeugnisse nützlich und unbedenklich sind. Die Nützlichkeit ist abhängig vom Gehalt an wertgebenden Inhaltsstoffen (Pflanzennährstoffe, basische Stoffe, Humus) sowie den empfohlenen Aufwandmengen. Die Unbedenklichkeit ist abhängig vom Gehalt an unerwünschten Inhaltsstoffen (Schadstoffe, Fremdstoffe, Hygiene). Unbedenkliche Gehalte an unerwünschten Inhaltsstoffen können durch geeignete Grenzwerte gewährleistet werden. Bei der Bestimmung von Grenzwerten ist nicht nur zu berücksichtigen, dass diese eine auf lange Sicht für die Umwelt schadlose Verwertung garantieren. Es ist auch zu gewährleisten, dass sie das System der getrennten Sammlung und Verwertung von Bioabfällen nicht überfordern. In einer gemeinsamen Studie mit dem Umweltbundesamt hat die Bundesgütegemeinschaft hierzu Systemgrenzen aufgezeigt.
- Kompostqualitäten: Es wird empfohlen, Anreize schaffen, die geeignet sind, Selbstordnungsmaßnahmen der Produzenten im Sinne einer freiwilligen Gütesicherung für „hochwertige Komposte“ (high quality compost) zu fördern. Ein Anreiz wäre z.B. die Produktdefinition. Kompost wäre danach ein Produkt (und nicht länger Abfall), wenn er im Rahmen einer Gütesicherung entsprechende Anforderungen nachweislich erfüllt. Dieser Ansatz folgt auch dem Grundsatz der Deregulierung staatlicher Überwachung. Frühere Überlegungen der EU, den Produktstatus von Kompost allein an die Einhaltung bestimmter Grenzwerte für Schadstoffe zu binden, sind weder geeignet, Komposte als hochwertige Produkte zu kennzeichnen noch ihre Anwendung nach guter fachlicher Praxis zu fördern. Grenzwerte dienen einzig und allein dem Zweck, ungeeignete Erzeugnisse aus Sicht der Vorsorge auszuschließen. Eine darüber hinaus gehende „Vorsorge der Vorsorge“ macht bei als geeignet geltenden Erzeugnissen keinen Sinn.
- Untersuchungsmethoden: Die Bemühungen, Methoden der Probenahme und Analyse von Komposten, Klärschlämmen und Böden auf europäischer Ebene zu standardisieren, werden begrüßt. Aufgrund der Unterschiede der betreffenden Stoffgruppen sowie aufgrund der Unterschiede der für die einzelnen Stoffgruppen jeweils relevanten Qualitätsmerkmale kann es sein, dass einzelne Methoden nicht für jede Stoffgruppe gleichermaßen

## Aus den Gütegemeinschaften

gut geeignet sind, oder dass für einzelne Stoffgruppen mehrere Methoden geeignet sind und zu vergleichbaren Ergebnissen führen.

- Biologisch abbaubare Werkstoffe: Biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW) können nicht in allen Kompostierungsanlagen verarbeitet werden. Bei Kompostanlagen, die z.B. Frischkomposte erzeugen, ist die Behandlungszeit für den Abbau von BAW häufig zu kurz. Kleinere Kompostanlagen verfügen häufig nicht über ausreichende technische Einrichtungen der für BAW erforderlichen Aufbereitung. Soweit auf europäischer Ebene ein Logo für BAW-Verpackung als „biologisch abbaubar“ angenommen oder geschaffen wird, muss mit diesem zusammen auch sichergestellt werden, dass BAW-Verpackungen nur dann zusammen mit Bioabfällen erfasst werden, wenn dies im jeweiligen regionalen Abfallwirtschaftskonzept ausdrücklich vorgesehen ist (z.B. Listung in der Positivliste für die Biotonne nach Abstimmung mit der Behandlungsanlage).

Der vollständige Text der (englischen) Stellungnahme ist auf der Homepage der Bundesgütegemeinschaft unter [www.Kompost.de](http://www.Kompost.de) dokumentiert. (KE)

GK SW  
BGK

### Vergleich der Qualität von Kompost aus städtischen und ländlichen Regionen

Die Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest (GK SW) und die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) haben in Hessen eine Untersuchung über den Einfluss von Bioabfällen unterschiedlicher Herkunft auf die Kompostqualität durchgeführt.

Untersucht wurde die Frage, ob es zwischen Komposten aus städtischen und solchen aus ländlichen Regionen typische Unterschiede gibt. Hierzu wurden die Daten der RAL-Gütesicherung von 13 Kompostanlagen in städtischen Räumen und 29 Anlagen in ländlichen Räumen miteinander verglichen. Die Anteile an getrennt erfassten Haushaltsabfällen (Biotonne) waren in beiden Gruppen mit 39 % bzw. 38 % vergleichbar. Unterschiede aufgrund unterschiedlicher Anteile an Materialien aus der Biotonne waren daher auszuschließen. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Neben den Mittelwerten für die Vergleichsgruppen sind auch die jeweiligen unteren und oberen Vertrauensgrenzen für die Mittelwerte angegeben.

Als wesentliches Ergebnis wurde festgestellt, dass es zwischen Komposten aus städtischen und ländlichen Regionen praktisch keine statistisch gesicherten Unterschiede gibt. Einziger signifikanter Unterschied sind erhöhte Gehalte an Nickel in Komposten aus ländlichen Regionen. Dieser Befund ist jedoch auf regionaltypische Gegebenheiten in Hessen zurückzuführen (geogen erhöhte Nickelgehalte in der Mittelgebirgsregion Vogelsberg) und daher nicht verallgemeinerbar.

In der Tendenz sind die organische Substanz sowie die Nährstoffgehalte Stickstoff, Kalium, Kupfer und Zink in Komposten aus städtischen Regionen etwas höher als in solchen aus ländlichen Regionen. Dies schlägt sich in der Bewertung des Nutzwertindex nieder. Der Nutzwert ist ein Maßstab für die

## Aus den Gütegemeinschaften

Summe wertgebender Inhaltsstoffe im Verhältnis zur Ausschöpfung von Vorgewerten der Bioabfallverordnung (Fremdstoffe, Schwermetalle). Je höher der Nutzwertindex, je besser ist das Erzeugnis als organisches Bodenverbesserungs- und Düngemittel einzustufen. Erläuterungen zum Nutzwertindex sind unter der Rubrik Info-Dienst auf der Homepage der Bundesgütegemeinschaft zu finden ([www.Kompost.de](http://www.Kompost.de)) oder bei der Bundesgütegemeinschaft zu bestellen (Bestimmung des Nutzwertes organischer Sekundärrohstoffdünger und Bodenverbesserungsmittel, ein Konzept zur einheitlichen Bewertung organischer Dünge- und Bodenverbesserungsmittel, Bestell-Nr. 250, 5 € zuzüglich Versand).

Tab. 1: Mittelwerte von Komposten aus städtischen und aus ländlichen Regionen in Hessen sowie untere und obere Vertrauensgrenzen.

Merkmale	Stat. Unterschiede 1)	Kompost aus städtischen Regionen			Kompost aus ländlichen Regionen		
		untere Grenze	Mittel	obere Grenze	untere Grenze	Mittel	obere Grenze
Organ. Substanz (% i. d. TM)	(+)	36	<b>40</b>	43	34	<b>36</b>	39
Stickstoff (% N i. d. TM)	(+)	1,27	<b>1,43</b>	1,59	1,11	<b>1,29</b>	1,47
Phosphat (% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> i. d. TM)	0	0,60	<b>0,76</b>	0,91	0,65	<b>0,75</b>	0,85
Kalium (% K <sub>2</sub> O i. d. TM)	0	1,02	<b>1,28</b>	1,55	1,03	<b>1,19</b>	1,35
Fremdstoffe (% i. d. TM)	0	0,04	<b>0,14</b>	0,24	0,08	<b>0,13</b>	0,19
Blei (mg/kg TM)	(+)	36,9	<b>48,3</b>	59,7	38,7	<b>44,1</b>	49,5
Cadmium (mg/kg TM)	0	0,32	<b>0,42</b>	0,53	0,44	<b>0,47</b>	0,50
Chrom (mg/kg TM)	(-)	24,6	<b>29,3</b>	34,1	28,5	<b>36,5</b>	46,4
Kupfer (mg/kg TM)	(+)	38,1	<b>49,6</b>	61,1	41,8	<b>47,7</b>	53,6
Nickel (mg/kg TM)	-	14,0	<b>15,1</b>	20,3	17,8	<b>30,1</b>	42,5
Quecksilber (mg/kg TM)	0	0,10	<b>0,14</b>	0,18	0,10	<b>0,13</b>	0,16
Zink (mg/kg TM)	(+)	160	<b>187</b>	214	163	<b>178</b>	193
Nutzwertindex (Maßzahl)	(+)	9,4	<b>11,3</b>	13,2	8,3	<b>9,9</b>	11,5

1) Statistische Unterschiede: Merkmale von Kompost aus Städtischen Regionen sind gegenüber Komposten aus ländlichen Regionen: + gesichert erhöht, (+) in der Tendenz erhöht, 0 gleich, (-) in der Tendenz verringert, - gesichert verringert

## Aus den Gütegemeinschaften

Die in Tabelle 1 ebenfalls aufgezeigten unteren und oberen Vertrauensgrenzen der Mittelwerte entsprechen den Spannen, in denen die Mittelwerte statistisch gesichert zu erwarten sind. Ist die Spanne groß, bedeutet dies, dass zwischen den einzelnen Anlagen deutliche Unterschiede bestehen. Beispiele dafür sind die Vertrauensbereiche für Fremdstoffe und Nickel. Während für Nickel wie bereits erläutert Geogen geprägte Regionen ursächlich sind, ist bei den Fremdstoffen zu sehen, dass Komposte aus unterschiedlichen Anlagen offensichtlich unterschiedliche Gehalte an Fremdstoffen aufweisen. Die Unterschiede sind bei Komposten aus städtischen Regionen größer als bei solchen aus ländlichen Regionen.

Tab. 2: Gewährleistungsgrenzen (nicht Mittelwerte) für Fremdstoffe und Schwermetalle von Komposten aus städtischen und ländlichen Regionen in Hessen sowie dazugehörige untere und obere Vertrauensgrenzen

Merkmale	Stat. Unterschiede 1)	Kompost aus städtischen Regionen			Kompost aus ländlichen Regionen		
		untere Grenze	Mittel	obere Grenze	untere Grenze	Mittel	obere Grenze
Fremdstoffe (% i. d. TM)	(+)	0,13	<b>0,35</b>	0,57	0,25	<b>0,38</b>	0,52
Blei (mg/kg TM)	(+)	51,0	<b>72,4</b>	93,9	56,4	<b>66,3</b>	76,2
Cadmium (mg/kg TM)	(+)	0,52	<b>0,71</b>	0,90	0,62	<b>0,72</b>	0,82
Chrom (mg/kg TM)	(-)	33,4	<b>40,4</b>	47,4	34,2	<b>46,2</b>	58,1
Kupfer (mg/kg TM)	(+)	54,6	<b>75,1</b>	95,5	59,0	<b>68,9</b>	78,7
Nickel (mg/kg TM)	-	21,7	<b>21,7</b>	28,5	24,4	<b>39,7</b>	55,0
Quecksilber (mg/kg TM)	0	0,14	<b>0,23</b>	0,31	0,18	<b>0,24</b>	0,29
Zink (mg/kg TM)	(+)	197	<b>244</b>	292	206	<b>251</b>	257

1) Statistische Unterschiede: Gewährleistungsgrenzen von Kompost aus Städtischen Regionen sind gegenüber Komposten aus ländlichen Regionen: + gesichert erhöht, (+) in der Tendenz erhöht, 0 gleich, (-) in der Tendenz verringert, - gesichert verringert

Tabelle 2 enthält die Gewährleistungsgrenzen für Fremdstoffe und Schwermetalle. Im Gegensatz zu den in Tabelle 1 aufgezeigten Mittelwerten und deren Vertrauensbereiche, geben die Gewährleistungsgrenzen darüber Auskunft, bei welchen Werten es zu Problemen mit ggf. vorgegebenen Grenzwerten kommt. Liegen die oberen Grenzen im Bereich der geltenden Grenzwerte oder darüber, kann es im Einzelfall zu Grenzwertüberschreitungen kommen. Das ändert nichts daran, dass im Mittel die nach Tabelle 1 genannten Qualitäten erzeugt werden. Eine ausführliche Darstellung dieser Sachverhalte ist bezogen auf das gesamte Bundesgebiet als Ergebnis des gemeinsamen Forschungsvorhabens von Umweltbundesamt und Bundesgütegemeinschaft

## Aus den Gütegemeinschaften

Kompost zur „Neubewertung von Kompostqualitäten“ im Informationsdienst 2/03 Seiten 107 ff. enthalten.

Grenzen der Gewährleistung von Vorsorgewerten der Bioabfallverordnung werden im vorliegenden Fall sowohl für Fremdstoffe als auch für Gehalte an Kupfer festgestellt. Letzteres gilt nur für Komposte aus städtischen Regionen. Für Komposte aus ländlichen Regionen stößt dagegen die Gewährleistung für die Nickelgehalte an Grenzen. Hierbei handelt es sich jedoch nur um einzelne Produktionsanlagen im entsprechend geogen geprägten Regionen.

Weitere Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Von-der-Wettern-Str. 25, 51149 Köln, Telefon: 02203/35837-0, Fax: 02203/35837-12, E-Mail: [info@BGKeV.de](mailto:info@BGKeV.de), Internet: [www.kompost.de](http://www.kompost.de). (KE)

GK SaTü  
BGK

### Auswirkungen von “Bioabfallimporten” auf die Qualität von Komposten in Thüringen

Im Freistaat wird ein großer Teil der Inputmaterialien von Kompostierungsanlagen durch Bioabfälle aus anderen Bundesländern gedeckt. Über 60 % der insgesamt kompostierten Bioabfälle stammen nicht aus Thüringen. Die Gütegemeinschaft Kompost Sachsen/Thüringen (GK SaTü) und die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) sind daher der Frage nachgegangen, ob in den hergestellten Komposten Qualitätsunterschiede aufgrund unterschiedlicher Bioabfallherkünfte bestehen.

Zu diesem Zweck wurden 2 Gruppen von Kompostanlagen gebildet. In der ersten Gruppe wurden 9 Anlagen zusammengefasst, die ausschließlich Bioabfälle aus Thüringen verarbeiten. Die 2. Gruppe bildeten 10 Anlagen, bei denen über 60 % der Inputstoffe aus anderen Bundesländern stammen. Basis der Untersuchungen der jeweils erzeugten Komposte waren die Daten der RAL-Gütesicherung Kompost. Der Anteil der in den beiden Gruppen verarbeiteten getrennt erfassten Haushaltsabfälle (Biotonne) war mit 66 % bzw. 75 % vergleichbar.

Die Ergebnisse der Kompostuntersuchungen sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Statistisch gesicherte Unterschiede ergeben sich für die betrachteten Qualitätsmerkmale nicht. Eine nennenswerte Auswirkung von Bioabfallimporten aus anderen Bundesländern nach Thüringen ist demnach zumindest im Hinblick auf die Qualität der in Thüringen erzeugten Komposte nicht festzustellen.

Unterschiede sind lediglich in Tendenzen erkennbar, aber nicht signifikant. Dies gilt z. B. für Kalium, welches in Komposten aus landeseigenen Bioabfällen in Thüringen etwas höher liegt als in Komposten, die mit größeren Anteilen an importierten Bioabfällen hergestellt wurden. Bei den Fremdstoffen weisen importierte Bioabfälle eine Tendenz zu höheren Fremdstoffgehalten auf. Dies ist als Hinweis relevant, bei der Eingangskontrolle in Produktionsanlagen verschmutzte Anlieferungen konsequent zurückzuweisen oder zur Beseitigung umzuladen. Die Empfehlung trifft allerdings allgemein zu und nicht im Besonderen für landesfremde Bioabfälle.

## Aus den Gütegemeinschaften

Wichtig ist, in den Annahmeverträgen Festlegungen getroffen zu haben, ab welchen Gehalten an Fremdstoffen Bioabfälle abgewiesen werden und dass die Abweisung bzw. Beseitigung dann auch tatsächlich erfolgt.

Tab. 1: Mittelwerte von Komposten in Thüringen mit und ohne Importen von Bioabfällen aus anderen Bundesländern sowie obere und untere Vertrauensgrenzen.

Merkmale	Stat. Unterschiede 1)	Thüringer Kompost ohne Importe von Bioabfällen			Thüringer Kompost mit Importen von Bioabfällen		
		untere Grenze	Mittel	obere Grenze	untere Grenze	Mittel	obere Grenze
Organ. Substanz (% i. d. TM)	0	28,7	<b>35,6</b>	43,9	31,1	<b>37,5</b>	43,9
Stickstoff (% N i. d. TM)	0	1,29	<b>1,63</b>	1,96	1,35	<b>1,52</b>	1,70
Phosphat (% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> i. d. TM)	0	0,74	<b>0,95</b>	1,15	0,74	<b>0,89</b>	1,04
Kalium (% K <sub>2</sub> O i. d. TM)	(+)	1,18	<b>1,56</b>	1,94	1,02	<b>1,24</b>	1,47
Fremdstoffe (% i. d. TM)	(-)	0,12	<b>0,20</b>	0,28	0,15	<b>0,25</b>	0,35
Blei (mg/kg TM)	0	32,2	<b>38,5</b>	44,8	34,0	<b>43,1</b>	52,1
Cadmium (mg/kg TM)	0	0,38	<b>0,56</b>	0,73	0,46	<b>0,55</b>	0,64
Chrom (mg/kg TM)	(-)	21,3	<b>31,7</b>	43,8	36,1	<b>42,0</b>	47,8
Kupfer (mg/kg TM)	(0)	44,8	<b>61,1</b>	77,3	59,5	<b>69,1</b>	78,6
Nickel (mg/kg TM)	(+)	15,9	<b>24,7</b>	33,8	17,5	<b>21,2</b>	24,8
Quecksilber (mg/kg TM)	(0)	0,15	<b>0,28</b>	0,46	0,11	<b>0,25</b>	0,41
Zink (mg/kg TM)	0	200	<b>266</b>	328	214	<b>263</b>	313

1) Merkmale von Kompost aus Thüringen sind gegenüber thüringischen Komposten, die mit Bioabfällen aus anderen Bundesländern hergestellt wurden. + gesichert erhöht, (+) in der Tendenz erhöht, 0 gleich, (-) in der Tendenz verringert, - gesichert verringert

Die in Tabelle 1 genannten unteren und oberen Vertrauensgrenzen der Mittelwerte entsprechen den Spannen, in denen die Mittelwerte statistisch gesichert und zu erwarten sind. (KE)



## Aus den Verbänden

Fachverband  
Biogas

### **Weltweit größte Biogastagung fordert Bundestag auf „Energiepflanzen“ zu fördern**

Die Teilnehmer der 13. Jahrestagung des Fachverband Biogas e.V. nutzten die weltweit größte Zusammenkunft der Biogasbranche vom 27. bis 29. Januar 2004 in Leipzig dazu, ihre wichtigsten Anliegen an die Bundesregierung und die Parlamentarier des deutschen Bundestages zu richten. Trotz der aktuell eher verhaltenen Stimmung in der Branche nahmen mehr als 450 Teilnehmern und 35 Fachaussteller der Biogasbranche an der Tagung teil.

Erstmals fand die Tagung in diesem Jahr im Congress Center Leipzig statt und hatte damit einen Rahmen, der den Potentialen der aufstrebenden Branche entspricht. „An die Abgeordneten des deutschen Bundestages“ richtet sich der dringende Aufruf, der während der Tagung erarbeitet und von der Mehrzahl der Teilnehmer unterzeichnet wurde. Die darin formulierten Forderungen der Branche konzentrieren sich auf die derzeit in der parlamentarischen Beratung befindlichen Novellierung des Erneuerbaren Energiengesetzes (EEG): Die Parlamentarier werden aufgerufen sich für einen kostendeckenden Energiepflanzenbonus von 6 Cent, eine Vergütungslaufzeit von 20 Jahren und eine Degressionsrate für Neuanlagen von nicht mehr als einem Prozent einzusetzen.

Außerdem erwarten die Teilnehmer von ihren Volksvertretern, dass das novellierte EEG spätestens bis zur Weltkonferenz Erneuerbare Energien „Renewables 2004“ vom 1.-4. Juni 2004 in Kraft gesetzt und damit der momentane Stillstand beim Ausbau der Biogasnutzung beendet wird. In einer per Akklamation von den Tagungsteilnehmern einstimmig angenommenen Resolution werden die vom Fachverband Biogas e.V. formulierten Forderungen zur Reform des Europarechtsanpassungsgesetz Bau unterstützt. Nach Ansicht der Tagungsteilnehmer, dürfen Biogasanlagen nicht schlechter gestellt werden, als im Rahmen der bisherigen Privilegierung durch § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB.

„Wir sind mit dem Verlauf der Tagung sehr zufrieden“ resümiert, Dr. Claudius da Costa Gomez, Geschäftsführer des Verbandes mit Sitz in Freising. „Mit mehr als 450 Teilnehmern ist unsere Tagung der weltweit größte Biogaskongress. Keine andere Veranstaltung schafft es, Experten aus der Biogaspraxis mit Vertretern aus Verwaltung, Ministerien, Versicherung und Finanzwelt so dicht zueinander zu bringen. Was bei uns heute diskutiert wird, findet in der Regel auch Eingang in die Rahmenbedingungen von morgen.“ Erstmals wurden die deutsch- und englischsprachigen Tagungsbeiträge simultan übersetzt. Die rund 75 ausländischen Gäste zeigten sich beeindruckt von dem Know How der deutschen Biogasbranche. „Wir sind immer mehr gefordert die Interessen der Branche auch bei der EU-Kommission in Brüssel zu vertreten. Diese Herausforderung nehmen wir an!“ ergänzt Dr. da Costa Gomez.

Weitere Informationen zur Tagung finden Sie unter [www.biogas.org](http://www.biogas.org).

Der Tagungsband kann in Deutsch und Englisch bestellt werden bei der Geschäftsstelle des Fachverband Biogas e.V., Angerbrunnenstraße 12, 85356 Freising, Tel.: 08161 / 984 660, Fax: 08161 / 984 670, Email: [Info@biogas.org](mailto:Info@biogas.org). (KI)

## Aktuelles

Zukunft der  
Verwertung  
org. Abfälle

### Antwort der Bundesregierung auf große Anfrage der FDP

Verschiedene Abgeordnete der FDP hatten unter Drucksache 15/1627 eine große Anfrage zum Thema „Weichenstellungen der Bundesregierung im Düngemittelrecht zur Verwertung von Sekundärrohstoffen in der Landwirtschaft und ihrer Folgen für die Kreislaufwirtschaft“ gemacht. Die 14-seitige Antwort wurde nun Namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) vom 18.02.2004 übermittelt (DS 15/2535).

Der Bundesrat, heißt es in der Vorbemerkung, hat in seiner Entschließung vom 26.04.2002 (Bundesratsdrucksache 313/02) für die Zukunft der landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm folgende Bewertung abgegeben: „Nach dem Beschluss der gemeinsamen Agrar- und Umweltministerkonferenz vom 13. Juni 2001 in Potsdam sowie aufbauend auf den Ergebnissen der gemeinsamen wissenschaftlichen Anhörung des BMU/BMVEL vom 25./26. Oktober 2001 in Bonn „Landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm, Gülle und anderen Düngern unter Berücksichtigung des Umwelt- und Verbraucherschutzes“ muss eine integrale Betrachtung aller dem Boden zugeführten Düngemitteln mit dem Ziel einer Reduzierung des Schadstoffeintrages erfolgen. Dieser Ansatz darf sich nicht nur auf die Sekundärrohstoffdünger u. a. aus Klärschlamm und Bioabfällen beschränken, sondern muss im Sinne einer ganzheitlichen Bewertung auch die wirtschaftseigenen Düngemittel, Gülle, Jauche und Stallmist sowie die Mineraldünger sachgerecht in die Bewertung mit einbeziehen. Die Bundesregierung wird deshalb aufgefordert, die diesbezüglich bereits vorbereiteten düngemittelrechtlichen Änderungen schnellstmöglich abzuschließen, die abfallrechtlichen Vorschriften zu novellieren und beide Rechtsbereiche inhaltlich auf einander abzustimmen.“

Zu einzelnen Fragen hat sich die Bundesregierung wie folgt eingelassen (Auszug):

*Liegen der Bundesregierung wissenschaftliche Angaben darüber vor, ob bestimmte Schermetalle wie Cu und Zn aus Sicht der Pflanzen- und Tierernährung als essentielle Mikronährstoffe eingestuft werden?*

Antwort: Die Tatsache, dass Kupfer und Zink essentielle Spurennährstoffe für Menschen, Tiere und Pflanzen sind, ist in der Wissenschaft unstrittig. Jedoch darf die Zufuhr den Pflanzenentzug oder den notwendigen Bodenbedarf nicht überschreiten um eine Anreicherung im Boden zu vermeiden. Eine Grundlage des Konzeptes „Gute Qualität und sichere Erträge“ sind die Vorsorgewerte der BBodSchV, bei deren Ableitung bereits eine differenzierte Betrachtung unter toxikologischen Gesichtspunkten statt gefunden hat.

*Liegen der Bundesregierung wissenschaftliche Untersuchungen oder sonstige Erkenntnisse vor, welche Konsequenzen die vorgesehenen Grenzwerte für Cu und Zn für den Einsatz von landwirtschaftlichen Wirtschaftsdüngern – insbesondere Schweinegülle – haben werden?*

## Aktuelles

Antwort: Vorhandene Daten zu Schwermetallgehalten, insbesondere von Schweinegülle, zeigen auf, dass eine Verwertung von Wirtschaftsdüngern mit den bisherigen Schwermetallgehalten (Kupfer, Zink) vielfach nicht mehr möglich sein würde. Eine Verwertung als Wirtschaftsdünger setzt daher künftig die Absenkung der Schadstoffgehalte voraus.

Wesentliche Eintragsquellen für Schwermetalle im Wirtschaftsdünger stellen Futtermittel und Futterzusatzstoffe da. Durch eine Senkung und Annäherung der Kupfer- und Zink-Dosierung an die Versorgungsempfehlungen wissenschaftlicher Gesellschaften sind deutliche Reduzierungen der Gehalte dieser Spurenelemente in den tierischen Ausscheidungen realisierbar.

*Welche wissenschaftliche Untersuchungen liegen der Bundesregierung vor, mit dem Ergebnis, dass eine Belastung von Nahrungsmitteln nachgewiesen worden sei, die auf die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung zurückzuführen ist und die zur Verletzung von Grenzwerten für Nahrungsmittel führt?*

Antwort: Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse über Überschreitungen von Schadstoffgrenzwerten für Nahrungsmittel vor, die unmittelbar auf Düngung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen mit Klärschlamm zurückgeführt werden können. Die im BMU/BMVEL-Konzept beabsichtigten neuen Grenzwerte ergeben sich aus Belangen des vorsorgenden Bodenschutzes.

*Welche Kosten entstehen den Kommunen durch die verschiedenen Möglichkeiten der Klärschlammverwertung je Tonne Klärschlamm?*

Antwort: Die Angaben hierzu – soweit überhaupt erhältlich – schwanken sehr stark, da sie nicht Gegenstand regelmäßig durchgeführter repräsentativer Erhebungen sind. Neuere Schätzungen kommen zu folgenden Kostenangaben:

- Landwirtschaftliche Verwertung von Nassschlamm in einer Bandbreite von 75 bis 450 € je Tonne Trockenmasse (Kernbereich 100 – 300 €),
- Monoverbrennung von Klärschlamm 250 – 900 € je Tonne Trockenmasse,
- Mitverbrennung in MVA 360 – 900 € je Tonne Trockenmasse,
- Mitverbrennung in Kraftwerken oder der Zementindustrie 200 – 700 € je Tonne Trockenmasse.

Die angegebenen Kosten variieren stark in Abhängigkeit vom Schlamm-trocknungsgrad wie auch in Abhängigkeit von den bereits zur Verfügung stehenden Anlagen oder möglichen Investitionen für die Schaffung neuer Kapazitäten und eventueller Transportkosten.

*Liegen der Bundesregierung Informationen vor, wie hoch der Anteil der thermischen Verwertung von Klärschlämmen in Deutschland derzeit ist?*

Antwort: Die aktuellsten Zahlen des statistischen Bundesamtes zur Klärschlamm-sorgung stammen aus dem Jahre 2001. Danach beträgt der Anteil der thermischen Klärschlamm-sorgung 22,8 %.

*Wie bewertet die Bundesregierung vor dem Hintergrund der gesellschaftlich und umweltpolitisch gewünschten Kreislaufwirtschaft sowie der Endlichkeit*

## Aktuelles

*der kadmiumparmen Phosphatreserven die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen?*

Antwort: Klärschlämme, die anspruchsvollen Anforderungen genügen, sind geeignete Quellen an Nährstoffen (insbesondere Phosphat und Stickstoff) sowie organischer Substanz. Die derzeitige Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft erfolgt dabei vor allem mit der Zielstellung, dass dem Boden insbesondere Phosphat zugeführt und damit Rohphosphatlager geschont werden.

*Wie bewertet die Bundesregierung die These, dass die Umsetzung des Diskussionspapiers von BMU und BMVEL das Ende der Kreislaufführung organischer Substanzen aus Biorohstoffen bedeutet?*

Antwort: Ziel des Grenzwertkonzeptes von BMU und BMVEL ist es, vorsorgeorientierte Anforderungen für auf Böden auszubringende Materialien abzuleiten sowie sicher zu stellen, dass die Vorsorgewerte der BBodSchV bei der Bioabfallverwertung langfristig nicht überschritten werden.

Keinesfalls ist beabsichtigt, ein Ende der Kreislaufführung von Substanzen aus Bioabfällen zu initiieren. Damit würden wichtige Ressourcen hinsichtlich der Zuführung von Nährstoffen und organischer Substanz mit ihren umfangreichen Auswirkungen auf den Humusgehalt, den Wasserhaushalt, die Speicherkapazität und diverse andere Bodeneigenschaften ungenutzt bleiben.

Die Bundesregierung geht davon aus, dass die Verwertung von Komposten und Gärrückständen aus der sorgfältigen Getrennterfassung von Bioabfällen durch die vom BMU und BMVEL geplanten Grenzwerte nicht beeinträchtigt wird.

*Wie bewertet die Bundesregierung die freiwillige Selbstverpflichtung zu Kompost-Gütesicherung der verantwortlich mit dieser Kreislaufführung umgehenden Kompostwerkbetreiber?*

Antwort: Die Nutzung und Fortentwicklung der Gütesicherung als Instrument der Produktqualifizierung durch Gütegemeinschaften ist zu begrüßen. Den Kunden werden gütegesicherte Erzeugnisse nach vereinbarten Standards, die in der Regel die rechtlichen Mindestanforderung übertreffen, angeboten.

Weiterhin ist als positiv zu bewerten, dass mit den Gütesicherungen Mechanismen verbunden sind, die bei der Anwendung der Produkte deren Nutzwert besser zum Tragen bringen und Schäden durch falsche Anwendung verstärkt vorbeugen, z. B. über verbesserte Warendeklaration, produktspezifische Anwendungsempfehlungen und Ausweitung der Beratung.

Soweit gingen die Auszüge aus der Antwort der Bundesregierung. Sowohl die Frage/Antworten als auch die Antworten selbst sind im vorgenannten Auszug nicht komplett wiedergegeben. Die vollständige 14-seitige Drucksache (DS 15/2535) kann unter <http://dip.bundestag.de/btd/15/025/1502535.pdf> eingesehen werden. (KE)

## Aktuelles

Deregulierung  
angestrebt

### Hessen übernimmt UMK-Vorsitz 2004

Zum 01. Januar 2004 hat das Hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz den Vorsitz in der Umweltministerkonferenz (UMK) übernommen, den die Hansestadt Hamburg im Jahre 2003 innehatte. Der Vorsitz der UMK wechselt jährlich.

Die UMK ist die Fachkonferenz der Umweltminister und -senatoren des Bundes und der Länder. Sie dient dem politischen Austausch der beim Bund und in den Ländern für den Umweltbereich zuständigen Ressortleitungen, soll zugleich aber auch einen möglichst einheitlichen Vollzug von umweltrelevanten Gesetzen in den Ländern fördern. Die Mitglieder der UMK treffen zweimal jährlich zusammen. Die beiden diesjährigen Tagungen finden vom 05. bis 07. Mai 2004 in Bad Wildungen und vom 03. bis 05. November 2004 in Niedernhausen statt. Die Sitzungen werden auf vorausgehenden Amtschefkonferenzen von den Staatssekretären vorbereitet.

Für Hessen falle der einjährige Vorsitz in der Umweltministerkonferenz in eine für die Umweltpolitik schwierige Zeit, so der hessische Umweltminister Wilhelm Dietzel am 30.12.2003 in Wiesbaden. Die wirtschaftlichen Sorgen beherrschten gegenwärtig die öffentliche Wahrnehmung und Diskussion. Dies dürfte jedoch nicht dazu führen, betonte der Minister, dass die nach wie vor drängenden Umweltprobleme aus dem Blickfeld gerieten.

Vor dem Hintergrund der schwierigen Rahmenbedingungen will sich der Minister als Vorsitzender der Umweltministerkonferenz für klare und einfach strukturierte Lösungen der Umweltpolitik einsetzen. Sie sollen, soweit vertretbar, zur Deregulierung beitragen und verbraucherfreundlich sein, erklärte Dietzel. Schwerpunkte der UMK 2004 sieht der Minister insbesondere in der Stärkung des Instruments der freiwilligen Vereinbarungen zwischen der Wirtschaft und den Umweltverwaltungen sowie in der Überprüfung von Rechtsvorschriften im Abfallbereich, um Überregulierungen und Widersprüche zu beseitigen.

Weitere Informationen: Geschäftsstelle der Umweltministerkonferenz 2004, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Mainzer Straße 80, 65189 Wiesbaden, Tel.: 0611/8 15-1161, Fax: 0611/8 15-1939, E-mail: [umk@hmulv.hessen.de](mailto:umk@hmulv.hessen.de). (SR)

Bewerbungen  
bis 28. Mai 2004

### NRW-Förderpreis für nachwachsende Rohstoffe ausgeschrieben

Zum dritten Mal ruft Landwirtschaftsministerin Bärbel Höhn zur Teilnahme am NRW-Förderpreis für nachwachsende Rohstoffe auf. Um den mit 5.000 Euro dotierten Preis können sich Personen, Unternehmen und Institutionen der nordrhein-westfälischen Land- und Forstwirtschaft bewerben. Bewerbungsschluss ist der 28. Mai 2004.

## Aktuelles

Die Beiträge werden von einer unabhängigen Jury bewertet, deren Mitglieder aus Forschung, Wirtschaft und Verwaltung stammen. Eine wichtige Bewertungsgrundlage ist das Potenzial des Beitrags zur Verbesserung der Nachhaltigkeit von Wirtschaftskreisläufen. Dazu gehört die Schonung knapper Ressourcen, die Schließung von Stoffkreisläufen sowie die Erhöhung der Energieeffizienz. Zu den weiteren Bewertungskriterien zählen die innovative Qualität des Beitrags, seine Realisierbarkeit und seine Marktchancen.

Die kompletten Ausschreibungsunterlagen können im Internet unter [www.munlv.nrw.de](http://www.munlv.nrw.de) abgerufen werden.

Weitere Informationen: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Schwannstr. 3, 40476 Düsseldorf, Tel.: 0211/45 66-666, Fax: 0211/45 66-388, E-mail: [poststelle@munlv.nrw.de](mailto:poststelle@munlv.nrw.de). (KE)

Baden-  
Württemberg

### Biogaserzeugung erlebt Aufschwung

Nach Ansicht des baden-württembergischen Ministers für Ernährung und Ländlichen Raum, Willi Stächele MdL, erlebt die Biogasnutzung in Baden-Württemberg derzeit einen Aufschwung. Dies sagte er Ende Februar in Stuttgart. Im Jahr 2003 wurden nach Angaben der staatlichen Biogasberatung in Baden-Württemberg 33 landwirtschaftliche Biogasanlagen neu errichtet oder ausgebaut. Dies war deutlich mehr als im Jahr 2002. Der Trend bei den neuen Biogasanlagen geht zu größeren Anlagen, die wirtschaftlicher betrieben werden können.

Minister Stächele verspricht sich von der laufenden Novellierung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes einen weiteren deutlichen Schub. Die Bundesregierung müsse nun für eine schnelle Verabschiedung des Gesetzes sorgen, damit Landwirte und Hersteller Planungssicherheit erhalten, betonte der Minister.

In Baden-Württemberg gibt es derzeit rund 240 landwirtschaftliche Biogasanlagen mit einer elektrischen Leistung von ungefähr 18,8 Megawatt (MW). Das Land fördert unter Beteiligung des Bundes und der EU Investitionen in landwirtschaftliche Biogasanlagen über das Agrarinvestitionsförderungsprogramm mit Zuschüssen und zinsverbilligten Darlehen. Zwei Biogasberater mit speziellen Kenntnissen beraten investitionswillige Landwirte vorrangig in wirtschaftlichen und technischen Fragen.

Kontakt zu den staatlichen Biogasberatern: Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur Ludwigsburg, Auf dem Wasen 9, 71640 Ludwigsburg, Ansprechpartner: Dr. Manfred Dederer, Tel.: 07141/87 46-0 (für die Regierungsbezirke Stuttgart und Karlsruhe) sowie Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur Ravensburg, Frauenstraße 4, 88212 Ravensburg, Ansprechpartner: Franz Pfau, Tel.: 0751/3 62 54 11 (für die Regierungsbezirke Freiburg und Tübingen). (SR)

## Aktuelles

Bayern

### **Sammelhinweise bilden gute Grundlage zur Erzeugung qualitativ hochwertiger Komposte**

Die Hinweise von 58 bayerischen Gebietskörperschaften zur Sammlung von Bioabfällen bilden eine gute Grundlage zur Erzeugung qualitativ hochwertiger Komposte. Zu diesem Ergebnis kommt der Abschlussbericht eines vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen geförderten dreijährigen Forschungsvorhabens "Kompostierung von Bioabfällen mit anderen organischen Abfällen".

Maßgeblich für die Auswahl der verwertbaren Abfallfraktionen ist der Anhang 1 der Bioabfallverordnung (BioAbfV) aus dem Jahr 1998. In Anhang 1 der Verordnung werden die grundsätzlich zur Verwertung auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen geeigneten Bioabfälle aufgeführt. Die jeweiligen Gebietskörperschaften legen auf Grundlage dieses Anhangs fest, welche Abfälle über die Biotonne erfasst werden sollen. Eine bayernweit einheitliche Trennliste existiert bislang nicht.

Eine Vereinheitlichung der Vorsortierungsgaben würde die Trennung im Haushalt jedoch erleichtern, so die Studie. Die Verunsicherung über die Verwertung organischer Abfallfraktionen würde zudem vermindert und dadurch die Akzeptanz der Bioabfallsammlung verbessert.

Der Vergleich von Sammelhinweisen für die Verwertung von Bioabfällen aus bayerischen Gebietskörperschaften zeigt, dass pflanzliche Materialien weitgehend einheitlich als Zugabe zum Bioabfall empfohlen werden. Unterschiede in den Empfehlungen werden v.a. für Materialien tierischer Herkunft und für Speiseabfälle, aber auch für Papier und Materialien auf Holzbasis/Aschen deutlich. Für diese Fraktionen erscheine eine Vereinheitlichung der Empfehlungen angebracht, wird im Abschlussbericht ausgeführt.

Die während des Projektzeitraumes von 2000 bis 2003 durchgeführten Untersuchungen beschäftigten sich auch mit der Mitkompostierung von organischen Produktionsabfällen aus der Lebensmittelindustrie. Dabei wurde einerseits die Mitkompostierung von Brauerei-Kieselgurschlamm mit Bioabfällen systematisch untersucht. In Deutschland fallen aus jährlich ca. 18.000 Mg Trockenkieselgur etwa 72.000 Mg Brauerei-Kieselgurschlamm an, welcher derzeit überwiegend auf Deponien, über die Kanalisation oder durch direkte Aufbringung auf landwirtschaftliche Flächen entsorgt wird. Diese Entsorgungswege sind jedoch aus vielfältigen Gründen nicht unproblematisch.

Nach Anhang 1 Nr. 1 BioAbfV ist Brauereifiltrationskieselgur für eine Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen grundsätzlich geeignet. Gemäß Düngemittelverordnung vom 26. November 2003 sind Filtrationsrückstände aus Brauereien als Ausgangsstoffe für die Aufbereitung von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln zugelassen. Damit ist auch die Kompostierung in Mischung mit anderen organischen Abfällen ein möglicher Verwertungsweg.

Im Rahmen des Vorhabens wurde die gemeinsame Kompostierung von Brauerei-Kieselgurschlamm in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen von drei

## Aktuelles

bzw. elf Gew.-% mit Bioabfällen untersucht. Nachteilige Auswirkungen auf den Rotteprozess und die Kompostqualität wurden nicht festgestellt, daher könne Brauerei-Kieselgurabfall als Beimischung zu Bioabfällen und zur Herstellung von Mischungen mit Bioabfall-Kompost verwendet werden.

Als weiterer organischer Produktionsabfall aus dem Bereich Lebensmittelproduktion wurde die Eignung von Röstrückständen aus der Kaffeeproduktion als Ausgangsmaterial für die Kompostierung getestet. In Versuchsansätzen wurden Röstrückstände mit 4 Gew.-% bzw. mit 20 Gew.-% zum Bioabfall zugegeben. Gemäß Studie fällt in Deutschland eine Abfallmasse von etwa 2.000 Tonnen an Röstrückständen an.

Gehalte an potentiellen Schadstoffen erweisen sich in den Röstrückständen als unbedeutend. Auf die Einhaltung der Grenzwerte für Kupfer ist zu achten. Die Untersuchungen auf Pflanzenverträglichkeit und -hygiene zeigten für die Komposte keine Auffälligkeiten.

Weitere Informationen: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg, Tel.: 0821/90 71-0, Fax: 0821/90 71 -5556, E-mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de), Internet: [www.bayern.de/lfu](http://www.bayern.de/lfu). (SR)

### Geruch

## „Elektronische Nase“ gegen Gerüche

Ein automatisches Geruchsmesssystem haben Dr. Peter Boeker und Tim Hamacher von der Universität Bonn entwickelt. Diese „elektronische Nase“ wird z. B. in Wien zur Überwachung von Kanalgerüchen eingesetzt. Der hochempfindliche Geruchssensor registriert viele Düfte schon in Konzentrationen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle. Einsatzmöglichkeiten sehen die Forscher- und Umwelt-Unternehmer überall dort wo unangenehme Gerüche entstehen können, beispielsweise in Kläranlagen, Deponien, in der Tierhaltung oder in Industriebetrieben und Kompostierungsanlagen. Mit dem Geruchssensor könne die Geruchsentstehung an der Quelle überwacht und frühzeitig angezeigt werden, so die Hersteller. Weitere Informationen sind im Internet unter [www.altrasens.de](http://www.altrasens.de) zu finden.

Kontakt: Dr. Peter Boeker, Institut für Landtechnik der Universität Bonn, Tel. 0228/73-23-87, E-Mail: [boeker@uni-bonn.de](mailto:boeker@uni-bonn.de). (KE)

### Prof. Doedens

## Verdienter Ruhestand

Am 31.12.2003 ist Prof. Dr.-Ing. Heiko Doedens in den Ruhestand getreten und schied damit nach mehreren Jahrzehnten aus seinem Dienst am Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik (ISAH) der Universität Hannover aus. Es seien interessante Jahre in der Abfallwirtschaft gewesen, die er gemeinsam mit vielen Weggefährten in diesem Bereich erleben und gestalten konnte, so Prof. Doedens zum Abschied.



## Aktuelles

Die Stelle am ISAH ist zur Wiederbesetzung frei gegeben. Wegen der schlechten Haushaltslage des Landes Niedersachsen gilt allerdings eine Wiederbesetzungssperre von 12 Monaten. In der Zwischenzeit vertritt Dr.-Ing.

## Recht

Dirk Weichgrebe die Abfallwirtschaft am ISAH in Lehre und Auftragsforschung. Er hoffe, dass auch unter diesen Rahmenbedingungen eine Kontinuität im Bereich Abfallwirtschaft an der Universität Hannover erreicht werden könne, erklärt Prof. Doedens.

"Ich danke allen, auch im Namen des Institutes, für die angenehme und fruchtbare Zusammenarbeit in der langen Zeit meiner ISAH-Zugehörigkeit und hoffe, dass diese Zusammenarbeit auch nach meinem Ausscheiden aus dem ISAH fortbestehen wird", so der Dank des angesehenen Professors.

Prof. Doedens selbst ist nach eigenem Bekunden nur noch selten am ISAH. Bei Fragen an ihn, kann Kontakt über die nachfolgend angegebene Privatadresse aufgenommen werden.

Kontakt: Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik (ISAH) der Universität Hannover, Welfengarten 1, 30167 Hannover, Ansprechpartner: Dr.-Ing. Dirk Weichgrebe, Tel.: 0511/7 62-2899, Fax: 0511/7 62-2881, E-mail: weichgrebe@isah-uni.hannover.de sowie Prof. i. R. Dr.-Ing. Heiko Doedens, Stargarder Str. 50, 30900 Wedemark, Tel.: 05130/41 01, Fax: 05130/21 52, E-mail: doedens@isah.uni-hannover.de. (SR)

EU-VO-  
1774/2002  
TierNebG

### **TierNebG seit dem 29. Januar 2004 in Kraft Umsetzung der EG-HygieneV**

Mit der Verkündung des Gesetzes zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über die Verarbeitung und Beseitigung von nicht für den menschlichen Verzehr bestimmten tierischen Nebenprodukten vom 25. Januar 2004 (verkündet im BGBl am 28. Januar 2004) wird die nationale Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte (EG-HygieneV) konkretisiert. Die Konkretisierung erfolgt insbesondere mit Artikel 1 des genannten Gesetzes, d.h. mit dem Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz - TierNebG.

Diese Konkretisierung ist erforderlich, weil die EG-HygieneV den Mitgliedsstaaten Spielräume für nationale Regelungen gibt und keine Anforderungen an die verwaltungsmäßige Durchführung der Verordnung festlegt. Das TierNebG legt nun die zur Durchführung der EG-HygieneV zuständige Behörde fest (es sind die Länderbehörden) und regelt die Verpflichtung zur Verarbeitung und Beseitigung von Material der Kategorien 1 und 2 durch die Beseitigungspflichtigen.

Das TierNebG ersetzt mit Inkrafttreten am 29. Januar 2004 übergangslos das bisherige Tierkörperbeseitigungsrecht und setzt damit

- das Tierkörperbeseitigungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. April 2001 (BGBl. I S. 523), geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 25. Juni 2001 (BGBl. I S. 1215),
- die Tierkörperbeseitigungsanstalten-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Dezember 2001 (BGBl. I S. 4193) und

## Recht

- die Futtermittelherstellungs-Verordnung vom 27. Mai 1993 (BGBl. I S. 737) zuletzt geändert durch Artikel 366 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)

außer Kraft.

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, das Tierseuchengesetz, das Geflügelfleischhygienegesetz sowie das Fleischhygienegesetz wurden - soweit Sie auf das aufgehobene Tierkörperbeseitigungsgesetz verweisen - redaktionell angepasst.

Der vollständige Gesetzestext kann als Nur-Lese-Version beim Bundesanzeiger unter <http://217.160.60.235/BGBl/bgbl1f/bgbl104s0082.pdf> eingesehen werden. (KI)

EG-VO-  
1774/2002  
TierNebG

### Regelungsbereich der EG-HygieneV beachten Die VO gilt nicht für alle tierischen Nebenprodukte

Mit der EG-VO 1774/2002 (EG-HygieneV) wurden umfassende tierseuchen- und hygienerechtliche Regelungen für die Abholung, Sammlung, Beförderung, Lagerung, Behandlung, Verarbeitung und Verwendung oder Beseitigung von tierischen Nebenprodukten erlassen. Die Anforderungen gelten grundsätzlich für alle tierische Stoffe, die in Artikel 4 Abs. 1 (Kategorie 1), Artikel 5 Abs. 1 (Kategorie 2) und in Artikel 6 Abs. 1 (Kategorie 3) der Verordnung definiert sind. Vom Regelungsbereich der EG-HygieneV werden aber nicht alle tierischen Nebenprodukte erfasst. Für diese Ausnahmen gelten daher die Anforderungen der Verordnung nicht.

Die Verarbeitung dieser Materialien kann damit auch in Kompostierungs- oder Biogasanlagen erfolgen, die keine Zulassung nach Artikel 15 der VO haben. Hier ist das jeweilige deutsche Recht anzuwenden (z. B. das KrW/AbfG und ggf. die DüMV).

Folgende Stoffe bzw. Stoffgruppen sind aus dem Regelungsbereich der EG-VO 1774/2002 (EG-HygieneV) ausgeschlossen:

- Fettabscheiderinhalte und –flotate aus der Abwasserbehandlung der Lebensmittelverarbeitung und der Gastronomie (nur Kat. 3). In Artikel 6 der EG-HygieneV ist keine Sammlung von Tiermaterial bei der Behandlung von Abwässern aus Betrieben, die ausschließlich Material der Kategorie 3 verarbeiten vorgesehen. Anhang II Kap. IX, Nr. 4 der EG-HygieneV schreibt nur vor, dass Abwasser aus Betrieben, die ausschließlich Material der Kategorie 3 aufnehmen, in Übereinstimmung mit anderen einschlägigen Gemeinschaftsvorschriften zu behandeln ist. Die im Abwasser vorhandenen Fette sowie andere Tiermaterialien der Kategorie 3, die im Zuge einer Abwasserreinigung abgeschieden werden, unterfallen somit nicht den Vorschriften der Verordnung (z. B. Fettabscheiderinhalte und –flotate aus Küchen und Kantinen, die in Biogasanlagen verwendet werden.)
- Ehemalige Lebensmittel, die auch Erzeugnisse tierischen Ursprungs enthalten, wobei die tierischen Bestandteile nicht die charakteristischen

## Recht

Hauptbestandteile des Produktes sind. Hierunter fallen Bäckereiprodukte (Brot, Kuchen, Pasteten, Gebäck), Teigwaren (z. B. Nudeln), Schokolade, Süßigkeiten und ähnliche Produkte, die beispielsweise geschmolzenes Fett, Milch oder auch Eier enthalten. Produkte, die frisches Fleisch, Fleischprodukte oder Fleischzubereitungen enthalten, fallen dagegen unter die EG-HygieneV.

- Exkremate von Tieren, die nicht unter die Definition des „Nutztieres“ im Sinne der EG-HygieneV fallen. Ein „Nutztier“ ist nach Artikel 2 Abs. 1 Buchstabe f der EG-HygieneV ein Tier, das von Menschen gehalten, gemästet oder gezüchtet und zur Erzeugung von Lebensmitteln (wie Fleisch, Milch und Eiern) oder zur Gewinnung von Wolle, Pelzen, Federn, Häuten oder anderen Erzeugnissen tierischen Ursprungs genutzt wird. Die Exkremate solcher Tiere werden gemäß Anhang I Nr. 37 der Verordnung als Gülle bezeichnet. Entgegen dem üblichen Sprachgebrauch sind damit auch Hühnerkot, Festmist und Jauche als „Gülle“ im Sinne der Verordnung zu bezeichnen. Diese Stoffgruppe wird vom Regelungsbereich der EG-HygieneV erfasst und unterliegt den ersprechenden Anforderungen.

Exkremate von Nicht-Nutztieren („Heimtiere“ im Sinne der EG-HygieneV; z. B. Pferde, Zootiere, Zirkustiere, Versuchstiere, Tiere aus Hundezwinger und Tierheimen etc.) unterliegen somit nicht der Verordnung, da sie dort nicht explizit genannt werden. Sie sind in Übereinstimmung mit den deutschen Rechtsregelungen (z. B. KrW/AbfG und ggf. DüMV) zu verwerten oder zu beseitigen. (KI)

EG-VO-  
1774/2002  
TierNebG

### **Für welche Anlagen ist eine Zulassung nach Art. 15 der EG-HygieneV erforderlich?**

Die EG-VO 1774/2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmten tierischen Nebenprodukte (EG-HygieneV) in der Fassung der Änderungsverordnung 808/2003 ist in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft seit dem 1. Mai 2003 verbindlich anzuwenden. Für Kompostierungs- oder Biogasanlagen, die tierische Nebenprodukte im Sinne dieser Verordnung verarbeiten, ist damit in bestimmten Fällen eine Zulassung nach Artikel 15 der EG-HygieneV erforderlich. Ob für eine Behandlungsanlage eine Zulassung erforderlich ist, hängt im wesentlichen von der Art der zu behandelnden tierischen Nebenprodukte ab. Hierbei ist es unerheblich, ob ein Stoff als Abfall einzustufen ist oder nicht.

Über den Sachverhalt sind die Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft mit Schreiben der Geschäftsstelle bereits im April vergangenen Jahres unterrichtet worden. Nähere Ausführungen waren im Informationsdienst Humuswirtschaft & Kompost Nr. 2/03 Seiten 96 ff. enthalten. Im folgenden geht es um diesen und nicht um einen neuen Sachverhalt. Aufgrund des Inkrafttretens des TierNebG erscheint ein erneuter Hinweis darauf jedoch angebracht.

## Recht

Eine Zulassung nach Artikel 15 der EG-HygieneV ist erforderlich, wenn in der Behandlungsanlage z. B. folgende tierische Materialien verarbeitet werden:

- Blut, Horn, Borsten, Haare oder Haut von Tieren, die fleischhygienerechtlich als tauglich zum Genuss für Menschen beurteilt wurden,
- Wolle, Federn und Eierschalen von Tieren, die keine Anzeichen einer über diese Erzeugnisse auf Mensch oder Tier übertragbaren Krankheit zeigen,
- überlagerte Lebensmittel mit Anteilen tierischer Herkunft,
- Gülle im Sinne der EG-HygieneV, d.h. alle Exkremente von Nutztieren mit und ohne Einstreu, also auch Hühnerkot, Stallmist und Jauche,
- ehemalige Lebensmittel mit tierischen Anteilen als charakteristischem Hauptbestandteil. Unter diesen Punkt fallen Stoffe, die aus kommerziellen Gründen oder aufgrund von Herstellungs-, Verpackungs- oder sonstigen Mängeln, die weder für den Menschen noch für Tiere ein Gesundheitsrisiko darstellen, nicht mehr für den menschlichen Verzehr geeignet sind.

Eine Zulassung nach Artikel 15 der EG-HygieneV ist nicht erforderlich, wenn in der Behandlungsanlage ausschließlich folgende Materialien verarbeitet werden:

- pflanzliche Materialien (z.B. Garten- und Parkabfälle, pflanzliche Küchen- und Gewerbeabfälle oder andere pflanzliche Bioabfälle, Nachwachsende Rohstoffe etc.),
- tierische Küchen- und Speiseabfälle der Kat. 3 (Artikel 6 Abs. 1 Buchstabe I), Artikel 6 Abs. 2 Buchstabe g) der Verordnung inkl. Biotonneninhalte,
- andere Materialien tierischer Herkunft oder Materialien, die Erzeugnisse tierischer Herkunft enthalten, die nicht in den Regelungsbereich der EG-HygieneV fallen (siehe Seite 25).

Ist eine Zulassung nach Artikel 15 der EG-HygieneV erforderlich, muss diese bei der zuständigen Landesbehörde beantragt werden. Näheres zu den Antragsfristen siehe folgender Beitrag. (KI)

EG-VO-  
1774/2002  
TierNebG

### Zulassung für Anlagen nach EG-HygieneV Antragsfristen beachten!

Mit § 16 TierNebG werden vorläufige Zulassungen für Kompostierungs- und Biogasanlagen, die nach Artikel 15 EG-VO 1774/2002 (EG-HygieneV) zulassungspflichtig sind, erteilt. Diese Anlagen müssen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des TierNebG am 29. Januar 2004 rechtmäßig betrieben worden und entweder

- nach Nummer 8.5 bzw. 8.6 des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504) die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 14. August 2003 (BGBl. I S. 1614) geändert worden ist, oder

## Recht

- nach Baurecht genehmigt worden sein.

Die vorläufige Zulassung im Sinne Artikel 15 der EG-HygieneV ist auf sechs Monate nach Inkrafttreten des TierNebG befristet und endet somit am 29. Juli 2004. Vor Ablauf dieser Frist muss daher eine endgültige Zulassung oder eine Zulassung nach den Übergangsvorschriften zur EG-HygieneV (EG-VO 809/2003 bzw. EG-VO 810/2003) bei der zuständigen Behörde beantragt werden. In diesem Fall verlängert sich die vorläufige Zulassung bis zum Eintritt der Unanfechtbarkeit der Entscheidung über den Antrag.

Für Kompostierungs- und Biogasanlagen mit einer bestehenden befristeten Zulassung bis zum 31. Dezember 2004 nach Artikel 15 der EG-HygieneV, in Verbindung mit den Übergangsvorschriften nach EG-VO 809/2003 bzw. EG-VO 810/2003, muss eine endgültige Zulassung nach Artikel 15 der EG-HygieneV bis zum 1. Oktober 2004 bei der zuständigen Behörde beantragt werden. Auch in diesem Fall verlängert sich die vorläufige Zulassung bis zum Eintritt der Unanfechtbarkeit der Entscheidung über den Antrag.

Auf die eventuelle Zulassungserfordernis wurde bereits im Informationsdienst Ausgabe 2/03 Seiten 96 ff. hingewiesen. Es geht hier also um keinen neuen Sachverhalt. Betroffene Anlagebetreiber, die bereits gehandelt haben, haben also keinen weiteren Handlungsbedarf. Behandlungsanlagen, die bereits einen endgültigen Zulassungsbescheid nach Artikel 15 der EG-HygieneV erhalten haben, sind von den Regelungen der vorläufigen Zulassung nicht betroffen. (KI)

EG-VO-  
1774/2002  
TierNebG

### **Für die Verarbeitung von Biotonneninhalten ist keine Zulassung nach EG-HygieneV erforderlich**

Aufgrund der in der Biotonne enthaltenen tierischen Küchen- und Speiseabfälle fallen (gemäß Artikel 6 Abs. 1 Buchstabe l) diese Materialien grundsätzlich als Kategorie 3-Material in den Regelungsbereich der EG-VO 1774/2002 (EG-HygieneV).

Für die Verarbeitung dieser Stoffgruppe gelten jedoch spezielle Regelungen. Nach Artikel 6 Abs. 2 Buchstabe g der Verordnung können sie entweder nach ergänzenden Vorschriften, die nach Artikel 33 Abs. 2 erlassen wurden (zur Zeit nicht existent) oder bis zum Erlass solcher Vorschriften nach innerstaatlichem Recht in Kompostierungs- oder Biogasanlagen verarbeitet werden. Werden in einer Kompostierungs- oder Biogasanlage ausschließlich Biotonneninhalte oder Biotonneninhalte und pflanzliche Bioabfälle (z. B. Garten- und Parkabfälle) verarbeitet, ist daher keine Zulassung nach Artikel 15 der EG-HygieneV erforderlich.

Aufgrund der untrennbaren Vermischung von tierischen und pflanzlichen Küchen- und Speiseabfällen und ggf. weiteren pflanzlichen Abfällen (z. B. aus dem Garten), unterliegen Biotonneninhalte in jedem Fall dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und somit auch den Regelungen der Bioabfallverordnung. (KI)

## Recht

DüV

### BMVEL novelliert die Düngeverordnung

Das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) hat den Entwurf einer „Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung – DüV)“ herausgegeben und die betroffenen Verbände um Stellungnahme gebeten.

Mit der neuen Düngeverordnung soll die bestehende Verordnung abgelöst werden. Dabei sollen verstärkt Vorgaben des EU-Rechts umgesetzt und auch der aktuellen wissenschaftlichen und technischen Entwicklung Rechnung getragen werden. Hierzu gehört z.B. die Reduzierung der auf Grünland zulässigen Düngung mit Stickstoff. Für landwirtschaftliche Betriebe mit hohem Viehbesatz, heißt es, entstehen durch die Ausweitung der Regelungen für Anwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft ggf. Kosten für die außerbetriebliche Verwertung dieser Dünger.

Neben Düngemitteln fallen künftig auch Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel im Sinne der Düngemittelverordnung (DüMV) in den Geltungsbereich der DüV. Darüber hinaus wird der Begriff der Düngung erweitert. In den Begriff eingeschlossen ist nicht nur die Zufuhr von Pflanzennährstoffen, sondern auch die Zufuhr von Nährstoffen zur Erhaltung der Fruchtbarkeit der Böden.

Der Geltungsbereich der Verordnung beschränkt sich wie bislang auf landwirtschaftlich genutzte Flächen. Solche sind Ackerflächen, gartenbaulich genutzte Flächen (Freiland und bodenabhängige Kulturen unter Glas), Dauergrünland, Flächen des Obst-, Wein und Hopfenanbaus, sowie Baumschulflächen und nicht genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen, soweit dieser Fläche Düngemittel, Bodenhilfsstoffe etc. zum Zweck einer späteren landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Eine wesentliche Nährstoffzufuhr ist nach den Begriffsbestimmungen gegeben, wenn je Hektar (ha) und Jahr mehr als 50 kg Gesamt-N, 30 kg  $P_2O_5$ , 50 kg  $K_2O$  oder 15 kg S zugeführt werden. Ein wesentlicher Gehalt an Stickstoff ist gegeben, wenn ein löslicher Anteil von über 10 % bei einem Gesamtgehalt von > 1,5 % TM festgestellt wird. Eine wesentliche Zufuhr an verfügbarem Stickstoff liegt bei einer Nährstoffmenge je ha und Jahr von > 25 kg N vor. Als flüssige Düngemittel gelten solche mit einem Trockenmassegehalt bis 15 %.

Soweit die Anwendung von organischen Düngemitteln etc. zu einer wesentlichen Zufuhr an Harnstickstoff oder Ammoniumstickstoff führt, sind diese unverzüglich einzuarbeiten. Geräte zum Ausbringen von Düngemitteln, die nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, sollen verboten werden. Hierzu gehören z. B. Festmiststreuer ohne gesteuerte Zufuhr zum Verteiler, Gülle- und Jauchewagen mit freiem Auslauf auf den Verteiler, zentrale Prallverteiler, mit denen nach oben abgestrahlt wird u.a.

Bilanzüberschüsse an Stickstoff und Phosphat sind in definierten Grenzen zulässig. Dadurch soll berücksichtigt werden, dass der Landwirt auch bei guter fachlicher Praxis rechnerische Bilanzüberschüsse im Düngejahr in einem gewissen Umfang kalkulieren kann. Mit dieser Vorgehensweise sollen,

## Umwelt und Boden

so heißt es in der Begründung, auch Konflikte mit anderen Umweltzielen vermieden werden, z.B. bei der verstärkten Verwertung organischer Materialien (Komposte) als Düngemittel, weil mit diesen durch die oft geringe Mineralisierungsrate im Aufbringungsjahr zwingend über den aktuellen Bedarf hinausgehende Stickstoffmengen ausgebracht werden müssen. Für Phosphat wird der Gedanke einer „Fruchtfolgedüngung“ sowie die Notwendigkeit der Erhöhung der Bodenvorräte berücksichtigt (d.h. Überschussdüngung bei Bedarf).

Differenzierte Ausführungen gibt es weiter zu den Punkten Düngebedarfsermittlung, Nährstoffbilanz und Aufzeichnungspflichten.

Das BMVEL beabsichtigt, den Entwurf baldmöglichst dem Bundesrat zuzuleiten. Als Zeitpunkt des Inkrafttretens wird der 1.1.2005 anvisiert. Interessierte Mitglieder der Gütegemeinschaften können den Entwurf der DüV-Novelle bei der jeweiligen Geschäftsstelle ihrer Gütegemeinschaft anfordern. Die Bundesgütegemeinschaft wird in Abstimmung mit den angeschlossenen Gütegemeinschaften bis zum 31.3.2004 eine fristgerechte Stellungnahme abgeben. (KE)

Broschüre des  
MUNLV

### Bodenschutz in der Landwirtschaft

Zur Minimierung von Schadstoffeinträgen in den Boden sollten nur gütegesicherte Komposte entsprechend der Bioabfallverordnung ausgebracht werden. Dies empfiehlt die aktuelle, vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen erarbeitete Broschüre "Bodenschutz in der Landwirtschaft".

Etwa die Hälfte der Landesfläche Nordrhein-Westfalens wird von der Landwirtschaft genutzt, um qualitativ hochwertige Nahrungs- und Futtermittel sowie nachwachsende Rohstoffe zu erzeugen. Böden sind unverzichtbare Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Bodenschutz sei notwendig, erklärt die Broschüre, schon das Grundgesetz fordere in Artikel 14 einen möglichst schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

Die Karte Erosionsgefährdung der Böden des Geologischen Dienstes gibt einen Überblick über NRW. Etwa ein Viertel der Landesfläche ist demnach potenziell erosionsgefährdet. Als Maßnahmen gegen Bodenerosion nennt die Broschüre u.a. den Aufbau und Erhalt eines stabilen Bodengefüges z.B. durch Zufuhr organischer Substanz und Kalk.

Ebenso kommt nach Ansicht des Umweltministeriums der Vermeidung von Bodenschadverdichtung eine wichtige Bedeutung zu. Wege zum Schutz vor Schadverdichtungen seien u. a. Pflanzenreste, Mulch und organische Düngung. Sie förderten die Tätigkeit von Regenwürmern und anderen Bodenorganismen, stabilisierten die Bodenstruktur und erhöhten letztlich die Tragfähigkeit, wird in der Broschüre erläutert.

Zusätzlich geht die Broschüre auf die Notwendigkeit zur Erhaltung des Humusgehaltes von Böden ein. Es wird darauf hingewiesen, dass die konservierende Bodenbearbeitung den Boden schützt und hilft, Kosten einzusparen.



## Umwelt und Boden

Bezug: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Schwannstr. 3, 40476 Düsseldorf, Tel.: 0211/45 66-0, Fax: 0211/45 66-388, E-mail: poststelle@munlv.nrw.de. (SR)

Hessen

### Düngeverbot im Uferbereich wird aufgehoben

Das generelle Verbot der Düngemittelaufbringung im Uferbereich nach § 70 Abs. 2 Nr. 2 Hessisches Wassergesetz wird im Rahmen der anstehenden Novellierung des Hessischen Wassergesetzes durch einen Verweis auf die entsprechenden Regelungen der Düngeverordnung ersetzt. Das hat Karl-Winfried Seif, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, kürzlich in einem Schreiben an den Präsidenten des Hessischen Bauernverbandes (HBV), Heinz Christian Bär, angekündigt.

Damit werde einerseits die Anforderung an eine Düngemittelaufbringung, die den Eintrag ins Oberflächengewässer vermeide, bestätigt, andererseits erlaube es eine flexiblere Handhabung der Düngemittelausbringung durch die Landwirte entsprechend den technischen Ausstattungen und nach der Gelände- und Bodenbeschaffenheit, so der Staatssekretär in seinem Brief.

Mit der bevorstehenden Gesetzesänderung wird die Forderung des Hessischen Bauernverbandes, das generelle Düngeverbot im 10-Meter-Uferschutzbereich von Gewässern aufzuheben, erfüllt.

Der Hessische Bauernverband stützte seine Forderung auf ein Gutachten von Prof. Dr. Hans-Georg Frede, Justus-Liebig-Universität Gießen. Der kam mit seinen Mitarbeitern zu dem Ergebnis, dass bei einer Aufhebung des derzeit bestehenden Düngeverbotes im Uferbereich keine ernsthafte Gefahr für die Gewässer zu befürchten sei, wenn die Düngeausbringung mit Geräten nach dem Stand der Technik erfolge.

Bereits vor zwei Jahren hatte das Land Hessen das Verbot der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Uferbereich aufgehoben. Der Hessische Bauernverband begrüßte die Entscheidung des Hessischen Landwirtschaftsministeriums, denn damit würden die hessischen Bauern bei der Düngung gegenüber ihren Berufskollegen in Nordrhein-Westfalen und Bayern, wo keine Abstandsregelungen zu Gewässern existierten, gleichgestellt.

Quelle: @grar.de Aktuell vom 30.01.2004. (SR)

## Forschung

Ergebnisse  
DBU Projekt  
Kompost in der  
Landwirtschaft

### Düngewirkung von Kompost bringt nachweisbare Vorteile für Boden und Pflanze

Die Düngewirkung von Kompost bringt nachweisbare Vorteile für Boden und Pflanze. Dies hat ein von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördertes Gemeinschaftsprojekt ergeben, das von der Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V. (Leonberg), der Staatlichen Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg (Karlsruhe), dem Institut für Agrarpolitik der Universität Hohenheim (Stuttgart) und der Fachhochschule Nürtingen durchgeführt wurde. Mit den Ergebnissen aus inzwischen 5 bzw. 8 Versuchsjahren ist es möglich, die Aspekte der landbaulichen Kompostverwertung, objektiv einzuschätzen. Die Bundesgütegemeinschaft hatte im Zusammenhang mit ihrem Humustag und der Mitgliederversammlung 2003 in Stuttgart hierzu u. a. den Bericht der LUFA Karlsruhe (Dr. Kluge) gehört.

Die Grundlage des Projektes bildeten sechs Kompost-Dauerversuche, die von der LUFA Augustenberg seit 1995 (vier Versuche) bzw. 1998 (zwei Versuche) unmittelbar auf Praxisflächen von Landwirten in sechs Regionen Baden-Württembergs auf überwiegend mittleren bis schweren Böden durchgeführt werden. Zum Einsatz gelangten gütegesicherte Komposte, die auf allen Versuchen einheitlich in gestaffelten Gaben von jährlich 5 t, 10 t und 20 t Trockenmasse (TM) verabreicht wurden.

Die Höchstgabe, die über den Bedarf nach "guter fachlicher Praxis" hinausgeht, diente als Extremvariante. Die Versuche wurden mit einer einheitlichen Fruchtfolge Mais (je nach Region Körner- oder Silomais), Winterweizen und Wintergerste durchgeführt, die für zahlreiche Betriebe repräsentativ ist.

Ausgehend von einer aktuellen und repräsentativen Datenbasis von gütegesicherten Komposten wurden die mittleren Zufuhren an Wert- und Nährstoffen ermittelt, die mit pflanzenbaulich empfohlenen Kompostgaben von jährlich 6 - 7 t TM/ha bzw. 20 t TM/ha im 3jährigen Turnus ausgebracht werden (Tabelle 1). Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. stellte dazu Untersuchungsergebnisse von 5.600 Proben gütegesicherter Komposte aus den Jahren 2000 und 2001 zur Verfügung. Tabelle 2 liefert einen Überblick, wie sich diese Zufuhren in den Kompost-Dauerversuchen auf die entsprechenden Bodenparameter ausgewirkt haben.

An erster Stelle steht die Zufuhr an organischer Substanz, durch die die Humusbilanz meist positiv beeinflusst wird. Das belegen die leichten Anstiege der Humusgehalte in den Versuchen. Im Mittel bewirkten 8 t an organischer Substanz eine Anhebung des Humusgehaltes des Bodens um 0,1 %. Die Reproduktion der organischen Substanz des Bodens ist damit durch die Kompostgaben eindeutig zu gewährleisten.

Praxisgerechte Kompostgaben führen Kalkmengen in der Größenordnung einer Erhaltungskalkung zu. Das belegen die pH-Werte in den Versuchen, die im Versuchszeitraum stabil geblieben bzw. meist sogar leicht angestiegen waren.

## Forschung

Tabelle 1: Mittlere Zufuhren an Wert- und Nährstoffen mit Kompostgaben von jährlich 6 - 7 t/ha Trockenmasse

Wertstoffe		Mittlere Zufuhr	Beurteilung der Bilanz
Organische Substanz	T/ha TM	2,5 - 3,0	deutlich positiv für Humusbilanz
Kalk - CaO	Dt/ha	2,0 - 3,0	positiv für Kalkbilanz
Nährstoffe	Kg/ha	Mittlere Zufuhr	Nährstoffsaldo im Mittel
Stickstoff - N		90 - 130	ausgeglichen bis schwach positiv
Phosphor - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		50 - 70	ausgeglichen
Kalium - K <sub>2</sub> O		70 - 110	Entzüge mittel: positiv Entzüge hoch: schwach negativ bis ausgeglichen
Magnesium -MgO		50 - 75	stark positiv

Tabelle 2: Kompostwirkung auf die Versorgung des Bodens mit Humus, Kalk und Nährstoffen (Projektergebnisse): Beurteilungen und Anrechnung in der Düngebilanz

Parameter	Veränderungen in 5 bzw. 8 Jahren	Beurteilung	
Humusgehalt	Anstieg um 0,2 - 0,5 %, mittlere Anhebungsrate 0,1 % je 8 t Zufuhr an organischer Substanz	Reproduktion der organischen Substanz eindeutig gesichert	
N <sub>t</sub> -Gehalt	Anstieg um 0,01 - 0,02 %, mittlere Anhebungsrate 0,01 % je 500 kg N <sub>t</sub> -Zufuhr	geringe Erhöhung des N <sub>t</sub> -Pools	
pH-Wert	Erhaltung bzw. im günstigen Fall Anstieg um 0,2 - 0,4 Einheiten	Erhaltungskalkung	
Düngewirksame Nährstoffanteile	Anrechenbar in % Gesamtzufuhr	Düngeneffizienz und Anrechnung in der Düngebilanz	
Stickstoff	- kurzfristig (1 - 3 J.) - mittelfristig (4 - 8 J.) - mittelfristig + erhöhte N <sub>min</sub> -Gehalte	0 - 3 5 - 8 10 - 15	- geringe Düngeneffizienz - kurzfristige Anrechnung max. 5 % - mittelfristige Anrechnung max. 10 % <u>ohne</u> N <sub>min</sub> -Anteil
Phosphor	- Mittel Fruchtarten - entzugsstarke Frucht.	35 - 45 50 - 60	- <b>hohe Düngeneffizienz</b> - volle Anrechnung, dadurch in der Regel <b>begrenzender Faktor der Kompostgabe !</b>
Kalium	- Mittel Fruchtarten - entzugsstarke Frucht.	30 - 40 50 - 60	
Magnesium	Mittel Fruchtarten	5 - 10	- geringe Düngeneffizienz - langfristige Anrechnung

Im Mittel fällt der Saldo aus Zufuhr und Entzug bei Stickstoff und Phosphor ausgeglichen aus. Bei Kalium ist er bei mittleren Entzügen positiv, bei höheren dagegen meist ausgeglichen. Die Magnesiumzufuhr führt stets zu einem deutlichen Positivsaldo.

Die Stickstoffzufuhr wird kurzfristig nur in geringem Maße düngewirksam. Der größte Teil des an die organische Substanz gebundenen Stickstoffs geht in den N<sub>t</sub>-Vorrat (Gesamt-Stickstoff) des Bodens ein. Dessen N<sub>t</sub>-Anteile erhöhen

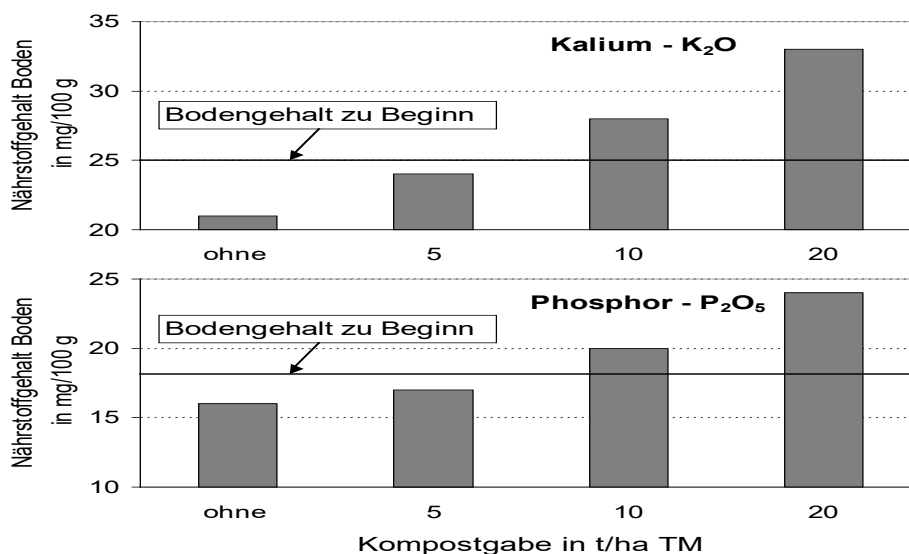
## Forschung

sich deshalb, wenn auch nur ganz allmählich. Im Mittel der Versuche war mit einer  $N_t$ -Zufuhr von 500 kg eine Anhebung des  $N_t$ -Gehaltes im Boden von 0,01 % verbunden. Zu bedenken ist dabei, dass 0,01 % etwa 300 - 350 kg  $N_t$  je Hektar entsprechen. Um einen unkalkulierbar hohen  $N_t$ -Vorrat im Boden zu vermeiden, ist die  $N_t$ -Zufuhr über Kompost gemäß Düngeverordnung auf jährlich 170 kg/ha zu beschränken. Stickstoff kann deshalb, neben Phosphor und Kalium, im Einzelfall zum begrenzenden Faktor der Kompostgabe werden.

Sorgfalt erfordert die sachgerechte Anrechnung der mineralisierten N-Anteile für die notwendige N-Ergänzungsdüngung. Das Projekt liefert dazu erstmals längerfristig ermittelte Richtwerte, die zeigen, dass die N-Verfügbarkeit mit zunehmend längerer Kompostanwendung spürbar zunimmt. Der anrechenbare N-Anteil ist kurzfristig, d.h. nach 1 - 3jähriger Anwendung, mit max. 5 % vernachlässigbar gering. Mittelfristig ist die mineralische N-Düngung jedoch im Mittel um 10 %, bei Einbeziehung der erhöhten  $N_{min}$ -Anteile (mineralisch gelöster und damit düngewirksamer N-Anteil) im Boden um etwa 15 % zu reduzieren. Dabei sind in Abhängigkeit von der Kompostart Spannweiten von 0 (vorrangig Grünkomposte) bis 25 % (N-reiche Biokomposte) möglich.

Im Gegensatz zu Stickstoff werden die Zufuhren an Phosphor und Kalium schnell und vollständig düngewirksam. Das zeigte sich in den Versuchen vor allem an den pflanzenverfügbaren Bodengehalten (Abbildung 1). Ohne Kompost gingen die Gehalte im Versuchszeitraum von 5 bzw. 8 Jahren deutlich zurück. Schon mit jährlichen Gaben von 5 t/ha TM wurde der Versorgungszustand zu Versuchsbeginn fast gehalten. Mit 10 t/ha TM konnte eine leichte Verbesserung erzielt werden. Pflanzenbaulich geeignete Kompostgaben von jährlich 6 - 7 t/ha TM können demnach eine Grunddüngung vollständig ersetzen.

Abbildung 1: Pflanzenverfügbare Nährstoffgehalte Boden (Phosphor, Kalium) nach 5 bzw. 8 Versuchsjahren (Mittel der sechs Versuchsstandorte)



Die hohe Mg-Zufuhr mit Komposten ist trotz des Positivsaldos kein Nachteil. Sie wirkt der permanenten Mg-Auswaschung aus dem Boden entgegen und

## Forschung

birgt auf Grund der mäßigen Löslichkeit keine Gefahren für Pflanzen oder Grundwasser.

Zusammenfassend belegen die Ergebnisse der Kompost-Dauerversuche in Baden-Württemberg, dass die Zufuhren an Wert- und Nährstoffen mit den Kompostgaben erhebliche Einsparpotenziale für die Düngung erbringen. Sie stellen, neben den bodenverbessernden Wirkungen, wesentliche Nutzwirkungen der Kompostanwendung dar. Sie werden vor dem Hintergrund der notwendigen Ressourcenschonung, vor allem angesichts der endlichen Phosphorreserven, in Zukunft an Bedeutung gewinnen.

Bezug des Abschlussberichtes: Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V., Poststr.1/3, 71229 Leonberg, Tel.: 07152/39 91 91, Fax: 07152/39 91 93, E-mail: gkrs@gmx.net sowie bei der LUFA Augustenberg, Neßlerstrasse 23, 76227 Karlsruhe, Tel.: 0721/94 68-170, Fax: 0721/94 68-112, E-mail: rainer.kluge@lufa.bwl.de. (KG)

Ergebnisse  
DBU Projekt  
Kompost in der  
Landwirtschaft

### Wesentliche Parameter der Bodenverbesserung werden durch Kompost positiv beeinflusst

Durch die mit Kompostgaben verbundene erhebliche Zufuhr an organischer Substanz werden alle wesentlichen bodenphysikalischen und -biologischen Parameter der Bodenverbesserung, wie der Bodenstruktur, des Wasserhaushaltes und vor allem der Bodenmikrobiologie, spürbar positiv beeinflusst. Dies ist ein wesentliches Ergebnis des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Gemeinschaftsprojektes "Nachhaltige Kompostverwertung in der Landwirtschaft".

Tabelle 1: Projektergebnisse zu den bodenverbessernden Kompostwirkungen

Parameter	Tendenz	Auswirkungen für die Bodennutzung
<b>Bodenstruktur</b>		
Aggregatstabilität	deutlich	Boden elastischer und mechanisch belastbarer, Schutz gegen Bodenverdichtungen, Erosionsminderung
Lagerungsdichte	vorhanden	bessere Durchlüftung und Drainage
<b>Wasserhaushalt</b>		
Porenvolumen und –verteilung	vorhanden	Anhebung des Anteils an Mittel- und Grobporen, bessere Durchlüftung und Drainage
Nutzbare Feldkapazität	deutlich	verbesserter Gasaustausch, erhöhte Kapazität zur Wasserspeicherung, erhöhter Wasservorrat bei Trockenheit, verstärkter Schutz der Pflanzenbestände gegen Trockenstress
Wassergehalt	deutlich	
Wasserkapazität	deutlich	bessere Wasserdurchleitung bei starken Niederschlägen, Verhinderung von Staunässe
Wasserinfiltration	unsicher	
<b>Bodenmikrobiologie</b>		
Mikrobielle Biomasse	deutlich	Aktivierung des Bodenlebens, Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen und auch gegen physikalische Bodenbelastungen, Verbesserung der Mineralisierung der organischen Substanz, Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit allgemein
Dehydrogenaseaktivität	deutlich	
N-Mineralisierung	vorhanden	

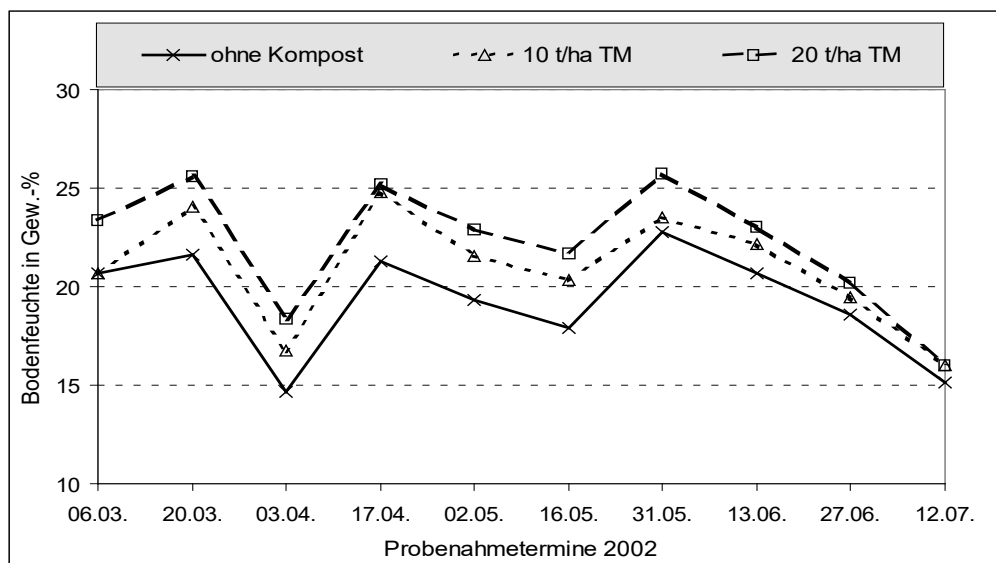
## Forschung

Im Rahmen des Projektes wurden an der LUFA Augustenberg u.a. die Auswirkungen der Kompostanwendung auf wichtige physikalische und biologische Eigenschaften des Bodens geprüft. Die mehrjährige vergleichende Untersuchung von sechs Kompost-Dauerversuchen in Baden-Württemberg hat ein umfassendes Ergebnismaterial erbracht, das in dieser Vollständigkeit bisher nicht zur Verfügung stand. Mit diesem Fundus lassen sich nun die verschiedenen bodenverbessernden Kompostwirkungen objektiv und quantitativ beurteilen.

Die bodenverbessernden Wirkungen (vgl. Tabelle 1) tragen mittelfristig zu einer allmählichen Förderung der Bodenfruchtbarkeit bei und verbessern vor allem die für die pflanzenbauliche Bodennutzung wesentlichen Eigenschaften, wie Befahrbarkeit, Erosionsverhalten, Wasserspeicherung und Bodenaktivität.

Die Verbesserung der Aggregatstabilität als wesentlicher Parameter der Bodenstruktur ist vor allem auf schweren bindigen Böden von Bedeutung. Kompost kann auf solchen Böden mit suboptimalen Bedingungen (z.B. Verdichtung, geringe Belastbarkeit) die Befahrbarkeit der Ackerflächen verbessern.

Abbildung 1: Wassergehalt der Ackerkrume in Abhängigkeit von der Kompostgabe (Versuchstandort "Stockach" im Jahre 2002)



Besonders deutlich waren die positiven Wirkungen der Kompostanwendung auf den Wasserhaushalt des Bodens. Die nutzbare Feldkapazität wurde durch die Zunahme der Mittel- und Grobporen, die für den pflanzenverfügbaren Wassergehalt des Bodens entscheidend sind, ebenso positiv beeinflusst wie die gesamte Wasserkapazität. Wie das Beispiel des Versuchsstandortes "Stockach" aus dem Jahre 2002 zeigt, wurde der Wassergehalt der Ackerkrume im Vegetationsverlauf durch die Kompostgaben spürbar angehoben (Abbildung 1). Durch eine Kompostgabe von 10 t/ha TM konnten im Durchschnitt der Vegetationsperiode 4,5 Liter/m<sup>2</sup> mehr Wasser gespeichert werden.

## Forschung

Der erhöhte verfügbare Wassergehalt kann entscheidend sein, damit die Pflanzenbestände Perioden von Trockenstress besser überstehen. Das bestätigen Feldbeobachtungen an Schluff-Lehmböden des Kraichgau (Baden-Württemberg), nach denen bei Maisbeständen, die regelmäßig mit Kompost versorgt worden sind, im Trockenjahr 2003 wesentlich geringere Ertragseinbrüche zu verzeichnen waren als auf Flächen ohne Kompostdüngung.

Auch die mikrobielle Aktivität des Bodens wurde in den Versuchen durch regelmäßige Kompostgaben positiv beeinflusst. Das zeigt sich insbesondere in einem Anstieg der mikrobiellen Biomasse sowie der Dehydrogenaseaktivität, stellvertretend für die Enzymaktivitäten des Bodens, die durch die Zufuhr an organischer Substanz eindeutig gefördert wurden.

Auf mittleren und schweren Böden wurde dabei ein deutlich höheres Aktivitätsniveau festgestellt als auf dem leichten Versuchsstandort. Die erhöhte Bodenaktivität fördert die Umsetzungsvorgänge im Boden, z.B. die Mineralisierung der organischen Substanz, und kann auch die Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen verbessern. In Beobachtungen konnte z.B. eine Verminderung des Fusarienbefalls in den Kompostvarianten bei Winterweizen nach Maisanbau festgestellt werden.

Die Summe aller Vorteilswirkungen der landbaulichen Kompostanwendung spiegelt sich am besten im Ernteertrag wider. Im Mittel ist nach den mehrjährigen Versuchsergebnissen unter Bedingungen intensiver Pflanzenproduktion (Abfuhr sämtlicher Ernteprodukte einschließlich Stroh), wie sie verstärkt in Regionen mit hoher Ackerbauproduktivität (z.B. Südwesten Baden-Württembergs, Köln-Aachener Bucht) typisch ist, mit Mehrerträgen von 5 - 8 % zu rechnen.

Die Erfahrungen aus den 5- bzw. 8-jährigen Kompost-Dauerversuchen zeigen, dass sowohl bodenverbessernde Wirkungen als auch Düngungseffekte Komposte unter geeigneten Standort- und Nutzungsbedingungen als wertvolle Sekundärrohstoffe (organische NPK-Dünger) für den nachhaltigen Einsatz in der Pflanzenproduktion qualifizieren.

Bezug des Abschlussberichtes: Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V., Poststr.1/3, 71229 Leonberg, Tel.: 07152/39 91 91, Fax: 07152/39 91 93, E-mail: gkrs@gmx.net sowie bei der LUFA Augustenberg, Neßlerstrasse 23, 76227 Karlsruhe, Tel.: 0721/94 68-170, Fax: 0721/94 68-112, E-mail: rainer.kluge@lufa.bwl.de. (KG)

Ergebnisse  
DBU Projekt  
Kompost in der  
Landwirtschaft

### **Bedenken der Landwirtschaft über vermeintliche Risiken der Kompostdüngung ausgeräumt**

Die Anwendung von Kompost birgt kein Risiko, wenn –wie bei allen anderen Düngemitteln auch- die Regeln guter fachlicher Praxis eingehalten werden. Es empfiehlt sich, gütegesicherte Komposte zu verwenden, da diese kontrolliert niedrige Gehalte an potentiellen Schadstoffen aufweisen und weitere Güteanforderungen erfüllen. Empfohlen werden mittlere Aufwandmengen von jährlich 6 - 7 t TM/ha bzw. 20 t TM/ha im dreijährigen Turnus. Dies ist das Resümee

## Forschung

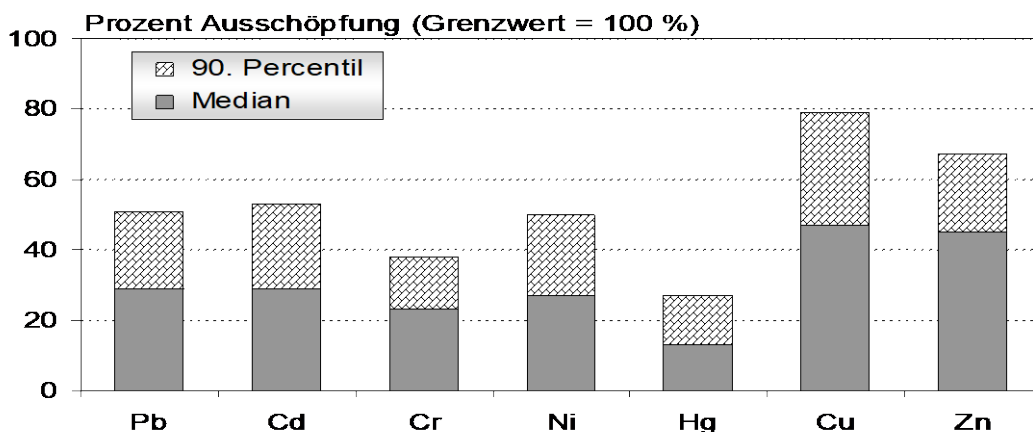
von Teiluntersuchungen eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Gemeinschaftsprojektes zur "Nachhaltigen Kompostverwertung in der Landwirtschaft".

Die LUFA Augustenberg hat im Rahmen des Projekts repräsentative Untersuchungen an Komposten ausgewertet und über einen Zeitraum von bis zu acht Jahren umfangreiche Untersuchungen an sechs Kompost-Dauerversuchen in Baden-Württemberg durchgeführt.

Zum Einsatz gelangten gütegesicherte Komposte, die auf allen Versuchen einheitlich in gestaffelten Gaben von jährlich 5 t, 10 t und 20 t/ha Trockenmasse (TM) verabreicht wurden. Die Höchstgabe, die über den Bedarf nach "guter fachlicher Praxis" hinausgeht, diente als Extremvariante.

Die Gehalte an Schwermetallen in Komposten aus der getrennten Sammlung (Pb, Cd, Cr, Ni, Hg, Cu, Zn) unterschreiten die Grenzwerte der Bioabfallverordnung deutlich, wie die bundesweite repräsentative Stichprobe von 5.600 Proben gütegesicherter Komposte der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. aus den Jahren 2000 und 2001 zeigt (Abbildung 1). Die Ausschöpfungsraten bewegen sich im Mittel um 20 - 30 %, bei Zugrundelegung des 90. Perzentils (= 90 % aller Proben) um 35 - 50 %. Bei Cu und Zn werden im Mittel Ausschöpfungsraten von 45 - 55 %, bei Heranziehung des 90. Perzentils von bis zu 80 % erreicht.

Abbildung 1: Prozentuale Ausschöpfung der Grenzwerte an Schwermetallgehalten in Kompost gemäß Bioabfallverordnung



Die Schwermetalle Kupfer (Cu) und Zink (Zn) sind für Pflanzen essenzielle Spurennährstoffe. Im Falle von Mangel an Spurennährstoffen im Boden wird eine 5 bis 10-fach höhere Düngung empfohlen (spezielle Spurennährstoffdünger). Auch bei regelmäßiger Kompostdüngung werden Mangelsituationen aufgrund eines positiven Saldos ausgeglichen. Eine messbare Anreicherung von Schwermetallen im Boden konnte im Versuchszeitraum nicht festgestellt werden, ebenfalls keine Erhöhung ihrer Mobilität im Boden. Im Gegenteil hat sich in den Versuchen gezeigt, dass auch nach hohen Kompostgaben keine erhöhte Mobilität im Boden festzustellen war. Die Mobilität von Pb, Cr und Cu



## Forschung

blieb im wesentlichen unbeeinflusst, die mobilen Gehalte an Cd, Ni und Zn waren bei Kompostdüngung sogar rückläufig.

Persistente organische Verbindungen, wie polychlorierte Biphenyle (PCB) sowie polychlorierte Dioxine/Furane (PCDD/F) sind für die Kompostanwendung nachweislich ohne Bedeutung. Die Gehalte an PCB sowie PCDD/F bewegten sich nach Stichprobenuntersuchungen durchweg im sehr niedrigen Gehaltsbereich nahe der Hintergrundwerte (Tabelle 1). Auch in den Böden der Versuchsstandorte war keine Veränderung der ubiquitären Normalgehalte festzustellen.

Tabelle 1: Projektergebnisse für gütegesicherte Komposte in Aufwandmengen von jährlich 6 - 7 t TM/ha bzw. 20 t TM/ha im 3-jährigen Turnus

Parameter/Kriterien	Ergebnisse	Beurteilung
<b>Organische Schadstoffe</b>	Mittlerer Bereich	Beurteilung
Gehalte Komposte <sup>1</sup> in % der Orientierungswerte <sup>2</sup>		
PCB	20 - 30	sehr niedrig, nahe Hintergrundwerten
PCDD/F	35 - 50	
Gehalte Boden	Unbeeinflusst	im Bereich der Hintergrundwerte
<b>N-Überhang der Kompostgabe</b>	Mittlerer Bereich	Beurteilung
Anhebung N <sub>min</sub> -Gehalte in kg/ha	5 - 10	- keine rasche, ökologisch relevante Erhöhung des löslichen N-Pools im Boden - N-Auswaschung steuerbar
N-Auswaschung aus dem Boden	Minimal	
<b>Fremdstoffe und Steine</b>	Mittlerer Bereich	Beurteilung
Fremdstoffe > 2 mm: Gehalte in % TM	0,02 - 0,05	- deutlich niedriger als Grenzwerte <sup>3</sup> - gütegesicherte Komposte praktisch frei von Fremdstoffen, Steinanteil gering
Steine > 5 mm: Gehalte in % TM	1,0 - 1,5	
<b>Phytohygiene</b>	Beurteilung	
Erreger von Pflanzenkrankheiten	bei ordnungsgemäßer Heißrotte (gütegesicherte Komposte) nicht vorhanden	
<b>Seuchenhygiene</b>	Beurteilung	
Erreger von Humankrankheiten (Salmonella)	bei ordnungsgemäßer Heißrotte (gütegesicherte Komposte) nicht vorhanden, keine Gefahr für die hygienische Qualität der Ernteprodukte	
<b>Unkrautsamen und -besatz</b>	Beurteilung	
Unkrautsamen Komposte	bei ordnungsgemäßer Heißrotte (gütegesicherte Komposte) nicht vorhanden <sup>3</sup>	
Unkrautbesatz Ackerfläche	in Versuchen (42 Boniturjahre!) durchweg kein erhöhter Unkrautbesatz im Vergleich zur Kontrolle ohne Kompost	

<sup>1</sup> Stichprobe von 30 Kompostproben der Kompost-Dauerversuche

<sup>2</sup> Orientierungswerte lt. Kompostierungserlass Baden-Württemberg 1994: PCB (Summe von 6 Kongenere) 0,2 mg/kg TM, PCDD/F 17 ng I-TEQ/kg TM

<sup>3</sup> Richtwert nach RAL-Gütezeichen 251 <0,5 Samen/l Kompost-Frischmasse, d.h. deutlich unter Grenzwert lt. Bioabfall-Verordnung von 2 Samen/l Kompost-Frischmasse

Die N-Mineralisation der mit Kompostgaben in den Boden eingebrachten organischen Substanz verläuft, wie die zahlreichen Untersuchungen an den Kompost-Dauerversuchen belegten, langsam und kontrollierbar. Die N<sub>min</sub>-Gehalte (mineralisch gelöster und damit düngewirksamer N-Anteil im Boden)

## Forschung

stiegen im Vergleich zur Kontrolle ohne Kompost im Mittel nur um 5 - 10 kg/ha an. Entgegen häufigen Vermutungen ist damit keine plötzliche, ökologisch

## International

bedenkliche Erhöhung des löslichen N-Pools im Boden zu befürchten. Auch denkbare N-Auswaschungen in das Grundwasser sind bei üblichen Maßnahmen der guten fachlichen Praxis (Berücksichtigung der  $N_{\min}$ -Gehalte in der N-Düngebilanz, Zwischenfruchtanbau, angepasste Düngung) praktisch ausgeschlossen.

Die Seuchen- und Phytohygiene der eingesetzten Komposte, das zeigte die bundesweite Stichprobe der Kompostproben, ist gewährleistet, wenn eine ordnungsgemäße Heißrotte (mindestens 55° C über einen Zeitraum von 14 Tagen oder von 65° C in geschlossenen Rottebehältern von 60° C über einen Zeitraum von 7 Tagen) durchlaufen wurde. Gleiches trifft für die keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteile zu. Gütegesicherte Komposte sind praktisch frei davon (Anteile unter 0,5 Samen/l Kompost).

Der Unkrautbesatz der Ackerflächen, das belegen 42 (!) Boniturjahre der Kompost-Dauerversuche, wird durch den Komposteinsatz nachweislich nicht erhöht. Damit konnte die häufig vorgebrachte Befürchtung, dass nach Komposteinsatz mit einer verstärkten Verunkrautung der Ackerflächen gerechnet werden muss, fachlich widerlegt und als nicht zutreffend beurteilt werden.

Der Grenzwert der Bioabfallverordnung für Fremdstoffe (max. 0,5 Gew.-%) wird von den Komposten deutlich unterschritten. Qualitativ hochwertige Komposte enthalten heute nur wenig Fremdstoffe (um 0,1 % TM) d.h. sie sind praktisch frei davon.

Bezug des Abschlussberichtes: Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V., Poststr.1/3, 71229 Leonberg, Tel.: 07152/39 91 91, Fax: 07152/39 91 93, E-mail: gkrs@gmx.net sowie bei der LUFÄ Augustenberg, Neßlerstrasse 23, 76227 Karlsruhe, Tel.: 0721/94 68-170, Fax: 0721/94 68-112, E-mail: rainer.kluge@lufa.bwl.de. (KG)

EU

### **EU „Consultation on sludge and biowaste“ Arbeitsdokument zu Bioabfällen und Klärschlamm**

Die Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission hat am 18. Dezember 2003 ein neues Arbeitsdokument veröffentlicht, das wesentliche Diskussionspunkte zum Management von Bioabfällen und Klärschlamm enthält und die Vorbereitung eines Entwurfs einer Bioabfall-Richtlinie sowie eines Entwurfs zur Novellierung der Klärschlamm-Richtlinie unterstützen soll.

Das Dokument steht Mitgliedern der Arbeitsgruppen zur EU-Bodenstrategie zur Diskussion zur Verfügung. Zusätzlich konnten Interessensgruppen Stellungnahmen bis zum 13. Februar 2004 an die Kommission richten. Das European Compost Network (ECN) hat dies auf europäischer Ebene für die Bereiche Kompostierung, Vergärung und MBA wahrgenommen (Seite 42).

Die Kommission hatte bereits in ihrer Mitteilung "Hin zu einer thematischen Strategie für den Bodenschutz" angekündigt, Vorschläge für eine Richtlinie zur biologischen Behandlung von biologisch abbaubaren Abfällen und für die Revision der Klärschlammrichtlinie vorzulegen. Jetzt wurde entschieden,

## International

die Entwicklung beider Vorschläge in den Prozess zur Erarbeitung der Bodenschutzstrategie zu integrieren, die im Sept. 2004 angenommen werden soll.

Ein Richtlinienvorschlag zu Bioabfällen soll danach bis Ende des Jahres fertig gestellt werden. Ziel der neuen Richtlinie ist die Einführung von Regelungen zu sicherem Einsatz, Recycling, Verwertung und Beseitigung von biologisch abbaubaren Abfällen. Das Arbeitsdokument ist Grundlage für die mit Interessenvertretern geführte Diskussion um die Ausbringung von Klärschlamm und biologisch abbaubaren Abfällen auf Böden. Unter Bioabfall wird der biologisch abbaubare Anteil der Siedlungsabfälle verstanden. Im Rahmen der Konsultation waren bezüglich des Bioabfalls insbesondere zu folgenden Themen Meinungsäußerungen erwünscht:

- Eigenkompostierung mit aktiver Unterstützung der Kommune, z.B. in Form von Biotonnen und Gebührenvergünstigungen für Haushalte, die ihren Anteil an Bioabfall reduzieren,
- Kompostierung auf kommunaler Ebene mit vereinfachter Genehmigung (Nachbarschaftskompostierung),
- Getrenntsammlung, wobei die Frage aufgeworfen wird, ob diese verbindlich gestaltet bzw. EU-weite, obligatorische Standards eingeführt werden sollten, oder ob die Ziele der Deponierichtlinie als Motivation zur Getrenntsammlung in den Kommunen und der Bioabfallwirtschaft ausreichen,
- die Notwendigkeit gesetzlich festgelegter Mindestanforderungen an den Prozess der Kompostierung; die Einführung solcher Anforderungen könnte damit gerechtfertigt werden, dass hochwertiger Kompost entsteht, der spezifische Qualitätsstandards erfüllt; der Prozess entspräche dann der Definition einer Rückgewinnungsmaßnahme im Sinne der Abfallrahmenrichtlinie, d.h. der produzierte Kompost würde nicht länger als Abfall betrachtet,
- feste Rückstände des anaeroben Abbaus (Digestate) sollen jedoch weiterhin als Abfall gelten es sei denn, sie werden kompostiert; bei der Ausbringung von Digestaten auf Boden sollten diese einem Überwachungssystem entsprechend dem für Klärschlämme unterliegen,
- Benennung der Rückstände aus mechanisch-biologischer Behandlung als „stabilisierter Haushaltsabfall“ um Verwechslungen mit Kompost aus der Getrenntsammlung zu vermeiden; Beschränkung der Ausbringung des stabilisierten Haushaltsabfall auf den Boden,
- Genehmigungspflicht für Anlagen, in denen biologisch abbaubare Abfälle behandelt werden; Berücksichtigung von Aspekten wie Gesundheit und Sicherheit, Abfluss von Sickerwasser, Geruchskontrolle etc.; einige Anlagen bedürfen einer entsprechenden Genehmigung bereits nach der IVU-Richtlinie, während für andere ein gesondertes Verfahren notwendig wäre,
- harmonisierte Qualitätsstandards als essenzielle Voraussetzung für einen funktionierenden Markt für Kompost und um negativen Assoziationen von

## International

Produkten aus Abfall entgegenzuwirken; unterschiedliche Qualitätsstandards wären denkbar, abhängig vom Ausgangsmaterial und Behandlungsprozess, so dass verschiedene Kompostarten für unterschiedliche End-Nutzung entstehen,

- einheitliche Kennzeichnung zur Information der End-Nutzer des Produkts und zum korrekten Gebrauch,
- harmonisierte Messstandards; die Arbeitsgemeinschaft „Horizontal“ wurde eingerichtet, um Untersuchungsmethoden für Klärschlamm, Bioabfall und Boden zu harmonisieren,
- Motivation der Behörden und des öffentlichen Sektors, die Umwelt in die Beschaffungs-Strategien zu integrieren,
- biologisch abbaubare Verpackungen und ein EU-weites Logo zur Information der Öffentlichkeit über die Eignung von biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW).

Die Bundesgütegemeinschaft hat sich am Konsultationsprozess mit einer Stellungnahme zum Teilbereich "Biowaste" (Annex II des Working Document) zur Anhörung am 15./16. Januar 2004 beteiligt (Seite 9). Das Working Document sowie die Stellungnahme der Bundesgütegemeinschaft sind auch auf der Homepage der Bundesgütegemeinschaft ([www.Kompost.de](http://www.Kompost.de)) veröffentlicht. (KE)

ECN

### ECN Stellungnahme zum Entwurf des EU-Arbeitsdokuments über Bioabfälle und Klärschlamm

Von Seiten der Europäischen Kommission wird derzeit eine Bioabfall-Richtlinie vorbereitet, wie bereits in der Mitteilung zur Bodenstrategie angekündigt. Dazu wurde am 18. Dezember 2003 ein neues Arbeitsdokument über Bioabfälle und Klärschlamm vorgelegt, das von der Generaldirektion Umwelt erarbeitet wurde. Interessensgruppen konnten bis Mitte Februar ihre Stellungnahmen abgeben. Nachfolgend sind die Kommentare dargestellt, die das European Compost Network (ECN) diesbezüglich eingereicht hat.

Zu Anfang regt das ECN an, den 2. Entwurf des Arbeitsdokuments der Generaldirektion Umwelt "Biologische Behandlung von Bioabfällen" vom 12.02.2001 für weitere Konsultationen erneut heranzuziehen, da dessen strategischer Ansatz bereits gut definiert und auf breite Zustimmung gestoßen war, auch wenn einige technische Details überarbeitet werden könnten.

Nach Auffassung des ECN ist die getrennte Sammlung der organischen Abfallfraktion eine unabdingbare Voraussetzung, um bei Kompost uneingeschränkt vermarktbare Qualitäten zu erzielen. Alle Bemühungen in verschiedenen Staaten Europas, Komposte aus Mischmüll herzustellen und zu vermarkten, seien in der Vergangenheit langfristig fehlgeschlagen.

## International

Nach Ansicht des ECN sollte eine Bioabfall-Richtlinie Anreize für einen Ausbau der Kompostierung und der getrennten Sammlung organischer Abfälle, einschließlich des organischen Anteils von Siedlungsabfällen, beinhalten. Anreize werden nach Überzeugung des ECN dringend gebraucht, um Strategien für das Bioabfallmanagement zu steuern. Die Deponierichtlinie alleine sei nicht ausreichend, um die getrennte Sammlung von Bioabfällen und die Produktion von Kompost europaweit zu fördern. Die Kompostierung konnte bislang nur dort eine stetige Entwicklung nehmen, wo spezifische Anreize in die nationale Gesetzgebung eingeführt wurden. Das ECN unterstützt daher die Aufnahme von Recyclingzielen für jeden Mitgliedstaat.

Es wäre ein zusätzlicher wirkungsvoller Ansporn, wenn Kompost aus der getrennten Sammlung den Produktstatus erhielte und nicht länger als Abfall im Sinne der Abfallrichtlinie (Richtlinie 75/442/EWG) gelte, erklärt der Verband.

Das ECN befürwortet einen allgemeinen EU-Qualitätsstandard für Komposte und Gärrückstände. Das Niveau der Standards/Grenzwerte sollte Anforderungen des Bodenschutzes gerecht werden, und Produktqualitäten berücksichtigen, die durch eine ordnungsgemäße Getrenntsammlung und optimierte Behandlung erreichbar und gewährleistet sind.

Jede Qualität ist nur so gut wie seine Überwachung, führt das ECN aus. Die Richtlinie sollte daher Anforderungen an ein Qualitätssicherungssystem beschreiben (z. B. Qualitätsstandard, externe Kontrolle, Kennzeichnung/ Zertifizierung, Hygienisierung, Deklaration). Die existierenden Qualitätssicherungssysteme vieler europäischer Länder (z.B. Österreich, Belgien, Luxemburg, Deutschland, die Niederlande, Schweden, Schweiz und Norwegen; Anfänge in Großbritannien, Dänemark, Italien) haben die Effektivität der Systeme gezeigt. Es sollte jedoch den Mitgliedstaaten überlassen sein, die Qualitätsüberwachung im Detail zu bestimmen.

Die Einführung einer Kennzeichnung (inkl. Warendeklaration und Anwendungsempfehlungen) wird seitens des ECN empfohlen, um Kunden über das Produkt, seine Qualität und Anwendung zu informieren. Die Anwendungsempfehlungen sollten mit den Prinzipien einer guten landwirtschaftlichen Praxis beziehungsweise einer guten Düngepraxis übereinstimmen. Wo nationale Qualitätssicherungssysteme für Bioabfall bereits, sollten für diese im Sinne einer Deregulierung Anreize zur freiwilligen Teilnahme geschaffen werden.

Weitere Informationen: European Compost Network ECN, c/o ORBIT e.V., Postfach 22 29, 99403 Weimar, Tel.: 02522/96 03 41, Fax: 02522/96 03 43, E-mail: [info@compostnetwork.info](mailto:info@compostnetwork.info), Internet: [www.compostnetwork.info](http://www.compostnetwork.info). (BA)

EU KOM

### **EU-Kommission mahnt die Umsetzung der Nitratrichtlinie an**

Die Europäische Kommission ergreift wegen Verstößen gegen Wasserschutzvorschriften der EU rechtliche Maßnahmen gegen acht Mitgliedstaaten. Betroffen sind neben Deutschland auch Griechenland, Frankreich, die Nieder-

## International

lande, Belgien, Portugal, Spanien und Irland. Dies hat die Kommission am 13. Januar 2004 bekanntgegeben.

Im Falle Deutschlands ist die Kommission der Überzeugung, dass die EU-Nitratrichtlinie nicht korrekt umgesetzt wurde, weshalb das Land eine „mit Gründen versehene Stellungnahme“ (zweites Mahnschreiben) erhielt. Deutschland wird darin aufgefordert, innerhalb von in der Regel zwei Monaten, dieser Situation abzuweichen. Kommt ein Mitgliedstaat dieser mit Gründen versehenen Stellungnahme nicht nach, kann die Kommission beschließen, den Europäischen Gerichtshof mit dem Fall zu befassen.

Hintergrund ist die Düngeverordnung, nach der Dung bis zu einer Menge von 210 kg pro Jahr auf Grünflächen ausgebracht werden darf, während in der EU-Richtlinie ein Grenzwert von 170 kg festgelegt ist. Ausserdem ist die Kommission der Ansicht, dass nach deutschem Recht die Risiken einer Ausbringung von Dung auf steilen Flächen nicht angemessen behandelt würden.

Die Kommission führt aus, dass die deutschen Behörden bereits mitgeteilt hätten, dass sie derzeit an einer neuen Düngeverordnung arbeiteten. Darin werde der Grenzwert von 210 auf 170 Kilogramm verringert. Außerdem seien zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für steile Flächen enthalten. Diese neuen Rechtsvorschriften sind jedoch noch nicht verabschiedet (siehe Seite 29).

Ziel der Nitratrichtlinie ist die Vermeidung der Einleitung übermäßiger Nitratmengen in Oberflächengewässer und Grundwasser infolge übermäßiger Mengen landwirtschaftlicher Düngemittel und landwirtschaftlicher Rückstände. Verstöße der anderen betroffenen Länder richten sich u.a. gegen die Richtlinie über kommunales Abwasser, die Badegewässerrichtlinie, die Richtlinie über die Einleitung gefährlicher Stoffe in Gewässer und die Trinkwasserrichtlinie. (SR)

EU KOM

### **Kommission erarbeitet Ressourcenstrategie**

Am 01. Oktober 2003 hat die Kommission die Mitteilung zur Entwicklung einer thematischen Strategie für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (KOM(2003) 572 endg.) angenommen. Die Mitteilung ist der erste Schritt zur Entwicklung einer Ressourcenstrategie, wie sie im sechsten Umweltaktionsprogramm der Europäischen Union gefordert wurde. Sie soll eine Debatte über den Rahmen der Ressourcennutzung in Gang bringen.

Die Ressourcenstrategie sollte nach Ansicht der Kommission vor allem auf eine Verringerung der Auswirkungen auf die Umwelt (d.h. auf Luft, Wasser, Boden und lebende Organismen) ausgerichtet sein, um es expandierenden Wirtschaften zu ermöglichen, Ressourcen sowohl vom wirtschaftlichen wie vom ökologischen Standpunkt aus effizient zu nutzen. Diese sogenannte Entkopplung von Auswirkungen und Wachstum ist das übergeordnete Ziel, zu dem die Strategie einen Beitrag leisten soll.

Die Umsetzung neuer Politiken und die Anpassung bestehender Konzepte zur Erreichung der notwendigen Entkopplung von ressourcenbezogenen Umweltauswirkungen und Wirtschaftswachstum wird nach Auffassung der Kommissi-

## International

on ein langfristiger Prozess sein. Der Zeithorizont für die Strategie beträgt daher 25 Jahre.

Bei der Entwicklung der Strategie soll zuerst bestimmt werden, welchen Ressourcen zu einem bestimmten Zeitpunkt das größte Gewicht zukommt, z.B. den Ressourcen mit dem größten Potenzial für Umweltverbesserungen unter Berücksichtigung technologischer Möglichkeiten und sozioökonomischer Aspekte. Die Strategie müsse daher darauf ausgerichtet sein, zunächst eine Wissensgrundlage zu schaffen und dann die Optionen für Verbesserungen zu bewerten, so die Kommission. Die Optionen würden vermutlich in eine der drei folgenden Kategorien fallen:

- Ressourcennutzung mit ökoeffizienteren Technologien
- Änderung der Verbrauchs- und Nutzungsmuster
- geringere Nutzung einer bestimmten Ressource, wenn dafür kostenwirksame und realistische Möglichkeiten bestehen.

Verbindungen zwischen der Ressourcenstrategie und Abfallvermeidung/-recycling seien von Bedeutung, wird in der Mitteilung ausgeführt. Vermeidung und Recycling verringerten die Umweltauswirkungen aus der Gewinnung primärer Rohstoffe und aus ihrer Verarbeitung im Produktionsprozess. Die Abfallbewirtschaftung sei daher Teil des Zyklus der Ressourcennutzung und stelle einen integralen Bestandteil seiner Gestaltung dar.

Nach der Veröffentlichung des Dokuments wird die Kommission in einem offenen, kooperativen Prozess und unter Beteiligung der Organe und Einrichtungen der Gemeinschaft sowie aller Interessengruppen eine umfassende Strategie erarbeiten, die im Jahr 2004 vorgelegt werden soll.

Die Kommission hat inzwischen auch die Gremien für die Strukturierung des Dialogs zur Erarbeitung der Ressourcenstrategie besetzt. Dem knapp 90-köpfigen Advisory Forum, welches für die strategische Bewertung der Expertenvorschläge zuständig ist, gehören für die FEAD David Newman und Vanya Veras, für das BMU Eckart Meyer-Rutz und für den BDI Alexander Kessler an.

Zusätzlich wurden zwei Arbeitsgruppen gegründet. Die beiden Arbeitsgruppen setzen sich aus jeweils etwa 50 Experten zusammen. David Newman ist für die FEAD Mitglied der Arbeitsgruppe 2, die sich neben dem Gebrauch von Ressourcen auch mit deren Entsorgung auseinandersetzt. Ein Steuerungsgremium koordiniert die Aktivitäten der Arbeitsgruppen.

Interessenten erhalten Informationen über die Ressourcenstrategie auf der Internetseite der Kommission unter der Adresse [www.europa.eu.int/comm/environment/natres/index.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environment/natres/index.htm). Stellungnahmen und Beiträge zur Entwicklung der Strategie können an die nachstehende E-mail-Adresse gesandt werden.

Weitere Informationen: Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt, Unit A2: Produktion, Verbrauch & Abfall, Office BU-5/182, Rue de la Loi 200, B-1049 Brüssel, E-mail: ENV-natres@cec.eu.int, Fax: 0032/2/2 96 39 80, Ansprechpartner: Frans Vollenbroek. Quelle: BDE Brüssel - EU-Nachrichten - Januar 01/2004 sowie eigene Recherchen. (KE)



## International

EU

### EU-Recyclingstrategie

Am 16. Februar 2004 stellte der Berichterstatter zur Recyclingstrategie, Karl-Heinz Florenz (EVP, Deutschland), dem federführenden EP-Umweltausschuss seinen Berichtsentwurf vor. Für die biologische Abfallwirtschaft hervorzuheben sind insbesondere folgende Punkte:

- Die Kommission soll innerhalb von 2 Jahren Vorschläge für harmonisierte Standards für Verwertungsanlagen einschließlich Vorbehandlungsanlagen auf hohem Niveau vorlegen.
- Weitere Verwertungsvorgaben und –standards sollen für solche Abfallströme festgelegt werden, die sich aufgrund ihrer Menge oder Gefährlichkeit erheblich auf die Umwelt auswirken und die aufgrund ihres negativen oder geringen Wertes keine oder kaum Marktanreize für eine Verwertung bieten, insbesondere für Bau- und Abbruchabfälle und für Gewerbe- und Industrieabfälle.
- Die Kommission soll auch im Hinblick auf eine langfristig sich selbsttragende Recyclingwirtschaft konkrete Maßnahmen vorgeschlagen, die die Wettbewerbsfähigkeit von Sekundärrohstoffen gegenüber Primärrohstoffen gewährleisten.
- Ferner soll die zu beseitigende Menge an Abfällen auf ein Minimum reduziert werden, insbesondere durch ein möglichst umfassendes Deponieverbot von verwertbaren Abfällen bis zum Jahr 2025.

Dazu schlägt Florenz einen detaillierten Stufenplan vor:

- ab 2010 Verbot der Deponierung unvorbehandelter Abfälle mit biologisch abbaubaren Anteilen;
- ab 2015 Verbot der Deponierung von Papier, Pappe, Karton, Glas, Textilien, Holz, Kunststoffen, Metallen, Gummi, Kork, Keramik, Beton, Ziegeln und Fliesen;
- ab 2020 Verbot der Deponierung sämtlicher noch verwertbarer Abfälle;
- ab 2025 Verbot der Deponierung sämtlicher Restabfälle, außer wenn diese unvermeidlich oder gefährlich sind (z.B. Filterasche).

Schließlich wird die Kommission dazu aufgefordert, die Verbrennung von Abfällen in einer Abfallverbrennungsanlage als energetische Verwertung anzuerkennen.

Für die Kommission erklärte Marianne Klingbeil, dass die Herstellung gleicher Wettbewerbsbedingungen entscheiden seien, auch was die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts angehe. Die Fragen einer klareren Abfalldefinition, der Abgrenzung von Verwertung/Beseitigung sowie die Einordnung der thermischen Verwertung müssten in der Abfallrahmenrichtlinie geklärt werden. Ziel müsse es sein, die negativen Folgen des Abfalls für die Umwelt zu reduzieren. Die schrittweise Anwendung der Mechanismen der Deponierichtlinie wer-

## International

de die Deponierung teurer machen. Es sei zu erwarten, dass sich am Ende des Bewertungsprozesses ein Instrumentenmix für die Recyclingstrategie herauschälen werde. (KE)

## Für Sie gelesen

Umwelt  
kompakt

### Umweltschutzbuch für Jedermann

Ein praktisches Umweltschutzbuch für Jedermann ist die im Verlag freier Autoren erschienene 3. aktualisierte und erweiterte Auflage des Buches „Wasser- Abwasser- Abfall- Boden- Luft- Energie“ von Wilfried Knoch. Die Einsicht der Schutzbedürftigkeit der Umwelt ist notwendig, reicht aber nicht aus. Wir müssen - so der Autor auch entsprechend handeln. Diesen Zielen dient das Buch. Viele Sachverhalte werden in teils aufgelockerter und auch für den Laien verständlicher Form erörtert. Möglichkeiten umweltbewussten Handelns werden aufgezeigt. Themen wie Treibhauseffekt, Energie, Elektromog und Lärm werden in dieser Auflage ausführlicher dargestellt. Weiterführende Literatur verweist auf Bücher, Zeitschriften sowie europäische und deutsche Vorgaben des Umweltrechts. 200 nützliche Internetadressen zum Thema wurden neu aufgenommen.

Bezug: Wilfried Knoch, Pappelweg 5, 53757 St. Augustin. Das Buch umfasst 247 Seiten und kostet 25 €. (KC)

BDE

### Taschenbuch „Entsorgung 04“

Der Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE) hat die 14. vollständig überarbeitete Ausgabe des Taschenbuchs „Entsorgung 04“ neu herausgegeben.

„Entsorgung 04“ soll mit dazu beitragen, mehr Verständnis für die in der Branche tätigen Unternehmen und Behörden zu gewinnen. Sie finden darin alles Wissenswerte über den vielfältigen Themenbereich der Entsorgung:

Die Modernisierung der Deutschen Wasserwirtschaft – Status Quo und Chancen; Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung; Die Daseinsvorsorge im Mittelpunkt der Europapolitik; EDV-Standards in der Abfallsammlung; „Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und –Recycling“ eine Mitteilung der europäischen Kommission vom 27.03.2003; „Quo vadis?“: US-Abfallwirtschaft vor neuen Herausforderungen – Explodierende Müllexporte – Integrierte Abfallbehandlungssysteme und Umwelttechnologien als Weg in die Zukunft?; Aktueller Stand der Abfallwirtschaft in der Türkei; DBU ist dem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichtet; Forum für Zukunftsenergien e.V.; Verwertung und Beseitigung von PVC-Abfällen; Neue Impulse für die Sanierung von Altlasten in NRW; Stoffe im Kreislauf; Altersvorsorge Entsorgungswirtschaft (AVE) – eine gemeinsame Einrichtung von BDE und Kreislauf; Altersvorsorge Entsorgungswirtschaft (AVE) – eine gemeinsame Einrichtung von BDE und ver.di – ([www.ave-rente.de](http://www.ave-rente.de)) Zukunft aktiv gestalten!; CO<sub>2</sub>-/PrimaKlima weltweit; Acht Sonderabfallverbrennungsanlagen im BDSAV zusammengeschlossen; Zahlen und Daten der Entsorgungswirtschaft; Aussteller der 10. ENTSORGA vom 23. bis 27.09.2003 in Köln; BDE und seine Mitglieder; Pressestellen der BDE-Mitgliederunternehmen; Ausstellungen und Messen; Verbände und Organisationen; Europäische Fachverbände; Die wichtigsten Behörden; Umweltberater der IHK; Transferstellen für Forschung und Entwicklung; Institutionen/Unternehmen für Umweltberatung; Fachzeitschriften usw.

## Dokumentation

Mit diesem Taschenbuch soll die Entsorgungswirtschaft transparenter gemacht werden. Das Taschenbuch ist unter der ISBN-Nr. 3-926108-55-X eingetragen und kann sowohl über den Buchhandel als auch direkt beim Verlag bestellt werden. Der Verkaufspreis beträgt 26 € inklusive MwSt. und Versand.

Bezug: Entsorgung 04, Friedhelm Merz-Verlag GmbH & Co. KG, Postfach 210250, 53157 Bonn, Fax: 0228-856312. (KE)

Fachgespräch  
02.04.2004  
Malgersdorf

### 3. Rottaler Biomasse Fachgespräch

Das 3. Rottaler Biomasse Fachgespräch findet am 02. April 2004 in Malgersdorf, Bayern, zum Thema "Prozessbiologie in Biogasanlagen" statt. Veranstalter ist das Internationale Biogas und Bioenergie Kompetenzzentrum IBBK und die BMK AG für Biomasse Kompetenz.

Der Biogaserzeugung liegt ein einfacher aber sensibler biologischer Prozess zugrunde. Optimale Bedingungen im Fermenter erbringen einen maximalen Gasertrag. Beim diesjährigen Rottaler Biomasse Fachgespräch werden deshalb einerseits die chemisch-biologischen Grundlagen der Vergärung dargestellt, aber auch die verschiedensten Faktoren für einen optimalen Ablauf des Gärprozesses aufgezeigt.

Bei falscher Fütterung reagiert der Fermenter "sauer", eine Folge der Abhängigkeiten des N-Gehaltes, zu hoher Fett-Säurekonzentrationen, zu hoher Raumbelastungen, zu hoher TS-Gehalt u.a. Grundlagen, Probleme und Gegenmaßnahmen bei der täglichen Biogaserzeugung werden von Praktikern ausführlich aufgezeigt.

Das Rottaler Biomasse Fachgespräch findet jährlich statt und bietet detaillierte fachliche Informationen für den Biogas-Praktiker. In nur einem Themenkomplex werden Fragen aus der Praxis intensiv behandelt und beantwortet. Auch bei der Auswahl der Referenten wird auf Praxisnähe geachtet.

Zum Fachgespräch eingeladen sind insbesondere Betreiber von Biogasanlagen, Landwirte, die eine Biogasanlage errichten wollen und die Gärreste aus Biogasanlagen als Dünger einsetzen, Vertreter von Behörden sowie Biogas-Interessierte. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Deshalb wird eine baldige Anmeldung empfohlen.

Weitere Informationen sowie Anmeldung: Internationales Biogas und Bioenergie Kompetenzzentrum IBBK, Fachgruppe Biogas, Heimstr. 1, 74592 Kirchberg/Jagst, Tel.: 07954/92 62 03, Fax: 07954/92 62 04, E-mail: [info@biogas-zentrum.de](mailto:info@biogas-zentrum.de), Internet: [www.biogas-zentrum.de](http://www.biogas-zentrum.de) sowie über den KNOTEN WEIMAR, An-Institut an der Bauhaus-Universität Weimar, Internationale Transferstelle Umwelttechnologien GmbH, Coudraystr. 7, 99423 Weimar, Tel.: 03643/58 46 94, Fax: 03643/58 46 43, Ansprechpartnerin: Antje Vorreiter, E-mail: [antje.vorreiter@bionet.net](mailto:antje.vorreiter@bionet.net). (SR)

## Dokumentation

Tagung  
20.-22.04.2004  
Kassel

### 16. Kasseler Abfallforum

Vom 20. – 22. April 2004 findet das nunmehr 16. Kasseler Abfallforum zum Themenkomplex „Bio- und Restabfallbehandlung“ im Kongress Palais Stadthalle Kassel statt. Zu der Veranstaltung werden wie in den vergangenen Jahren wieder über 1000 Teilnehmer sowie ca. 60 Fachaussteller erwartet. Themenschwerpunkte sind u.a. Stand und Perspektiven der biologischen Abfallbehandlung in Deutschland vor dem Hintergrund nationaler und europäischer Richtlinien. Hierbei sind v.a. der Entwurf der EU-Bioabfall-Richtlinie sowie die EU-Bodenschutzstrategie von Bedeutung.

Darüber hinaus werden die Themenkomplexe Klärschlammverwertung, mechanisch-biologische Abfallbehandlung, Sekundärbrennstoffe sowie Deponie und Nachsorge umfassend dargestellt und diskutiert. In einem abschließenden Rechtsforum werden aktuelle Problemfelder der Abfallwirtschaft dargestellt, u.a. zur Umsetzung der Kapselung von Kompostanlagen gemäß der neuen TA-Luft.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) ist auf dem Kasseler Abfallforum mit einem eigenen Informationsstand vertreten. Alle Mitglieder und Nichtmitglieder sind zu Gesprächen und Informationsaustausch herzlich eingeladen.

Weitere Informationen und Anmeldung: Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH, Kirchstr. 8, 37213 Witzenhausen, Michael Kern, Tel.: 05542/93 80-40, Fax: 05542/93 80-77, E-mail: [info@abfallforum.de](mailto:info@abfallforum.de).  
Infos und Anmeldung auch über Internet unter [www.abfallforum.de](http://www.abfallforum.de) (KE)

„Runder Tisch“  
VHE-Nord e.V.  
29.04.2004

### 4. Informationsveranstaltung „Runder Tisch“ zum Thema „Hat die Vergärung eine Zukunft für die Bioabfallverwertung?“

Der ursprünglich für Januar 2004 geplante „**Runde Tisch**“ zur Vergärung findet nun am 29. April 2004 um 10.30 Uhr in St. Michaelisdonn statt. Veranstaltungsort ist das Ringhotel Landhaus Gardels.

Die Veranstaltung setzt die bereits in der Vergangenheit sehr erfolgreichen Treffen zwischen den Betreibern bzw. Betriebsleitern der Anlagen fort und unterstützt die Kontaktpflege untereinander.

Unter dem Titel „**Hat die Vergärung eine Zukunft für die Bioabfallverwertung?**“ soll der inhaltliche Schwerpunkt dieses Runden Tisches auf den Besonderheiten des Betriebs einer Vergärungsanlage liegen.

Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten zwischen Vergärung und Kompostierung (Arbeiten mit Biomasse, gesetzliche Regelungen, etc.) sollen hierbei aufgezeigt und Besonderheiten der beiden Verfahren zur biologischen Abfallbehandlung gegenüber gestellt werden. Sowohl im Hinblick auf anlagen-spezifische als auch auf rechtliche Anforderungen (Hygieneanforderungen

## Dokumentation

etc.) soll auch die Eignung der Inputstoffe für Kompostierungs- und Biogasanlagen diskutiert werden.

Im Einführungsreferat wird über die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Abgrenzung der Inputstoffe berichtet. Anschließend folgt eine Darstellung der Anforderungen an die Hygienevorschriften aus Sicht der Anlagentechnik und der Veterinärmedizin. Nach dem theoretischen Teil des Runden Tisches ist eine Besichtigung der Vergärungsanlage der BEA-Dithmarschen vorgesehen. Über die Ergebnisse des Runden Tisches werden wir in der nächsten Ausgabe der H & K berichten.

Weitere Informationen: Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e. V. Nord (VHE-Nord), Frau Kathrin Wacker und Frau Eva-Maria Pabsch, Johannsenstr. 10, 30159 Hannover, Tel.: 0511/8105-13, Fax: 0511/8105-18, Internet: [www.vhe.de](http://www.vhe.de), E-Mail: [nord@vhe.de](mailto:nord@vhe.de). (WA)

Seminar  
11./12.05.2004  
Marburg

### **Perspektiven der landwirtschaftlichen Verwertung von Bioabfällen und Klärschlämmen**

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (ATV-DVWK) führt am 11. und 12. Mai 2004 in Marburg ein Seminar zum Status quo und den Perspektiven der landwirtschaftlichen Verwertung von Bioabfällen und Klärschlämmen durch. Das Seminar gibt einen Überblick über aktuelle politische und wissenschaftliche Entwicklungen. Schwerpunkt des Seminars ist aber auch, Fachleuten aus der Praxis nützliche Informationen zum täglichen Anlagenbetrieb zu geben.

Die landwirtschaftliche Verwertung von Sekundärrohstoffen steht seit einiger Zeit in der Diskussion. Insbesondere die vom nationalen und europäischen Gesetzgeber eingebrachten Konzepte zur Novellierung der gesetzlichen Grundlagen haben die Diskussionen angefacht, aber auch zu Verunsicherungen bei den Anlagenbetreibern und Landwirten geführt.

Daher werden am ersten Veranstaltungstag die aktuellen Randbedingungen der Bioabfall- und Klärschlammverwertung aus Sicht der verschiedenen Beteiligten aus Europa, dem Bund und den Ländern dargestellt und diskutiert. Unter anderem stellt ein Vortrag Argumente zur Diskussion, warum auf eine landwirtschaftliche Verwertung von Biofeststoffen und Klärschlamm nicht verzichtet werden sollte.

Daran schließt sich die Vorstellung eines Verbundvorhabens der ATV-DVWK und der Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) zur möglichen Beeinflussung der Grundwasserqualität durch Wirtschaftsdünger und Sekundärrohstoffe mit den entsprechenden Handlungsempfehlungen für einen vorsorgenden Gewässerschutz an. Abgerundet wird der erste Veranstaltungstag durch Vorträge über die Nährstoffverfügbarkeit von Bioabfällen und Klärschlämmen sowie über Aspekte der Seuchenhygiene.

## Dokumentation

Am zweiten Veranstaltungstag steht zunächst der Klärschlamm im Mittelpunkt. In einem zweiten Themenblock werden folgende aktuelle Fragen aus dem Bereich Bioabfall vorgestellt und diskutiert:

- Beitrag von Sekundärrohstoffdüngern zum Ausgleich der Humusbilanz
- Merkblatt ATV-DVWK-M 372 zur Vergärung biogener Abfälle
- Biogasanlagen in der Landwirtschaft/Co-Vergärung.

Weitere Informationen sowie Anmeldung: ATV-DVWK-Hauptgeschäftsstelle, Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Ansprechpartnerin: Barbara Kirstein, Tel.: 02242/8 72-181, Fax: 02242/8 72-135, E-mail: [kirstein@atv.de](mailto:kirstein@atv.de). (SR)

**Veranstaltung  
22.-24.06.2004  
Rostock**

### DLG-Feldtage 2004

Zum Informationsaustausch zwischen Informationsanbietern und Besuchern rund um den Pflanzenbau laden die DLG-Feldtage 2004 ein, die vom 22. bis 24. Juni auf Gut Dummerstorf bei Rostock stattfinden. Veranstalter der Feldtage 2004 ist die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei des Landes Mecklenburg-Vorpommern und der Raiffeisen Hauptgenossenschaft Nord AG (Kiel).

Mehr als 170 Unternehmen sowie Verbände, Organisationen und Institutionen informieren über den modernen Pflanzenbau. Damit bieten die DLG-Feldtage ein in dieser Form einzigartiges Informationsspektrum, das mit einer umfassenden Marktübersicht über Sorten und Düngemittel, aber auch über Produktionsverfahren, Dienstleistungen und Betriebsmittel aufwarten kann. Im Bereich Düngung werden u.a. Innovationen und effiziente Verfahren präsentiert.

Zu dem Branchentreff werden ca. 18.000 Besucher, darunter 13.000 Landwirte aus Deutschland und dem benachbarten Ausland erwartet.

Im Rahmen der Maschinenvorfürungen finden unterschiedliche Präsentationen statt, dazu gehören zwei Forumsveranstaltungen zur konservierenden Bodenbearbeitung. Hersteller und Besucher können auf eigens eingerichteten Kommunikationsflächen die gewonnenen Eindrücke und Fragestellungen im persönlichen Gespräch diskutieren.

Weitere Informationen: Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V., Eschborner Landstr. 122, 60489 Frankfurt, Tel.: 069/2 47 88-0, Fax: 069/2 47 88-110, E-mail: [feldtage@DLG-Frankfurt.de](mailto:feldtage@DLG-Frankfurt.de), Internet: [www.DLG-Feldtage.de](http://www.DLG-Feldtage.de). (SR)

## Dokumentation

Fachmesse  
15.-18.09.2004  
Nürnberg

### GaLaBau 2004 in Nürnberg

Vom 15. bis 18. September 2004 findet in der Messe Nürnberg die Leitmesse des Garten- und Landschaftsbaus, die GaLaBau 2004 statt.

Über 850 ausstellende Unternehmen zeigen Maschinen und Geräte aus den Angebotssegmenten Flächenpflege, Erdbau, Recycling, Baumpflege und Pflasterarbeiten. Dazu kommt eine hohe Wertschätzung der Messe als Branchentreffpunkt.

Auch Dienstleistungen der Verwertung und Entsorgung, insbesondere von Bio-, Garten- und Parkabfällen, werden zunehmend von Unternehmen der Branche angeboten.

Für Produzenten von Kompost und anderen Humusprodukten ist die Messe ein Treffpunkt mit neuen Kunden. Gerade die Bereiche des Garten- und Landschaftsbaus fragen zunehmend gütegesicherte Kompostprodukte ab. Im Gegensatz zur Landwirtschaft, die vor allem ihre eigenen organischen Abfälle (Gülle, Stallmist) zu verwerten hat, ist im Garten- und Landschaftsbau eine auch im marktwirtschaftlichen Sinne echte Nachfrage nach Humusprodukten gegeben.

**Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. ist wie bereits in den Jahren 2000 und 2002 auch in 2004 für ihre Mitglieder auf der Messe vertreten. In der kommenden Ausgabe können wir genauere Informationen zur Hallen- und Standnummer bekannt geben.**

Weitere Information und Anmeldung: NürnbergMesse GmbH, Messezentrum, 90471 Nürnberg, Tel.: 0911/8606-0, Fax: 0911/8606-8228, eMail: [info@nuernbergmesse.de](mailto:info@nuernbergmesse.de), Internet: [www.nuernbergmesse.de](http://www.nuernbergmesse.de). (FR)

International

### Zum Schluss noch was zum Schmunzeln

Kürzlich führte die UNO eine weltweite Umfrage durch. „Sagen Sie uns bitte“, so hieß es da, „Ihre ehrliche Meinung zur Lösung der Nahrungs-Knappheit im Rest der Welt.“ Doch das Ganze wurde ein Flop:

- In **Afrika** wussten die Teilnehmer nicht was ‚Nahrung‘ ist
- In **Osteuropa** war das Wort ‚ehrlich‘ unbekannt
- **Westeuropa** kannte das Wort ‚Knappheit‘ nicht
- die **Chinesen** wussten nicht, was ‚Meinung‘ bedeutet
- der **Nahe Osten** fragte nach, was denn wohl ‚Lösung‘ sei
- **Südamerika** kannte den Sinn des Wortes ‚bitte‘ nicht und in den
- **USA** wusste niemand, was ‚der Rest der Welt‘ ist.