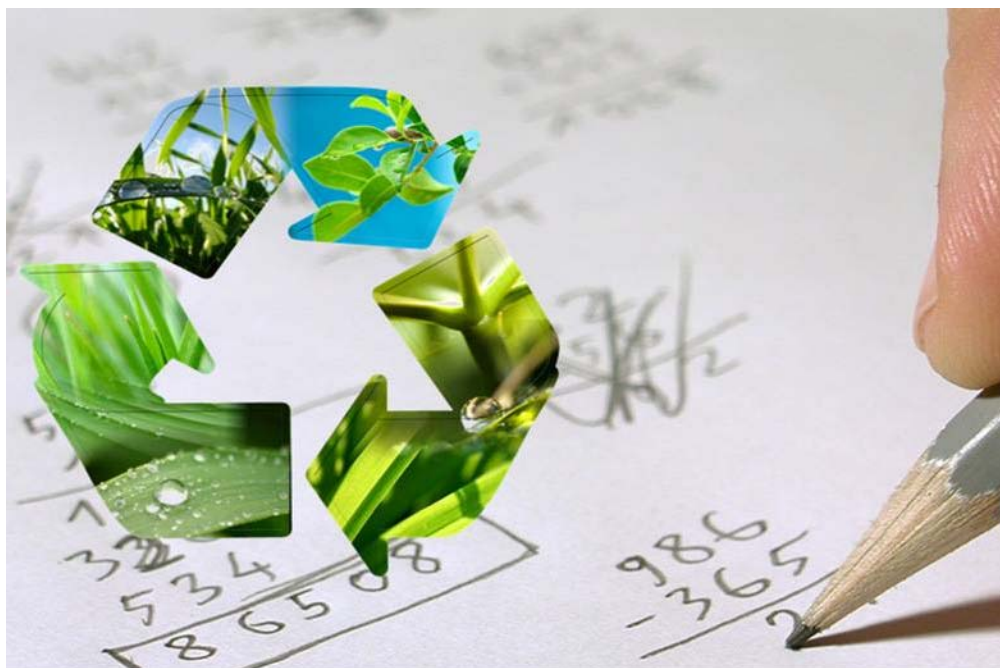


Ein Informationsdienst der  
BGK – Bundesgütegemeinschaft  
Kompost e. V.



### Novelle KrW-/AbfG wird konkret

Bis zum 12.12.2010 muss die EU-Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht umgesetzt werden. Das „Grundgesetz der Abfallwirtschaft“ KrW-/AbfG wird deshalb novelliert.

Seite 9

### Unterliegen Kompostanlagen dem TEHG?

Wir sind der Frage nachgegangen, ob Kompostierungs- und Vergärungsanlagen der Berichtspflicht nach dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterliegen.

Seite 5

### Konformitätsprüfungen als Hygienachweis

Solange die Novelle der BioAbfV noch nicht gilt, sind Konformitätsprüfungen als Hygienachweis für Grüngutkompostanlagen noch möglich.

Seite 7

## bifa-Umweltinstitut

# Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfall

**„Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfällen und Grüngut in Bayern“ lautet der Titel einer bemerkenswerten Studie, die vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit in Auftrag gegeben und vom bifa-Umweltinstitut Augsburg durchgeführt wurde. Die Studie vergleicht unterschiedliche Wege der Verwertung und Entsorgung von Bioabfällen im Hinblick auf den Klima- und Ressourcenschutz. Im Ergebnis wird empfohlen, die stoffliche Verwertung von Bioabfällen wegen den damit verbundenen Wirkungen des Ressourcenschutzes zu favorisieren.**

In der auf einer Ökobilanz beruhenden Studie bemerkenswert ist, dass neben den Wirkungen von Emissionen, die in üblichen Ökobilanzen als Wirkungskategorien dominant sind, auch weitergehende quantitative Wirkungen des Ressourcenschutzes einbezogen wurden. Die quantitative Bewertung

des Ressourcenschutzes beschränkt sich in Ökobilanzen i.d.R. auf die Substitution fossiler Energieträger (KEA-fossil). In der vorliegenden Studie wurde darüber hinaus auch die endliche Ressource Rohphosphat berücksichtigt. Die mit den jeweiligen Entsorgungsverfahren einhergehenden Substitutionspotentiale an fossilen Energieträgern und Phosphat gingen als Wirkungskategorie "Ressourcenbeanspruchung" in die Berechnungen ein. Die Ergebnisse der Ökobilanz mit und ohne Ressourcenbeanspruchung zeigen die große Bedeutung des Ressourcenschutzes, die mit der stofflichen Verwertung von Bioabfällen einhergeht (Abbildung 1).

### Begleitung durch einen Beirat

Die Erstellung der Studie durch das bifa-Umweltinstitut wurde von einem Beirat begleitet, der sich aus Vertretern des Bayerischen Umweltministeriums, des Landesamtes für Umwelt, der Landesanstalt für

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

Landwirtschaft, den entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften, der Bundesgütegemeinschaft Kompost, sowie der Arbeitsgemeinschaft der Betreiber thermischer Abfallbehandlungsanlagen in Bayern zusammensetzte. Aufgabe des Beirates war es, aus den jeweiligen Sachgebieten relevante Kriterien und Zahlen beizusteuern, sowie die aus der Studie resultierenden Ergebnisse und Empfehlungen zu diskutieren.

**Bioabfall als Ressource**

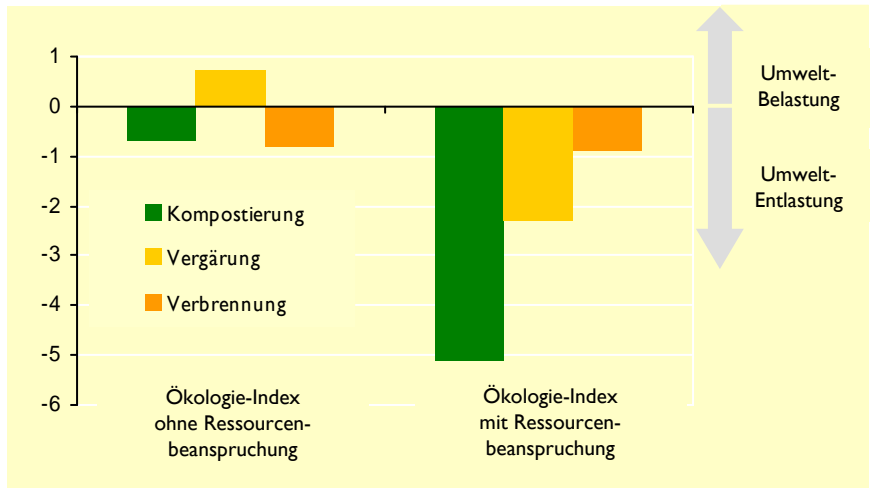
Die Autoren führen aus, dass die Verwertung von Bioabfällen durch einen sehr breiten "Nutzenkorb" gekennzeichnet ist. Bioabfälle enthalten danach folgende stofflichen und energetischen Nutzenpotentiale:

- Potentiale der Substitution von Düngemitteln
- Potentiale der Humusreproduktion
- Potentiale der Torfsubstitution
- Potentiale der C-Sequestrierung im Boden
- Potentiale zur Gewinnung von elektrischer Energie und von Wärme

Abbildung 2 zeigt, auf welchen Wegen diese Nutzenpotentiale erschlossen werden können. Dabei sind sowohl die Kompostierung als auch die Vergärung der stofflichen Verwertung zugeordnet, weil die aus ihnen hauptsächlich gewonnenen Erzeugnisse (Komposte, Gärprodukte) stofflich verwertet werden. Dem steht nicht entgegen, dass sowohl auf dem Wege der Kompostierung als auch dem der Vergärung zusätzliche energetische Nutzenpotentiale erschlossen werden.

	Kompost	Vergärung			Verbrennung
	stofflich fest	energ./ stofflich fest	energ./ stofflich flüssig	energ./ thermisch trocken	energ./ thermisch trocken
Nutzwerte	Stoffliche Verwertung			Thermische Verwertung	
Humusreproduktion	+++	++	+	-	-
Torfsubstitution	++	++	-	-	-
Stickstoff	+	+	+	-	-
Phosphor	++	++	++	-	-
sonstige Nährst.	++	++	++	-	-
Energie, Wärme	(+)	+	+	++	++

**Abb. 2: Erschließung von Nutzwertpotentials von Bioabfällen auf unterschiedlichen Verwertungs-/ Entsorgungswegen. Schematische Darstellung. + = Nutzwerte werden erschlossen. - = Nutzwerte werden nicht erschlossen. (+) energ. Teilnutzung von Grün- und Siebresten [Quelle: BGK]**



**Abbildung 1: Ökologie-Index der Verwertung von Bioabfällen auf unterschiedlichen Verwertungswegen mit und ohne Berücksichtigung der Ressourcenbeanspruchung**  
Werte > 0 Umweltbelastung, Werte < 0 Umweltentlastung

Bei einer rein energetisch/thermischen Nutzung gehen die stofflichen Nutzenpotentiale von Bioabfällen dagegen vollständig verloren. Dies gilt für die Verbrennung von Bioabfällen zusammen mit dem Restabfall ebenso wie bei der thermischen Verwertung von Gärrückständen aus Biogasanlagen. Bei letzteren könnte allenfalls die verbleibende Asche stofflich genutzt werden. Dies würde aber nur einen Teil des stofflichen Nutzenpotentials der eingesetzten Bioabfälle betreffen. Bei der Verbrennung mit dem Restabfall scheidet selbst die Verwertung von Aschen als stofflicher Nutzen aus.

**Beurteilung nach Wirkungskategorien**

Bei der von bifa eingesetzten Methode der "Ökoeffizienzanalyse" handelt es sich im Kern um eine Ökobilanz, deren Ergebnisse zu den Kosten der jeweils betrachteten Entsorgungsverfahren in Bezug gesetzt werden. Die in der Ökobilanz betrachteten Umweltwirkungen werden zunächst als "Ökologie-Index" zusammengefasst.

Als Wirkungskategorien werden dabei zugrunde gelegt:

- Treibhauseffekt (Emissionen CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>)
- Versauerungspotential (Emissionen NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> u.a.)
- Terrestrische Eutrophierung (Emissionen NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub> u.a.)
- "Sommersmog" (Emissionen CH<sub>4</sub>, NMVOC, u.a.)
- Humantoxizität (Emissionen SO<sub>2</sub>)
- Ökotoxizität (Emissionen NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>)
- Ressourcenbeanspruchung (KEA-fossil, Rohphosphat)

Für diese Kategorien wurden die jeweiligen Wirkungen (Emissionen, Substitution fossiler Energieträger und Phosphat) der untersuchten Entsorgungsverfahren festgestellt, in Relation zu den

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

Gesamtemissionen bzw. Verbräuchen in Deutschland gesetzt.

Von den ökologischen "Belastungen" werden "Gutschriften" in Abzug gebracht, die sich aus den Nutzeneffekten der Verwertung (gewonnene Pflanzennährstoffe, Humus, Strom, und Wärme) ergeben. Die Bilanz von Belastungen und Gutschriften wird in Relation zu den anteiligen Einwohnerwerten gesetzt. Darüber hinaus wird eine Gewichtung der einzelnen Wirkungskategorien nach UBA vorgenommen (ökologische Gefährdung, distance to target) und die resultierenden Ergebnisse zum "Ökologie-Index" als Maßstab der Umweltbelastung aufsummiert (Abb. 3).

Bezüglich der Berücksichtigung der Nutzeneffekte von Bioabfällen in der Ökobilanz ist es wichtig zu verstehen, dass die gewährten Gutschriften i.d.R. nicht den wirklichen anwendungsbezogenen Nutzen wie Düngung, Humusreproduktion u.a. betreffen.

Als Gutschriften werden im Wesentlichen vermiedene Emissionen berücksichtigt, die sich z.B. bei der Erzeugung einer äquivalenten Menge Dünger aus industriellen Herstellungsprozessen ergeben hätten. Der Substitutionseffekt in Bezug auf die Ressource selbst bleibt (mit Ausnahme von KEA-fossil) i.d.R. unberücksichtigt. Der Verdienst der Studie ist es, neben KEA-fossil auch die Substitution des Verbrauchs von Rohphosphat einbezogen zu haben.

### Wesentliche Ergebnisse

Die Ergebnisse der Studie sind vielfältig und können an dieser Stelle nur punktuell angesprochen werden. Angestellte Verfahrensvariationen sowie Szenarienbetrachtungen bleiben hier unberücksichtigt. Als wesentliche Ergebnisse können genannt werden:

- Alle betrachteten Entsorgungsverfahren sind mit Umweltentlastungen verbunden. Alle Verfahren sorgen für eine Klimaentlastung.
- Bei der Beurteilung kommt es entscheidend darauf an, dass nicht nur Aspekte des Klimaschutzes und andere Emissionen, sondern auch des Ressourcenschutzes berücksichtigt werden. Während bei alleiniger Betrachtung von Emissionen die Umweltwirkung der Kompostierung von Bioabfall einerseits und die Verbrennung von Bioabfällen zusammen mit dem Restabfall andererseits als gleichwertig eingestuft werden, ändert sich diese Bewertung bei Einbeziehung von Kriterien der Ressourcenschonung grundlegend (Abbildung 1).

**Abbildung 3: Wirkungsindikatorenergebnisse der Verfahren (Auswahl) quantifiziert als Einwohnerwerte (EW). Angaben in 10<sup>-3</sup> Einwohnerwerten. Entsorgte Menge: 1 Tonne Bioabfall. Positive Einwohnerwerte kennzeichnen Umweltbelastungen, negative Einwohnerwerte Umweltentlastungen.**

Wirkungskategorien [10 <sup>-3</sup> EW/ t Bioabfall]		Kompostierung <sup>1)</sup>	Vergärung <sup>2)</sup>	Verbrennung <sup>3)</sup>
Treibhauspotential	Belastung	5	10	1
	Gutschrift	-16	-19	-20
	<b>Summe</b>	<b>-12</b>	<b>-9</b>	<b>-19</b>
Photochemische Oxidantienbildung	Belastung	4	45	1
	Gutschrift	-3	-2	-2
	<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>-1</b>
Versauerungspotential	Belastung	10	22	4
	Gutschrift	-17	-15	-9
	<b>Summe</b>	<b>-7</b>	<b>7</b>	<b>-5</b>
Eutrophierungspotential	Belastung	14	31	5
	Gutschrift	-20	-16	-6
	<b>Summe</b>	<b>-6</b>	<b>15</b>	<b>-2</b>
Humantoxizität (SO <sub>2</sub> )	Belastung	2	2	4
	Gutschrift	-12	-14	-19
	<b>Summe</b>	<b>-10</b>	<b>-12</b>	<b>-15</b>
Ökotoxizität (NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> )	Belastung	14	31	5
	Gutschrift	-20	-16	-7
	<b>Summe</b>	<b>-6</b>	<b>15</b>	<b>-2</b>
Ressourcenbeanspruchung (Rohphosphat, KEA fossil) <sup>4)</sup>	Belastung	1	0	0
	Gutschrift	-313	-215	-9
	<b>Summe</b>	<b>-312</b>	<b>-215</b>	<b>-9</b>
<b>Ökologie-Index ohne Ressourcenbeanspruchung</b>		<b>-0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>-0,8</b>
<b>Ökologie-Index mit Ressourcenbeanspruchung</b>		<b>-5,1</b>	<b>-2,3</b>	<b>-0,9</b>

<sup>1)</sup> Kompostierung (teilgeschlossen); <sup>2)</sup> Vergärung (Trockenvergärung mit Nachrotte) <sup>3)</sup> MVA (Gemeinsame Verbrennung von Bioabfall zusammen mit dem Restabfall) <sup>4)</sup> Die Einwohnerwerte für die Ressourcenbeanspruchung ergeben sich aus dem Mittelwert der beiden Parameter KEA-fossil und Rohphosphat. [Hinweis: Die Wichtungen der Wirkungskategorien bezüglich „ökologische Gefährdung“ und „Distance to Target“ sind in der Tabelle nicht dargestellt, im Ergebnis des Ökologie-Index aber enthalten.]

- Das in Abbildung 1 vergleichsweise schlechte Abschneiden der Vergärung gegenüber der Kompostierung hat seine Ursache in der Annahme verhältnismäßig hoher Emissionen klimarelevanter Gase aus der Vergärung. Die zugrundeliegenden Daten beziehen sich allerdings ausschließlich auf die Trockenfermentation und sind nur auf eine geringe Anzahl an Messungen gestützt. Die Daten und Vermeidungspotentiale werden derzeit im Rahmen von F&E-Projekten verifiziert. Soweit die aus der Vergärung stammenden Klimagasemissionen reduziert werden können, verbessert sich die Umweltwirkung.

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

- Für ein nachhaltiges Verfahren der Bioabfallverwertung genügt es nicht, allein auf die energetische Nutzung abzielen. "Gewichtiger" ist die Nutzbarmachung der stofflichen Ressourcen und Bereitstellung stofflich verwertbarer Produkte wie Dünge- und Bodenverbesserungsmittel sowie Torfsubstitute.

Ein "Best-Practice-Verfahren" konnte allerdings auch mit dieser Studie nicht vorgestellt werden, da die Umweltwirkungen, über den Behandlungsprozess hinaus, erheblich von der Art der Abfälle und den lokalen Randbedingungen abhängen.

### Neben Antworten auch neue Fragen

Die große Wirkung, die die Einbeziehung des quantitativen Substitutionseffektes von Phosphat in der Ökobilanz verursacht, liegt darin begründet, dass die emissionsseitigen Umweltwirkungen der Bioabfallverwertung im Vergleich zu den Wirkungen der Substitution von Ressourcen vergleichsweise unbedeutend sind. So beträgt etwa der Anteil der Bioabfallwirtschaft an den bundesweiten Treibhausgasemissionen nur etwa 0,05 Prozent, während der Anteil der Bioabfallwirtschaft allein an der Substitution von Phosphatdüngemitteln über 5 Prozent ausmacht. Zwischen diesen Wirkungen liegt der Faktor 100!

Vor diesem Hintergrund können neue Fragen zur Angemessenheit und Eignung von Wirkungskategorien der Ökobilanz in Bezug auf Verfahren der Bioabfallverwertung aufgeworfen werden. Die Fragen beziehen sich dabei nicht nur auf die stärkere Einbeziehung von Wirkungen des Ressourcenschutzes, sondern auch auf die Sinnhaftigkeit der Anwendung emissionsseitiger Wirkungskategorien wie Ökotoxizität, Humantoxizität oder Eutrophierung.

### Handlungsempfehlungen an die Politik

In der Zusammenfassung geben die Autoren der Studie an die Politik u.a. folgende Handlungsempfehlungen:

- Die Stoffstromlenkung sollte an Nachhaltigkeitskriterien aufgerichtet werden, d.h. die stoffliche Verwertung ist ebenso zu fördern wie die energetische.
- Bezüglich Klimagasen sollten emissionsarme Anlagenstandards durchgesetzt werden. Einer guten Betriebsführung kommt bei der Kompostierung ein höherer Stellenwert zu, als technischen Maßnahmen wie Einhausung und Biofilter.
- Die Innovations- und Investitionsbereitschaft sollte durch verlässliche Randbedingungen gesichert werden.
- Bei Ausschreibungen und Eigenbetrieb sollte die langfristige Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen und nicht Lösungen, die kurzfristig oder ausschließlich kostengünstig sind.

### Untersuchte Verwertungs-/Entsorgungsverfahren von Bioabfall\* sowie angenommene Kosten der Kompostierung, Vergärung, Verbrennung (ohne Sammelkosten)

	Kosten
Kompostierung offen	35 €/t
Kompostierung, geschlossen	65 €/t
Kompostierung, teilgeschlossen	48 €/t
Vergärung inkl. Nachrotte	72 €/t
Verbrennung mit dem Restabfall (MVA)	100 €/t

\* Ebenfalls untersuchte Varianten der Grünabfallentsorgung sind hier nicht aufgeführt

- In Bioabfällen enthaltene energetische und stoffliche Nutzenpotentiale sollten möglichst effizient ausgeschöpft werden.

In der Regel, so das Fazit der Studie, ist die - gemäß Abfallrahmenrichtlinie zu fördernde - getrennte Sammlung und Verwertung von Bioabfällen die ökoeffizienteste Lösung. Ausnahmen bestätigen wie immer die Regel: Im Einzelfall können bei besonderen Randbedingungen auch andere Lösungen sinnvoll sein.



Die Studie "Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfall und Grünut in Bayern" kann als Druckexemplar für 15 €/Stück beim bifa-Umweltinstitut, Am Mittleren Moos 46, 86167 Augsburg, Tel.: 0821-7000-0, Fax: 0821-7000-100, Email: [marketing@bifa.de](mailto:marketing@bifa.de), Internet: [www.bifa.de](http://www.bifa.de) bezogen werden. (KE)



TEHG

## Sind Kompostierungsanlagen von der Datenerhebungsverord- nung betroffen?

**Mit der Änderung des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) vom 16.07.2009 (BGBl. 2009, Teil I Nr. 42) wird der Anwendungsbereich des TEHG auf weitere Anlagen, Anlagenteile und Tätigkeiten ausgedehnt. Ob dies auch für Kompostierungsanlagen zutrifft, wird im Folgenden ausgeführt.**

### Hintergrund

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen hat in einem Rundschreiben an Betreiber von Kompostierungsanlagen dazu aufgefordert, zu überprüfen, ob die Anlagen gemäß der Änderung des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) vom 16.07.2009, der Datenerhebungsverordnung 2020 unterliegen. In diesem Falle hätte der Anlagenbetreiber, für die bisher nicht emissionshandelspflichtigen Anlagen oder Anlagenteile, Emissionsdaten aus den Jahren 2005 bis 2008 spätestens bis zum 31.03.2010 an die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) zu übermitteln. Die BGK ist dieser Fragestellung nachgegangen.

### Kompostierungs- und Vergärungsanlagen unterliegen dem TEHG nicht

Nach § 27 TEHG „Datenerhebung zur Einbeziehung weiterer Tätigkeiten in den Emissionshandel“ Absatz 1, umfasst der Anwendungsbereich die Erhebung von Daten zur Einbeziehung von Tätigkeiten in das gemeinschaftliche Emissionshandelssystem, die nicht bereits nach § 2 TEHG aufgeführt sind. Absatz 2 konkretisiert diesen Anwendungsbereich mit Bezug auf die Änderung der Richtlinie 2003/87/EG des Rates (ABl. L275 vom 25.10.2003, S. 32) durch die Richtlinie 2009/29/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 63) zum Zweck der Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten. Die Umsetzung der Erhebung von Daten zur Einbeziehung des Luftverkehrs sowie weiterer Tätigkeiten in den Emissionshandel erfolgt über die Datenerhebungsverordnung 2020 (DEV 2020).

Anhang I der Richtlinie 2009/29/EG enthält die Kategorien von Tätigkeiten, die in den Geltungsbereich dieser Richtlinie fallen. Unter Punkt I wird explizit aufgeführt, dass „Anlagen oder Anlagenteile, die für Zwecke der Forschung, Entwicklung und Prüfung neuer Produkte und Prozesse genutzt werden, sowie Anlagen, die ausschließlich Biomasse nutzen“ nicht unter diese Richtlinie fallen. Folglich unterliegen Kompostierungsanlagen der Datenerhebungsverordnung 2020 nicht.

### Hinweise zum Anwendungsbereich des TEHG

Die Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (DEHSt) hat „Hinweise zum Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes – TEHG für die Zuteilungsperiode 2008 bis 2012“ ausgearbeitet. Darin wird klargestellt, dass die Tätigkeiten, die unter die Kategorien I bis VII des Anhangs I des TEHG fallen, nach ihrer typischen Zweckbestimmung allein der „Energieumwandlung und –umformung“ und nicht jedoch – wie bei Abfallverbrennungsanlagen – der „Verwertung und Beseitigung von Abfällen“ dienen.

### Abfallverbrennungsanlagen und Erneuerbare-Energien-Anlagen

Gemäß § 2 Absatz 5 TEHG sind sowohl Anlagen zur Verbrennung von gefährlichen Abfällen als auch von Siedlungsabfällen – unabhängig, ob zur Verwertung oder Beseitigung – sowie Anlagen nach § 3 Abs. 1 des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG), in denen Strom gewonnen wird, für den Anspruch auf Einspeisevergütung nach dem EEG (§ 5 Abs. 1 EEG) besteht, vom Anwendungsbereich des TEHG ausgeschlossen.

Hinsichtlich EEG-Anlagen wird konkretisiert, dass Anlagen - „nach § 3 Abs. 1 EEG (Anlagen zur Erzeugung von Strom, die ausschließlich Erneuerbare Energien oder Grubengas einsetzen)“ - unabhängig vom Erhalt einer Einspeisevergütung nach EEG - nicht dem Anwendungsbereich des TEHG unterliegen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

Das UBA schlussfolgert, dass für die Produktion von Strom, der ausschließlich aus Biomasse erzeugt wurde sowie die damit gekoppelte Erzeugung von Wärme in Kraft-Wärme-Kopplung sowie aus dieser Produktion resultierende Emissionen, keine Emissionsberechtigung zugeteilt werden und diese Emissionen auch nicht berichtspflichtig sind.

Kombianlagen, in denen Strom aus erneuerbaren Energien und gleichzeitig auch Strom, Wärme und Dampf mit fossilen Brennstoffen erzeugt wird, unterliegen dem TEHG, wenn Anlagenteile rechtlich und tatsächlich mit fossilen Brennstoffen über 20 MW Feuerungswärme betrieben werden können. Nur für diese Anlagenteile kann eine Zuteilung von Emissionsberechtigungen erfolgen.

### Mitverbrennungsanlagen unterliegen dem TEHG

Mitverbrennungsanlagen im Sinne des § 2 Nr. 7 der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (BlmSchV) unterliegen dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz soweit eine Feuerungswärmeleistung von 20 MW überschritten wird. Mitverbrennungsanlagen sind gemäß der Richtlinie 2000/76/EG „(...) ortsfeste oder nicht ortsfeste Anlagen, deren Hauptzweck in der Energieerzeugung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse besteht

und in denen Abfall als Regel- oder Zusatzstoff verwendet wird oder in denen Abfall im Hinblick auf die Beseitigung thermisch behandelt wird (...).“ Damit unterliegen Kraftwerke oder Zementwerke in denen Abfälle mit verbrannt werden der Emissionshandelspflicht. (Sl)

### Quellen:

ABI. L140/63, 2009: Richtlinie 2009/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten. <http://eur-lex.europa.eu/>

ABI. L275/32, 2003: Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates. <http://eur-lex.europa.eu/>

BGBl. Teil I Nr. 44, 2009: Verordnung über die Erhebung von Daten zur Einbeziehung des Luftverkehrs sowie weitere Tätigkeiten in den Emissionshandel (Datenerhebungsverordnung 2010 – DEV 2020). <http://www.dehst.de/>

DEHSt 2009: Hinweise zum Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG für die Zuteilungsperiode 2008-2019.

<http://www.dehst.de/>

## Sonderdruck Gezielte Kompost- anwendung

**Der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. (VHE) hat von dem im Getreidemagazin veröffentlichten Beitrag „Gezielte Kompostanwendung - Gut für Humusbilanz und Bodenverbesserung“ einen Sonderdruck anfertigen lassen. Der für die Zielgruppe Landwirtschaft geeignete Beitrag kann - auch in höheren Stückzahlen - über den VHE bezogen werden.**

In dem Beitrag wird von Dr. Rainer Kluge (ehem. LUFA Augustenberg) aufgezeigt, wie regelmäßige Kompostgaben vor allem die Humusbilanz von Ackerböden verbessern. Anhand zahlreicher Untersuchungsergebnisse wird belegt, dass und wie die Bodenstruktur, der Wasserhaushalt des Bodens und das Bodenleben positiv beeinflusst werden. Für den Landwirt wesentlich sind Hinweise zur Verbesserung der Befahrbarkeit des Bodens, der Wasserspeicherung, der biologischen Aktivität sowie der Verringerung des Erosionsverhaltens der Ackerbö-

den. Die damit einhergehende Förderung der Bodenfruchtbarkeit ist Garant für langfristig stabile Erträge. In Zeiten knapper Mittel sind Komposte für den Landwirt darüber hinaus eine preiswerte Düngung. Die Aussagen fußen auf dem umfangreichen Forschungsprojekt des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg (ehem. LUFA Augustenberg) in Karlsruhe.



Der Sonderdruck „Gezielte Kompostanwendung“ aus der Fachzeitschrift "Getreidemagazin" (4/2009) kann über den VHE, Kirchshofer Weg 6, 52066 Aachen, Tel.: 0241 99 77 119; Fax: 0241 99 77 583; Email: kontakt@vhe.de als Druckexemplar bestellt oder unter [www.vhe.de](http://www.vhe.de) im pdf-Format heruntergeladen werden. (VHE).



## Hygiene Baumuster-Prüfsystem Konformitätsprüfungen als Hygienenachweis

**Nach den Vorgaben der Bioabfallverordnung muss ein Betreiber einer Kompostierungs- oder Vergärungsanlage für Bioabfälle den Wirkungsgrad seines Behandlungsverfahrens im Hinblick auf die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit nachweisen. Als Nachweisverfahren ist eine (einmalige) „direkte Prozessprüfung“ vorgesehen. Im Rahmen einer Übergangsregelung ließ der Ordnungsgeber es mit Zustimmung der zuständigen Behörde zu, auf eine solche Prüfung zu verzichten, wenn ein Behandlungsprozess betrieben wird, dessen Baumuster bereits andernorts erfolgreich geprüft wurde.**

Für die Bestimmung von Baumustern und die Prüfung, ob ein Kompostierverfahren konform zu einem geprüften Baumuster ist, hatte die BGK seinerzeit ein Hygiene Baumuster-Prüfsystem entwickelt. Die Möglichkeit, den Hygienenachweis über eine Konformitätsprüfung zu führen, haben zahlreiche Kompostierungsanlagen genutzt. Mit Zustimmung der zuständigen Behörden werden solche Konformitätsprüfungen auch noch Auslaufen der Übergangsfrist durchgeführt.

### Hygienenachweis nach Novelle BioAbfV

In der aktuell bevorstehenden Novelle der Bioabfallverordnung ist vorgesehen, dass bereits bestehende Hygienenachweise (Direkte Prozessprüfungen oder Konformitätsprüfungen) Bestandsschutz erhalten. Eine direkte Prozessprüfung ist nur für neue Anlagen erforderlich und für solche, die in ihrem Verfahren wesentliche Änderungen vorgenommen haben. Ausnahmen sind dann nur noch für Kleinanlagen < 3000 Mg Input vorgesehen.

Kompostanlagen, die noch keinen Nachweis zur seuchen- und phytohygienischen Wirksamkeit ihres Verfahrens vorliegen haben, sollten die Zeit bis zur Novellierung der Verordnung nutzen, um einen Hygienenachweis für ihr Kompostierverfahren, beispielsweise über eine Konformitätsprüfung auf ein geprüftes Baumuster bei der BGK, noch zu erlangen. Dies gilt insbesondere für

Grüngutanlagen, die aufgrund des Befreiungstatbestandes des §10 Abs. 1 BioAbfV bisher keinen Hygienenachweis führen mussten. In der novellierten Verordnung wird diese Ausnahme vom Hygienenachweis jedoch entfallen.

In der RAL-Gütesicherung ist der Hygienenachweis auch für Grünabfallanlagen dagegen schon immer Bestandteil und Voraussetzung für die Führung des RAL-Gütezeichens. Für gütegesicherte Grüngutanlagen besteht daher kein Nachholbedarf. Betroffen sind vielmehr Anlagen ohne Gütesicherung, die eine vergleichsweise einfache und kostengünstige Konformitätsprüfung jetzt noch durchführen könnten.



Weitere Informationen zum Hygiene Baumuster-Prüfsystem (HBPS) der BGK und die pdf-Datei zum Download der Broschüre HBPS (4. Auflage) finden sich unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de) unter der Rubrik Gütesicherung/ Gütesicherung Kompost/ Qualitätsanforderungen/ Hygienische Unbedenklichkeit.

Informationen zur Gütesicherung können bei den regionalen Gütegemeinschaften Kompost oder bei der BGK abgerufen werden (Kontakt: Frau Thelen-Jüngling (BGK) 02203 3583720. (TJ))





## Betriebsdaten - Bioabfallbehandlung

In seiner Betriebsdatenauswertung 2008 hat der VKS die Zahlen von 193 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsunternehmen ausgewertet und Kennzahlen zu Sammlung, Transport, Verwertung und Beseitigung der Abfälle zur Verfügung gestellt. Das Datenmaterial repräsentiert annähernd 40 Mio. Einwohner. Der besondere Wert der Auswertung liegt in seiner langjährigen Fortschreibung, die es auch erlaubt, Entwicklungen nachzuvollziehen. In diesem Beitrag werden v.a. die für die Bioabfallverwertung relevanten Ergebnisse vorgestellt.

In der Gesamtbetrachtung der Abfallströme zeigt sich eine klare Verschiebung der Mengen vom Restabfall zu den Wertstoffen. Während beim Restabfall eine durchschnittliche Menge von nunmehr 172 kg/(E\*a) erfasst wird, sind die getrennt erfassten Wertstoffmengen für Bioabfall weiter leicht gestiegen (Abbildung 1).

Bei den Fraktionen Altpapier und Leichtstoffverpackungen haben sich die Werte auf einem gleichbleibenden Niveau eingependelt. Die Mengen bei Sperrabfall zur Beseitigung (in Abbildung 1 nicht dargestellt) sind dahingegen analog zu den Restabfallmengen gesunken (vermutlich durch gezielte Abschöpfung von Altholz).

### Abfuhrhythmus

Der Schwerpunkt beim Abfuhrhythmus im Bereich der Bioabfallsammlung liegt mit ca. 60 % weiterhin bei der 2-wöchentlichen Abfuhr, gefolgt (mit leicht fallender Tendenz) von der wöchentlichen Abfuhr mit ca. 27 % der Nennungen. Identensystemen kommt mit 6,7 % der Nennungen noch eine geringe Bedeutung zu. Keine Bedeutung haben die Abfuhr mehrmals pro Woche (3,6 %), die Abfuhr nur alle 4 Wochen (3,6 %) und Verwiegesysteme (1 %).

78,1 % der Bioabfälle wurden durch den eigenen kommunalen Betrieb gesammelt, 15,3 % durch beauftragte Dritte und die restlichen Bioabfälle sowohl als auch. Wie zu erwarten, wird praktisch der gesamte Bioabfall im Holsystem erfasst. Bring-systeme spielen mit 2,4 % der Nennungen praktisch keine Rolle.

Die Entfernungen vom Sammelgebiet bis zur Verwertungsanlage betragen im Mittel der Nennungen 16 km (Spanne 1 bis 69 km).

### Anschluss- und Benutzungspflicht

Der Anschluss an die Biotonne und die Benutzungspflicht sind mit über zwei Drittel der Nennungen die Regel. 56,1 % der Nennungen weisen eine Anschlusspflicht mit der Möglichkeit begründeter Ausnahmen aus, 12,9 % eine Anschlusspflicht ohne Ausnahmen. Auf einen rein freiwilligen Anschluss an die Biotonne entfallen weniger als ein Drittel der Nennungen.

### Gesamtübersicht

In dem Bericht werden die wesentlichen Kenngrößen der Bereiche Personal, Fuhrpark, Restabfall, Sperrabfall, Bioabfall, Altpapier und Leichtstoffverpackungen tabellarisch und graphisch dargestellt.

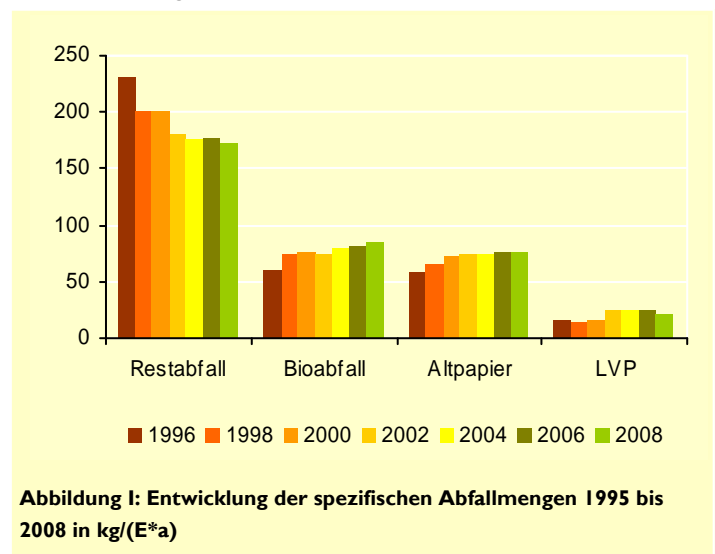


Abbildung I: Entwicklung der spezifischen Abfallmengen 1995 bis 2008 in kg/(E\*a)

Ein besonderes Augenmerk der Auswertung liegt noch auf Darstellungen zu Entwicklungen im Zeitverlauf sowie auf den umweltrelevanten Kennzahlen. So können etwa die eingesetzten Abfallsammelfahrzeuge den EURO-Abgasnormen wie folgt zugeordnet werden: EURO II 21 %, EURO III 43 %, EURO IV 26 %, EURO V 10 % der Fahrzeuge. Weitere Information und Bezug: Verband kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung im Verband kommunaler Unternehmen (VKS im VKU), Alexanderstraße 1, 10178 Berlin, Tel: +49 30 58580-395, Email: volk@vku.de, Internet: [www.vksimvku.de](http://www.vksimvku.de). (KE)





## Novelle des KrW-/AbfG wird konkret

**Mit dem Abschluss eines hausinternen Arbeitsentwurfs zur Novelle des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) wird die Neufassung des "Grundgesetzes der Abfallwirtschaft" nunmehr konkret. Das Gesetz dient v.a. der Umsetzung der neuen europäischen Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL), die die Mitgliedstaaten der EU bis zum 12.12.2010 in nationales Recht überführen müssen.**

Spannend und folgenreich versprechen u.a. die Vorschriften des § 6 der neuen 5-stufigen Abfallhierarchie zu werden. Danach ist für die Abfallbewirtschaftung die Rangfolge *Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung (inkl. energetische Verwertung und Bergversatz), Beseitigung*, vorgesehen. Die stoffliche Verwertung von Bioabfällen fällt dabei unter das "Recycling".

In § 11 sind Anforderungen an die Kreislaufwirtschaft von "Abfallbiomasse" zusammengefasst und der Stellenwert der Bioabfallverwertung sichtlich gestärkt. Das inkl. Begründung 140-seitige Werk ist äußerst komplex und wird in den kommenden

Monaten alle Interessenlagen und Themenbereiche der Abfallwirtschaft intensiv beschäftigen. Für die biologische Abfallwirtschaft erwarten wir entscheidende Weichenstellungen in Richtung einer verbindlichen Getrenntsammlung und primär stofflichen Verwertung von Bioabfällen. Der bekannt gewordene Arbeitsentwurf enthält hierzu konkrete Ansatzpunkte.

Eine Anhörung der Verbände wird es nach den derzeit laufenden Abstimmungen der tangierten Bundesministerien geben. Diese Ressortabstimmungen sollen bis Ende Mai andauern. Danach soll es eine offizielle Entwurfsfassung geben.

Eingedenk des weiteren Verfahrenprocedere im Wechselspiel von Kabinett und Länderkammer, sowie dem voraussichtlich erheblichen Diskussionsbedarf, erscheint die von der EU vorgegebene Umsetzungsfrist zum Dezember diesen Jahres recht ambitioniert. Nach Vorlage der offiziellen Entwurfsfassung wird sich die Bundesgütegemeinschaft Kompost v.a. mit den Bestimmungen zur biologischen Abfallbewirtschaftung befassen und fachliche Positionen zur Stärkung derselben begründen. (KE)

## Stand der Novellen BioAbfV und AbfKlärV

**Die Novellierungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) und der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) gehen in kleinen Schritten voran.**

Der Entwurf der Novelle BioAbfV befindet sich in der abschließenden Ressortabstimmung zwischen den beteiligten Bundesministerien. Mit dem Abschluss dieses Verfahrensschrittes wird in Kürze gerechnet. Danach erfolgt die Zuleitung zur Notifizierung bei der EU-Kommission, die voraussichtlich drei Monate in Anspruch nehmen wird. Der anschließende Kabinettsbeschluss, die Vorlage beim Bundesrat und die Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt sind die letzten Schritte auf dem Weg zur „Neuen Bioabfallverordnung“. Im Falle, dass alle diese Schritte ohne Verzögerungen ab-

laufen, wird mit dem Inkrafttreten Ende 2010 gerechnet. Weitere Informationen zum Verfahren sowie die letzten veröffentlichten Entwürfe aus 2007 stehen unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de) zur Verfügung.

Der Entwurf zur Novelle der AbfKlärV befindet sich noch in der hausinternen Abstimmung des Bundesumweltministeriums. Wenn diese abgeschlossen ist, stehen erste Ressortabstimmungen an. Im ersten Halbjahr 2010 soll die Novelle zur öffentlichen Diskussion gestellt werden. (KI)

## Kurz notiert

# Keine Investitionszulagen für Kompostanlagen



**Immer wieder tritt die Frage auf, inwieweit das Investitionszulagengesetz auch für Kompostierungsanlagen anwendbar ist. Mit dem Investitionszulagengesetz (InvZulG 2010) werden Erstinvestitionen, die im Zeitraum bis zum 1. Januar 2014 in den neuen Bundesländern getätigt werden, gesetzlich gefördert. Es ist das Nachfolgegesetz des InvZulG 2007 und soll den Ausbau ostdeutscher Wirtschaftsstandorte fördern.**

Begünstigt werden Investitionen der Anschaffung bzw. Herstellung von abnutzbaren Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens wie z.B. die Errichtung neuer Betriebsstätten bzw. die Erweiterung bereits bestehender, Produktdiversifizierungen oder Änderungen des Produktionsverfahrens. Als zu begünstigende Investitionen zählen Betriebe des verarbeitenden Gewerbes und Betriebe produktionsnaher Dienstleistungen, unter denen auch die Rückgewinnung benannt wird.

### **Klassifikation als Abfallbehandlungs- und Beseitigungsanlage**

Die Zuordnung eines Betriebs zu dem verarbeitenden Gewerbe ist nach der vom Statistischen

Bundesamt herausgegebenen „Klassifikation der Wirtschaftszweige“ (WZ 2008) vorzunehmen. Im Abschnitt C der Klassifikation für „Verarbeitendes Gewerbe“ wird ausgewiesen, dass die Verarbeitung von Abfällen zu Sekundärrohstoffen der Gruppe 38.3 Rückgewinnung zuzuordnen ist. Dazu zählt jedoch nur die Rückgewinnung sortierter Wertstoffe, die durch mechanische und chemische Umwandlungsverfahren gewonnen werden. Die biologische Abfallbehandlung, wie die Kompostierung und Vergärung, werden nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige der Gruppe 38.21.0 „Behandlung und Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle“ zugeordnet. Somit werden sie nicht der „Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen“ zugeteilt und sind von Investitionszulagen ausgenommen.

Das Investitionszulagengesetz ist beim [Bundesministerium für Finanzen](#) einzusehen und die Klassifikation der Wirtschaftszweige kann beim [Statistischen Bundesamt](#) heruntergeladen werden. Für weitere Rückfragen steht Ihnen Frau Dr. Siebert, Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., zur Verfügung. (SI)

## Fachverband Biogas Jahrestagung

# Branchentreff war erfolgreich



**Die 19. Jahrestagung des Fachverband Biogas e. V. mit begleitender Fachmesse, fand vom 2.-4. Februar 2010 in Leipzig statt. In diesem Jahr war mit 285 Ausstellern und über 3.600 Teilnehmern ein Zuwachs von über 15 % verzeichnet worden. Die BGK war gemeinsam mit der Gütegemeinschaft Gärprodukte e. V. auf einem Stand in der Messe vertreten.**

Wie in den Vorjahren wurden in diesem Jahr neben dem Plenum und der Messe auch wieder zahlreiche Workshops zu verschiedensten Themengebieten angeboten. Im Workshop 7 lag der Schwerpunkt bei den Rechtsvorgaben der Gärproduktanwendung. David Wilken vom Fachverband (FVB) gab zum Auftakt einen Überblick über den Stand der Reststoffvergärung in Deutschland. Aktuell existieren mehr als 650 bioabfallverwertende Biogasanlagen. Anschließend referierte Stephan Dreyer (Bundesumweltministerium) über die Abfalleigenschaft von Landschaftspflegemateri-

alien und die damit verbundenen Anforderungen abfallrechtlicher Bestimmungen. Seinen Ausführungen zufolge sind Landschaftspflegematerialien, auch wenn sie im EEG als „nachwachsende Rohstoffe“ bezeichnet werden, fast immer als Abfälle einzustufen mit der Folge, dass die Vorgaben der Bioabfallverordnung zu beachten sind. In weiteren Vorträgen referierten Hans-Walter Schneichel von der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord in Koblenz zum aktuellen Stand und speziellen Fragen zur Durchführung der Düngemittelverordnung sowie Karin Luyten-Naujoks von der Bundesgütegemeinschaft Kompost zu Fragestellungen des Einsatzes von Gärrückständen in sensiblen Bereichen, etwa in Wasserschutzgebieten. Dabei zeigt sich, dass bestehende Vorbehalte und Restriktionen der Anwendung von Gärrückständen in solchen Bereichen von der Branche noch zu wenig thematisiert werden.

Im nächsten Jahr wird die 20. Jahrestagung des Fachverbandes Biogas vom 11. bis 13. Januar 2011 in Nürnberg stattfinden. (KI)

## Kommission Ökologie Humus in Böden

**Die Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften hat ein Rundgespräch zur Relevanz von Humus im Boden durchgeführt. Die nun in einem Berichtband veröffentlichten Ergebnisse können für die weitergehende Diskussion zu den Themen Kohlenstoffkreislauf, Treibhausgasemissionen, und C-Sequestrierung herangezogen werden.**

Humus hat nicht nur einen entscheidenden Einfluss auf Bodenfunktionen wie die Speicherung von Nährstoffen und Wasser, sondern spielt auch im globalen Kreislauf des Kohlenstoffs eine zentrale Rolle. Rund vier Fünftel der weltweiten Kohlenstoffmengen, die am aktiven Kohlenstoffkreislauf in der Biosphäre beteiligt sind, werden in Böden gebunden! Nur etwa 19 Prozent sind in Pflanzen festgelegt. Im Kreislauf des Auf- und Abbaus von Biomasse wird Kohlenstoff im Humus für längere Zeit gebunden bzw. als CO<sub>2</sub> aus den Böden wieder freigesetzt. Durch Kultivierung von Böden (Ackerbau) nimmt deren Gehalt an organischer Substanz im Vergleich zu nicht bearbeiteten Böden wie Grünland oder Wald deutlich ab. Bei intensiver Bodenbearbeitung sind die Verluste höher als bei schonender Bodenbearbeitung. Humus verarmte Böden können durch geeignete anbautechnische Maßnahmen oder Zufuhr organischer Dünger verbessert, d.h. mit organischer Substanz angereichert werden. Auf diesem Wege können auch bestimmte Mengen an Kohlenstoff im Boden längerfristig gebunden werden.

### Bodenprozesse berücksichtigen

Humus ist daher nicht nur für die Landwirtschaft, sondern v.a. auch vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzdiskussion für die Politik und Wirtschaft von herausragendem Interesse. Voraussetzung für die Entwicklung geeigneter Strategien ist zunächst das Verständnis der Prozesse, die dem Auf- und Abbau organischer Substanz zugrunde liegen. Nur so lassen sich Maßnahmen ableiten mit dem Ziel, erforderliche Gehalte an Humus im Boden zu erhalten und die Speicherfunktion von Böden für CO<sub>2</sub> gezielt zu nutzen.

### Sind Böden eine Senke für atmosphärisches Kohlendioxid?

Der aktuelle Anstieg von atmosphärischen CO<sub>2</sub> könnte über die damit verbundene Förderung des Pflanzenwachstums und damit einhergehenden höheren Anteilen an Pflanzenrückständen zu einer Erhöhung der Kohlenstoffvorräte im Boden und damit als quasi "Senke" für atmosphärisches CO<sub>2</sub> dienen. Ergebnisse von Feldversuchen zu diesem Gedankenansatz zeigen aber, dass insbesondere

Ackerböden im Vergleich zu Grünland- und Waldböden unter den veränderten Klimabedingungen geringere Mengen an Kohlenstoff speichern als erwartet. In einem Modellversuch mit erhöhten atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen konnte nachgewiesen werden, dass Mikroorganismen die unter diesen Bedingungen geringfügig höhere Bodenfeuchte nutzen, und organische Substanz verstärkt abbauen. In der Bilanz wirkt der Boden unter erhöhten CO<sub>2</sub>-Konzentrationen daher trotz des erhöhten Eintrags pflanzlicher Biomasse nicht als CO<sub>2</sub>-Speicher, sondern als CO<sub>2</sub>-Quelle. Aussagen dieser Art können allerdings nicht generalisiert werden, weil es stets auch auf die damit verbundenen Standortfaktoren wie Bodenart, Bodenfeuchte, Bewirtschaftung, Düngung usw. ankommt.

### Bewirtschaftungsstrategien und organische Düngung

Durch die fortschreitende intensive Nutzung der Ackerböden geht Humus verloren. Als Gegenmaßnahmen werden veränderte Bewirtschaftungsmaßnahmen, wie Reduzierung der Intensität der Bodenbearbeitung, Änderung von Fruchtfolgen vermehrter Zwischenfruchtanbau, Verbleib von Ernterückständen sowie organische Düngung empfohlen.

Eine pfluglose Bodenbearbeitung zeigt überraschenderweise wenig oder keinen Effekt.. Das Fehlen der "wendenden Bodenbearbeitung" führt zwar zu einer Anreicherung organischer Substanz in den oberen Zentimetern des Bodens (0-10 cm). Ergebnisse eines Langzeitversuchs zur Anreicherung von organischer Substanz bei pflugloser Bewirtschaftung und unter Pflug zeigten jedoch, dass bei der Betrachtung der organischen Substanz im gesamten Bodenprofil (0-40 cm) keine signifikanten Unterschiede zwischen den Bearbeitungsverfahren bestehen. Der pfluglosen Bewirtschaftung kann daher keine generelle CO<sub>2</sub>-Senkenfunktion zugesprochen werden.

Diese und viele weitere Aspekte werden in dem Berichtband Nr. 35 „Humus in Böden: Garant der Fruchtbarkeit, Substrat für Mikroorganismen, Speicher von Kohlenstoff“ vorgestellt und diskutiert. Der Band enthält die überarbeiteten Vorträge und Diskussionen der Fachtagung der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und kann für 25 € unter [www.pfeil-verlag.de](http://www.pfeil-verlag.de) bestellt werden. (SI)





## Neue FIB-Schriftenreihe Düngereinsatz bei der landwirtschaftlichen Rekultivierung

Das Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. (FIB) in Finsterwalde hat Empfehlungen zur Düngung für die landwirtschaftliche Rekultivierung von Kippenstandorten im Lausitzer Braunkohlenrevier herausgegeben. Sie enthalten auch Hinweise zum Einsatz von organischen Düngemitteln.

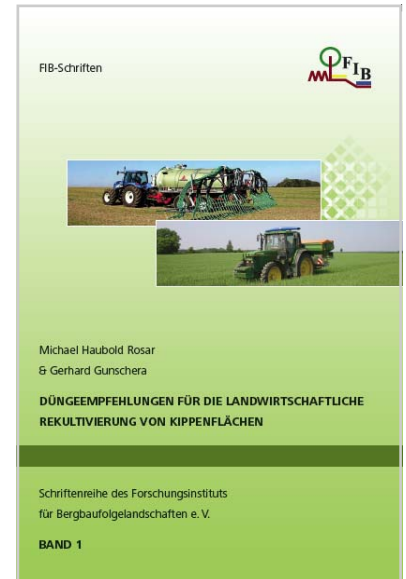
Der Braunkohlentagebau ist in Deutschland mit einer großflächigen Zerstörung von Acker- und Grünland verbunden. Nach dem Abbau stellt sich die Aufgabe, die entstandenen Kippböden für die landwirtschaftliche Nutzung wiederherzustellen. Die „Neulandstandorte“ weisen jedoch besondere klimatische, hydro- und pedologische Verhältnisse auf, die sich z.T. grundlegend von den Gegebenheiten des „unverritzten“ Tagebaumlandes unterscheiden. So sind die Kippsubstrate zu Beginn der Bodenentwicklung durch spezifische Nutzungs- und ertragsbegrenzende Eigenschaften gekennzeichnet. Häufig limitiert die geringe Nährstoffverfügbarkeit das Pflanzenwachstum. Die Bodenfruchtbarkeit muss durch spezielle Rekultivierungsmaßnahmen erst aufgebaut werden. Wichtiger Bestandteil dieser Maßnahmen ist eine Nutzungs- und standortangepasste Düngung, die neben Pflanzennährstoffen auch eine adäquate Humusversorgung zum Ziel hat.

In der praxisorientierten wissenschaftlichen Schriftenreihe des FIB e.V. werden nunmehr Empfehlungen zur Düngung für die landwirtschaftliche Rekultivierung von Kippenstandorten im Lausitzer Braunkohlenrevier herausgegeben. Ausgehend

von den Grundlagen der Rekultivierung von Kippenflächen (Standortverhältnisse, Rekultivierungsverfahren, Erkenntnisse zur Boden- und Ertragsentwicklung) werden die rechtlichen Rahmenbedingungen der Düngung, geeignete Düngemittel und Düngermengen sowie Hinweise zur Ausbringungstechnologie beschrieben.

Die Schrift wendet sich an Bergbau-, Sanierungs- und Landwirtschaftsbetriebe sowie Fachbehörden und Bildungseinrichtungen.

Bezug: FIB-Schriftenreihe, Band 1, Düngempfehlungen für die landwirtschaftliche Rekultivierung von Kippenflächen, Schutzgebühr 10,- € + Versandkosten, Email: fib@fib-ev.de (HR)



## Gütegemeinschaft Gärprodukte Fachveranstaltung zur Gärproduktveredelung

Wie werden aufbereitete Gärprodukte hergestellt, konditioniert und vermarktet? Welche Marktchancen haben solche Produkte und welche Rechtsbestimmungen sind bei der Vermarktung von Veredelungsprodukten zu beachten? Mit diesen Fragen wird sich die zweitägige Fachveranstaltung „Dünger der Zukunft“ der Gütegemeinschaft Gärprodukte (GGG) in Zusammenarbeit mit dem Fachverband Biogas (FVB) und der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) befassen. Sie wird am 17./18.3.2010 in Schwäbisch-Hall (Baden-Württemberg) stattfinden und richtet sich nicht nur, aber vornehmlich, an Betreiber von Biogasanlagen.

Die Referenten werden in den Vorträgen ihre Praxiserfahrungen berichten und mit den Teilnehmern diskutieren. Am zweiten Tag besteht die Möglichkeit, die Biogasanlage der Agro Energie Hohenlohe zu besichtigen. Hier werden RAL-gütesicherte Gärprodukte bereits erfolgreich getrocknet, pelletiert und vermarktet. Das vollständige Programm mit Anmeldeformular ist im Internet unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de) verfügbar. (KI)

## FiBL-Betriebsmittelliste 2010 Gütegesicherte Komposte für den Ökolandbau



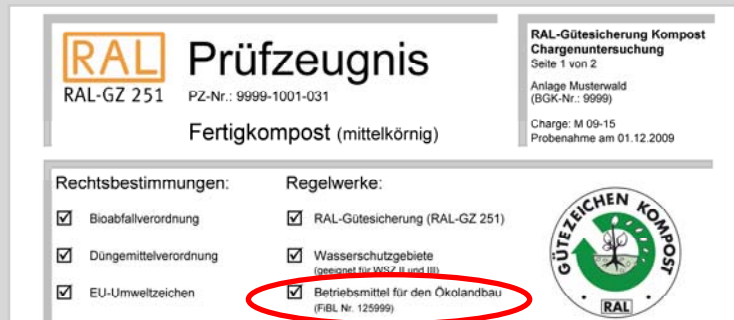
Die vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau herausgegebene Betriebsmittelliste ist für das Jahr 2010 aktualisiert worden. Die Liste führt Produkte auf, die mit Blick auf die Prinzipien des Ökolandbaus geprüft wurden und schafft somit Sicherheit für Bio-Landwirte, Beraterinnen und Kontrollstellen über die Einsatzfähigkeit von Betriebsmitteln im ökologischen Landbau.

Auch gütegesicherte Komposte sind hier seit vielen Jahren als zulässiges Düngemittel und Bodenverbesserer mit aufgenommen.

Die Adressdaten von 214 Kompostieranlagen, die entsprechend geeignete Komposte herstellen, sind in dem Bezugsquellenverzeichnis der Liste aufgeführt.

Auch in den Prüfzeugnissen der RAL-Gütesicherung findet sich ein entsprechender Vermerk (Abbildung unten) über eine bestehende Listung in der FiBL-Betriebsmittelliste.

Die Betriebsmittelliste 2010 für den ökologischen Landbau in Deutschland umfasst 136 Seiten und ist für 12,50 Euro zzgl. Versandkosten als gedruckte Broschüre im FiBL-Shop unter [www.fibl-shop.org/](http://www.fibl-shop.org/) erhältlich. (TJ)



## Umweltbundesamt Daten zur Umwelt 2009

In seiner jüngsten Veröffentlichung „Daten zur Umwelt – Ausgabe 2009“ zieht das Umweltbundesamt (UBA) eine gemischte Bilanz. Trotz Fortschritten werden die Herausforderungen größer.

Die erneuerbaren Energien boomen. Die Qualität der Luft und Flüsse haben sich deutlich verbessert. Die Abfallwirtschaft hat sich zu einer Ressourcen und Klima schonenden Kreislaufwirtschaft entwickelt. Mehr als 70 % der Siedlungsabfälle werden bedingt durch die Getrennsammlung verwertet. Fast überall ist Deutschland Vorreiter.

An großen Herausforderungen herrscht im neuen Jahrtausend dennoch kein Mangel: Der sich immer stärker abzeichnende Klimawandel, der fortschreitende Verlust der Artenvielfalt und frucht-

barer Böden, Luftverschmutzung, zunehmender Wassermangel in vielen Regionen und knapper werdende natürliche Ressourcen sind hierfür Beispiele.

Die „Daten zur Umwelt - Ausgabe 2009“ (CD-ROM, Broschüre und Falblatt) informieren über alle Gebiete des Umweltschutzes, von der Luftreinhaltung über die Gewässerqualität bis hin zu Abfallwirtschaft und Ressourcenschutz. Sie können kostenlos beim Umweltbundesamt unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de) bestellt werden. Im Internet gibt es die fortlaufend aktualisierten „Daten zur Umwelt“ unter [www.umweltbundesamt.de/daten-zur-umwelt..](http://www.umweltbundesamt.de/daten-zur-umwelt..) (SI)





# Veranstaltungen

**08.03.2010, Essen**  
**Bodenschutz in der Landwirtschaft**  
 Praxiserfahrungen / Neue Herausforderungen  
 Info: [www.bew.de](http://www.bew.de)

**17.-18.03.2010, Schwäbisch Hall**  
**Dünger der Zukunft**  
 Aufbereitung und Vermarktung von Gärprodukten  
 Info: [www.kompost.de](http://www.kompost.de)

**17.-19.03.2010, Essen**  
**43. Essener Tagung**  
 Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft in der  
 Messe Essen Ost, Essen  
 Info: [www.essenertagung.de](http://www.essenertagung.de)

**19.03.2010, Potsdam**  
**Umweltrecht - Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz**  
 Industrie- und Handelskammer Potsdam  
 Info: [birk@potsdam.ihk.de](mailto:birk@potsdam.ihk.de)

**22.-23.03.2010, Innsbruck**  
**Recycling of Biomass Ashes**  
 Info: [www.BioTreat.de](http://www.BioTreat.de)

**25.03.2010, Meerane**  
**Fachtagung**  
 Gütegemeinschaft Kompost Sachsen-Thüringen  
 Info: [sath@kompost.de](mailto:sath@kompost.de)

**13.04.2010, Darmstadt**  
**Klärschlammverfäulung und -verbrennung**  
 85. Darmstädter Seminar Abwassertechnik  
 Info: [www.BioTreat.de](http://www.BioTreat.de)

**20.-24.04.2010, Kassel**  
**22. Kasseler Abfall- und Bioenergieforum**  
 Bio- und Sekundärrohstoffverwertung  
 Info: [www.abfallforum.de](http://www.abfallforum.de)

**04.-05.05.2010, Leipzig**  
**International Biomass Conference**  
 Info: [www.abc-leipzig.de](http://www.abc-leipzig.de)

**18.-19.05.2010, Marburg**  
**Landwirtschaftliche und landschaftsbauliche Verwertung von Klärschlämmen und Bioabfällen**  
 Info: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

**15.-17.06.2010, Springe-Mittelrode**  
**DLG - Feldtage 2010**  
 Info: [www.dlg-feldtage.de](http://www.dlg-feldtage.de)

**29.06.-03.07.2010, Kreta (Griechenland)**  
**ORBIT 2010 - Organic Resources in the Carbon Economy**  
 Info: [www.orbit2010.gr](http://www.orbit2010.gr)

## IMPRESSUM

**Herausgeber**  
 Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

**Redaktion**  
 Dr. Bertram Kehres (KE) (v.i.S.d.P.)  
 Dr. Stefanie Siebert (SI)

**Mitarbeit**  
 Bettina Föhmer (FÖ), Doris Gladzinski (GL), Dr. Michael Haubold-Rosar (HR), Dr. Andreas Kirsch (KI), Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), Dipl.-Geogr. Susanne Weyers (WE), Dipl.-Ing. Agr. Michael Schneider (VHE)

**Fotos**  
 Dr. Bertram Kehres, Much  
 Fachverband Biogas e.V., Freising  
 K + E Kompost und Erden, Hamburg  
 Maria Thelen-Jüngling, Bonn  
 KompoTec, Gütersloh  
 Vogteier-Kompost GmbH, Niederdorla  
 ©Cyril magnin-fotolia.de  
 ©Andrzej Tokarski-fotolia.de

**Anschrift**  
 Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.  
 Von-der-Wettern-Straße 25  
 51149 Köln-Gremberghoven  
 Tel.: 02203/35837-0  
 Fax: 02203/35837-12  
 E-Mail: [huk@kompost.de](mailto:huk@kompost.de)  
 Internet: [www.kompost.de](http://www.kompost.de)

**Ausgabe**  
 5. Jahrgang 3\_10  
 08.03.2010