

## Erfolgreiche Teilnahme an der Europäischen Gütesicherung Kompost

Auf der Mitgliederversammlung des ECN wurde der BGK die Zertifizierungsurkunde des ECN-QAS überreicht.

Seite 5

## Probenehmerschulungen 2011

In 2011 bietet die Bundesgütegemeinschaft Kompost wieder 5 bis 6 Probenehmerschulungen an. Die erste Schulung findet am 7. April in Lemgo statt.

Seite 6

## Seminar Düngepellets aus Gärprodukten

Die Gütegemeinschaft Gärprodukte bietet ein Seminar zur Aufbereitung und Vermarktung von Gärrückständen am 18./19. Mai in Rheine an.

Seite 14

## Substratforschung

# Torfreduzierte und torffreie Substrate bewähren sich

Ein wesentliches Argument für die Verwendung von Torf als Kultursubstrat sind seine günstigen physikalischen Eigenschaften. Neben der sehr hohen Wasserspeicherfähigkeit ist dabei vor allem der ausreichend hohe Luftgehalt bei Wassersättigung hervorzuheben. Ob diese Eigenschaften auch von torfreduzierten und torffreien Substraten erfüllt werden können, untersuchte das Institut für Gartenbau der Forschungsanstalt Weihenstephan.

Eine hohe Wasserspeicherfähigkeit bei gleichzeitig ausreichendem Luftporenvolumen ist insbesondere bei der Anwendung von Substraten in Balkonkästen von Bedeutung. Anhaltende Niederschläge können hier zu anhaltenden Wassersättigungen führen mit der Folge, dass bei mangelndem Luftporenvolumen aufgrund von Sauerstoffmangel Wurzelschäden auftreten. Mit guten Substraten auf Basis von Torf werden diese Schäden vermieden. Dass dies auch auf torfreduzierte und torffreie Substrate

zutreffen kann, zeigt ein Versuch mit unterschiedlichen Torfersatzstoffen, bei dem unter ungünstigen Witterungsbedingungen in Balkonkästen sehr gute Kulturerfolge erzielt wurden.

### Versuchsaufbau

Es wurden 8 torffreie und 4 torfreduzierte (mit 50 Vol.-% Torfanteil) geprüft, wobei Sodenweißtorf, Cocopeat (CP), Xylit, Grüngutkompost (GGK), Rindenumus (RH), Holzfaser (HF) und Kokosfaser (KF) als Substratkomponenten verwendet wurden. Die Zusammensetzung der im Versuch geprüften Mischungen ist in Tabelle 1 dargestellt.

Zusammen mit der Grunddüngung wurden alle Substrate auf einen Stickstoffgehalt von 250 mg N/l eingestellt. Für Phosphat und Kalium wurden Mindestgehalte von 75 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/l und 250 mg K<sub>2</sub>O/l vorausgesetzt, auf die aufgedüngt wurde, soweit diese Mindestgehalte nicht bereits durch die Mischkomponenten gewährleistet wurden.

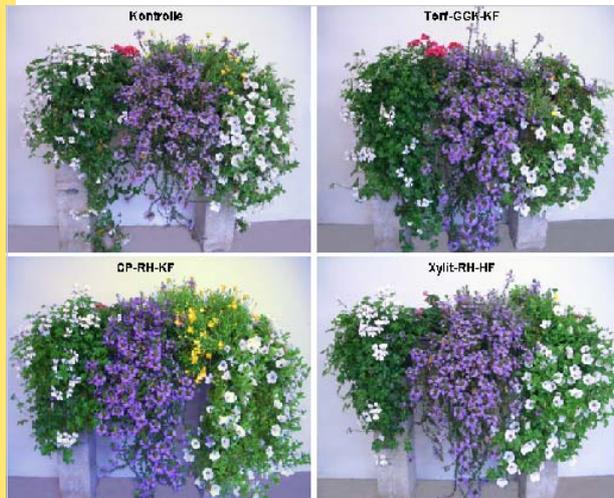
(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

Nährstoffüberhänge, z.B. bei Kalium in den Varianten mit Grüngutkompost, wurden toleriert. Die pH-Werte lagen bei den torffreien und den beiden torf reduzierten Mischungen mit Grüngutkompost der Substratmischungen bereits ohne Kalkung bei 6,0 bis 7,0. Die beiden torf reduzierten Mischungen ohne Kompost wurden auf vergleichbare pH-Werte aufgekalkt. Als Kontrolle diente ein entsprechend aufgedüngter und aufgekalkter Sodenweißtorf.

Der Versuch wurde in 1 m Kunststoffkästen mit 30 l Volumen angesetzt. Als Pflanzen wurden je eine hängende und eine aufrecht wachsende Geranie (*Pelargonium peltatum* und *Pelargonium hortorum*), eine Fächerblume (*Scaevola saligna*), ein Kapkörnchen (*Osteospermum ecklonis*) und eine Surfinia-Petunie (*Petunia atkinsiana*) gewählt.

Die Kästen wurden bei Bedarf von Hand mit Leitungswasser (LF 700 µS/cm, 16 °KH, 20 °GH) gegossen. Alle Varianten wurden wöchentlich mit Ferty Mega 3 gedüngt, wobei die verabreichte Nährstoffmenge an die Pflanzenentwicklung angepasst wurde.



**Abbildung 1: Pflanzenentwicklung zu Versuchsende Anfang Oktober**

### Gute Pflanzenentwicklung auch bei schlechter Witterung

Wie das Titelbild auf Seite 1 zeigt, hatten sich die Pflanzen in allen Varianten bis Mitte Juli sehr gut entwickelt - trotz der bis zu diesem Zeitpunkt relativ ungünstigen Witterung. Bis in das zweite Junidrittel hinein lagen die Tageshöchstwerte meist nur bei 10 - 15 °C, gepaart mit häufigen und intensiven Niederschlägen, wohingegen im letzten Junidrittel eine Hitzeperiode mit Temperaturen über 30 °C einsetzte.

**Tabelle 1: Zusammensetzung der 13 geprüften Substrate**

Varianten	Hauptbestandteil (50 Vol.-%)	Nebenbestandteil 1 (30 Vol.-%)	Nebenbestandteil 2 (20 Vol.-%)
1	Sodenweißtorf	Grüngutkompost	Holzfaser
2	Sodenweißtorf	Rindenumus	Holzfaser
3	Sodenweißtorf	Grüngutkompost	Kokosfaser
4	Sodenweißtorf	Rindenumus	Kokosfaser
5	Cocopeat	Grüngutkompost	Holzfaser
6	Cocopeat	Rindenumus	Holzfaser
7	Cocopeat	Grüngutkompost	Kokosfaser
8	Cocopeat	Rindenumus	Kokosfaser
9	Xylit	Grüngutkompost	Holzfaser
10	Xylit	Rindenumus	Holzfaser
11	Xylit	Grüngutkompost	Kokosfaser
12	Xylit	Rindenumus	Kokosfaser
Kontrolle	Sodenweißtorf (100 Vol.-%)		

Auch bei der anschließenden für die Jahreszeit zu kühlen und nassen Witterung entwickelten sich die Pflanzen bis zum Herbst in allen Varianten sehr gut und boten zu Versuchsende ein ansehnliches Erscheinungsbild (Abbildung 1). Eindeutige Unterschiede im Pflanzenwachstum konnten nicht festgestellt werden, weder hinsichtlich der Frischmasse der einzelnen Pflanzen noch der Gesamtfrischmasse je Kasten (Abbildung 2).

### Torf reduzierte und torffreie Substrate mit reinen Torfsubstraten vergleichbar

Einmal mehr erwiesen sich qualitativ hochwertige torffreie bzw. torf reduzierte Substratmischungen einem reinen Torfsubstrat als absolut ebenbürtig - und dies bei durchaus ungünstigen Witterungsbedingungen.

Da im Gegensatz zu Weißtorf die Eigenschaften der meisten Torfersatzstoffe eine deutlich höhere Schwankungsbreite ihrer Eigenschaften aufweisen können (z.B. Salz- und Nährstoffgehalte bei Komposten, Natrium- und Chloridgehalte bei Kokosmaterialien), muss bei diesen Stoffen besonderes Augenmerk auf die Qualität gelegt werden. Als Mischkomponente zur Herstellung von Kultursubstraten sollten daher nur solche Rohstoffe verwendet werden, die über eine RAL-Gütesicherung geprüft sind.

Die RAL-Gütesicherung für Substratausgangsstoffe wird von der [Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzen](#) (GGS) in Hannover angeboten.

Die Forschungsergebnisse zu Torfersatzstoffen wurden im [Infodienst Weihenstephan Juni 2008](#) der Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan veröffentlicht. (DL)

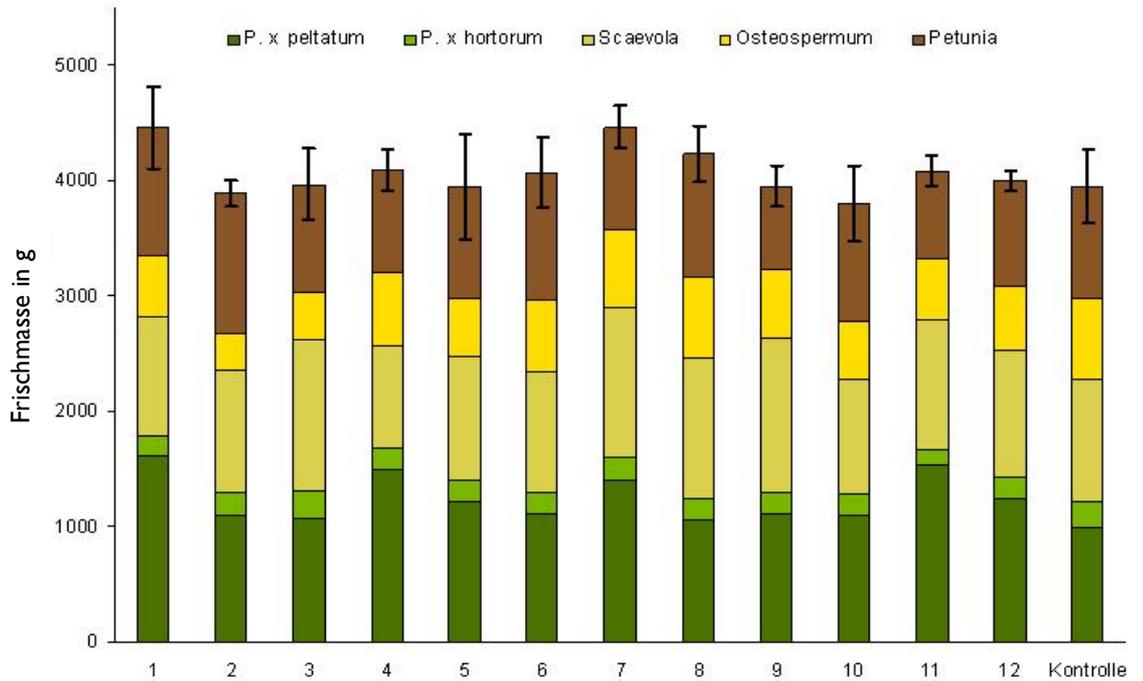


Abbildung 2: Frischmasse je Kasten zu Versuchsende Anfang Oktober

## Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan

**Das Institut für Gartenbau der Forschungsanstalt ist seit Jahren führend in der Entwicklung und Untersuchung von gärtnerischen Erden und Substraten.**

Rund 8.500 Quadratmeter moderne Gewächshausfläche sowie 30 Hektar Versuchsflächen im Freiland versetzen die Forschungsanstalt in die Lage, umfangreiche Forschungsarbeit zu leisten und Problemstellungen aus der beruflichen Praxis zielorientiert zu lösen. Unter der Leitung



von Professor Dr. Elke Meinken wird am Institut für Gartenbau eine langjährige Tradition der Untersuchung von Substratausgangsstoffen gepflegt, heute auch mit dem Ziel, praxistaugliche torf reduzierte bzw. torffreie Substratmischungen zu entwickeln.

Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sind insbesondere für die Kompostwirtschaft von Interesse. Darüber hinaus ist das Institut im VDLUFA-Arbeitskreis „Gärtnerische Kultursubstrate“ sowie im DIN Arbeitsausschuss „Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate“ mit der Methodenentwicklung zur Untersuchung von Substraten befasst.

Weitere Informationen zur Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan und dem Infodienst Weihenstephan finden Sie unter [www.hswt.de](http://www.hswt.de) (SI)



## Empfehlung

# Zusatzuntersuchung auf kennzeichnungspflichtige Parameter

Seit dem Jahr 2010 gelten für bestimmte Inhaltsstoffe von Düngemitteln erweiterte Kennzeichnungspflichten nach Düngemittelverordnung (DüMV). Vor diesem Hintergrund hatte die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) im vergangenen Jahr ihren Mitgliedern empfohlen, orientierende Untersuchungen zu diesen zusätzlichen Parametern durchzuführen, um zu prüfen, inwieweit hier Komposte oder Gärprodukte betroffen sein können.

Die erweiterten Kennzeichnungsschwellen der DüMV beziehen sich u.a. auf Gehalte von Spurenelementen wie Schwefel, Bor, Kobalt, Selen, Eisen, Mangan, Molybdän, Kupfer und Zink. Das komplette Paket der von der BGK empfohlenen Zusatzuntersuchungen umfasste rund zwei Dutzend Parameter. Nach erfolgter Auswertung dieser Zusatzuntersuchungen kann die Betroffenheit für Komposte und Gärprodukte näher konkretisiert werden.

### Betroffenheit von Kompost und Gärprodukten

Die Ergebnisse der Zusatzuntersuchungen zeigen, dass Kennzeichnungsschwellen für die Parameter Schwefel (S), Natrium (Na), Eisen (Fe), und Mangan (Mn) erreicht wurden. Andere Parameter waren nur in sehr seltenen Einzelfällen relevant. Eine Übersicht zur Betroffenheit von Komposten und Gärprodukten hinsichtlich der Kennzeichnungsschwellen für Spurenelemente ist in Tabelle I zu finden.

Danach werden bei Gärprodukten die Kennzeichnungsschwellen für Schwefel sowohl für den Gesamtgehalt als auch den löslichen Anteil praktisch regelmäßig erreicht. Dieser Spurennährstoff, der auf landwirtschaftlichen Flächen immer häufiger gezielt gedüngt werden muss, gehört in der Gütesicherung Gärprodukt bereits zu den Regeluntersuchungen. Auch bei Natrium werden die Kennzeichnungsschwellen in Gärprodukten aus Bioabfällen fast immer erreicht.

Bei den Komposten sind neben Schwefel die Gehalte an Natrium und Eisen relevant, sowie bei der Anwendung im Gartenbau die Kennzeichnungsschwelle für Mangan.

### Umsetzung der Kennzeichnungspflichten bei der RAL-Gütesicherung

Die Prüfzeugnisse der RAL-Gütesicherung für Komposte und Gärprodukte beinhalten auf Seite I die düngemittelrechtliche Kennzeichnung. Grundlage dieser Kennzeichnung sind die Regeluntersuchungen, die im Rahmen der Gütesicherung durchgeführt werden. Durch die zusätzlichen Untersuchungen im Jahr 2010 konnten für gütesicherte Produkte weitere zur Kennzeichnung relevante

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Tabelle I: Kennzeichnungsschwellen der Düngemittelverordnung (DüMV) für Schwefel, Natrium, Eisen und Mangan sowie Betroffenheit von Komposten und Gärprodukten durch diese Deklarationspflichten**

Parameter 1)	Kennzeichnungsschwelle	Anteil von Proben, die die jeweiligen Kennzeichnungsschwellen überschreiten		
		Kompost (n=289)	Gärprodukte (n=51)	NawaRo-Gärprodukte (n=13)
Schwefel	Gesamtgehalt: > 0,3 % TM	8 %	75 %	92 %
	wasserlöslicher Anteil: > 25 %	2 %	41 %	92 %
Natrium	Gesamtgehalt: > 0,2 % TM	34 %	90 %	31 %
	wasserlöslicher Anteil: > 25 %	28 %	67 %	31 %
Eisen	Gesamtgehalt: > 1 % TM	39 %	33 %	8 %
	bei Anwendung außerhalb der Landwirtschaft > 0,04 % TM	39%	2)	2)
Mangan 1)	Gesamtgehalt: > 0,2 % TM	0 %	0 %	8 %
	bei Anwendung außerhalb der Landwirtschaft > 0,02 % TM	66 %	2)	2)

1) Hinweis: Die Düngemittelverordnung enthält nicht nur für diese Parameter Kennzeichnungspflichten, sondern auch für weitere Parameter.

2) Keine Angabe, da Anwendung außerhalb der Landwirtschaft nicht relevant.



(Fortsetzung von Seite 4)

Parameter identifiziert und in die Kennzeichnung einbezogen werden. Auch in den Jahreszeugnissen sind diese Parameter mit berücksichtigt.

### **Empfehlung zu Umfang und Häufigkeit von Zusatzuntersuchungen nach DüMV**

Direkte Untersuchungsspflichten ergeben sich aus den erweiterten Kennzeichnungspflichten nicht, da die Düngemittelverordnung - im Gegensatz zur Bioabfallverordnung - keine Untersuchungsspflichten kennt. Das Düngerecht bestimmt in die-

sem Zusammenhang nur, dass die Kennzeichnungsschwellen vom Hersteller beachtet und ausgeführt werden. Prüfungen, ob die Pflichten erfüllt sind, erfolgen im Rahmen der Düngemittelverkehrs-kontrolle stichprobenweise.

Im Rahmen der RAL-Gütesicherung sind die Mitgliedsunternehmen aufgefordert, mindestens einmal jährlich eine Untersuchung auf die relevanten kennzeichnungspflichtigen Parameter durchzuführen. Der Umfang der Zusatzuntersuchung soll dabei auf Grundlage der im Jahr 2010 festgestellten Betroffenheit erfolgen. (TJ)

## **ECN-QAS / BGK**

# **Teilnahme an der Europäischen Gütesicherung für Kompost**

**Auf der Mitgliederversammlung des European Compost Network (ECN) am 23. Februar 2011 in Dublin nahm Aloys Oechtering, Vorsitzender der Bundesgütegemeinschaft Kompost, das Zertifikat zur erfolgreichen Teilnahme der Bundesgütegemeinschaft am Europäischen Gütesicherungssystem für Kompost entgegen. Damit wird der Bundesgütegemeinschaft Kompost bescheinigt, dass sie die Kriterien des europäischen Gütesicherungssystems (ECN-QAS) erfüllt und als unabhängige Zertifizierungsstelle für Kompostanlagen und deren Produkte im ECN-QAS anerkannt ist.**

Das Europäische Gütesicherungssystem (ECN-QAS) wurde 2010 vom Europäischen Kompostverband (ECN) eingeführt und dient dazu, die Kriterien, die von nationalen Gütesicherungsorganisationen an die Gütesicherung von Kompost gestellt werden, europaweit zu harmonisieren. Grundlage für die Anforderungen an die nationalen Gütesicherungsorganisationen bildet die Europäische Norm EN 45011 „Allgemeine Kriterien für Stellen die Produkte zertifizieren“, die im ECN-QAS für die Zertifizierungsstellen von Kompost konkretisiert wurden. Neben der Gütesicherungsorganisation selbst werden Anforderungen an Ausgangsstoffe, den Kompostierungsprozess und an Qualitätskriterien berücksichtigt. Alle Anforderungen von ECN-QAS sind in einem Qualitätshandbuch zusammengefasst.

### **BGK als "Certified Organisation" ausgewiesen**

Mitte Dezember 2010 fand die Auditierung der Bundesgütegemeinschaft Kompost durch Florian Amlinger, Auditor von ECN, in der Geschäftsstelle in Köln statt. Um die im Rahmen der RAL-Gütesicherung Kompost geltenden Anforder-

ungen zu überprüfen, wurde gemeinsam mit dem zuständigen Qualitätsbetreuer Michael Schneider und der zuständigen BGK-Referentin Maria Thelen-Jüngling, auf der Kompostierungsanlage Köln-Niehl eine Vor-Ort-Prüfung durchgeführt. Basierend auf der Auditierung sowie den von der BGK eingereichten Unterlagen hat der Güteausschuss des ECN der BGK die Konformität mit den Anforderungen nach ECN-QAS bescheinigt. Die BGK ist nun mit dem ECN-QAS Label "Certified Organisation" ausgewiesen.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. gehört gemeinsam mit der ARGE Kompost & Biogas Österreich und der VLACO in Belgien zu den ersten Gütesicherungsorganisationen in Europa, denen das ECN-Gütesiegel „Certified Organisation“ verliehen wurde.

Weitere Informationen zum **ECN-QAS** finden sie unter [www.compostnetwork.info](http://www.compostnetwork.info) (SI)



Jane Gilbert, Vorsitzende des ECN, überreicht Aloys Oechtering, Vorsitzender der BGK die ECN Zertifizierungsurkunde.



## RAL-Gütesicherungen

# Probenehmerschulungen 2011

**In 2006 wurde für die RAL-Gütesicherungen zur weiteren Verbesserung und Erhöhung der Verlässlichkeit von Probenahmen eine regelmäßige Schulungspflicht für Probenehmer eingeführt.**

Seither gibt es analog zur Listung anerkannter Prüflabore auch eine Listung der anerkannten Probenehmer. Voraussetzung für die Anerkennung als Probenehmer der Gütesicherungen ist die Teilnahme an einer eintägigen Schulung sowie die Abgabe eines Verpflichtungsscheins über die Durchführung ordnungsgemäßer Probenahmen gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen. Eine Wiederholung dieser Schulung ist alle drei Jahre erforderlich. Da die aktuelle Anerkennung der gelisteten Probenehmer Ende 2011 ausläuft, bietet die BGK in diesem Jahr erneut Probenehmerschulungen an. Geplant sind fünf bis sechs Schulungstermine.

### Erste Schulung im April

Die erste Schulungsveranstaltung findet am 07. April 2011 in Lemgo statt. Die weiteren Termine und Veranstaltungsorte der Schulungen werden mit entsprechender Vorlaufzeit auf der Internetseite der BGK unter der Rubrik [Gütesicherung/Probenehmer](#) jeweils bekannt gegeben. Hier stehen dann auch die entsprechenden Anmeldeunterlagen zum Download zur Verfügung.

Alle derzeit gelisteten Probenehmer werden von der BGK auch direkt angeschrieben und informiert. Weitere Interessenten, die erstmals eine Anerkennung erlangen wollen, werden gebeten, sich bei der BGK (Tel. 02203/ 358 37-0 oder E-Mail: [info@kompost.de](mailto:info@kompost.de)) zu melden und sich in die Interessentenliste für die Probenehmerschulungen aufnehmen zu lassen. (TJ)

## FiBL-Betriebsmittelliste 2011

# Komposte und Gärprodukte für den ökologischen Landbau

**Die vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau herausgegebene Betriebsmittelliste ist für das Jahr 2011 aktualisiert worden. Die Liste führt Produkte auf, die mit Blick auf die Prinzipien des Ökolandbaus geprüft wurden. Sie schafft Sicherheit für Bio-Landwirte, Beraterinnen und Kontrollstellen über die Einsatzfähigkeit von Betriebsmitteln im ökologischen Landbau.**

Neben gütegesicherten Komposten, die bereits seit vielen Jahren als zulässiges Düngemittel und Bodenverbesserer hier aufgeführt sind, wurden erstmals auch gütegesicherte (NawaRo)-Gärprodukte für den Einsatz im Ökolandbau gelistet. Die Adressdaten von 189 Kompostieranlagen und 4 Biogasanlagen die entsprechend geeignete Komposte oder Gärprodukte herstellen, sind in dem Bezugsquellenverzeichnis der Liste aufgeführt. Auch in den Prüfzeugnissen der RAL-

Gütesicherung findet sich ein entsprechender Vermerk über die Listung in der FiBL-Betriebsmittelliste mit der jeweiligen Kundennummer.

### Die [Betriebsmittelliste 2011](#)

für den ökologischen Landbau in Deutschland umfasst 148 Seiten und ist für 12,50 Euro zzgl. Versandkosten als gedruckte Broschüre im FiBL-Shop unter [www.fibl.org](http://www.fibl.org) erhältlich. (TJ)





## DWA gibt Positionspapiere für Politik heraus

**Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) hat eine neue Reihe von Standpunkten zur Umweltpolitik aufgelegt. In einer jüngst begonnenen Publikationsreihe vertieft die Vereinigung einzelne Themen in sogenannten "DWA-Positionen". Die ersten beiden Positionen wurden im Februar 2011 im Rahmen des politischen Workshops "Anthropogene Spurenstoffe im Wasserkreislauf" in der Vertretung des Landes Rheinland-Pfalz in Berlin veröffentlicht.**

### Position "Anthropogene Spurenstoffe im Gewässer"

Zu den anthropogenen Spurenstoffen zählen insbesondere die Inhaltsstoffe bestimmter Human- und Veterinärpharmaka, Körperpflegemittel, Pflanzenschutzmittel, Industriechemikalien, Nahrungsmittelinhaltsstoffe und andere. Hierbei wird insbesondere solchen Spurenstoffen Beachtung geschenkt, bei denen Wirkungen auf Menschen und Umwelt zu erwarten sind. Nachfolgend werden beispielhaft vier aufgeführt:

- Stoffe mit hormonartiger Wirkung (z.B. Verhütungsmittel, einige Industriechemikalien, Weichmacher in Kunststoffen),
- Stoffe mit genotoxischer Wirkung (z.B. Medikamente, die für Chemotherapien eingesetzt werden, s.g. Zytostatika),
- Stoffe mit immuntoxischer Wirkung (z.B. chemische Stoffe, die das Immunsystem beeinträchtigen) und
- Stoffe mit antiinfektiver Wirkung (z.B. Antibiotika).

Problematisch sind anthropogene Spurenstoffe vor allem dann, wenn sie schwer abbaubar und gleichzeitig gut wasserlöslich sind und von ihnen eine ökotoxikologische oder humantoxikologische Gefährdung ausgehen kann. Anthropogene Spurenstoffe sind nicht generell schädlich. Über die Schädlichkeit entscheidet die Stoffwirkung in Verbindung mit der Konzentration des Stoffes im Wasser.

Anthropogene Spurenstoffe gelangen u. a. über menschliche Aktivitäten und Ausscheidungen in das häusliche Abwasser und schließlich über Kläranlagenabläufe in die Oberflächengewässer, z.T.

über undichte Kanäle ins Grundwasser. Weitere Eintragspfade stellen industrielle Einleiter, die Stoffe produzieren oder im Produktionsprozess einsetzen, sowie die Landwirtschaft dar. Mit entscheidend für die Risikobewertung ist u.a. die Frage, ab welcher Konzentration bzw. Exposition eine Substanz eine Wirkung in einem aquatischen Organismus oder im Menschen auslösen kann. Ist kein Effekt zu beobachten, spricht man vom „no observed effect level“ (noel).

Vorrangig ist es, ein praxistaugliches System der Bewertung von Stoffen zu entwickeln, das die Exposition von Mensch und aquatischem Ökosystem ganzheitlich betrachtet. Die DWA befürwortet den Beschluss der Umweltministerkonferenz, eine einheitliche und transparente Methode zur Bewertung des Risikos für Spurenstoffe in Oberflächengewässern, die der Trinkwassergewinnung dienen, anzustreben.

Die verschiedentlich definierten Leit-, Ziel- und Richtwerte sind transparenter zu gestalten. Das Umweltbundesamt hat beispielsweise Konzentrationswerte und Bewertungshinweise für die Trinkwasserversorgung festgelegt. Diese sind unterteilt in den GOW (gesundheitlicher Orientierungswert, der dem vorsorgenden Gesundheitsschutz dient) und einen Zielwert für die trinkwasserhygienische Vorsorge. Der GOW ist so definiert, dass auch bei lebenslanger Aufnahme dieser Konzentration kein gesundheitliches Risiko besteht. Die Zielwerte zur trinkwasserhygienischen Vorsorge sind für die gleichen Substanzen zum Teil deutlich strenger.

Ziel muss es sein, die Verwendung potentiell umwelt- und trinkwasserrelevanter Stoffe so zu regeln, dass ein problematisches Auftreten von Schadstoffen (z. B. PFT) in der Umwelt minimiert wird. Dabei ist der gesamte Lebenszyklus, insbesondere auch die Entsorgung der Produkte zu betrachten. Gewässerschutzbezogene Aktivitäten sind mit den Vorgaben der REACH-Verordnung zu harmonisieren. Minderungsstrategien müssen wissenschaftlich anerkannte Kriterien wie „no observed effect level“ (noel) berücksichtigen.

*(Fortsetzung auf Seite 8)*

(Fortsetzung von Seite 7)

Zusammenfassend wird festgestellt, dass nach dem derzeitigen Kenntnisstand die Relevanz der in Gewässern gemessenen Stoffkonzentrationen im Hinblick auf ihre potentielle öko- und human-toxische Wirkung noch nicht klar eingeschätzt werden kann, weshalb die Entwicklung eines praxistauglichen Bewertungssystems Priorität hat. Eine Nullexposition von in der Praxis verwendeten Stoffen, kann es nicht geben. Insofern muss ein gesellschaftlicher Konsens über tolerable Restrisiken geschaffen werden. Dies ist ein schwieriger Prozess, dem sich die deutsche Wasserwirtschaft gemeinsam mit der Politik und den gesellschaftlichen Gruppen stellt. Um geeignete Maßnahmen ergreifen zu können, ist die ganzheitliche Betrachtung des Wasserkreislaufes und des Verbleibs der Reaktionsprodukte erforderlich. In erster Linie sind deshalb klare Regelungen zur Chemikalienanwendung auf europäischer Ebene anzustreben. Entscheidend ist es, die richtige Balance zwischen Lebensqualität durch Verwendung von Stoffen – wie z.B. Arzneimitteln - und Sicherung der aquatischen Umwelt sowie des einwandfreien Trinkwassers zu finden.

### Position "Klärschlamm Entsorgung"

Die Entsorgung des Klärschlammes erfolgt heute - bezogen auf die Masse - etwa zu gleichen Anteilen durch eine bodenbezogene Verwertung (47%) bzw. durch thermische Verfahren (53%) mit anschließender Entsorgung der Aschen. Weil die thermischen Verfahren im Wesentlichen von sehr

ganz oder teilweise landwirtschaftlich oder landschaftsbaulich verwerten. Trotz leicht rückläufiger Mengen besitzt daher die bodenbezogene Verwertung weiterhin einen hohen Stellenwert.

Klärschlamm enthält den nicht substituierbaren Nährstoff Phosphor sowie Stickstoff und eine Vielzahl weiterer Mikronährstoffe. Vor dem Hintergrund, dass die abbauwürdigen Phosphorressourcen von Experten ähnlich knapp eingeschätzt werden wie für Erdöl (Schätzungen variieren zwischen 50 und 130 Jahren), spricht sich die DWA dafür aus, Entsorgungsoptionen zu wählen, die die Nutzung des im Klärschlamm enthaltenen Phosphors ermöglichen. Dies ist bei einer Verwertung als Düngemittel unmittelbar der Fall. Werden Klärschlämme thermisch entsorgt, gehen jedoch nach heutiger Praxis die Nährstoffe verloren. Die DWA unterstützt daher die Entwicklung von Verfahren, die die Nutzung des Phosphorgehaltes der Schlämme sicherstellen, auch wenn diese thermisch behandelt werden.

Auf Basis des heute verfügbaren Kenntnisstandes spricht sich die DWA dafür aus, die landwirtschaftliche und landschaftsbauliche Verwertung schadstoffarmer Schlämme fortzuführen. Die langfristige Erfahrung zeigt, dass Schäden im Zusammenhang mit einer ordnungsgemäßen Klärschlammdüngung nicht auftreten. Zudem hat sich die Qualität der Schlämme kontinuierlich verbessert, was umfangreiche Untersuchungen sowohl für anorganische als auch organische Stoffe belegen.

	<b>Vorteile</b>	<b>Kritikpunkte</b>
<b>Verwertung in Landwirtschaft und Landschaftsbau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nutzung der Nährstoffgehalte</li> <li>+ Schonung der P-Ressourcen</li> <li>+ Entsorgungsweg mit geringem Energieverbrauch und günstiger Klimabilanz</li> <li>+ Kostengünstiger Entsorgungsweg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mögliche Schadstoffgehalte bergen ein potentielles Risiko für Boden und Grundwasser</li> <li>- Eingeschränkte Planungssicherheit infolge unsicherer gesetzlicher Rahmenbedingungen</li> </ul>
<b>Mono-verbrennung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hohe Planungssicherheit für den Kläranlagenbetreiber</li> <li>+ Zerstörung der organischen Schadstoffe</li> <li>+ Energetische Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung der Nährstoffe kaum möglich; P-Rückgewinnung aus der Asche aufwändig, Technik nicht etabliert.</li> <li>- Kostenintensiver Entsorgungsweg</li> </ul>
<b>Mitverbrennung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Zerstörung der organischen Schadstoffe</li> <li>+ Energetische Nutzung möglich</li> <li>+ Kostengünstiger Entsorgungsweg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung der Nährstoffe kaum möglich; P-Rückgewinnung aus der Asche nicht möglich.</li> <li>- Umweltbelastungen bei weiten Transportstrecken</li> </ul>

Es ist sicher zu stellen, dass nur Klärschlämme eingesetzt werden, deren Qualität auf Dauer schädliche Auswirkungen auf den Boden oder das Grundwasser nicht besorgen lassen. Die DWA hat hierzu gemeinsam mit dem Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten das QLA-Qualitätssicherungssystem für Klärschlämme und andere Sekundärrohstoffe entwickelt. Die DWA begrüßt, dass die Entwürfe des BMU zur Novellierung der Klärschlammverordnung vorsehen, Kläranlagen bei der

großen Anlagen genutzt werden, ist zu beachten, dass diese Option (im Vergleich zur entsorgten Masse) nur von einer relativ geringen Anzahl von Anlagen genutzt wird. Man kann davon ausgehen, dass von den 10.000 kommunalen Kläranlagen in Deutschland etwa 8.000 Anlagen ihre Schlämme

landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung Erleichterungen einzuräumen, wenn die Verwertung des Schlammes einer anerkannten Qualitätssicherung unterzogen wird.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Entsprechende Qualitätssicherungen werden derzeit sowohl von **QLA** angeboten, als auch über die **RAL-Gütesicherung „AS-Düngung“**.

Weitere Informationen zu den DWA-Positionen: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef. Telefon 02242-8720, Email: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de), Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de). (KE)

## SRU

# Sondergutachten: 100 % erneuerbare Stromversorgung

**Die Stromerzeugung verursacht fast 40 % der deutschen Treibhausgasemissionen. Da ein erheblicher Teil der konventionellen Kraftwerke in den nächsten Jahren erneuert werden muss, besteht die Chance, diese Erneuerung für den Aufbau einer nachhaltigen Stromversorgung zu nutzen.**

In Deutschland besteht ein weitgehender Konsens, dass eine nachhaltige Entwicklung des Energiebereichs langfristig eine möglichst vollständig

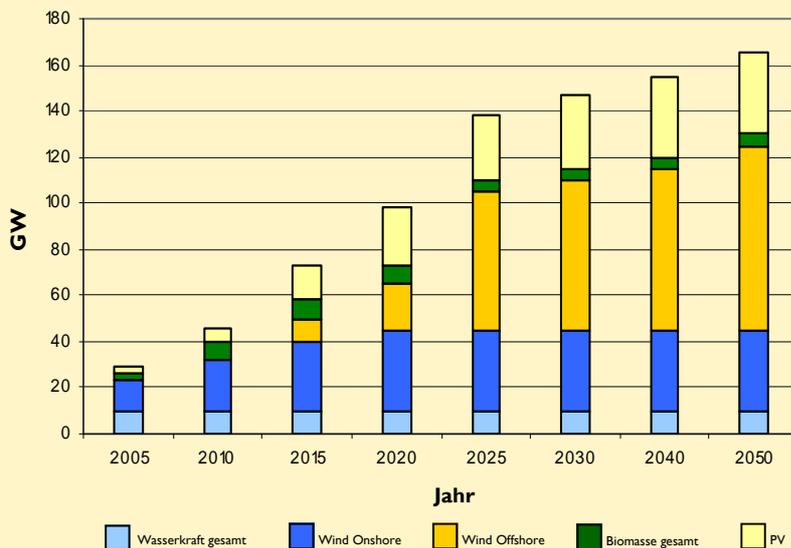
genrates für Umweltfragen (SRU) soll einen wissenschaftlich gestützten Beitrag zur Urteilsbildung in der Öffentlichkeit und Politik leisten.

Eine **Kurzfassung** der Studie mit den wesentlichen Ergebnissen des Sondergutachtens soll Entscheidungsträgern die Möglichkeit bieten, sich einen Überblick über die bestehenden Möglichkeiten zu verschaffen. Eine detaillierte Analyse des Potentials der regenerativen Energiequellen zur Stromerzeugung in Deutschland, Europa und Nordafrika zeigt, dass eine ausschließlich auf regenerativen Energiequellen basierende Stromversorgung bis 2050 unter Beachtung strenger Anforderungen des Naturschutzes und bei Vermeidung von anderen Nutzungskonflikten möglich ist.

### Versorgung gewährleistet

Die nutzbaren Potentiale an erneuerbaren Energien in Deutschland und Europa erlauben es bei entsprechendem Ausbau von Speichern und Netzen, zu jeder Stunde des Jahres die maximal anzunehmende Nachfrage nach Strom zu bedienen. Die Sicherheit der Versorgung kann somit, trotz der Schwankungen in der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, zu jeder Zeit gewährleistet werden. Die bereits heute verfügbaren Technologien insbesondere die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie sind dafür ausreichend, so das Fazit der Studie.

Weder eine Verlängerung der Laufzeit von Atomkraftwerken noch der Bau neuer Kohlekraftwerke mit Kohlendioxidabscheidung und Speicherung sind notwendig. Bereits der Bestand an konventionellen Kraftwerken mit einem geringen Zubau an Gaskraftwerken reicht als Brücke  
*(Fortsetzung auf Seite 10)*



**Abbildung I: Ausbau der Elektrizitätserzeugungskapazitäten für den Übergang zu einer vollständigen regenerativen Stromversorgung im Jahr 2050 (Quelle: SRU, Berlin, verändert 2011)**

auf regenerativen Energieträgern basierende Elektrizitätsversorgung erfordert. Hierbei wird kontrovers diskutiert, wie schnell dies erreicht werden kann und wie teuer die notwendige Umstellung des Systems ausfallen wird. Ein kürzlich vorgelegtes Sondergutachten des Sachverständigen-

(Fortsetzung von Seite 9)

zu einer regenerativen Stromversorgung aus.

### Anteil von Strom aus Biomasse vergleichsweise gering

Auf der Basis von Kostenoptimierungen ergibt sich, dass die Windenergie, insbesondere die Offshore-Anlagen, bis 2050 in allen Szenarien eine herausragende Bedeutung erhalten. Die Solarenergie kommt in Abhängigkeit von der Stromnachfrage und der Höhe der Importe in den verschiedenen durchgerechneten Szenarien unterschiedlich stark zum Einsatz. Der Anteil der Biomasse an der Stromerzeugung steigt in den Verbundscenarien vor allem wegen möglicher Landnutzungskonflikte und relativ hoher Kosten nicht über etwa 7 %.

Die Förderung der Biomasse sollte stärker auf Regelenergieleistungen und Reststoffnutzung ausgerichtet und deshalb als Marktprämie ausgestaltet werden. Die Höhe der Vergütung sollte mit dem Anteil von Reststoffen an der eingesetzten Substratmasse steigen.

### Grundstruktur des EEG beibehalten

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat sich als ein wirksames und vergleichsweise effizientes

Instrument bewährt. Seine beiden tragenden Säulen, der Einspeisevorrang für erneuerbare Energien und die garantierte Vergütung für die nicht regelbaren erneuerbaren Energien, sollten als Grundstruktur beibehalten werden. Der konventionelle Kraftwerkpark sollte im Übergang flexibel für das Lastmanagement eingesetzt werden und so wesentlich zur Systemintegration der erneuerbaren Energien beitragen. Die Weiterentwicklung des EEG sollte auf langfristige Kosteneffizienz und Portfoliooptimierung abzielen und, wo sinnvoll, die Systemintegration der erneuerbaren Energien fördern.

Weitere Information: SRU Sachverständigenrat für Umwelt, Luisenstraße 46, 10117 Berlin, Telefon: +49 30 263696-0, Fax: +49 30 263696-109, E-Mail: [info@umweltrat.de](mailto:info@umweltrat.de). PDF des Sondergutachtens in der [Langfassung](#) (680 Seiten) und in der [Kurzfassung](#) für Entscheidungsträger (8 Seiten). (KE)

## DBV

# Landwirtschaft und Klimaschutz

**Der Deutsche Bauernverband (DBV) hat ein Strategiepapier zum „Klimaschutz durch und mit der Land- und Forstwirtschaft“ herausgegeben. Um Anpassungen der Landwirtschaft an den Klimawandel zu stützen, setzt der DBV auf eine Stärkung der Agrarforschung, eine Intensivierung der Pflanzzüchtung und die Entwicklung neuer Pflanzenschutzmittel.**

Zur Steigerung der Klimaleistung strebt die Landwirtschaft an, durch den Ausbau und die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen die Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen fossiler Rohstoffe bis 2020 im Vergleich zu 2010 zu verdoppeln. Zur Zielerreichung dienen u.a. folgende Ansätze:

- Erschließung ungenutzter Potentiale der Vergärung von Wirtschaftsdüngern zur Erzeugung von Biogas (Stärkere Fokussierung des EEG auf Güllevergärung),
- Verbesserungen bei der Substratvergärung, Erhöhung der Biogausbeute, Nutzung von Konversionseffekten.

Ferner strebt die Landwirtschaft an, durch Steigerung der Produktivität den Kohlenstoffkreislauf auf der vorhandenen Fläche um jährlich 15 % zu erhöhen. Soweit sinnvoll und möglich soll dabei

auch der Gehalt an organischer Substanz im Boden erhöht werden. Zur Zielerreichung dienen u.a. folgende Ansätze:

- Intensivierung der Forschung über Möglichkeiten zur Steigerung des Humusgehaltes im Boden sowie Nutzung von Agrarumweltprogrammen zur Förderung der Bindungsleistung,
- Förderung der Züchtung und des Anbaus von Körnerleguminosen.

Die Emissionen von Methan und Lachgas sollen bis 2020 um 25 % und bis 2030 um 30 % gesenkt werden (Basis 1990). Die Einbindung des Sektors Landwirtschaft in den allgemeinen Emissionshandel wird als nicht zielführend und nicht leistbar bewertet.

Weitere Information: Deutscher Bauernverband, Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin, Email: [presse@bauernverband.net](mailto:presse@bauernverband.net), Telefon: 030/31904-407. (KE)





**BMELV / FNR**

## Hydrothermale Carbonisierung - Chancen für die Landwirtschaft ?

**Der aktuelle Stand der Hydrothermalen Carbonisierung (HTC) in Bezug auf die Landwirtschaft war das Thema einer Tagung, die am 27. Januar im Rahmen der Grünen Woche in Berlin stattfand. Rund 130 Teilnehmer folgten der Einladung der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR), Projektträger des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Im Ergebnis zeigte sich, dass viele Fragen noch durchaus offen sind. Auch liegen die wissenschaftlichen Erkenntnisse und rechtlichen Regelungen einerseits sowie die Umsetzung von HTC-Vorhaben in die Praxis andererseits noch weit auseinander.**

Bei HTC handelt es sich um eine Technologie, die bei erhöhten Drücken und Temperaturen aus organischen Materialien in wässriger Phase ein braunkohlenartiges Material erzeugt. Die HTC vollzieht damit die natürliche, sonst Millionen von Jahren in Anspruch nehmende Inkohlung im technischen Maßstab nach. Für die Nutzung der entstehenden festen kohleartigen Phase und der wässrigen Phase werden seitens der Verfahrensentwickler eine Vielzahl von Verwendungen angestrebt, angefangen beim Ersatz fossiler Braunkoh-

le in Kraftwerken bis hin zum Einsatz als Düngemittel oder Bodenverbesserer.

Aus den Tagungsbeiträgen wurde deutlich, dass HTC verfahrenstechnisch funktioniert und Unternehmen vor der Realisierung erster technischer Anlagen stehen. Diese Anlagen verwerten in der Regel organische Abfälle. Die resultierenden Endprodukte sollen dann z.B. in bestehenden Energieerzeugungsanlagen als Ersatz für fossile Brennstoffe eingesetzt werden. Dabei sind die grundlegenden chemisch-technischen Zusammenhänge noch nicht abschließend erforscht. Hierzu zählen Kenntnisse zu den Ausgangsmaterialien, Verfahrensführung und Verfahrensparameter, sowie Produktaufbereitung und den daraus resultierenden Eigenschaften bzw. Qualitäten der HTC-Produkte. Entsprechend unsicher sind derzeitige Aussagen über Vorteilwirkungen dieser Produkte. So gehen beispielsweise Kenntnisse zur Düngewirkung oder zur Wirkung im Boden nicht über einige Gefäßversuche hinaus. Diese können für die Anwendung der HTC-Produkte in der Landwirtschaft nur eine erste Richtung aufzeigen. Die systematische Erforschung steht noch aus. Gleiches gilt für mögliche Belastungen an Schadstoffen und die Reproduzierbarkeit der HTC-Produkte.

### Wirtschaftlichkeit

Bezüglich der Wirtschaftlichkeit von HTC-Prozessen können die Entsorgungserlöse für die Einsatzstoffe und der Verkauf der Endprodukte als Kohleersatz herangezogen werden. Sonstige Erlöse am Markt sind mehr oder weniger spekulativ. Dies gilt auch für den Aspekt der C-Sequestrierung (Bindung) in Böden. Aufgrund der hohen Abbaustabilität von festen HTC-Produkten (auch als "Biokohle" bezeichnet) werden diese als Beitrag zur C-Sequestrierung (Bindung) in Böden und damit zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung in der Atmosphäre diskutiert. Ob und wie dieser Aspekt zu bewerten ist, bleibt aber nach wie vor offen. Ein wirtschaftlicher Nutzen für nachwachsende Rohstoffe als Einsatzmaterial ist derzeit ökonomisch nicht darstellbar.

(Fortsetzung auf Seite 12)

### FNR

Die „FNR-Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe“ ist Projektträger des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Sie unterstützt die Forschung, Entwicklung, Demonstration, Markteinführung und Fachinformation/Öffentlichkeitsarbeit zu nachwachsenden Rohstoffen. Als Projektträger verwaltet die FNR in diesem Jahr ein Fördervolumen von 53 Millionen Euro, die aus dem Bundeshaushalt für die Umsetzung der Programme zur Verfügung gestellt werden.



(Fortsetzung von Seite 11)

### Rechtliche Aspekte

Die Gewinnung land- und forstwirtschaftlich interessanter Stoffe wie Phosphor, Stickstoff oder Alkalien über die wässrige Phase ist zwar möglich, die zugrundeliegenden Einflussparameter sind jedoch noch nicht hinreichend geklärt. Auch über die genauen Auswirkungen der festen Phase auf den Boden und eventuelle Schadstoffgehalte ist nur wenig bekannt. Entsprechend erlauben die rechtlichen Rahmenbedingungen derzeit keinen Einsatz von HTC-Produkten als Düngemittel, Kultursubstrat oder Bodenverbesserer.

### Schlussfolgerung der FNR

Aus Sicht des "Förderprogramms Nachwachsende Rohstoffe" des BMELV soll, da das Verhalten im Boden oder die Eignung als Düngemittel keine für nachwachsende Rohstoffe spezifischen Fragestellungen sind, das Thema eher im Rahmen der Ressortforschung weiter verfolgt werden. Im Hinblick auf die energetische Nutzung wird aufgrund der mit der HTC verbundenen Kosten in Bezug auf nachwachsende Rohstoffe kein weiterer Handlungsbedarf gesehen.

Insgesamt zeigte die Veranstaltung, dass die HTC zwar eine interessante Neuentwicklung zur Nutzung organischer Materialien sein kann, im Gegensatz zu manchen Erwartungen aber kein Königsweg der Biomassekonversion ist.

Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) Weitere Informationen finden Sie unter [www.nachwachsenderohstoffe.de](http://www.nachwachsenderohstoffe.de) (PA/GO)

## HTC-Produkte: Als Düngemittel ungeeignet

Voraussetzung für das Inverkehrbringen eines Stoffes als Düngemittel ist, dass die Anforderungen nach europäischen bzw. nationalem Recht erfüllt sind. In Deutschland ist hier das Düngengesetz bzw. die Düngemittelverordnung (DüMV) einschlägig. Gemäß DüMV müssen Ausgangsstoffe für Dünger einen pflanzenbaulichen, produktionsstechnischen oder anwendungstechnischen Nutzen aufweisen oder dem Erhalt bzw. Förderung der Bodenfruchtbarkeit dienen. Darüber hinaus müssen sie bei sachgerechter Anwendung unbedenklich sein. Es sind nur Ausgangsstoffe aus den Positivlisten der DüMV zulässig.

Da HTC-Produkte weder in einer der Positivlisten aufgeführt sind, noch die o.g. Voraussetzungen an einen pflanzenbaulichen oder technischen Nutzen erfüllen, ist eine Zulassung nach der DüMV sehr unwahrscheinlich. Zuständig für die Bewertung der Eignung als Ausgangsstoff oder als Düngemittel ist der wissenschaftliche Beirat für Düngungsfragen beim BMELV. (LN)

## vTI

# Bodenzustandserhebung Landwirtschaft läuft an

**Wie viel Kohlenstoff ist in unseren Böden gespeichert? Diese Frage spielt bei der Abschätzung der künftigen Klimaentwicklung eine große Rolle.**

Während entsprechende Daten für den Wald bereits vorliegen, gibt es für landwirtschaftlich genutzte Böden noch keine flächendeckenden Angaben. Hier setzt die vom vTI-Institut für Agrarrelevante Klimaforschung durchgeführte „Bodenzustandserhebung Landwirtschaft“ (BZE LW) an. In einem systematisch über ganz Deutschland gelegten Raster werden auf über 3.000 Agrarstandorten Bodenproben genommen und im Labor bodenphysikalisch und chemisch untersucht. Die Teilnahme an der Erhebung ist für die Landwirte freiwillig.

Im Januar 2011 ist die BZE LW mit der Entnahme

der ersten Bodenproben gestartet. Erste Zwischenergebnisse werden nach Angabe des Instituts im Spätsommer 2011 vorliegen. Das vom Bundeslandwirtschaftsministerium (BMELV) geförderte Projekt soll bis Ende 2013 laufen. Die Boden-Kohlenstoffvorräte spiegeln die komplexen Wechselbeziehungen zwischen Boden, Klima und Bewirtschaftung der einzelnen Standorte wider. Die erhobenen Daten sollen dabei helfen, die Folgen des Klimawandels zu verstehen und die Potentiale der Landwirtschaft für den Klimaschutz aufzuzeigen.

Weitere Information: Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig. Telefon: 0531 - 596 1003. Kontakt: [michaela.bach@vti.bund.de](mailto:michaela.bach@vti.bund.de) (KE)

## Serie: Beiträge aus dem Humusnetzwerk

# Bodenbezogene Wirkung von Gärrückständen

An der Humboldt-Universität zu Berlin wurden Gärrückstände aus der Mono- und Kofermentation von Energiepflanzen auf chemische und biologische Eigenschaften, sowie im Hinblick auf bodenbezogene Wirkungen untersucht.

Die Untersuchungen fanden sowohl im Labor als auch im Freiland statt. Durch Messung der Bodenatmung im Feld konnte gezeigt werden, dass die mikrobielle Aktivität des Bodens durch die Gärrückstandsüngung für ca. 9 bis 10 Wochen erhöht ist. Eine stark erhöhte Bodenatmung in den ersten zwei Tagen nach der Ausbringung bedeutet, dass die leicht umsetzbare organische Substanz im Gärrückstand rasch durch die Mikroorganismen abgebaut wird. Darüber hinaus wird auf die Düngewirkung der Gärrückstände verwiesen, wie sie beim Anbau von Mais und von Weizen festgestellt wurden. Entsprechend der festgestellten Mineraldüngeräquivalenz können mineralische Handelsdünger eingespart werden.

Autoren: Dipl.-Ing. Karen Sensel; Dipl.-Agr. Biol. Verena Wragge,  
Projekträger / Veröffentlichung: Förderagentur



Mit "[www.Humusnetzwerk.de](http://www.Humusnetzwerk.de)" haben bedeutende Fachorganisationen im deutschsprachigen Raum eine Informationsplattform für aktuelle Fragen und Wechselwirkungen von Themen der Humuswirtschaft des Bodens, der Biomassewirtschaft und des Bodenschutzes geschaffen. Das Humusnetzwerk 'lebt' davon, dass Wissenschaftler und fachkundige Stellen Beiträge zur umfassenden Betrachtung des Themas "Humuswirtschaft" einbringen. Dieses Anliegen richtet sich gleichermaßen an Institutionen und Personen. Das Feld "Beiträge einstellen" ist daher für jeden Besucher der Internetseite frei zugänglich. (LN)

Nachwachsende Rohstoffe (FNR) Fk: 22012105  
Erscheinungsjahr: 2009 Titel: "Pflanzenbauliche Verwertung von Gärrückständen aus Biogasanlagen unter besonderer Berücksichtigung des Inputs substrates Energiepflanzen".  
(LN)

## Neue Frühjahrsausgabe der HuMuss

Viele interessante Informationen und Tipps rund um den Kompost gibt es in der neuen HuMuss-Ausgabe zu lesen. Für GaLaBauer und Hobbygärtner berichtet die Fachzeitung über Rollrasen, die Bundesgartenschau in Koblenz und seniorengerechtes Gärtnern. Für landwirtschaftlich Interessierte sind Artikel über die Wasserhaltefähigkeit von Böden sowie über die Substitution einer Strohdüngung durch Kompost zusammengestellt.

In der achtseitigen Ausgabe geht es in der Serie „Wunderwelt Kompost“ diesmal um Totholz. Ferner schildert eine Kompostliebhaberin ihre Erfahrung mit Kompost bei ihren Garten- und Kübelpflanzen.

Für die Leser ist auch die Verlängerung des Fotowettbewerbes in der HuMuss erfreulich. Um Bilder aus dem Frühjahr und Sommer zu erhalten, wird der Wettbewerb bis zum 1. September 2011

fortgesetzt. Wer Kompost gelungen ins Bild setzt, kann sich dann über tolle Preise freuen. Das HuMuss-Team wartet gespannt auf die eingesendeten Fotos.



Die HuMuss erscheint zweimal jährlich und richtet sich an alle, die Kompost einsetzen – vom Landwirt bis zum Hobbygärtner und vom GaLaBauer bis zum Grünflächenamt. Zu beziehen ist die Publikation beim Herausgeber VHE (Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V.), Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen, Telefon 0 2 41 / 99 77 11 9. Wer möchte, kann sich die HuMuss auch direkt als PDF-Datei von der Homepage unter [www.vhe.de](http://www.vhe.de) herunterladen. (VHE)



## Nachlese zur Grünen Woche

# Fachveranstaltung „Humuswirtschaft“

Die "Grüne Woche 2011" fand vom 21. bis 30. Januar in Berlin statt. Sie ist ein Topereignis, das nicht nur Besuchermassen, sondern auch viel Prominenz aus Politik und Wirtschaft anzieht. Über 400.000 Besucher, darunter allein 100.000 Branchenexperten wurden gezählt. Die Gütegemeinschaft Kompost Berlin/Brandenburg/Sachsen-Anhalt war, unterstützt durch die Bundesgütegemeinschaft Kompost, auf dem ErlebnisBauernhof in Halle 3.2 mit einem Messestand vertreten.

Die Fachveranstaltung der Gütegemeinschaft zum Thema „Bioabfallbehandlung und Verwertung“ fand im neu geschaffenen Konferenzbereich, dem „Forum ErlebnisBauernhof“ statt. Die Veranstaltungsreihe blickt inzwischen auf eine mehr als 10-jährige Tradition zurück. Im Fokus stand das Thema „Humuswirtschaft - eine Option für den Klimaschutz“.

Vorgetragen wurde zu den Themen „Energie aus Anbau- und Abfallbiomasse - Perspektiven für Europa“ (Deutsches Biomasse Forschungszentrum Leipzig), „Bioabfall im Spannungsfeld zwischen Kompostierung und energetischer Verwertung“ (Universität Rostock), zur konkreten Situation der Humusversorgung in der Brandenburger Landwirtschaft mit dem Titel „Humuswirtschaft in

Brandenburg - wohin geht die Reise“ (LELF Brandenburg), zu den Grundlagen der „Humusbilanzierung und Gärrestnutzung am Beispiel von Mais“ (Förderverband Humus), sowie zum Thema „Pflanzenbauliche Verwertung von Gärprodukten aus Biogasanlagen - Düngewirkung, Bodenökologie, Humusbilanzierung“ (Humboldt Universität Berlin). Den Abschluss der Veranstaltung bildete das Thema „Biokohle als Bodenverbesserungsmittel“ (Leibnitz - Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim).

Die angeregte Diskussion der mehr als 50 Teilnehmer aus Wissenschaft und Forschung, Behörden und Praxis zeigte, dass die Themen sehr aktuell sind und ein hoher Handlungsbedarf besteht. Dies nicht zuletzt deshalb, weil die Novellen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und des EEG vielfältige Fragen der Umsetzung aufwerfen. Neben der Ausrichtung auf eine hochwertige stoffliche Nutzung von organischen Reststoffen in der Humuswirtschaft wurde besonders die Notwendigkeit einer fachlich fundierten Abstimmung von Biomasse-Stoffströmen in die verarbeitenden Hauptbedarfsbereiche (Nahrungsgüter, Industrie, Energie, Humuswirtschaft) hervorgehoben.

Weitere Informationen: Gütegemeinschaft Kompost BBS e.V., Tel. 03377/332573, Fax: 03377/200856, E-Mail : [RGVEBioeV@t-online.de](mailto:RGVEBioeV@t-online.de). (HM)

## Veranstaltung der GGG Düngepellets aus Gärprodukten

Viele Betreiber von Biogasanlagen fragen sich, ob eine Gärproduktaufbereitung für Ihre Anlage in Frage kommt. Um diese Entscheidung vorzubereiten, ist eine Vielzahl von Informationen erforderlich.

Die Fachtagung „Düngepellets aus Gärprodukten“ der Gütegemeinschaft Gärprodukte e. V. bietet am 18./19.5.2011 in Rheine bei Münster einen Überblick zum Stand der Technik, zu wesentlichen Rechtsbestimmungen und zu Vermarktungsanforderungen bzw. –möglichkeiten für Aufbereitungsprodukte aus Gärrückständen.

Neben der stofflichen Verwertung von Gärpellets wird auch deren thermische Verwertung betrachtet. Nach den Vorträgen besteht am zweiten Tag die Gelegenheit, die neue Biogasanlage der N-E-ST Neue Energie Steinfurt GmbH zu besichtigen und das Konzept mit den Betreibern zu diskutieren. In der NawaRo-Anlage werden die erzeugten Gärprodukte getrocknet, pelletiert und eine Teilmenge in einem Drehrohrofen verbrannt. Das vollständige Programm sowie die notwendigen Anmeldeunterlagen finden Sie unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de).





**23.03.-25.03.2011, Aachen**

**44. Essener Tagung**

für Wasser und Abfallwirtschaft im Eurogress,  
Aachen mit begleitender Fachausstellung

Info: [www.essenertagung.de](http://www.essenertagung.de)

**29.03.-30.03.2011, Straubing**

**Abfall- und Ressourcenwirtschaft**

I. Wissenschaftskongress der Deutschen Gesellschaft für Abfallwirtschaft e.V. (DGAW)

Info: [www.dgaw.de](http://www.dgaw.de)

**29.03.-31.03.2011, Fulda**

**DWA - 7. Klärschlammstage**

Info: [www.klaerschlammtage.dwa.de](http://www.klaerschlammtage.dwa.de)

**29.03.-01.04.2011, Stuttgart**

**Progress in Biogas - Biogasproduktion aus  
landwirtschaftlicher Biomasse und organischen  
Reststoffen**

2. Internationaler Kongress der Universität Hohenheim

Info: [www.progress-in-biogas.com/de](http://www.progress-in-biogas.com/de)

**31.03.2011, Bad Sassendorf**

**Explosionsschutz an der Biogasanlage**

Veranstaltung der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Info: [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)

**31.03.2011, Bonn**

**Auswirkungen des Klimawandels auf Böden  
und Landwirtschaft in Nordrhein-  
Westfalen**

Veranstaltung des Ministerium für Klimaschutz,  
Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes NRW.

Info: [www.umw.nrw.de](http://www.umw.nrw.de)

**12.04.-14.04.2011, Kassel**

**23. Kasseler Abfall- und Bioenergieforum  
Bio- und Sekundärrohstoffverwertung**

Veranstaltung des Witzenhausen-Institut für Abfall,  
Umwelt und Energie.

Info: [www.witzenhausen-institut.de](http://www.witzenhausen-institut.de)

**18.-19.05.2011, Rheine**

**Düngpellets aus Gärprodukten**

Seminarveranstaltung

Info: [www.kompost.de](http://www.kompost.de)

**Termin Humustag und Mitgliederversammlung der BGK e.V. 2011**

Der diesjährige Humustag und die Mitgliederversammlung 2011 finden von Mittwoch, den 30. November bis Donnerstag, den 01. Dezember im Maritim Hotel Fulda statt. Weitere Informationen zu den Veranstaltungen erhalten Sie in der Aprilausgabe der H&K-aktuell. (WE)

**IMPRESSUM**

**Herausgeber**

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

**Redaktion**

Dr. Bertram Kehres (KE) (v.i.S.d.P.)

Dr. Stefanie Siebert (SI)

**Mitarbeit**

Dipl.-Ing. Dieter Lohr (DL), Bettina Föhmer (FÖ), Doris Gladzinski (GL) Dipl.-Ing. Thorsten Gottschau (GO), Hannelore Martin (HM) Dr. Andreas Kirsch (KI), Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Nicole Paul (PA), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), Dipl.-Geogr. Susanne Weyers (WE), Dipl.-Ing. Michael Schneider (VHE)

**Fotos**

Biogas Nord, Bilefeld

© Karina Baumgart - Fotolia.com

Forschungsanstalt für Gartenbau, Weihenstephan GGS, Hannover

Andreas Kirsch, Bergheim

Hannelore Martin, Berlin

Messe Berlin „Grüne Woche“

Volker Max, Reterra Service GmbH, Erfstadt

Stefanie Siebert, Bochum

Steffen Edebusch, Drensteinfurt

Strube-Dieckmann, Nienstadt

**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**

6. Jahrgang 03\_11

02.03.2011