

Ein Informationsdienst der  
BGK – Bundesgütegemeinschaft  
Kompost e. V.



**Wir wünschen allen  
unseren Leserinnen  
und Lesern frohe  
Weihnachten und  
einen guten Start  
ins Neue Jahr!**

Ihr BGK Team

## Kunststoffe in organischen Düngern

Die BGK hat ein Themenpapier zum Eintrag von Kunststoffen durch Kompost und Gärprodukte in die Umwelt herausgegeben. Mehr dazu lesen Sie auf

Seite 4

## Änderung der DüMV

Das BMEL hat den Entwurf zur Änderung der Düngemittelverordnung vorgestellt. Bis zum 15.12.2018 konnten Länder und Verbände hierzu Stellung nehmen.

Seite 7

## Behördliche Anerkennung der BGK

Die BGK wurde gem. § 20 AbfklärV vom LANUV NRW als Träger der Qualitätssicherung anerkannt. Die Anerkennung ist bundesweit gültig.

Seite 8

# aktuell Humuswirtschaft & Kompost



Thünen-Institut

## Bodenschutz ist Klimaschutz - Böden sind CO<sub>2</sub>-Speicher

**Wie hoch sind die Kohlenstoffgehalte in den landwirtschaftlich genutzten Böden Deutschlands und welchen Beitrag zur Kohlenstoffbindung leisten sie?**

Um einschätzen zu können, wo Deutschland bei der landwirtschaftlichen Landnutzung steht, hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) eine deutschlandweite Inventur der organischen Kohlenstoffvorräte in landwirtschaftlich genutzten Böden veranlasst. Die [Studie](#) "Bodenzustandserhebung Landwirtschaft" wurde vom Thünen-Institut für Agrarklimaschutz durchgeführt. Die Übergabe des Abschlussberichtes an die Bundesministerin erfolgte am 5. Dezember - dem Weltbodentag.

In enger Zusammenarbeit mit über 3.100 Landwirten wurden in sechs Jahren, zwischen 2012 und 2018, mehr als 120.000 Bodenproben genommen und analysiert. Letzte Beprobungen erfolgten noch bis Herbst 2018. Gemessen wurden Sauerstoffversorgung, Humusbildung und organische Kohlenstoffvorräte. Mit interessanten Ergebnissen: Weltweit ist im Boden viermal mehr Kohlendioxid gespeichert als in der

oberirdischen Vegetation. Die Böden sind - nach den Ozeanen - der größte Kohlenstoffspeicher der Erde.

Bundesagrarministerin Julia Klöckner: Die Bodenzustandserhebung hilft uns, den Boden besser zu verstehen. Daten und Fakten zeigen, wie bedeutend der Agrarboden für den Klimaschutz und für die Klimaanpassung ist - ein Potenzial, das häufig unterschätzt wird. Land- und Forstwirtschaft nutzen den Boden, schützen ihn aber auch. Mit gezieltem Aufbau von Humus und Bodenleben lässt sich die Bodenfruchtbarkeit steigern und gleichzeitig Kohlenstoff einlagern.

### Hintergrund

Deutschland hatte sich durch die Ratifizierung der Klimaschutzkonvention der Vereinten Nationen dazu verpflichtet, die durch Menschen verursachten Quellen und Senken von Treibhausgasen und Kohlenstoffvorräten in Böden und Biomasse zu berichten. Mit der nun vorliegenden Bodenzustandserhebung Landwirtschaft werden diese Daten vorgelegt. Sie basieren auf einer konsistenten und repräsentativen

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

Inventur der Kohlenstoffvorräte in den obersten 100 cm landwirtschaftlich genutzter Böden. Künftig wird diese Erhebung alle 10 Jahre durchgeführt, um mögliche Veränderungen der Kohlenstoffvorräte und Bodeneigenschaften zu erfassen.

### **Kohlenstoffspeicher Boden**

In den landwirtschaftlich genutzten Böden Deutschlands sind insgesamt 2,4 Milliarden Tonnen Kohlenstoff gespeichert. Wald- und Agrarökosysteme speichern zusammen so viel organischen Kohlenstoff, wie Deutschland bei dem derzeitigen Emissionsniveau in 23 Jahren als Kohlendioxid emittiert. Die Zahlen verdeutlichen die Verantwortung, die Vorräte an organischem Kohlenstoff durch eine nachhaltige Nutzung zu sichern und, wo möglich, zu mehren.

Die Erhebungen des Thünen-Instituts zeigen, wie bedeutend der Agrarboden für den Klimaschutz und für die Klimaanpassung ist, ein Potenzial, das häufig unterschätzt wird. Die Bodennutzung durch Land- und Forstwirtschaft ist, im Gegensatz zu anderen Wirtschaftssektoren in der Lage, Kohlenstoff zu speichern und als natürliche Treibhausgassenke zu fungieren. So lässt sich durch einen umsichtigen und gezielten Humusaufbau die Bodenfruchtbarkeit steigern und gleichzeitig Kohlenstoff einlagern.

### **Veränderung Bodenhumusgehalte**

Um festzustellen, ob in der Vergangenheit ein Humusaufbau oder -abbau stattgefunden hat, werden Modellierungen mit verschiedenen Kalkulationsmodellen vorgenommen und mit Ergebnissen der Bodenuntersuchungen abgeglichen.

Für Ackerböden werden im Durchschnitt Verluste in Höhe von 0,19 t organischem Kohlenstoff je Hektar und Jahr festgestellt. Für 9 % der Standorte werden im Saldo Humusverluste prognostiziert, für 1 % der Ackerböden eine Zunahme des Vorrats an organischem Kohlenstoff.

Niedrige Erträge (= geringere Wurzelmasse und Ernterückstände) sowie hohe Ton- oder Sandge-



### **Humus: Kleiner Anteil - große Wirkung**

Humus fördert die Bodenfruchtbarkeit.  
Humus

- ist Grundlage der biologischen Aktivität des Bodens
- liefert Nährstoffe für die Pflanzen
- erhöht das Bodenvolumen
- verbessert die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens
- verbessert die Wasserinfiltration
- führt zu günstiger Bodenstruktur
- erhöht die Stabilität der Bodenaggregate
- mindert die Erosionsanfälligkeit des Bodens
- besitzt mannigfaltige Filter- und Pufferfunktion.

alte begünstigen Humusverluste. Am deutlichsten sind die modellierten Humusverluste in Ackerböden der neuen Bundesländer.

Die Modellergebnisse werden auch als Indizien gewertet, dass der Effekt historischer Landnutzungen auch noch nach Jahrzehnten einen Einfluss auf die Dynamik des Kohlenstoffvorrates im Boden haben kann. Sie geben damit wichtige Hinweise auf mögliche Entwicklungen.

### **Nachhaltiges Humusmanagement**

Vor dem Hintergrund des hohen Bindungspotenzials für Kohlenstoff stellt sich die Frage, wie die Landwirtschaft die in Mineralböden vorhandenen Humusvorräte nachhaltig sichern und den Humusaufbau fördern kann. Hierzu weist die Studie zahlreiche Maßnahmen auf. Sie reichen von einer regelmäßigen organischen Düngung, über Maßnahmen der Fruchtfolgegestaltung und dem Zwischenfruchtanbau, bis zum Verbleib von Ernterückständen auf dem Acker. Alle diese Maßnahmen sind geeignet, den Humusgehalt des Bodens anzuheben.

Das Potenzial des Humusaufbaus ist aber sowohl mengenmäßig als auch zeitlich begrenzt, da sich bei jedem Bodenhumusgehalt ein neues Fließgleichgewicht zwischen der Zufuhr an organischer Substanz einerseits und der Mineralisation organischer Kohlenstoffverbindungen andererseits einstellt. Dies bedeutet, dass der Erhalt höherer Humusgehalte im Boden bzw. der zusätzlichen Bindung von Kohlenstoff einer kontinuierlichen Humuspflege bedarf. Bleibt sie aus, fällt der Bodenhumusgehalt wieder auf ein niedrigeres Niveau zurück.

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

## Organische Düngung

Die Studie führt aus, dass insbesondere organische Dünger wie Kompost oder Stallmist, die eine vergleichsweise hohe Abbaustabilität der organischen Substanz aufweisen, für einen Humusaufbau von Böden geeignet sind und einen wesentlichen Beitrag zur Kohlenstoffbindung beitragen können. Böden, die (auch) organisch gedüngt werden, weisen je Hektar 2 bis 22 t mehr Kohlenstoff auf, als Ackerböden ohne organische Düngung.

Hohe Bindungspotenziale an Kohlenstoff sind etwa auch im ökologischen Landbau möglich.



Dort wird, anders als bei konventionell wirtschaftenden Betrieben, auf Mineraldüngung verzichtet und auf organische Düngung sowie auf Fruchtfolgen mit Leguminosen wie Klee oder Luzerne gesetzt, die über die Wurzeln nicht nur Luftstickstoff binden können, sondern auch eine deutlich positive Humusbilanz aufweisen und damit humusmehrend sind.

Global trägt der ökologische Landbau zu einer Erhöhung der Bodenkohlenstoffvorräte bei, die um etwa 3 bis 4 t pro Hektar höher liegen als konventionell bewirtschaftete Flächen.

Global trägt der ökologische Landbau zu einer Erhöhung der Bodenkohlenstoffvorräte bei, die um etwa 3 bis 4 t pro Hektar höher liegen als konventionell bewirtschaftete Flächen.

## Gewässerschutz

Der Auf- und Abbau von Bodenumus ist immer auch mit einer Festlegung und Freisetzung von Nährstoffen verbunden. Nachhaltiges Humusmanagement erfordert insbesondere für Stickstoff auch ein angepasstes Nährstoffmanagement, d.h. ein sowohl effizientes als auch gewässerschonendes Nährstoffrecycling. Dies gilt insbesondere in Regionen, in denen flüssige Wirtschaftsdünger in Mengen anfallen, die den Nährstoffbedarf der betrieblich zugehörigen Flächen bzw. Pflanzenkulturen übersteigen. Zwischen Nährstoffverwertung und Humusaufbau kann dabei leicht ein Zielkonflikt entstehen.

## Reaktion auf Klimawandel

Es wird festgestellt, dass aufgrund der Klimaveränderungen mit in Deutschland steigenden Temperaturen, abnehmenden Niederschlägen im Sommerhalbjahr und zunehmenden Extremwetterereignissen auch die Produktionsrisiken der Landwirtschaft zunehmen.

Die Förderung der Bodenfruchtbarkeit durch ein nachhaltiges Humusmanagement gewinnt daher auch als Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel an Bedeutung. Die Verbesserung von Bodenfunktionen wie erhöhte Wasserhaltefähigkeit in Dürrephasen oder verbesserte Wasseraufnahmefähigkeit nach Niederschlagsereignissen bei gleichzeitiger Speicherung von Kohlenstoff sind eine ökologische 'Win-Win-Situation'.

Insgesamt kommen die Autoren der Studie zu dem Schluss, dass es gilt, die mit einem nachhaltigen Humusmanagement verbundenen Vorteile und Chancen im Sinne einer effizienten und umweltschonenden Landwirtschaft zu nutzen.

Auf der [Internetseite](#) des BMEL steht die Studie in einer Langfassung, einer Kurzfassung und in Form einer Broschüre zum Download zur Verfügung. (LN)

## Was ist Humus?

Als Humus (lateinisch 'humus' für Erdboden) bezeichnet man die gesamte abgestorbene organische Substanz des Bodens. Humus besteht überwiegend aus Pflanzenresten und ihren Umsetzungsprodukten sowie aus den Resten, Ausscheidungen und Umwandlungsprodukten von Bodentieren und Mikroorganismen. Kohlenstoff (C) ist mit einem Anteil von rund 58 % das mengenmäßig wichtigste Element von Humus.

Der Humusgehalt wird anhand der Bestimmung des Gehalts an organischem Kohlenstoff in Böden ermittelt. Näherungsweise wird der Humusgehalt von Mineralböden wie folgt berechnet: Humus (Masse-%) = 1,72 × organischer Bodenkohlenstoff (Masse-%).

Kompost ist das Ergebnis von Umsetzungsprozessen organischer Substanz, bei denen auch stabile organische Kohlenstoffverbindungen entstehen. (LN)

# Kunststoffe in Kompost und Gärprodukten

Die breite Diskussion über Ursachen und Folgen der Meeresverschmutzung mit Kunststoffen hat auch landbasierte Einträge von Kunststoffen in den Fokus der Wissenschaft sowie des öffentlichen Interesses gerückt. Der Begriff ‚Mikroplastik‘ und seine mögliche Relevanz bei der Bioabfallverwertung haben bei Herstellern und Abnehmern von Kompost und Gärprodukten Verunsicherungen ausgelöst. Die BGK hat dazu nun ein **Themenpapier** herausgegeben.

Gegenstand des Papiers sind Kunststoffe, die aufgrund von Verunreinigungen von Bioabfällen über Kompost und Gärprodukte in die Umwelt bzw. auf Böden gelangen können, deren Bedeutung sowie Möglichkeiten der Vermeidung.

## Kunststoffe und ‚Mikroplastik‘

Der Begriff ‚Mikroplastik‘ stammt aus der Meeresforschung. Er bezeichnet Kunststoffpartikel, die kleiner als 5 mm sind. Logisch ist das nicht. Nach metrischen Maßstäben beginnt der ‚Mikro‘-Bereich erst bei < 1 mm (1 mm = 1.000 Mikrometer). Bezüglich Partikelgrößen < 1 mm werden Untersuchungen von Kunststoffen in Matrices wie organische Düngemittel und Böden derzeit aber nur im wissenschaftlichen Bereich durchgeführt bzw. getestet. Die Methoden befinden sich erst in der Entwicklung. Sie sind nicht validiert. Auftragslabore bieten solche Untersuchungen nicht an. Für Mikroplastik < 1 mm sind daher so gut wie keine Messergebnisse verfügbar.

Wenn von ‚Mikroplastik‘ gesprochen wird, ist zumindest in Bezug auf Kompost und Gärprodukte i.d.R. von Partikeln der Größenordnung 1 - 5 mm die Rede. In den üblichen Untersuchungen auf Fremdstoffe bzw. Kunststoffe spielt die 5 mm-Grenze aber überhaupt keine Rolle. Natürlich werden auch Partikel einbezogen, die größer als 5 mm sind. Der Begriff ‚Mikroplastik‘ ist in Bezug auf die Bewertung von Kunststoffen in Kompost und Gärprodukten derzeit keine sinnvolle Kategorie. Im Themenpapier der BGK wird daher von ‚Kunststoffen‘ gesprochen und nicht von ‚Mikroplastik‘.

## Einträge in die Umwelt

Bislang gibt es nur wenige Untersuchungen oder Aussagen, die Einträge von Kunststoffen aus unterschiedlichen Quellen in die terrestrische Umwelt quantifizieren bzw. abschätzen.



**BGK Information**  
**Kunststoffe in Kompost und Gärprodukten**  
Herkunft - Bedeutung - Vermeidung

**Zusammenfassung**  
Die breite Diskussion über Ursachen und Folgen der Meeresverschmutzung mit Kunststoffen hat auch landbasierte Einträge von Kunststoffen in den Fokus der Wissenschaft sowie des öffentlichen Interesses gerückt. Der Beitrag Deutschlands an der Verschmutzung der Weltmeere ist aufgrund einer geordneten und weithin gut funktionierenden Entsorgungsinfrastruktur relativ unbedeutend, dennoch beulst sich die Menge an Kunststoffeinträgen in die Umwelt in Deutschland auf schätzungsweise jährlich bis zu 450.000 t [28]. Gegenstand dieses Themenpapiers sind Kunststoffe, die aufgrund von Verunreinigungen von Bioabfällen über Kompost und Gärprodukte in die Umwelt bzw. auf Böden gelangen können, deren Bedeutung sowie Möglichkeiten der Vermeidung. Das Thema biologisch abbaubare Kunststoffe ist nicht Gegenstand dieses Papiers.

RAL-gutgesicherte Komposte und Gärprodukte enthalten im Mittel etwa 0,21 Gew.-% Folienkunststoffe. Einzelproben können in einem breiten Spektrum variieren. In den Prüfergebnissen der RAL-Gütesicherung sind die Gehalte an folienartigen Kunststoffen sowie an sonstigen Fremdstoffen inkl. Hartkunststoffen jeweils ausgewiesen [16]. Der Anteil der mit Kompost und Gärprodukten in die Umwelt eingetragenen Mengen an Kunststoffen wird von der BGK derzeit auf ca. 0,2 % der Gesamtkunststoffeinträge geschätzt.

Der im Zusammenhang mit Kunststoffeinträgen in die Umwelt häufig verwendete Begriff ‚Mikroplastik‘ ist missverständlich. Vielfach wird angenommen, dass es sich um Partikel < 1 mm handelt, die praktisch nicht erkennbar sind. Tatsächlich sind aber alle Partikel bis zu einer Größe von 5 mm gemeint. Bei den Auswertungen der BGK sind aber auch Partikel einbezogen, die größer als 5 mm sind. Bürger und Kunden erwarten, dass aus Bioabfällen hergestellte Komposte und Gärprodukte frei oder weitgehend frei von Fremdstoffen und insbesondere von Kunststoffen sind. Sind sie es nicht, werden sie vom Markt nicht akzeptiert und das Recycling von Bioabfällen damit im Kern gefährdet.

Ursache von Verunreinigungen mit Kunststoffen sind v.a. Fehlerhafte von Bürgern bei der getrennten Sammlung von Bioabfällen. Der Vermeidung von Kunststoffeinträgen an der Quelle kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

Der Anteil an Verunreinigungen mit Kunststoffen aus Haushaltungen hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Die BGK führt dies auf eine über die Jahre nachlassende Öffentlichkeitsarbeit bei den Getrenntsammlensystemen zurück und darauf, dass punktuelle Eintragsquellen an Fremdstoffen nicht konsequent genug identifiziert und abgestellt werden.

Beim Thema Vermeidung von Fremdstoffen und Kunststoffen besteht deutlicher Handlungsbedarf. Auf konkrete Möglichkeiten hat die BGK in einem Positionspapier ‚Sortenreinheit von Bioabfällen gewährleisten‘ hingewiesen [12].

In der Prozesskette der Bioabfallbehandlung können Kunststoffe zwar weitgehend, aber nicht vollständig abgetrennt werden. Aus diesem Grund kann nicht ausgeschlossen werden, dass aus Bioabfällen hergestellte Komposte oder Gärprodukte einzelne Partikel von Kunststoffen enthalten. In den RAL-Gütesicherungen der BGK werden Kunststoffe allerdings stärker begrenzt als in den geltenden Rechtsbestimmungen.

Der vielfältige Nachweis von ‚Mikroplastik‘ in der Umwelt und deren mögliche Folgen für Menschen, Tiere und Ökosysteme verunsichert Bürger und Verbraucher in hohem Maße. Die BGK nimmt dieses Thema sehr ernst und verfolgt in ihrem Tätigkeitsbereich geeignete Lösungsansätze.

Als Eintragspfade diskutiert werden u.a.

- Littering, d.h. unregelmäßige Entsorgung von Kunststoffen in die Umwelt, z.B. an Straßenrändern, Parkplätzen, öffentlichen Grünanlagen, Baustellen, Industrieanlagen usw.
- Abrieb von Reifen, Fahrbahnmarkierungen, Kunstrasen, Besen und Kehrmaschinen, Schuhsohlen, Farben und Lacke
- Agrarkunststoffe wie Mulchfolien
- Düng- und Bodenverbesserungsmittel aus der Bioabfallverwertung, Mineraldünger (z.B. kunststoffumhüllte Langzeitdünger)
- Einträge über Klärschlamm und Partikeltransport aus aquatischen Systemen (Überflutungsgebiete).

Schätzungen über Gesamteinträge von Kunststoffen in die Umwelt belaufen sich auf jährlich etwa 450.000 t.

## Einträge aus der Bioabfallverwertung

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes werden in biologischen Behandlungsanlagen (Kompostierung, Vergärung, kombinierte Anla-

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

gen) 14,1 Mio. t Inputmaterialien verarbeitet. Die Bioabfälle stammen hauptsächlich aus der getrennten Sammlung aus privaten Haushaltungen, der separaten Sammlung von Garten- und Parkabfällen sowie aus dem Gewerbe.

**Biogut:** Das bundesweite Aufkommen an Küchen- und Gartenabfällen, die über die Biotonne erfasst werden, beträgt 4,45 Mio. t. Inhalte der Biotonne werden auch als 'Biogut' bezeichnet.

Kunststoffe und andere Fremdstoffe werden i.d.R. durch 'Fehlwürfe', d.h. durch fehlerhafte Nutzung der Biotonne eingetragen. Verursacher ist damit der einzelne Bürger.



Bei den in Biogut gefundenen Kunststoffen handelt es sich v.a. um

- Kunststoffbeutel, die zur Auskleidung von Vorsortierbehältern verwendet und zusammen mit den darin befindlichen Bioabfällen in die Biotonne geworfen werden
- Kunststoffverpackungen (mit Resten von Lebensmitteln)
- Weitere Kunststoffprodukte wie Kaffeekapseln, Milchdöschen, Blumentöpfe u.a..

**Grüngut:** Mit 5,93 Mio. t sind separat erfasste Garten- und Parkabfälle ein weiterer relevanter Stoffstrom. Es handelt sich v.a. um Abfälle aus der öffentlichen Grünflächenpflege, der Pflege privater Gärten (soweit nicht mit der Biotonne erfasst) sowie pflanzliche Abfälle aus dem Garten- und Landschaftsbau. Separat erfasste Garten- und Parkabfälle werden auch als 'Grüngut' bezeichnet.

Bei den in Grüngut gefundenen Kunststoffen handelt es sich v.a. um

- Kunststoffsäcke, in denen die Pflanzenabfälle transportiert werden (soweit die Säcke nicht entleert wurden)
- Pflanztöpfe sowie Materialien wie Schnüre, Klammern, Bindedrähte u.a. aus Kunststoff, die in Gärten verwendet werden.

Grüngut enthält aufgrund seiner Herkunft weniger Kunststoffe als Biogut. Es ist aber, entgegen häufiger Annahmen, nicht immer frei von Kunststoffen.

**Gewerbliche Bioabfälle:** Im Gegensatz zu Bioabfällen aus Privathaushalten unterliegen aus dem Einzelhandel oder der Nahrungsmittelverarbeitung stammende Bioabfälle nicht der Überlassungspflicht an die zuständigen Gebietskörperschaften. Gewerbliche Erzeuger von Bioabfällen sind vielmehr selbst für die Entsorgung ihrer Abfälle verantwortlich. Nach der Gewerbeabfallverordnung gilt aber auch hier eine entsprechende Getrenntsammlungspflicht.

Im Bereich der gewerblichen Bioabfälle gelangen Kunststoffe v.a. über Verpackungen in das System. Die Verwertung verpackter Lebensmittelabfälle bedarf vor der Behandlung einer Entpackung sowie Abtrennung der Verpackungsmaterialien.

### Grenzwerte

Für Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsstoffe - darunter auch Komposte und Gärprodukte - gelten die in nachfolgender Tabelle angegebenen Grenzwerte der Düngemittelverordnung (DüMV).

Fremdstoff	Grenzwert DüMV
Verformbare Kunststoffe > 2 mm Siebdurchgang	max. 0,1 % i.d. TM
Sonstige Fremdstoffe > 2 mm Siebdurchgang	max. 0,4 % i.d. TM

Werden diese Grenzwerte überschritten, sind die Erzeugnisse nach den düngerechtlichen Bestimmungen nicht verkehrsfähig. Sie dürfen weder abgegeben noch angewendet werden.

In den RAL-Gütesicherungen der BGK gilt neben den gravimetrischen Grenzwerten der Rechtsbestimmungen ein weitergehender Grenzwert für die Flächensumme (Aufsichtsfläche) der ausgelesenen Fremdstoffe in Höhe von maximal 15 cm<sup>2</sup>/l Prüfsubstrat. Der Parameter ist in der Wirkung strenger als die Rechtsbestimmungen. Wird dieser Grenzwert überschritten, darf das Erzeugnis nicht mehr mit dem RAL-Gütezeichen abgegeben werden.

### Gehalte in Kompost und Gärprodukten

Nach Auswertung von Analysen, die im Rahmen der RAL-Gütesicherungen der BGK durchgeführt werden, liegen die Gehalte an folienartigen Kunststoffen in Kompost bei etwa 0,01 % in der Trockenmasse. Das sind 1/10 des düngerechtlichen Grenzwertes.

Die Gehalte können jedoch in einem breiten Spektrum variieren. In den Prüfzeugnissen der

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

RAL-Gütesicherung sind die Gehalte an folienartigen Kunststoffen sowie an sonstigen Fremdstoffen inkl. Hartkunststoffen jeweils angegeben.



Im Themenpapier der BGK werden für Biogut- und Grüngutkompost sowie Gärprodukte weitere Differenzierungen vorgenommen. Zudem sind Angaben über die Bedeutung von Partikeln der Größenklasse 1 - 2 mm enthalten, die von der geltenden Untersuchungsmethode auf Fremdstoffe derzeit nicht erfasst werden. Danach ist davon auszugehen, dass die Einbeziehung der Fraktion 1 - 2 mm die Messwerte für Fremdstoffe und Kunststoffe um ca. 10 % erhöhen wird, in Einzelfällen auch bis 20 %. Relevant ist dies v.a. vor dem Hintergrund des aktuellen Entwurfes zur Änderung der Düngemittelverordnung, der die Absenkung der Bezugsgröße für Fremdstoffe von 2 mm aus 1 mm Siebdurchgang vorsieht.

### Bedeutung der Einträge geringer als angenommen

In einer aktuellen Studie des Fraunhofer Instituts UMSICHT werden die über Kompost zu erwartenden Einträge von Mikroplastik in die Umwelt mit 169 g je Einwohner und Jahr als eine der wesentlichen Eintragsquellen dargestellt. Hochgerechnet sind dies bundesweit etwa 12.000 t Kunststoffe.

Nach Berechnungen der BGK sind diese Angaben aber unzutreffend. Auf Basis tatsächlich gemessener Gehalte liegt der über Kompost und Gärpro-

dukte berechnete Eintrag bei ca. 800 t. Bei Fraunhofer UMSICHT hat man zur Berechnung offensichtlich die gesetzlichen Grenzwerte herangezogen.

Gemessen an den angenommenen jährlichen Gesamteinträgen von 450.000 t Kunststoffen in die Umwelt liegt der über Kompost und Gärprodukte verursachte Anteil in einem Bereich von etwa 0,2 % der Gesamteinträge.

### Vermeidung von Kunststoffeinträgen ist möglich

Ursache von Verunreinigungen mit Kunststoffen sind v.a. Fehlwürfe von Bürgern bei der getrennten Sammlung von Bioabfällen. Damit ist bereits beschrieben, was zu tun ist, um Einträge von Kunststoffen in Komposte künftig zu minimieren. Ansatzpunkt ist die Vermeidung von Kunststoffeinträgen an der Quelle.

Aufgrund von Kontrollen von Biotonnen ist bekannt, dass die große Mehrheit der Bürger die Getrennthaltung der Bioabfälle sehr gut durchführt. Es gibt überall aber auch Gebiete oder einzelne Haushalte, wo dies nicht so ist. Dort sind in den Biotonnen viele Fremdstoffe zu finden, die - weil alles zusammen in einem Fahrzeug gesammelt wird - das gesamte Material verunreinigen können.

Für die langfristige Wirksamkeit der Fremdstoffvermeidung ist neben der Öffentlichkeitsarbeit v.a. die Ahndung von Verstößen gegen die Getrenntsammlungspflicht von Bedeutung. Ohne Kontrollen der Sortenreinheit der Bioabfälle können Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit wirkungslos bleiben. Wiederholte Stichproben von Biotonnen in wechselnden Sammelgebieten oder zur Feststellung von Punktquellen sind in der Regel ausreichend. Punktquellen oder Problemgebiete mit anhaltenden Fremdstoffeinträgen müssen von der Sammlung der Bioabfälle ausgeschlossen werden. Im Zweifel gilt Qualität vor Quantität. (KE)

### Bericht

### Waste Treatment BREF veröffentlicht

Am 17.08.2018 wurden die [BVT-Schlussfolgerungen](#) (BVT - beste verfügbare Technik) im Amtsblatt der EU veröffentlicht. Die darin enthaltenen Anforderungen sind von den Mitgliedsstaaten innerhalb der nächsten vier Jahre in nationales Recht umzusetzen.

Kürzlich wurde nun auch der zugehörige [Bericht zum Waste Treatment BREF](#) veröffentlicht. Dieser beinhaltet neben Prozessen und Techniken der Abfallbehandlung auch Verfahren der mechanischen, biologischen sowie physikalisch-chemischen Behandlung von Abfall. Der 851 Seiten umfassende Bericht Waste Treatment BREF steht nur in englischer Sprache zur Verfügung. (vA)





## Entwurf zur Änderung der Düngemittelverordnung

**Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat den Entwurf zur Änderung der Düngemittelverordnung vorgestellt.**

Der Entwurf der Dritten Verordnung zur Änderung der Düngemittelverordnung (DüMV) ist datiert vom 06.11.2018. Zum [Entwurf der Änderungsverordnung](#) können Länder und Verbände bis 15.12.2018 Stellung nehmen.

Die vorgesehenen Änderungen beziehen sich u.a. auf

- die Kennzeichnung von Düngemitteln und anderen Stoffen, die nach § 5 Absatz 1 Satz 2 des Düngegesetzes in Deutschland in Verkehr gebracht werden (z.B. Düngemittel, die in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder der Türkei hergestellt wurden)
- den Einsatz der Elementaranalyse zur Bestimmung des organischen Kohlenstoffs in organisch-mineralischen Stoffen
- die Absenkung der Bezugsgröße für Fremdbestandteile von 2 auf 1 mm, was bedeutet, dass bei der Bestimmung von Fremdstoffen nicht wie bislang Partikel > 2 mm berücksichtigt werden, sondern alle Partikel > 1 mm
- allgemeine Zielstellungen zur Reduzierung von Fremdbestandteilen in organischen Abfällen sowie Vorgaben für die Abtrennung von Verpackungen oder Verpackungsbestandteilen vor dem Kompostierungs- oder Vergärungsprozess von Bioabfällen.

Die BGK hat zum Entwurf der Änderungsverordnung eine [Stellungnahme](#) abgegeben.

### Absenkung der Bezugsgröße für Fremdbestandteile

Mit der Absenkung der Bezugsgröße auf  $\geq 1$  mm Siebdurchgang ist nach Untersuchungen der BGK zu erwarten, dass sich die Messwerte für Fremdbestandteile in Kompost und Gärprodukten, die bisher auf Partikel  $\geq 2$  mm Siebdurchgang Bezug nehmen, um ca. 10 %, im Einzelfall um bis zu 20 % erhöhen können. Die Absenkung der Bezugsgröße

bedeutet daher auch eine indirekte Verschärfung der geltenden Grenzwerte.

Die Messung von 1 - 2 mm großen Partikeln ist mit der derzeit zur Überwachung eingesetzten visuellen Methode der BGK zwar möglich. Es ist aber anzunehmen, dass es bei der Zuordnung von kleinen Partikeln hinsichtlich ihrer Fremdstoffeigenschaft im Einzelfall zu Fehleinschätzungen kommen kann.

Gleichwohl wendet sich die BGK nicht gegen die vorgesehene Absenkung der Bezugsgrenze. Zur Anpassung der Methodenvorschrift und die nachfolgende Qualifikation der Prüflabore, die erst in den Ringversuchen 2020 möglich ist, wird aber eine Übergangsfrist bis 31.12.2020 empfohlen.

### Abtrennung von Verpackungen oder Verpackungsbestandteilen

In Anlage 2 Tabelle 8.3.9 Spalte 3 des Entwurfes der Änderungsverordnung ist bestimmt, dass Verpackungen oder Verpackungsbestandteile im Fall einer Kompostierung oder Vergärung von Bioabfällen vor dem Kompostierungs- oder Vergärungsprozess von den Bioabfällen abzutrennen sind.

Damit wird der [Entschließung des Bundesrates](#) vom 21.09.2018 zur "Vermeidung von Kunststoffverunreinigungen in der Umwelt bei der Entsorgung verpackter Lebensmittel" Rechnung getragen. Der Bundesrat hatte darin die Bundesregierung gebeten, gemeinsam mit den Ländern einen Vorschlag für ein bundesweit einheitliches Konzept zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von verpackten Lebensmittelabfällen zu erarbeiten.

Hierzu wurde bei der LAGA inzwischen eine Arbeitsgruppe gebildet. Vorausgegangen waren Vorfälle, bei denen größere Mengen an Kunststoffen über die Verwertung verpackter Lebensmittelabfälle aus dem Gewerbe in das Flüsschen Schlei eingetragen wurden. Ergebnisse der LAGA-Arbeitsgruppe werden bis Ende 2019 erwartet.

In ihrer Stellungnahme unterstützt die BGK die Entpackung verpackter Lebensmittel und Abtrennung der Verpackungsbestandteile vor der Behandlung. Es sollte aber eine Abgrenzung zwi-

(Fortsetzung auf Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

schen Bioabfällen (hier: verpackte Lebensmittel aus Handel und Gewerbe) und Bioabfällen aus privaten Haushaltungen erfolgen, bei denen verpackte Lebensmittel in seltenen Fällen als Fehlwürfe enthalten sein können. Ein Vorschlag zur Konkretisierung des offensichtlich Gewollten ist in der Stellungnahme der BGK enthalten.

## AbfKlärV

# Anerkennung als Träger der Qualitätssicherung

**Die BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. wurde vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) offiziell als Träger der Qualitätssicherung gemäß § 20 der Klärschlammverordnung anerkannt.**

Der Gesetzgeber hat in § 12 Kreislaufwirtschaftsgesetz die Möglichkeit einer Qualitätssicherung von Bioabfällen und Klärschlämmen geschaffen. Die am 3. Oktober 2017 in Kraft getretene Klärschlammverordnung hat dies in Teil 3 für die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm aufgegriffen und ausgestaltet. Hierzu wird eine Anerkennung als Träger der Qualitätssicherung durch die für den Sitz der Qualitätssicherungsorganisation zuständigen obersten Landesbehörde gefordert. Die Anerkennung ist bundesweit gültig.

## Anerkennung der BGK

Die BGK hat im Frühjahr dieses Jahres ihren Antrag auf Anerkennung als Träger der Qualitätssicherung gestellt. Vorgegangen waren die Neuerstellung und Zusammenfassung der Gütesicherungen AS-Düngung und AS-Humus in einem

Qualitätsmanagement-Handbuch und die Überarbeitung der Unterlagen.

Am 14.11.2018 fand in der Geschäftsstelle der BGK ein Abschlussgespräch zwischen Vertretern des LANUV und der BGK statt. Es wurde festgestellt, dass die eingereichten Unterlagen voll-

## Zeitlicher Verlauf

Die Änderungen der Düngemittelverordnung sollen nach dem Willen des Ordnungsgebers möglichst bald in Kraft treten. Nach der Auswertung der Eingaben der Länder und Verbände wird zunächst ein ggf. überarbeiteter Entwurf erstellt und dem Bundesrat zugeleitet. Mit einer Verabschiedung der Änderungsverordnung ist frühestens in der 2. Jahreshälfte 2019 zu rechnen. (KE)

ständig waren und den Anforderungen der Klärschlammverordnung entsprechen.

Zur Erläuterung der Arbeitsweise der BGK wurde beispielsweise die ZAS - Zentrale Auswertungsstelle (Datenbank der BGK) präsentiert, Abläufe des Bundesgüteausschusses erklärt und Prozessmodelle der Verwertung erläutert.

Die Prüfer des LANUV zeigten sich mit den Unterlagen, den Arbeitsabläufen und der Zuverlässigkeit der BGK sehr zufrieden, was durch einen Bescheid vom 07.12.2018 mit der bundesweit gültigen Anerkennung als Träger der Qualitätssicherung bescheinigt wurde.

## Überprüfung des Trägers der Qualitätssicherung

Neben der Anerkennung des Trägers der Qualitätssicherung fordert die Klärschlammverordnung eine Überwachung der Anerkennungsvoraussetzungen im 5-jährigen Turnus. Die BGK muss sich in 2023 daher einer erneuten Überprüfung stellen.

Darüber hinaus ist die BGK verpflichtet dem LANUV als zuständiger Behörde jährlich über die erfolgte Überwachung der Qualitätszeichennehmer sowie über die Erteilung und den Entzug von Qualitätszeichen zu berichten.

## Übergangsfrist Gütezeichen

In § 37 AbfKlärV ist für bereits erteilte Qualitätszeichen eine Übergangsfrist bis zum 3. Oktober 2020 vorgesehen, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind und die Anforderungen vom Träger der Qualitätssicherung überwacht werden. Dies bedeutet, dass für Gütezeichennehmer, die vor dem 2. Oktober 2017 ihr Gütezeichen erhalten haben, die Gütesicherungen AS-Düngung und AS-Humus bis zum Ablauf der Frist im gewohnten Verfahren fortgeführt werden kann. (vA)

## Neues QM-Handbuch

Die BGK hat die Vorgaben der Klärschlammverordnung für die Gütesicherung AS-Düngung und AS-Humus in einem neuen Qualitätsmanagement-Handbuch (QMH) zusammengefasst. Das QMH wurde im Dezember 2018 an die Gütezeichennehmer verschickt. Zusätzlich wird es digital im [Mitgliederbereich](#) der BGK-Homepage zur Verfügung gestellt. Das QMH ist ausschließlich für Verfahrensbeteiligte der Gütesicherung bestimmt. Eine Weitergabe an Dritte ist ohne Zustimmung der BGK unzulässig. (vA)



# Herstellung organisch-mineralischer PK-Dünger

**Kompost, Gärprodukte und Holzaschen können unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen als Düngemittel eingesetzt werden. Auch die Herstellung von organisch-mineralischen Düngemitteln ist möglich. Gewähr für die Einhaltung der Vorgaben bieten die von der BGK verliehenen einschlägigen Gütezeichen.**

Aufgrund der spezifischen Inhaltsstoffe und Eigenschaften der Einzelstoffe kann die Kombination von Holzasche mit Kompost und/oder Gärprodukt sinnvoll und für die Kunden der Erzeugnisse ein Mehrwert sein.

Tabelle 1 enthält Angaben zu Nährstoffgehalten der betrachteten Komponenten, von denen für die weiteren Betrachtungen beispielhaft ausgegangen wird.

Bei der Herstellung eines Gemischs aus z.B. 70 % Kompost oder Gärprodukt und 30 % Asche entstehen organisch-mineralische PK-Dünger mit den in Tabelle 2 dargestellten Gehalten. Diese Dünger sind in Anlage 2 Tabelle 1.1 und 1.3 DüMV aufgeführt.

## Gütegesicherte Holzasche verwenden

Es wird empfohlen, nur solche Holzasche zu verwenden, die mit dem RAL-Gütezeichen Dünger/Ausgangsstoff ausgewiesen ist. Dies ist deshalb empfehlenswert, weil in Abhängigkeit von der Art des Holzbrennstoffes sowie der Betriebsweise der Verbrennungsanlage, eine größere Variabilität bei den Inhaltsstoffen auftreten kann. Gütegesicherte Holzaschen sind hinsichtlich der relevanten Inhaltsstoffe geprüft, sowohl was die wertgebenden Stoffe anbetrifft, als auch Schadstoffe wie Cadmium (Cd) oder das sechswertige Chrom (Cr<sup>VI</sup>).

Hersteller von Düngemitteln, die Holzaschen einsetzen wollen, können dem Zertifikat der Gütesicherung Dünger/Holzasche alle wesentlichen Angaben entnehmen. Sie können sicher sein, dass die Untersuchungen unabhängig, repräsentativ und zuverlässig durchgeführt werden und die Feuerungsanlagen auch den Vor-Ort-Prüfungen der Gütegemeinschaft Holzasche unterliegen.

## Vorteile von Holzasche

Holzasche ist nicht nur ein Kalkdünger. Er enthält auch Phosphor und Kalium. Er dient der Bodenverbesserung und ist gleichzeitig Lieferant von Pflanzennährstoffen. Durch die Regulierung des pH-Wertes im Boden kann Holzasche auf Prozesse im Boden Einfluss nehmen.

Kalk erfüllt mehrere bodenphysikalische Wirkungen. Durch die Anlagerung von Kalzium-Ionen an Tonteilchen (Flockung) bilden diese eine lockere „Kartenhausstruktur“. Die Kalzium-Ionen bilden zudem eine 'Brücke' zwischen den Ton- und Humusteilchen, der so genannte Ton-Humus-Komplex. Durch Flockung und Brückenbildung werden Aggregatverbände stabilisiert und auch größere Aggregate gebildet. Damit wird die Verschlammungs- und Erosionsneigung gemindert, die Böden sind tragfähiger und weniger anfällig gegenüber Verdichtungen. Die verbesserte Bodenstruktur bewirkt ein frühzeitiges Abtrocknen, wodurch gekalkte Standorte im Frühjahr häufig früher befahrbar sind. Die stabilen Bodenaggregate sorgen zudem dafür, dass ausreichend mit Kalk versorgte Böden bei Trockenheit weniger Spalten und Risse entstehen. Hierdurch nehmen die mechanischen Belastungen an den Pflanzenwurzeln ab und die Böden bleiben lockerer (Quelle: Chambre d'Agriculture). Der hohe Ge-

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Tab. 1: Durchschnittliche Nährstoffgehalte**

Parameter	Holzasche [% TM]	Grüngutkompost [% TM]	Biogutkompost [% TM]	Gärprodukt [% TM]	NawaRo-Gärprodukt [% TM]
Stickstoff N	0,02	1,19	1,49	2,59	2,98
Magnesium MgO	1,5	0,66	0,71	0,96	0,92
Bas. wirks. Bestandteile bewertet als CaO	20	3,65	4,86	3,97	2,33
Kalium K <sub>2</sub> O	3	0,98	1,27	1,49	2,58
Phosphor P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1	0,50	0,75	1,48	1,74

(Fortsetzung von Seite 9)

halt an basisch wirksamen Stoffen in Holzasche kann diese Wirkungen, die Humusdünger ohnehin entfalten, noch einmal verstärken.

Weiter kann es sein, dass die Verwendung praktisch stickstofffreier Holzasche bei der Herstellung von Kompost und Gärprodukten dazu führt, dass die organisch-mineralischen Dünger weniger als 1,5 % Stickstoff enthalten (dann: organisch-mineralischer PK-Dünger) mit der Folge, dass sie den einschlägigen jahreszeitlichen Sperrfristen der Düngeverordnung nicht unterliegen.

Sollte der Stickstoffgehalt des organisch-mineralischen Düngers 1,5 % oder mehr betragen, ist er als organisch-mineralischer NPK-Dünger einzustufen. Wegen des hohen Kalkgehaltes der Asche ist dieser als Zusatznährstoff im organisch-mineralischen Dünger ebenfalls zu deklarieren.

### Untersuchungen laufen

Präzise Information zur Löslichkeit und Pflanzenverfügbarkeit der Nährstoffe Phosphor und Kalium in Holzaschen sind derzeit noch nicht verfügbar. Im Rahmen des ZIM-Netzwerks zur „Stofflichen Holz- und Pflanzenaschenverwertung“ (SAV) werden derzeit Untersuchungen durchgeführt, von denen Antworten auf Fragen

zur Wirksamkeit von Asche als Dünger(-komponente) erwartet werden. Aktuell finden an der Forstwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Freiburg hierzu Laborversuche unter „simulierten Realbedingungen“ statt.

Die positive Wirkung von Holzaschen auf den Pflanzenwuchs ist altbekannt. Wie genau sich die gemeinsame Anwendung von Aschen mit Kompost oder Gärprodukt gegenüber einer konventionellen Düngung auswirkt, wird ab Anfang 2019, aufbauend auf den Versuchen in Freiburg, in einem praktischen Düngungsversuch an der Hochschule Weihenstephan erforscht. Die Düngewirkung der Einzelkomponenten Asche, Kalk, Kompost und Gärprodukt werden der Düngewirkung von Mischungen aus Kalk-Asche, Kompost-Asche und Gärprodukt-Asche gegenübergestellt, analytisch ausgewertet und wissenschaftlich aufbereitet. So kann aus altem Wissen ein belegbarer Mehrwert werden, der Düngemittelherstellern sowie Anwendern den Einsatz von Holzaschen, Komposten und Gärprodukten auch eine Hilfestellung sein kann. Für Interessierte besteht die Möglichkeit sich in dieses Projekt aktiv einzubringen (Kontakt: Yvonne Bosch SAV-Netzwerkmanager Telefon: +49 7152 9088919 Mail: [bosch@bioenergie.de](mailto:bosch@bioenergie.de) und [www.sav-netzwerk.de](http://www.sav-netzwerk.de) (SR)

**Tab. 2: Organisch-mineralische Dünger unter Verwendung von Holzasche (als Ausgangsstoff für Düngemittel)**

Parameter	DüMV Anl. I Tab. 3.2 Organisch-mineralische Düngemittel		30 % Holzasche + 70 % Grüngut- kompost	30 % Holzasche + 70 % Biogut- kompost	30 % Holzasche + 70 % NawaRo- Gärprodukt	30 % Holzasche + 70 % Gärprodukt
	Org.-min. PK-Dünger	Org.-min. NPK- Dünger	Org.-min. PK-Dünger	Org.-min. PK-Dünger	Org.-min. NPK-Dünger	Org.-min. NPK-Dünger
Parameter	Mindestgehalte [% TM]		Nährstoffgehalte in Mischung [% TM]			
Stickstoff N		1,5	0,84	1,05	2,09	1,82
Magnesium MgO			0,91	0,95	1,09	1,12
Bas. Wirks. Bestandteile bew. als CaO			8,56	9,40	7,63	8,78
Kalium K <sub>2</sub> O	1,0	1,0	1,59	1,79	2,71	1,94
Phosphor P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,5	0,5	0,65	0,83	1,52	1,34
Kennzeichnungspflicht gem. DüMV Anl. 2 Tab. 1.1. und 1.3			Zu kennzeichnen ab MgO (0,5 %), CaO (5 %)			

# Grundschulung für Gütesicherungsbeauftragte

**Für jede Produktionsanlage, die an der RAL-Gütesicherung teilnimmt ist gemäß den Vorgaben des Qualitätsmanagement-Handbuchs ein Beauftragter für die Gütesicherung zu bestimmen. Zur Qualifikation für diese Aufgabe bietet die BGK entsprechende Grundschulungen an**

Nach den Qualitätsmanagement-Handbüchern (QMH) der Gütesicherung muss jeder Gütezeichnehmer einen Beauftragten oder eine Beauftragte für die Gütesicherung (GS-Beauftragte/r) benennen (QMH 7.3).

Der GS-Beauftragte ist die mit der betrieblichen Umsetzung der Gütesicherung betraute Person, Ansprechpartner für die an der Gütesicherung beteiligten Stellen und soll über entsprechende Sach- und Fachkunde verfügen. Die Sach- und Fachkunde umfasst v.a. Kenntnisse der Bestimmungen der Gütesicherung sowie der mitgeltenden Rechtsbestimmungen und deren Anwendung.

Diese Grundkenntnisse werden im Rahmen der BGK-Grundschulung vermittelt. Die Schulungen richten sich in erster Linie an die „Neueinsteiger“ mit wenig Kenntnis und Erfahrung zum Thema ‚RAL-Gütesicherung‘.

Schulungsinhalte sind neben den allgemeinen Grundlagen und der Funktionsweise der Gütesicherung für Kompost und (NawaRo-) Gärprodukte auch die in diesem Zusammenhang relevanten abfall-, dünge- und veterinärrechtlichen Bestimmungen (BioAbfV, DüMV, DüV, TierNebV). Die Teilnehmer

erhalten eine entsprechende Bescheinigung zum Nachweis der Fach- und Sachkunde für GS-Beauftragte.

Die Grundschulungen werden von der BGK im halbjährlichen Turnus angeboten. Die nächsten Termine sind am

- Dienstag, 4. Juni 2019 in Kassel und
- Mittwoch, 4. Dezember 2019 in Bonn.

Die Veranstaltungen sind eintägig. Die Anmeldung erfolgt bei der BGK-Geschäftsstelle mit diesem [Online-Anmeldeformular](#).

Für den Fall, dass der Bedarf die begrenzte Teilnehmerzahl überschreitet, werden weitere Termine angeboten. Bei Fragen zur Schulung können sich Interessierte gerne an die Geschäftsstelle der BGK wenden, Telefon 02203 358 37-0 oder [info@kompost.de](mailto:info@kompost.de). (WE/TJ)



## ECN-News

Am 5. Dezember ist die aktuelle Ausgabe der [ECN-News 2018-02](#) erschienen. Sie kann auf der Internetseite von ECN eingesehen und heruntergeladen werden.

Die ECN-News bieten einen Überblick zu den aktuellen politischen Entwicklungen der europäischen Kreislaufwirtschaft. Sie enthalten Informationen über Aktivitäten von ECN sowie Berichte über die Bioabfallverwertung und Initiativen in einzelnen Mitgliedsstaaten der EU.

Kontakt und weitere Informationen: European Compost Network (ECN), Email: [info@compostnetwork.info](mailto:info@compostnetwork.info) oder unter [www.compostnetwork.info](http://www.compostnetwork.info) (vA)



## VHE HuMuss Garten, HuMuss Land

Die VHE-Anwenderzeitschriften „**HuMuss Garten**“ und „**HuMuss Land**“ präsentieren wertvolles Wissen und Erfahrungswerte über die Anwendung von RAL-gütesicherten Kompostprodukten in der Landwirtschaft und bei der Gartengestaltung.

Das Konzept unterscheidet anwenderbezogen die Sparten 'HuMuss Garten' für Hobbygärtner und Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus und 'HuMuss Land' für Landwirte.

HuMuss Garten und HuMuss Land sind für Betreiber von Kompostierungsanlagen ein geeignetes Medium zur Kundenpflege und spartenspezifischer Produktwerbung für Kompost.

### 'HuMuss Garten'

Die aktuelle Ausgabe der 'HuMuss Garten' befasst sich mit dem Thema „Humus und Boden“ und setzt sich insbesondere mit seiner Wasserhaltefähigkeit auseinander. Anhand von Schaubildern werden der Humus-Kreislauf, die Wirkungsweisen und Vorteile von Humus sehr anschaulich erläutert. Anhand von Grafiken wird in dieser Ausgabe auch das Wasserspeichervermögen von Kompost thematisiert und gezeigt, wie Böden Wasser speichern.

### 'HuMuss Land'

Die 'HuMuss Land' widmet sich der Kompostdüngung im Ackerbau nach den Vorgaben der Düngeverordnung. Mit Hilfe von Schaubildern wird praxisnah anhand eines Modellbetriebes gezeigt, wie Nährstoffe aus Kompost in die einzelnen Berechnungen des Düngerechts einfließen. Die Darstellungen verzichten bewusst auf ausführliche Erläuterungen und sind damit eine passende Ergänzung zur HuMuss Land Nr. 5 (2017), die die gesetzlichen Regelungen vertiefend behandelt.

'HuMuss Garten' und 'HuMuss Land' können über die Regionalen Gütegemeinschaften Kompost oder direkt beim VHE (Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen, Tel.: 0241/9977119, E-Mail: kontakt@vhe.de) bezogen werden. Sie kosten 1,30 € je Heft zzgl. Versand und gesetzl. MwSt.



Zusätzlich bietet der VHE auf seiner Homepage [www.vhe.de](http://www.vhe.de) den Download der unterschiedlichen Ausgaben als PDF-Datei an (Rubrik 'Publikationen'). Interessenten können so die Inhalte und die Aufmachung der jeweiligen Ausgabe einsehen. (RÖ)

## Einigung im Trilog-Verfahren

Im März 2016 hatte die EU-Kommission ihren Vorschlag der EU-Düngemittelverordnung im Rahmen des Kreislaufwirtschaftspakets vorgelegt. Im Oktober und November 2017 folgten die Abstimmung des Europäischen Parlaments sowie des Rates über den Vorschlag. In den anschließenden Trilog-Gesprächen wurde nunmehr eine Einigung erzielt.

Mit der Neufassung der europäischen Düngemittelverordnung (EU-DüMV) soll u.a. ein Beitrag zur Kreislaufwirtschaft von biogenen

Abfällen geleistet sowie die Marktchancen für solche Düngemittel im EU-Binnenmarkt verbessert werden.

Die bislang nur für mineralische Düngemittel geltende Verordnung wird nunmehr auf organische Düngemittel ausgeweitet.

Nachdem eine Einigung in Bezug auf den umstrittenen Grenzwert für Cadmium erzielt werden konnte, der insbesondere für phosphathaltige Mineraldünger relevant ist, ist davon auszugehen, dass die Neufassung der europäischen Rechtsbestimmung tatsächlich kommt.

Das Inverkehrbringen von Düngemitteln nach der EU-DüMV setzt eine CE-Kennzeichnung voraus. Im Fall von Düngern aus der Bioabfallverwertung endet damit auch deren Abfalleigenschaft. Mit CE-Kennzeichnung können die Dünger europaweit als Produkte gehandelt werden.

Hersteller von Düngemitteln können allerdings weiter entscheiden, ob sie ihre Erzeugnisse nach europäischem Recht oder nach den parallel weiter geltenden nationalen Rechtsbestimmungen in Verkehr bringen. (vA)



### IFAAS/VHE-Nord

#### EfB-Fortbildung Bioabfall

Das Institut für Angewandte Abfallwirtschaft und Stoffstrommanagement (IFAAS) richtet in Zusammenarbeit mit dem VHE-Nord eine Fortbildungsveranstaltung gemäß EfBV und BefErIV (ehemals TgV) für verantwortliche Personen von Anlagen zur aeroben und anaeroben Behandlung von Bioabfällen aus.

Das Suderburger Abfallseminar findet am 14./15. Februar 2019 an der Ostfalia - Hochschule für angewandte Wissenschaften - auf dem Campus Suderburg statt.

Es richtet sich an Personen, die ihre Fachkunde gemäß der EfBV ergänzen oder sich fortbilden wollen. Die Schulung gilt ebenso als Fortbildung für Betriebsbeauftragte für Abfall, die bereits an einem Grundkurs für Abfallbeauftragte teilgenommen haben. Die Veranstaltung ist speziell auf Personal in Kompost- und Biogasanlagen ausgerichtet.

Die Seminarinhalte haben Bezug zur Praxis. Es werden konkrete Fallbeispiele der einzelnen Bereiche veranschaulicht und der Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmern gefördert.

Mittagessen und Tagungsgetränke sind in der Teilnahmegebühr enthalten. Abends besteht die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch bei einem gemeinsamen Abendessen. Für Übernachtungsgäste reserviert das IFAAS wieder ein nahe gelegenes Hotel. Das Seminarprogramm wird in Kürze auf der [Homepage](#) des IFAAS veröffentlicht. Weitere Informationen zu den Anmeldeöglichkeiten und zum Programm erteilt Frau Schroeb-Hering vom IFAAS e.V., Schnuckenwiete 4, D-29556 Suderburg, Tel. 05826-958894, E-Mail: [kontakt@ifaas.de](mailto:kontakt@ifaas.de). (WAC)

BGK

## Humustag 2018 - Vorträge

Die BGK hat auf ihrer Website die Vorträge des diesjährigen „Humustages“ eingestellt. Die im Vorfeld der jährlichen Mitgliederversammlung traditionelle Fachveranstaltung fand am 22.11.2018 in Bremen statt.

Mit rund 180 Teilnehmern war die für Mitglieder und Gäste konzipierte Veranstaltung gut besucht. Der Zuspruch spiegelte auch die Aktualität der Tagungsthemen wider.



**Eckhard Reiners**, Ressortleiter Landbau des Verbandes für Biologischen Landbau e.V. (Bioland) berichtete zum Thema **„Kompost im Ökolandbau - Anforderungen, Erfahrungen, Perspektiven“**. Inhalte seiner Präsentation waren zunächst die Grundsätze des ökologischen Landbaus sowie die EU-Öko-Verordnung, die u.a. Vorgaben für den Einsatz von Biogutkompost beinhaltet. Anforderungen der Verbände Bioland und Naturland, die über die geltenden Rechtsbestimmungen hinausgehen, wurden erläutert. Es wurde auch gezeigt, wie die Eignung von Kompost für Betreiber von Bioland und Naturland in den Prüfzeugnissen der BGK ausgewiesen wird. In einem Ausblick bestätigte Herr Reiners ein hohes Nachfragepotenzial des Ökolandbaus unter der Voraussetzung, dass nur beste Qualitätskomposte geliefert werden.

[Präsentation](#)



**Prof. Dr. Carsten Herbes**, Direktor des ISR - Institute for International Research on Sustainable Management and Renewable Energy der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen erläuterte in seinem Vortrag **„Aufbereitete Gärprodukte - Angebots- und Nachfrageforschung“** u.a. Entscheidungskriterien, die für den differenzierten Einsatz von Weiterverarbeitungsprodukten relevant sind und das Verhalten von Kunden, das nicht allein von objektiven, sondern auch von subjektiven Kriterien geleitet wird.

[Präsentation](#)



**Dr. Rainer Schrägle**, Geschäftsführer der Technologica GmbH Gesellschaft für Beratung und Technologieförderung referierte über **„Siebüberläufe aus der biologischen Behandlung - Anforderungen, Markt, Perspektiven“**. Es wurde eine rechtliche Einordnung von Grobkornbiomasse (Siebreste) aus der Kompostierung vorgenommen und Empfehlungen zu geeigneten Abfallschlüsselnummern gegeben. Weiter führte Dr. Schrägle aus, dass sich aufgrund des Auslaufens der EEG-Vergütung für klassische Holz(heiz)kraftwerke neue Vermarktungschancen für Siebreste ergeben können.

[Präsentation](#)



Zum Abschluss berichtete **Dr. Mathias Herbst**, Leiter des Zentrums für Agrarmeteorologische Forschung des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in Braunschweig in seinem Vortrag **„Globaler Klimawandel, regionale Auswirkungen. Wo stehen wir heute?“** über ein Thema, das sich im Jahr 2018 zuletzt durch Wetterextreme wie anhaltende Trockenheit bemerkbar gemacht hat. Mit Bezug auf Veränderungen der Bodentemperaturen wies er u.a. darauf hin, dass diese auch abnehmende Gehalte an organischer Substanz des Bodens bedingen.

[Präsentation](#)



**18. - 27. Januar 2019, Berlin**  
**Internationale Grüne Woche**

Weitere Infos: [www.gruenewoche.de](http://www.gruenewoche.de)

**14. - 15. Februar 2019, Suderburg**  
**EfB-Fortbildung Bioabfall**

Weitere Infos auf S. 13

**22. Februar 2019, Rethmar**  
**16. Pflanzenbau-Fachtagung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen**

Weitere Infos: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)

**11. - 13. März 2019, Dresden**  
**Abfallvergärungstag**

Weitere Infos: [www.biogas.org](http://www.biogas.org)

**20. - 22. März 2019, Aachen**  
**52. Essener Tagung**

Weitere Infos: [www.essenertagung.de](http://www.essenertagung.de)

**02. April 2019, Leinfelden-Stetten**  
**Holzschekongress**

Weitere Infos: [www.holzschekongress.de](http://www.holzschekongress.de)

**09. - 11. April 2019, Kassel**  
**31. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum**

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

**21. - 23. Mai 2019, Würzburg**  
**KlärschlammTage - Zwischen Entsorgungsnormstand und Phosphorrückgewinnung**

Weitere Infos: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

**05. Juni 2019, Rostock**  
**21. Fachtagung und 31. Mitgliederversammlung des VHE-Nord**

Weitere Infos: [www.vhe-nord.de](http://www.vhe-nord.de)

**19. Juni 2019, Soltau**  
**14. Fachgespräch Biogas der Biogasunion e.V. von Betreibern für Betreiber**

Weitere Infos: [www.biogasunion.de](http://www.biogasunion.de)

**03. - 04. Juli 2019, Frankenhausen**  
**Öko-Feldtage 2019**

Weitere Infos: [www.oeko-feldtage.de](http://www.oeko-feldtage.de)

**06. September 2019, Rendsburg**  
**6. Holsteiner Humus-Forum des VHE-Nord im Rahmen der Norla**

Weitere Infos: [www.vhe-nord.de](http://www.vhe-nord.de)

**10. Oktober 2019, Bad Zwischenahn**  
**Deutscher Torf- und Humustag**

Weitere Infos: [www.ivg.org](http://www.ivg.org)

**07. - 08. November 2019, Bamberg**  
**Humustag und Mitgliederversammlung der BGK**

## IMPRESSUM

**Herausgeber**  
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

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

**Mitarbeit in dieser Ausgabe**  
Bettina Föhmer (FÖ), Michaela Guttuso (GU), Dr. Andreas Kirsch (KI), Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), B.Sc. Sarah Röhlen (RÖ), Dr. Rainer Schrägle (SR), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), M.Sc. Lisa van Aaken (vA), Dipl.-Ing. Agr. Kathrin Wacker (WAC), Dipl. Geogr. Susanne Weyers (WE), Dipl.-Ing. Agr. Judith Zimmermann (ZI)

**Fotos**  
Dr. Stefanie Siebert  
Olga Kochina - Fotolia  
Maksud - Fotolia  
Sarah Röhlen, VHE  
photka - Fotolia  
focus finder - Fotolia  
Susanne Weyers, BGK  
norman blue - Fotolia  
ExQuisine - Fotolia

**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**  
12. Jahrgang, Ausgabe Q4-2018  
17.12.2018

