



Viel Bioabfall im Restmüll

Restmüll enthält fast 40 % Bioabfälle, die separat erfasst werden könnten. Eine hohe Erfassungsquote ist wünschenswert. Qualität sollte dabei aber stets vor Quantität gehen.

Seite 3

Sperrzeiten der Düngeverordnung

Seit Mai 2020 gilt die neue Düngeverordnung (DüV). Regelungen für belastete Gebiete sind ab 1. Januar 2021 umzusetzen. Sie betreffen auch Verbote der Düngung auf Ackerland und Grünland im Winter.

Seite 6

Temperaturmessung als Brandschutz

Temperaturmessungen in Rottekörpern können auch dem vorsorgenden Brandschutz dienen. Bei kritischen Temperaturen werden Warnmeldungen gesendet.

Seite 10

Potenzialstudie: Kompost für den Ökolandbau

Im Rahmen des Projektes „Netzwerk Ökolandbau und Kompost in Hessen“ wurden Abschätzungen über den möglichen Bedarf sowie die Menge an Kompost vorgenommen, die für das Marktsegment Ökolandbau zur Verfügung stehen könnten.

Das Projekt wurde seitens des Witzenhausen Institutes, der VÖL (Vereinigung Ökologischer Landbau in Hessen e.V.) und dem Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe und Abfallwirtschaft (ISA) durchgeführt sowie vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klima, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) und der Regionale Gütegemeinschaft Kompost Südwest (RGK Südwest) gefördert ([Endbericht](#)).

Nährstoffdefizit

Im ökologischen Landbau nimmt der Anteil an Marktfruchtbetrieben mit nur wenig oder keiner Tierhaltung seit Jahren zu. Bei solchen intensiv wirtschaftenden ökologischen Ackerbau-/Marktfrucht- und Gemüsebaubetrieben treten meist erhebliche Nährstoffdefizite auf, sofern diese nicht durch Düngerzukauf ausgeglichen werden. Die entsprechenden negativen Nährstoffsalden (Differenz zwischen Nähr-

stoffexport v.a. mit den Lebensmitteln aus dem und Nährstoffimport in den Betrieb) - lagen in Beispielberechnungen hessischer Betriebe zwischen rund -32 bis -41 kg P₂O₅ (Phosphat) entsprechend -14 bis -18 kg P (Phosphor) sowie rund -85 bis -117 kg K₂O entsprechend -70 bis -97 kg K (Kalium) pro Hektar und Jahr.

Die flächendeckende Bilanzierung über alle hessischen Ökolandbau-Betriebe, d.h. auch inkl. der viehhaltenden Betriebe, wies 2018 ein Saldendefizit von ca. -23 kg P₂O₅ (-10 kg P) und ca. -60 kg K₂O (-50 kg K) pro Hektar und Jahr auf. Die negativen Salden hängen im Wesentlichen von der Anzahl und Art der Ökobetriebe einer Region ab und verteilen sich in Hessen entsprechend unterschiedlich.

Kontinuierliche Saldendefizite führen dazu, dass die zur Verfügung stehenden Bodenvorräte an Nährstoffen abnehmen. Auf die Nährstoffvorräte im Boden ist jedoch der ökologische Landbau in besonderer Weise angewiesen, da im Gegensatz zum konventionellen Landbau die Möglichkeiten einer mineralischen Ergänzungsdüngung stark eingeschränkt sind.

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

Nährstoffdefizite können in ökologisch wirtschaftenden Betrieben aber auch sehr gut mit Biogut- und Grüngutkomposten ausgeglichen werden, was zusätzlich zu einer wichtigen Humuszufuhr führt. Damit stellt sich die Frage, wie hoch der Anteil geeigneter Komposte für den Ökolandbau aus der RAL-Gütesicherung ist und in welchen Mengen sie zur Verfügung stehen.

Geeignete Komposte

Als geeignete Komposte wurden solche angesehen, die sowohl den Anforderungen der EU-Ökoverordnung entsprechen, als auch den darüber hinaus gehenden Anforderungen der Ökolandbauverbände Bioland und Naturland, was ggf. auf den Prüfzeugnissen der RAL-Gütesicherung Kompost von der BGK ausgewiesen wird.

Abbildung 1 zeigt den Anteil der Komposte, die diesen Anforderungen bundesweit sowie in Hessen entsprechen. Die bundesweiten Daten basieren auf Auswertungen von Analyseergebnissen der BGK in 2018, die für das Projekt „ProBio“ zur Verfügung gestellt wurden, das seitens des Bundeslandwirtschaftsministeriums (BMEL) und des Bundesprogramm Ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) gefördert wird.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass gemäß den vorgenannten Anforderungen rund zwei Drittel der bundesweit hergestellten Biogut- und Grüngutkomposte mit RAL-Gütesicherung für den Einsatz im Ökolandbau zulässig sind - ein Anteil, der deutlich höher liegt als vielfach angenommen. Ähnliche und z.T. noch höhere Anteile geeigneter Komposte wurden in einem mittlerweile ebenfalls abgeschlossenen Vorhaben in Schleswig-Holstein (SH) gefunden. Dieses Projekt wurde vom Land-

wirtschafts- und Umweltministerium in Schleswig-Holstein (MELUND SH) und einer Projektgemeinschaft von Kompostanlagen unter Koordinierung der VKN gefördert.

Produkt- und Nährstoffmengen

Anhand der ausgewerteten Analysedaten wurden in Hessen auch die Produkt- und Nährstoffmengen berechnet, die für den Ökolandbau in geeigneten Biogut- und Grüngutkomposten enthalten waren. In Hessen waren dies 2018 rund 153.000 Tonnen Kompost. Bundesweit werden diese Mengen auf bis zu 2,4 Millionen Tonnen Kompost pro Jahr berechnet.

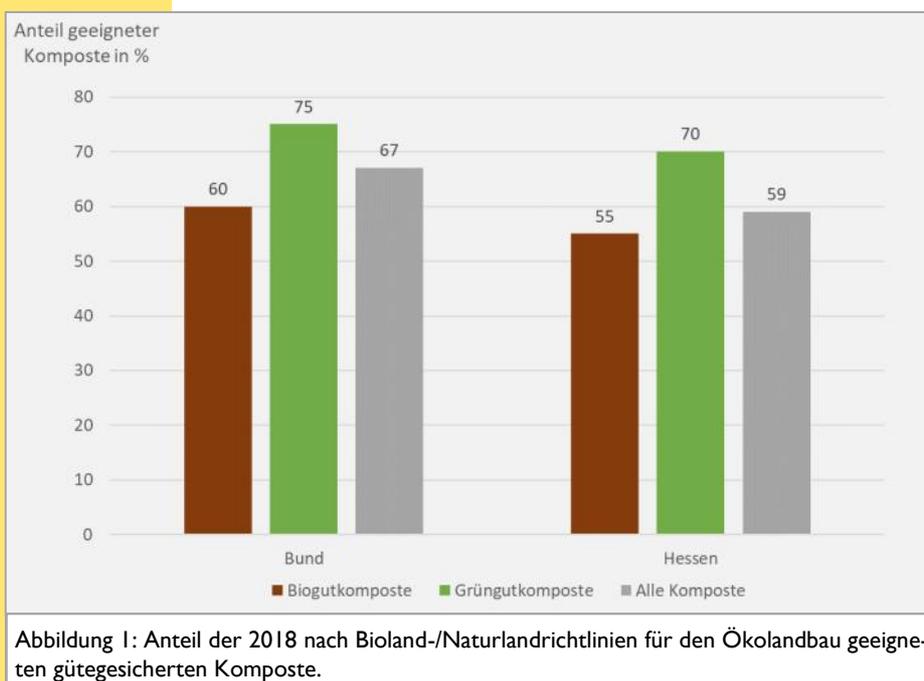
Die in Hessen jährlich verfügbaren Nährstoffmengen betragen für die jeweiligen Gesamtgehalte bei Stickstoff ca. 1.490 t N, bei Phosphor ca. 330 t P und bei Kalium ca. 1.150 t K. Die genannten Mengen hätten 2018 im hessischen Ökolandbau 31 % des P-Bedarfs und 23 % des K-Bedarfs aus externen Nährstoffquellen abgedeckt.

Beim Stickstoff lag der Deckungsgrad auf Gesamt-N bezogen sogar bei 72 %. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der organisch gebundene Stickstoff aus Komposten zunächst weitgehend in den Bodenumus eingeht. Für die Pflanze sind während einer üblichen langjährigen Fruchtfolge im Ökolandbau vom Gesamtstickstoff zunächst nur 15 - 25 % verfügbar.

Der im Kompost bzw. Boden gebundene organische Stickstoff unterstützt jedoch den Aufbau des Bodenumus - eine für den Ökolandbau neben der Nährstoffversorgung nicht minder wichtige Funktion - die zudem Kohlenstoff im Boden temporär bindet. Anders als beim Stickstoff weisen Phosphor, Kalium, Magnesium und Calcium in den Komposten eine gute Verfügbarkeit auf. Dies gilt gleichermaßen für viele Mikronährstoffe. Im Rahmen der langjährigen Fruchtfolgen sind damit die entsprechend zugeführten Nährstoffmengen weitgehend bis vollständig pflanzenverfügbar.

Flächenpotential

Mit einer beispielhaft angenommenen Kompostgabe von 5 t Frischmasse pro Hektar und Jahr würden rund 20 – 25 kg P₂O₅/ha ausgebracht werden. Davon ausgehend könnten bundesweit bis zu 480.000 ha Ökolandbauflächen versorgt werden, vorausgesetzt, dass das o.g. Potential geeigneter Komposte für den Ökolandbau tatsächlich ausgeschöpft würde. (GOT, LN) Quelle: BioTOPP 4/20,



Studie: Bioabfall im Restmüll

Eine vom Umweltbundesamt (UBA) beauftragte bundesweite Analyse von Restabfällen hat gezeigt, dass in den grauen/schwarzen Restmülltonnen noch jede Menge Wertstoffe enthalten sind – allen voran Bioabfälle.

Ein Drittel aller Bioabfälle werden noch immer über den Hausmüll entsorgt. Mit rund 39 % besteht der größte Teil des Restmülltonneninhalts aus Bioabfällen (Abbildung 1). Dazu gehören Küchen- und Nahrungsabfälle, Gartenabfälle, sonstige organische Abfälle wie Kleintierstreu aus Stroh/Heu sowie gefüllte oder teilentleerte Lebensmittelverpackungen. Die wichtigsten Bioabfälle in Hinblick auf eine Verwertung sind die Nahrungs-, Küchen und Gartenabfälle mit einer jährlichen Menge von rund drei Millionen Tonnen. Dies ist eines der Ergebnisse einer vom UBA veröffentlichten umfangreichen Untersuchung der Zusammensetzung des Restmülls in Deutschland, die als [UBA Text 113/2020](#) (Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien) erschienen ist.

Im Fokus der Studie steht die quantitative Bestimmung der im Hausmüll (Restabfall) verbleibenden Wert- und Problemstoffe unter Berücksichtigung bestimmter Einflussparameter wie Getrennterfassungssysteme, Gebührenstruktur, Bebauungsstruktur (Großwohnanlage, Citylage, Vorortbezirke) sowie der Siedlungsstruktur (ländlich, ländlich dicht, städtisch). Die gewonnenen Daten sollen dazu beitragen gezielte abfallwirtschaftliche Maßnahmen zur Hebung der identifizierten Wertstoffpotentiale und zur besseren Getrenntsammlung abzuleiten. Nachfolgend werden einige Aspekte zu den Bioabfällen aufgezeigt.

Bioabfälle im Restabfall

Nur ein Drittel des in den Hausmülltonnen enthaltenen Abfalls gehört dort auch wirklich rein. Dominiert wird der Restabfall stattdessen von unterschiedlichen Wertstoffen. Allein die Bioabfälle stellen rund 50 Kilogramm pro Einwohner und Jahr - mithin mehr als vier Mio. Tonnen Bioabfall, der jedes Jahr in Deutschland über den Restabfall i.d.R. in die Verbrennung geht.

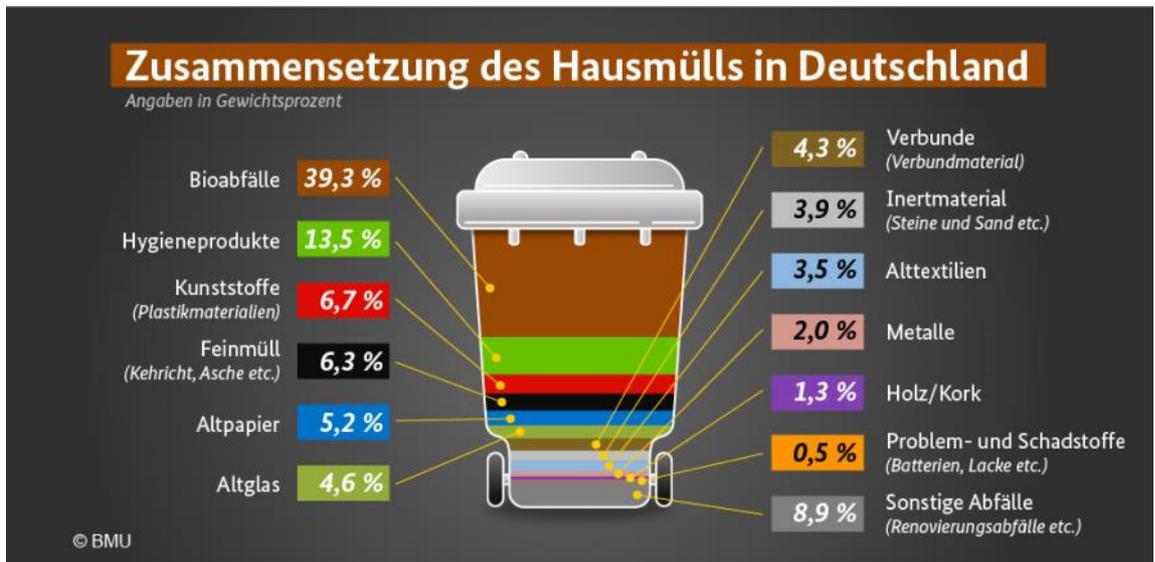
Die im Restmüll enthaltenen Bioabfälle bestehen aus Küchen- und Nahrungsabfällen mit einer Menge von etwa 35 kg/(E*a) (2,9 Mio. t/a). Darüber hinaus entsorgen die Bundesbürger mit dem Restmüll jedes Jahr im Schnitt noch etwa 9 kg/(E*a) (770.000 t) verpackte Lebensmittel, 4,9 kg/(E*a) Gartenabfälle und etwa 1 kg/E*a sonstige Organik (z.B. Haare, Kleintierstreu aus Stroh und Heu, Kadaver).

Tabelle 1 zeigt neben den vorgenannten gesamtdeutschen Zahlen auch eine Differenzierung nach Siedlungsstrukturen. Im Strukturvergleich liegen die Mengen an nativ-organischen Abfällen zwischen 38,7 – 64,6 kg/(E*a).

Die höchsten Mengen sind in den städtischen Strukturen zu verzeichnen, was in Zusammenhang mit den niedrigeren Anschlussquoten an die getrennte Bioabfallsammlung und einer damit verbundenen geringen Ausschleusung der Küchen- und Nahrungsabfälle zu sehen ist, so die Autoren der Studie.

Die höhere Menge an Bioabfällen im Restabfall der ländlichen Siedlungsstrukturen gegenüber den ländlich dichteren Strukturen kann auf niedrigere Anschlussquoten an die Biotonne bzw. dem damit einhergehenden höheren Anteil an Eigenkompostierung zurückzuführen sein. Für die Eigenkom-

(Fortsetzung auf Seite 4)



(Fortsetzung von Seite 3)

postierung werden häufig Gartenabfälle genutzt, Küchen- und Nahrungsabfälle werden nur in geringerem Umfang einer Eigenkompostierung zugeführt und entsprechend über den Restabfall entsorgt.

Verpackte Lebensmittel

Verpackte Lebensmittel sind in allen Siedlungsstrukturen im Restabfall enthalten. Der Eintrag ist in den städtischen Gebieten mit 11,0 kg/(E*a) höher als in den ländlichen Strukturen, in denen die Mengen bei 8,0 – 8,6 kg/(E*a) liegen.

Die in Tabelle 1 unter ‚nativ-organische Abfälle‘ eingruppierten verpackten Lebensmittel (9,3 kg/(E*a)) sind inkl. der Verpackungsgewichte angegeben. Dieses führt insbesondere bei Lebensmitteln in Glasbehältnissen mit einem hohen spezifischen Eigengewicht zu Verzerrungen im Ergebnis. Bei der Bewertung des nutzbaren Organik-Potenzials können verpackte (inkl. teilentpackte) Lebensmittel daher nicht als verwertbare Bioabfälle gerechnet werden. Dasselbe gilt, so die Autoren, auch für die sonstige Organik (1 kg/(E*a)).

Bei Reduzierung der ermittelten Menge an nativ-organischen Abfällen im Restabfall (50,4 kg/(E*a)) um die beiden ausgeschlossenen Fraktionen verbleibt ein Gesamtpotenzial von ca. 40 kg/(E*a), das für eine separate Erfassung über die Biotonne grundsätzlich verfügbar ist.

Quantität ist nicht alles

Die in der Studie untersuchten quantitativen Potenziale der im Restabfall enthaltenen Wertstoffe beinhalten wesentliche und wichtige Erkenntnisse. Sie sind aber nur eine Seite der Medaille.

Die andere Seite der Medaille ist die Frage, ob und inwieweit davon auszugehen ist, dass die wünschenswerte Umlenkung von Wertstoffen aus dem Restabfall in die jeweiligen Getrenntsammlungssysteme nicht auch mit einer unerwünschten Verlagerung von Fremdstoffen und einer Reduktion der Sortenreinheit der getrennt erfassten Wertstoffe einhergehen kann. Dieses Risikopotenzial wurde in der Studie weder untersucht noch abgeschätzt – was aber auch nicht der Auftrag war. Es wird daher nur allgemein darauf hingewiesen, dass einzelne Wertstoffe zu Recht über den Restabfall entsorgt werden, da sie aufgrund von Verschmutzungen oder ihrer Beschaffenheit für eine Getrennterfassung bzw. die nachgelagerte stoffliche Verwertung nicht geeignet sind.

Untersuchungen zu Fremdstoffgehalten in Bioabfällen aus der getrennten Sammlung zeigen indes, dass insbesondere Bioabfälle aus verdichteten und städtischen Siedlungsstrukturen mit hohen Anteilen an Küchen- und Nahrungsabfällen auch vergleichsweise hohe Anteile an Fremdstoffen aufweisen. Eben in diesen Siedlungsstrukturen macht die Studie das größte zusätzlich zu erhebende Mengenpotenzial an Bioabfällen aus.

Bereits heute sind die in Bioabfällen aus der getrennten Sammlung enthaltenen Fremdstoffe ein Hauptproblem der Verwertung. Mittel- und langfristig ist eine unzureichende Sortenreinheit für die Kreislaufwirtschaft von Bioabfällen das höchste Risikopotenzial. Soweit an dieser Stelle keine ausreichend effizienten Steuerungselemente vorgesehen werden und greifen, haben hohe Fremdstoffgehalte das Potenzial, die stoffliche Verwertung küchenstämmiger Bioabfälle zum Scheitern zu bringen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Tabelle 1: Spezifische Menge an nativ-organischen Abfällen im Hausmüll (Restabfalltonne) in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur.

Stoffgruppe	Deutschland gesamt kg/(E*a)	ländlich kg/(E*a)	ländlich dicht kg/(E*a)	städtisch kg/(E*a)
Küchenabfälle	22,3	23,3	16,7	28,1
Nahrungsabfälle	12,9	13,0	9,4	16,8
Gartenabfälle	4,9	4,5	3,4	6,9
Als Bioabfälle erfassbar	40,1	40,8	29,5	51,8
Verpackte Lebensmittel	9,3	8,0	8,6	11,0
Sonstige Organik	1,0	0,4	0,6	1,9
Gesamt	50,4	49,4	38,7	64,6

(Fortsetzung von Seite 4)

Schlussfolgerungen

"Bioabfall ist für die Restmülltonne viel zu kostbar, denn er lässt sich vollständig recyceln und liefert den Grundstoff für Kompost und Biogas", resümiert UBA-Präsident Dirk Messner. Daher drängt das Umweltbundesamt auf eine verpflichtende Einführung von Biotonnen. Eine freiwillige Biotonne oder eine Sammlung von Küchenabfällen an zentralen Sammelstellen seien kein Ersatz.

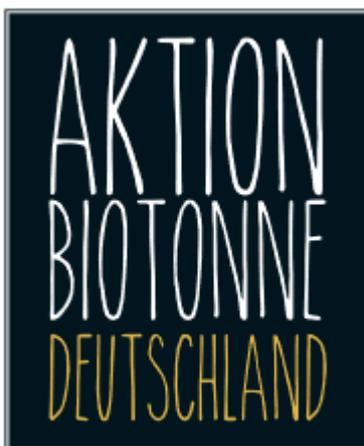
Auch Umweltstaatssekretär Jochen Flasbarth hält die Systeme zur Bioabfallfassung noch nicht in allen Kommunen für ausreichend. Sammelstrukturen mit Bringsystemen seien lebensfremd. Die Dichte an Biotonnen müsse erhöht werden, damit Bürger ihre Bioabfälle leichter entsorgen können, forderte er. Das BMU befinde sich diesbezüglich auch schon im Austausch mit den Kommunen. Gegebenenfalls seien auch weitere rechtliche Schritte erforderlich, so Flasbarth.

Aktion Biotonne Deutschland

Aktionswochen zur Biotonne gestartet

Am 21. September haben die Aktionswochen zur Biotonne begonnen. Im Mittelpunkt steht in diesem Jahr das Potential an Bioabfällen im Restabfall.

Ein breites Bündnis aus Politik, Wirtschaft und Verbänden setzt sich mit den "Aktionswochen Biotonne Deutschland" für eine bessere Bioabfall-Sammlung ein. Drei Wochen lang werben vor allem Kommunen in Deutschland für die Getrenntsammlung von Bioabfällen mit Aktionen vor Ort. Das Bundesumweltministerium (BMU), das Umweltbundesamt (UBA) sowie zahlreiche Naturschutz- und Wirtschaftsverbände, Städte, Landkreise und kommunale Unternehmen unterstützen die bundesweite Aktion.



Bundesumweltministerin Svenja Schulze in der [Pressemitteilung](#) ihres Hauses: "Bioabfälle in der Restmülltonne sind verschwendete Ressourcen." UBA-Präsident Dirk Messner be-

Entscheidend für die Verwertung ist jedoch die Qualität getrennt erfasster Wertstoffe. Nur aus sortenreinen Stoffen können auch hochwertige Produkte hergestellt werden. Dies gilt für alle Wertstoffe und für Bioabfälle im Besonderen. Immer noch landen, sagt etwa der Verband der kommunalen Unternehmen (VKU), zu viele Fremdstoffe wie etwa Plastikabfälle in der Biotonne. Diese machte eine weitere Verwertung schwer bis unmöglich. Im Zweifelt gilt: Qualität vor Quantität.

Auch die BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost weist seit langem drauf hin, dass eine Steigerung der mengenmäßigen Erfassung von Bioabfällen - insbesondere in verdichteten Bebauungsstrukturen - zwingend mit Maßnahmen einhergehen muss, die geeignet sind, Einträge von Fremdstoffen in die Biotonne zu vermeiden bzw. weiter zu reduzieren. Die BGK hat hierzu eine [Orientierungshilfe für sortenreine Bioguterfassung](#) herausgegeben, die in der [H&K_Q1-2020](#) vorgestellt wurde. (KE)

ton: „Neben der Menge an Bioabfällen kommt es besonders auf die Qualität an. Nur sauber getrennte Bioabfälle lassen hinterher eine hochwertige Verwertung der Komposte und Gärreste zu.“

Die bundesweite Aktion Biotonne Deutschland wirbt für mehr kompostierbare Küchen- und Gartenabfälle und weniger Fremdstoffe in der Biotonne. Aufgrund der Pandemie finden viele Veranstaltungen von Städten und Landkreisen im Internet statt. Bürgerinnen und Bürger sind beispielsweise aufgerufen, ihr "Biotonnen-Versprechen" online abzugeben. Außerdem bieten 145 Städte und Landkreise eine telefonische Beratung zur Biotonne an. Weitere Informationen zu den lokalen Aktionen gibt es auf der [Website](#) der Aktion Biotonne Deutschland.

Ein Beispiel, wie das Umweltamt Frankfurt die Aktionswochen für seine Pressearbeit zur Biotonne nutzt und das Thema „zu viel Bioabfälle im Restmüll“ auf die lokale Ebene runterbricht, ist die [Pressemitteilung des Amtes](#) vom 14.09.2020 mit der Überschrift „Frankfurt verbrennt elf Millionen Euro - Bioabfall im Restmüll erhöht die Entsorgungskosten“. Die [Frankfurter Rundschau](#) hat das Thema gerne aufgegriffen. (KE)

Düngeverordnung

Übersicht: Sperrzeiten der DüV

Die neue Düngeverordnung (DüV) ist seit dem 1. Mai diesen Jahres in Kraft. Regelungen für belastete Gebiete sind ab dem 1. Januar 2021 umzusetzen. Die Regelungen betreffen auch Verbote der Düngung auf Ackerland und Grünland in den Wintermonaten.

Bei den Sperrzeiten, in denen nicht gedüngt werden darf, ist zwischen den allgemeinen Vorgaben und Sperrzeitregelungen zu unterscheiden, die ausschließlich in belasteten Gebieten (rote Gebiete) gelten. Im Folgenden wird ausgeführt, wie sich die Regelungen auf die Anwendung von Kompost und Gärprodukte auswirken.

Allgemeine Sperrzeiten

Für Komposte und Stallmist mit einem wesentlichen Stickstoffgehalt (N-gesamt > 1,5 % in der Trockenmasse) verlängert sich die Sperrzeit von bisher 4 auf 6 Wochen. Sie beginnt am 1. Dezember, d.h. zwei Wochen früher als bisher.

Neben dem Gehalt an Stickstoff ist nun auch der Gehalt an Phosphat (P_2O_5) zu beachten. So gilt für Düngemittel und damit auch für Kompost mit einem Phosphatgehalt von mehr als 0,5 % in der Trockenmasse ein Ausbringungsverbot vom 1. Dezember bis zum 15. Januar.

Nach den statistischen Auswertungen der BGK unterliegen 86 % der Biogut- und 43 % der Grüngutkomposte den o.g. Sperrzeitregelungen. Bis zu deren Beginn gelten keine weiteren Vorgaben.

Die verbleibenden 14 % bei Biogut- und 57 % Grüngutkompost unterliegen keiner Sperrzeitregelung. Die Ausbringungsmenge richtet sich nach dem gesamten Düngebedarf für die volle Vegetationsperiode der nächsten Hauptfrucht.

Für Düngemittel wie Wirtschaftsdünger oder Gärprodukte haben sich in nicht belasteten Gebieten keine wesentlichen Änderungen der Verbotszeiten ergeben. Einzige Änderung ist hier, dass bei der Anwendung von flüssigen organischen Düngemitteln mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff (> 10 % N-verfügbar von N-gesamt) nach dem 1. September bis zum Beginn der Sperrzeit am 1. November max. 80 kg N-gesamt pro Hektar auf Grünland und mehrjährigem Feldfutterbau gedüngt werden dürfen.

Flüssige Gärprodukte sowie der größte Anteil der festen Gärprodukte sind Düngemittel mit wesentlichem Nährstoffgehalt (> 1,5 % N-gesamt, > 0,5 % P_2O_5) und müssen ihre Sperrzeiten einhalten. Nur rund 10 % der festen Gärprodukte, die der RAL-Gütesicherung unterliegen, unterschreiten den Stickstoffgehalt von 1,5 % und überschreiten den Wert für einen wesentlichen Phosphatgehalt.



Diese unterliegen der Sperrzeit für Phosphatdünger vom 1. Dezember bis 15. Januar.

Sperrzeiten in belasteten Gebieten

Für belastete Gebiete bundesweit geltende Regelungen treten am 1. Januar 2021 in Kraft. U.a. werden dabei die Ausbringungsverbote für Düngemittel deutlich verschärft.

Die Sperrzeit für Kompost mit einem Gesamtstickstoffgehalt > 1,5 % wird auf 3 Monate erweitert. Sie gilt vom 1. November bis zum 31. Januar. Da die Regelung ab 1. Januar 2021 gilt, ist das Ende dieser Sperrzeit im kommenden Jahr zu beachten!

Betroffen sind 52 % der Biogut- und 17 % der Grüngutkomposte. Rund 34 % der Biogut- und 26 % der Grüngutkomposte unterliegen dem Ausbringungsverbot für Phosphatdünger vom 1. Dezember bis 15. Januar.

Für Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff (> 1,5 % N-gesamt), wozu auch Gärprodukte zählen, gilt das Ausbringungsverbot nach der Ernte der letzten Hauptfrucht ohne die Ausnahmen zur Düngung von Zwischenfrüchten mit Futternutzung, Feldfutter und Wintergerste („30/60 kg-Regelung“). Die Umsetzung dieser Regelung sowie deren möglichen Ausnahmen ist für die anstehende Herbstdüngung 2020 nicht zu erwarten, da sie erst mit 1. Januar 2021 in Kraft treten.

Da die Länder für ‚rote Gebiete‘ neben den bundeseinheitlichen Regelungen mindestens zwei zusätzliche Auflagen ausweisen müssen, ist zu beachten, dass in einzelnen Landesdüngeverordnungen eine zusätzliche Verlängerung der Sperrzeiten, auch für Phosphatdünger, gelten kann.

Ausweisung belasteter Gebiete

Mit der allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV GeA) zur Ausweisung von nitrat- und phosphatbelasteten Gebieten sollen Qualität und Quantität

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

der Messstellen verbessert werden. Zudem schreibt sie die einheitliche Vorgehensweise zur Ausweisung der „roten Gebiete“ mit einer verbindlichen, einheitlichen Binnendifferenzierung in den einzelnen Bundesländern vor. Die Kriterien hierfür wurden in drei Bund/Länder Arbeitsgruppen erarbeitet.

Die AVV wurde am 18. September im Bundesrat verabschiedet und tritt voraussichtlich Ende Oktober in Kraft. Die Länder haben bis Ende des Jahres Zeit die Ausweisungen der jeweiligen be-

lasteten Gebiete entsprechend vorzunehmen. Geschieht dies nicht, ist in der Düngeverordnung bestimmt, dass im jeweiligen Bundesland in Bezug auf Nitrat die gesamte landwirtschaftliche Fläche im Gebiet belasteter Grundwasserkörper den verschärften Anforderungen unterliegt. Hinsichtlich Phosphat müssen bei Nichtausweisung dieser Gebiete im ganzen Bundesland erweiterte Gewässerabstände eingehalten werden.

Als mit Nitrat belastet gelten Grundwasserkörper wenn der Schwellenwert von 50 mg/l überschritten bzw. der Nitratgehalt bei 37,5 mg Nitrat/l eine steigende Tendenz aufweist. (LN)

BGK

Mitgliederversammlung am 17.11.2020 in Köln



Die Mitgliederversammlung der BGK findet in diesem Jahr am 17. November als Präsenzveranstaltung im Festsaal des Maritim Hotel in Köln statt.

Die Räumlichkeiten im Maritim Hotel sind ausreichend groß, um die gesetzlich vorgeschriebenen Abstandsregeln der Coronaschutzverordnung einzuhalten. Der Humustag und der Gesellige Abend, die traditionell am Vortrag der Mitgliederversammlung stattfinden, werden in diesem Jahr ausfallen.

Sofern die Mitgliederversammlung 2020 aufgrund veränderter Regelungen und Maßnahmen der Coronaschutzverordnung NRW wider Erwarten abgesagt werden muss, findet die Mitgliederversammlung als WEB-Konferenz statt. Die anstehenden Beschlüsse würden dann in einem damit verbundenen Umlaufverfahren getroffen.

Die ursprünglich für den 12. und 13.11.2020 in Eisenach geplante Jahresveranstaltung der BGK

mit Humustag, Geselligem Abend und Mitgliederversammlung kann aufgrund der Coronabedingten Abstandsregeln in den dafür vorgesehenen Räumlichkeiten nicht stattfinden. Wenn die Coronaschutzverordnung es nächstes Jahr zulässt, wird die Jahresveranstaltung der BGK 2021 am 25. und 26.11.2021 in Eisenach stattfinden.

Die Einladung zur Mitgliederversammlung der BGK am 17.11.2020 wird Mitte Oktober versandt. (WE)



BGK gratuliert Jubilaren der Gütesicherung

Im 2. Halbjahr 2020 feiern 11 Gütezeichennehmer ihr 20-jähriges Jubiläum und haben von der BGK zu diesem Anlass eine entsprechende Urkunde erhalten.

Unter den ‚20-Jährigen‘ sind 7 Zeichennehmer der RAL-Gütesicherung Kompost und 4 Zeichennehmer der RAL-Gütesicherung Gärprodukt.

Des Weiteren begehen 4 Kompostierungsanlagen, 4 Vergärungsanlagen und 3 NawaRo-Biogasanlagen ihr 10-jähriges Jubiläum. Die Jubilare können auf der Website der BGK unter www.kompost.de eingesehen werden.

Durch ihren Entschluss, die RAL-Gütesicherung auf freiwilliger Basis einzuführen, haben die Gütezeichennehmer einen einheitlichen Standard geschaffen und die Herstellung qualitativ hochwertiger organischer Düngemittel aus der Kreislaufwirtschaft entscheidend vorangebracht. Die BGK hat auf dieser Basis einen umfangreichen Zuwachs an Zeichennehmern gewonnen, die sich heute alle auf diesen Standard beziehen. Die Gütesicherung konnte dadurch einen Stellenwert erlangen, der in Fachkreisen, bei Behörden und bei den Verbrauchern gleichermaßen anerkannt ist. Die Jubilare haben daran ihren besonderen Anteil. (FÖ)

RAL-Monitoring

Überprüfung der BGK durch RAL

Der BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. wurde nach Prüfung ihrer internen Verfahrensabläufe von RAL erneut eine ordnungsgemäße Arbeit bescheinigt.

Am 28.05.2020 musste sich die BGK im Rahmen des Monitoringprogramms von RAL erneut einer externen Überprüfung stellen. Die Prüfungen finden in Abständen von 2 Jahren statt.

Im Fazit des 11-seitigen Abschlussberichtes der diesjährigen Prüfung heißt es: „Die Gremiendaten, Fremdüberwachungsprüfungen und Mitgliederverwaltung spiegeln die ordnungsgemäße Arbeit der Gütegemeinschaft wider. Es wurden keine Korrekturmaßnahmen oder sonstige Maßnahmen festgelegt. Aus Sicht von RAL kann der Gütegemeinschaft bescheinigt werden, dass sie gemäß den Grundsätzen von Gütezeichen und dem von RAL anerkannten Satzungswerk arbeitet.“

RAL-Monitoring

Das RAL Monitoring dient der Überprüfung der Gütegemeinschaften, die das Recht zur Vergabe von RAL-Gütezeichen besitzen. Die BGK ist eine dieser Gütegemeinschaften. Ziel des Monitorings ist es, bei allen Beteiligten das Vertrauen darin zu stärken, dass RAL-Gütezeichen stets ein zuverlässiger Ausweis für die regelmäßig neutral überwachte besondere Güte von Produkten und Leistungen sind.

Prüfungen bei der BGK

Gegenstand der Prüfung war neben der Funktion der satzungsgemäßen Vereinsorgane v.a. die im Bundesgüteausschuss (BGA) behandelten Fremdüberwachungsprüfungen sowie daraus resultierende Maßnahmen.

Neben der Anerkennung des Rechts zur Führung des Gütezeichens und der jährlichen Bestätigung der Weitergeltung dieses Rechts (nach Maßgabe erfolgreicher Fremdprüfungen), hat der BGA im Fall von Säumnissen oder Mängeln auch über Ahndungsmaßnahmen zu entscheiden, die von der BGK-Geschäftsstelle durchzusetzen sind.

Alle Abläufe müssen eindeutig festgelegt und plausibel sein. Zeichenverfahren, Bewertungen und Entscheidungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren und müssen jederzeit rückverfolgbar sein. Geprüft werden damit die Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit der Arbeitsabläufe und die geregelte Anwendung der Gütezeichen bei den Gütezeichennehmern.

Die Prüfungen bezogen sich auf insgesamt 6 Warengruppen, für die die BGK Gütesicherungen anbietet: Gütesicherung Kompost (RAL-GZ 251), Gütesicherung Gärprodukte (RAL-GZ 245), Gütesicherung NawaRo-Gärprodukte (RAL-GZ 246),

Gütesicherung AS-Humus (RAL-GZ 258), Gütesicherung AS-Düngung (RAL-GZ 247) und Gütesicherung Dünger (RAL-GZ 252). Die Bescheinigungen sind bis 20.04.2022 gültig. (KE)



Spanplatten aus Kompost-Siebüberlauf

Im Rahmen einer Masterarbeit wurden weitere Möglichkeiten der Verwertung holziger Siebüberläufe aus der Kompostierung untersucht.

Vor dem Hintergrund steigender Entsorgungskosten für anfallende Siebüberlauf-Reste der Kompostierung und einer gewünschten Intensivierung der Kaskadennutzung, wurden Möglichkeiten für alternative Nutzungen geprüft und bewertet.

In der hier vorgestellten Masterarbeit von Bastian Höhn „Analyse und Beurteilung der stofflichen Verwertungsmöglichkeiten von hölzernen Prozessresten im Biogas- und Kompostwerk Bützberg“ wurden Möglichkeiten der Erzeugung von Spanplatten untersucht. Die Stadtreinigung Hamburg bietet Studenten die Möglichkeit im Betrieb Praktika zu absolvieren und Bachelor- oder Masterarbeiten zu einem abfallwirtschaftlichen Thema zu erstellen.

Herausforderung durch Verunreinigungen

Um mögliche Aufbereitungsverfahren identifizieren zu können, wurde der Siebüberlauf zunächst untersucht und charakterisiert. Der Input der Anlage Bützberg besteht zu 95% aus Bioabfall (häusliche Biotonne) und zu 5 % aus Grünabfall (vorrangig Abfall aus Hausgärten). Der Siebüberlauf besteht zu 84 % aus Holz und zu 16 % aus Störstoffen. Die Zusammensetzung der Störstofffraktion ist Abbildung 1 zu entnehmen.

Auffällig ist die hohe Verschmutzung des Siebüberlauf-Holzes. Für die Reinigung der Holzfraktion einen automatischen, effektiven und effizienten Prozess zu finden, ist einer der zentralen Anforderungen und wesentlichen Ansatzpunkte für die weitere Entwicklung. Darüber hinaus kommt es in den Prozessschritten zu einer starken Staubentwicklung, die ebenfalls eine Herausforderung ist.

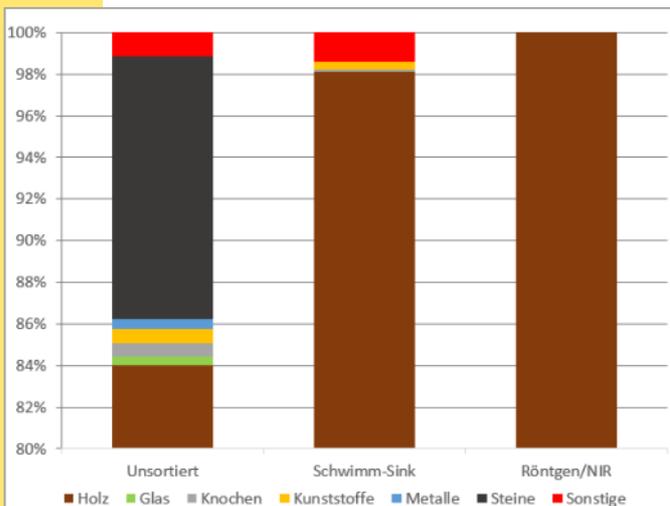


Abbildung 1: Zusammensetzung des Siebüberlaufs und Holzanteil vor und nach verschiedenen Aufbereitungsverfahren.

Spanplatten: Für Nutzung geeignet

Bei der Werkstoffprüfung zeigten die aus Siebüberlauf hergestellten Spanplatten (Abbildung 2), welches Potential noch im Holz steckt: Die gemäß DIN geforderten Werte für Querkzugfestigkeit (Plattenoberflächen werden senkrecht auseinander gezogen), Biegefestigkeit (Platte ist an den Seiten gelagert und wird in der Mitte durchgebogen) und Biege-Elastizitätsmodul (errechnet aus linear-elastischem Bereich der Biegeverformung) wurden erfüllt, teilweise deutlich übertroffen.



Abbildung 2: Spanplatten aus Kompost-Siebüberlauf (ohne Deckschicht).

Optimierungspotential besteht hingegen noch bei der Dickenquellung nach 24-stündiger Wasserlagerung. Die Quellung ist zwar stark, jedoch sind nicht für alle Anwendungen Grenzwerte vorgegeben: Eine Nutzung für Möbel oder nicht tragenden Ausbau im Innenbereich wäre möglich.

Kaskade stofflicher Verwertung möglich

Die Masterarbeit zeigt auf, dass eine stoffliche Verwertung von holzigem Siebüberlauf aus der Bioabfallbehandlung grundsätzlich möglich ist. Voraussetzung ist eine weitgehende Störstoffentfrachtung und Reinigung des Siebüberlaufes. Optimierungspotential besteht bei den technischen Komponenten, angefangen bei der Zerspannung über die Zusammensetzung der Leimflotte bis hin zu den Pressparametern. Die grundsätzliche technische Realisierbarkeit konnte aber bereits nachgewiesen werden.

Mit der Arbeit wurde ein Weg der weitergehenden stofflichen Kaskadennutzung von Bioabfällen aufgezeigt. Am Ende ihrer Nutzungsdauer lassen sich die Spanplatten mit gleichem Brennwert immer noch thermisch verwerten. (HOE/KE)

Zusätzlicher Termin

BGK Praxisseminar zur DüV



Für Gütezeichennehmer der RAL-Gütesicherungen bietet die BGK einen Zusatztermin für das Online-Praxisseminare zur Umsetzung der neuen Düngeverordnung an.

Seit Juli findet einmal monatlich ein BGK Praxisseminar zur „Umsetzung der Düngeverordnung 2020“ online statt. Aufgrund der hohen Nachfrage wurde nun ein weiterer Termin angesetzt für:

Dienstag, 20. Oktober von 10:00 - 12:00 Uhr

Anlass der Seminare sind die Änderungen, meist Verschärfungen der Düngeverordnung, die seit dem 01.05.2020 in Kraft getreten sind. Diese betreffen insbesondere die organische Düngung auf landwirtschaftlichen Flächen.

In diesem online Praxisseminar wird v.a. die ordnungsgemäße Umsetzung der neuen Verordnung in Bezug auf die Verwertung von Komposten und Gärprodukten behandelt.

Im Mittelpunkt stehen die Neuerungen hinsichtlich der Anwendung dieser Dünger sowie Konsequenzen der Neureglungen für die landwirtschaftliche Vermarktung. Darüber hinaus wird die Stoffstrombilanzverordnung, soweit sie die Vermarktung von Kompost und Gärprodukt betreffen kann, einbezogen.

Den Seminarteilnehmern werden neben einer Fortbildungsbescheinigung die Präsentationen des Seminars, die relevanten Rechtstexte sowie ergänzenden Unterlagen zur Verfügung gestellt.

Die 2-stündigen Seminare sind ausschließlich Gütezeichennehmern der RAL-Gütesicherungen der BGK vorbehalten. Die Anzahl der Teilnehmer pro Seminar ist begrenzt, damit Raum für Fragen und Diskussionen besteht.

Anmeldung zum Online-Seminar können über die [Internetseite der BGK](#) vorgenommen werden. (LN)

Temperaturmessungen auch als Brandschutz

Temperaturmessungen in Rotteköpern dienen grundsätzlich dem Nachweis der Einhaltung der Anforderungen an die Prozessüberwachung. Wenn kritische Temperaturen überschritten werden, können auch Warnmeldungen gesendet werden.

Die drahtlose Temperaturmessung dient generell der Reduzierung des Arbeitsaufwands während der Kompostierung. Die zur Hygienisierung erforderlichen Temperaturen können ohne zusätzlichen Aufwand bzw. Unfallrisiko erfasst werden.

Ein Beispiel für diese Technik ist das mobile Überwachungssystem des finnischen Herstellers Quanturi. Das drahtlose System übermittelt die Temperaturdaten über das Mobilfunknetz an eine Basisstation. Alle Daten werden automatisch auf einer sicheren Cloud gespeichert und können zusätzlich auf eine weitere PC-Anwendung (z.B. als Excel-Tabelle) kopiert werden. Die Messwerte können überall und jederzeit abgerufen werden.

Die mitgelieferte App wertet die Temperaturen aus. Die Temperaturverläufe können als Tabellen oder grafisch dargestellt und ausgegeben werden. Sie können als Nachweis der Einhaltung der Anforderungen an die hygienisierende Behandlung genutzt werden. Auch eine Nachverfolgung bzw. Rückverfolgung von Mieten ist berücksichtigt, etwa bei der Umsetzung von Rotteköpern.



Das System eignet sich für die offene Mietenkompostierung und die meisten geschlossenen Verfahren gleichermaßen. Messlanzen werden in Längen von 1 m und 2 m angeboten.

Anpassungen in Kompostanlagen

In Deutschland ist das 2016 entwickelte System in verschiedenen Kompostanlagen im Einsatz, etwa auf der Anlage Gut Müttinghoven der KRS Kompostwerke Rhein-Sieg GmbH & Co. KG.

Dem Hersteller geht es auch darum, das System und die Software an die Anforderungen des jeweiligen Anlagenbetreibers anzupassen. Verbesserungsvorschläge sind bei Quanturi willkommen und werden in der Regel schnell umgesetzt. Auf diesem Weg wird das System - bei einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis - insgesamt stets weiter optimiert.

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

Brandschutz

Eine besondere Funktion ist die Alarmfunktion bei steigenden Temperaturen. Wenn eine frei wählbare Temperaturgrenze überschritten ist, sendet das System Alarmnachrichten an drei verschiedene Funktelefonnummern. Der Anwender kann zwei unterschiedliche Alarmgrenzen einstellen und festlegen, ob und auf welche Handys die SMS-Nachrichten gesendet werden.

Gerade in den vergangenen heißen Sommern hat sich das Risiko von Bränden erhöht. Auch bei der Lagerung von Häckselmaterial erreichen die Temperaturen in den meist hohen Haufwerken schnell kritische Temperaturen.

Die Systemsoftware bietet daher auch die Möglichkeit, ab einer kritischen Temperaturgrenze die

Messintervalle von einer Stunde (Normalbetrieb) bis auf 5 Minuten zu verkürzen. Damit wird eine schnelle Alarmierung beim Überschreiten grenzwertiger Temperaturen ermöglicht und es kann rechtzeitig gegengesteuert werden.

Die Meldefunktion erhöhter Temperaturen kann auch genutzt werden, um die Überschreitung von Miettemperaturen anzuzeigen, die vom Anlagenbetreiber nicht nur auf den Brandschutz, sondern auch im Hinblick auf eine bestimmte Soll-Temperaturführung vorgesehen sind.

Weitere Informationen über das Temperaturüberwachungskonzept gibt es auf der [Homepage](#) des Herstellers oder können über E-Mail pirkko.roinila@quanturi.com erfragt werden. (KE)

GKRS

Informationsfilm ‚Sauberer Bioabfall‘

Die Gütegemeinschaft Kompost Region Süd e.V. (GKRS) hat einen Info-Film zur getrennten Sammlung von Bioabfällen produziert und in eine Kampagne eingebettet.

Viele Informationsmaterialien zur Bioabfallsammlung enthalten keine oder unzureichende Informationen über den Verbleib der Bioabfälle, heißt es in der Erklärung der Gütegemeinschaft, mit der der Film eingeführt wird.



Wo kommt der Bioabfall eigentlich hin? Wie wird er behandelt? Wie wird er weiter in der Landwirtschaft genutzt? Der Info-Film zeigt auf einfache Weise den Weg des

Bioabfalls bis zum daraus produzierten Kompost, der als organisches Düngemittel für die Herstellung von Lebensmitteln verwendet wird.

Sauberer Bioabfall ist wichtig

Neben dem Nutzen von Kompost ist die zentrale Botschaft des Films: Sauberer Bioabfall ist wichtig! Schon bei der Erfassung muss der Bioabfall möglichst frei von Kunststoffen und anderen Verunreinigungen sein.

Um sauberen Bioabfall zu fördern, soll der Film „[Sauberer Bioabfall ist wichtig](#)“, der auch auf [YouTube](#) verfügbar ist, weit verbreitet werden. Zu diesem Zweck haben die Macher auf der Internetseite auch Links eingebaut, mit der der Film geteilt und soziale Netzwerke direkt bedient werden können. (KE)

OLG Düsseldorf stärkt RAL Gütesicherung

Das Oberlandesgericht (OLG) Düsseldorf hat mit einem [Urteil](#) über die Benutzung von Gütesiegeln das System der RAL Gütesicherung gestärkt. Danach müssen sich Verbraucher darauf verlassen können, dass Gütesiegel nach objektiven Kriterien vergeben werden, die Einhaltung der Vergabekriterien kontinuierlich neutral überwacht wird und die Kriterien allgemein zugänglich sind.

Das Gericht gab mit diesem abschließenden Urteil einer Klage der Zentrale zur Bekämpfung unlauteren Wettbewerbs gegen den IVD Industrieverband Dichtstoffe e.V. statt. Es untersagte dem IVD die Nutzung eines von ihm geschaffenen Gütesiegels, da es die Kriterien der Objektivität und Neutralität nicht erfülle. Die Wettbewerbszentrale war von RAL eingeschaltet worden.

RAL Hauptgeschäftsführer Rüdiger Wollmann begrüßte die Entscheidung: „*Sie schützt den Begriff Gütezeichen vor Missbrauch, denn Kennzeichnungen dürfen sich nach diesem Urteil nur dann Gütesiegel oder Gütezeichen nennen, wenn sie nach neutralen, transparenten und kontinuierlich überwachten Kriterien vergeben werden, wie das bei RAL Gütezeichen der Fall ist.*“ (KE)

Biogastagung

Biogas Convention 2020 goes virtual

Die **BIOGAS Convention**, der wichtigste Branchentreffpunkt und Tagungsteil der Jahresveranstaltung des Fachverband Biogas findet in diesem Jahr vom **16.-20.11.2020** virtuell statt.

Ziel ist es, der Biogasbranche eine Tagung zu bieten, auf der wie gewohnt aktuelle Informationen rund um EEG, Energie- und Klimapolitik, Gewässerschutz, Rechtsfragen, technische Anforderungen, Bioabfall, DüV, AwSV usw. geboten werden. Darüber hinaus wird es Gelegenheit zum (digitalen) Austausch geben, sei es in der Diskussion mit den Experten über den virtuellen Biogas-Treff mit anderen Teilnehmern oder zu Umfragen und Feedbackrunden. Für internationale Besucher ist vom 08. - 10.12.2020 zusätzlich ein englischsprachiges Programm vorgesehen. Die Mitgliederversammlung des Fachverband Biogas findet am 17.11.2020 ebenfalls virtuell statt.

Auch wenn die persönliche Begegnung fehlt: Der virtuelle Raum eröffnet den Teilnehmern neue Optionen. Alle angemeldeten Teilnehmer der

BIOGAS Convention können sich über PC, Smartphone oder Tablet in die Tagung schalten.



Jeder Teilnehmer kann entscheiden, ob und wo er live dabei ist, oder ob er nach seinem eigenen Zeitplan später die aufgezeichneten Vortragsblöcke ansieht. Die virtuelle Variante ist im Vergleich zum Liveevent auch deutlich günstiger.

Nicht zu kurz kommen soll auch der Austausch: Rund um das Programm kann man sich untereinander, mit den Referenten oder Vertretern vom Fachverband austauschen, Fragen stellen oder Firmen treffen.

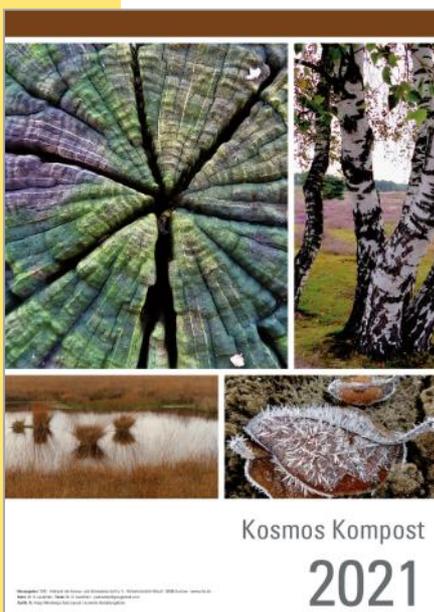
Das Programm der BIOGAS Convention 2020 wird ab Ende September auf www.biogas-convention.com online zur Verfügung stehen. Auch der Ticketshop wird dann eröffnet. Für Anmeldungen bis zum 16.10.2020 gibt es auf den regulären Ticketpreis 20 % Nachlass. (KI)

VHE

Kalender 2021 ‚Kosmos Kompost‘

Der Verband der Humus- und Erdenwirtschaft (VHE) präsentiert auch für das Jahr 2021 einen Kalender mit interessanten Einblicken in die Welt des Kompostes.

Kompost auf Gedeih und Verderb – ein ästhetischer Konflikt?



Mit dem diesjährigen Kalender „Kosmos Kompost 2021“ beweist der VHE, wie schön und vielfältig die Welt rund um diesen Lebensspender sein kann. Als Bindeglied zwischen Entstehen und Vergehen, ermöglicht uns Kompost, sowohl die Schönheit der blühenden Flora zu betrachten, als auch die Faszination der Zersetzung zu entdecken. Unzählige Organismen finden in diesem Kreislauf Nahrung und Le-

bensraum und werden doch oftmals stiefmütterlich übersehen.

Herr Dr. Gerhard Laukötter hat auf seinen zahlreichen Wanderungen ein besonderes Augenmerk für diese subtile Schönheit bewiesen. Lassen Sie sich von seinen Bildern entführen, die im Zusammenspiel mit den liebevoll gestalteten Texten ein ganz besonderes Augenmerk auf die Schönheit von Humus und Kompost und deren Bedeutung für den Entstehungsprozess der Natur legen. Eine Vorschau finden Sie [hier](#).

Der Kalender wird im DIN A2 Format mit einer Drahtspiralbindung gefertigt und kostet als Einzel-exemplar 12,00 € inkl. MwSt. und zzgl. Versand. Bei einer Bestellung ab 10 Exemplaren reduziert sich der Preis auf 8,30 €/Stück zzgl. MwSt. und Versand. Gegen Aufpreis ist bei einer Großbestellung der Eindruck der eigenen Firmendaten möglich. Der Kalender eignet sich z.B. auch hervorragend als Weihnachtspresent für Geschäftskunden. Mittels [Bestellformular](#) kann der Kalender direkt beim VHE, Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen, Tel. 0241/9977119, Fax: 0241/9977583, E-Mail: kontakt@vhe.de bezogen werden. (STÄ)



Veranstaltungen

20. April - 11. Oktober 2020, Kamp-Lintfort
Landesgartenschau 2020 - „Grünes Klassenzimmer“ als außerschulischer Lernort zu den Themen Umwelt und Natur

Weitere Infos: www.kamp-lintfort2020.de

13. Oktober, Onlineseminar
Save Organics in Soil - Biological Cycle and Sustainable Agriculture

Moderation durch ECN und Mitgliedern des europäischen Parlaments (Franc Bogovic, Ensi Katainen)

Weitere Infos [hier](#)

27. - 28. Oktober 2020, Onlinetagung
Straubing digital: Bayerische Biogasfachtagung - Aufbereitung und Verwertung von Gärprodukten

Weitere Infos: www.messen-profair.de

16. November 2020, Onlinetagung
BIOGAS Convention

Weitere Infos: www.biogas-convention.com

17. November 2020, Köln
Mitgliederversammlung der BGK

Weitere Infos: S. 7

Verschieben auf:
23. - 25. März 2021, Waldenburg
Abfallvergärungstag

Weitere Infos: www.gaerprodukte.de

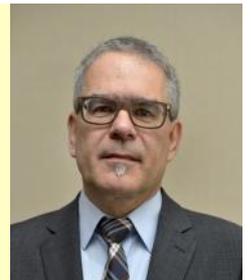
Verschieben auf:
13. - 15. April 2021, Kassel
32. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum

Weitere Infos: www.witzenhausen-institut.de

IMPRESSUM

Herausgeber
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

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



Mitarbeit in dieser Ausgabe
Bettina Föhmer (FÖ), Dipl.-Ing. Agr. Ralf Gottschall (GOT), Bastian Höhn (HOE), Dr. Andreas Kirsch (KI), Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), M.Sc. Joana Stärk (STÄ), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), M.Sc. Lisa van Aaken (vA), Dipl. Geogr. Susanne Weyers (WE)

Fotos
littlewolf1989 - stock.adobe.com
BMU, Bonn
Nolan - Fotolia
BGK
Bastian Höhn
Pirkko Roinila (Quanturi)
Lisa van Aaken

Anschrift
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
Von-der-Wetterern-Straße 25
51149 Köln-Gremberghoven
Tel.: 02203/35837-0, Fax: 02203/35837-12
E-Mail: huk@kompost.de
Internet: www.kompost.de

Ausgabe
15. Jahrgang, Ausgabe Q3-2020
geändert am 01.10.2020