

Ein Informationsdienst der
BGK – Bundesgütegemeinschaft
Kompost e. V.



Neue Aspekte zur Frachtenberechnung

Die Bewertung von potentiellen Schadstoffen in Düngemitteln oder in Böden wird üblicherweise anhand der jeweiligen Konzentration des Stoffes im Dünger oder im Boden vorgenommen. Mit Blick auf mögliche Anreicherungsprozesse ist neben dem Gehalt auch die Fracht des Stoffes von Interesse, die mit gegebenen Aufwandmengen eines Düngers auf die Fläche gelangt. Bei Frachtenrechnungen ist bislang allerdings außer Acht gelassen worden, dass mit bestimmten Düngern, wie etwa Kompost, auch erhebliche Mengen an dauerhaft im Boden verbleibenden Bodenbestandteilen aufgebracht werden. Dass und wie dieser Sachverhalt bei der langfristigen Veränderung von Stoffgehalten in Böden berücksichtigt werden muss, wurde in einer Studie des VHE dargelegt.

Bei der Bewertung langfristiger Anreicherungsprozesse von potentiellen Schadstoffen in Böden aufgrund von Düngemaßnahmen werden üblicherweise Schadstofffrachten addiert, die sich nach Maßgabe der jeweiligen Schadstoffkonzentration des

Düngers und den Aufwandmengen ergeben. Aus der Summe der Frachten wird die zu erwartende Erhöhung der Konzentration im Boden dann rechnerisch abgeleitet, ohne im Boden dauerhaft verbleibende Anteile zu berücksichtigen.

Bei der Düngung mit Kompost werden - im Gegensatz zu Mineraldüngern - neben den Nährstoffen jedoch erhebliche Mengen an mineralischen Bodenpartikeln ausgebracht. Die mineralischen Anteile (Glührückstand) im getrockneten Kompost betragen im Mittel rund 62 %, wovon etwa 11 % pflanzenverfügbare Nährstoffe und im Boden mobiles Kalziumkarbonat sind. Das bedeutet, dass über die Hälfte des Kompostes aus weitgehend stabilen mineralischen Anteilen besteht (Abbildung 1).

Während die organische Substanz zu größeren Anteilen mineralisiert, die Nährstoffe von den Pflanzen aufgenommen werden können und die Kalkanteile langfristig auswaschbar sind, verbleiben die restlichen mineralischen Bodenpartikel dauerhaft im Boden und tragen zum Bodenaufbau bei. Bei der Bewertung von Schadstoffkonzentrationen

(Fortsetzung auf Seite 2)

BioAbfV

Über den aktuellen Sachstand der Novelle der Bioabfallverordnung berichten wir auf

Seite 4

Kalkversorgung

Nicht nur Kalkdünger, auch viele organische Düngemittel tragen zu den Vorteilen einer guten Kalkversorgung des Bodens bei. Mehr dazu auf

Seite 6

Pferdemist

Über die abfall-, dünge- und veterinärrechtliche Einordnung von Pferdemist, der in Kompostierungs- oder Vergärungsanlagen eingesetzt wird, bestehen häufig Unsicherheiten. Erklärungen dazu auf

Seite 9

(Fortsetzung von Seite 1)

trationen des Bodens ist daher nicht auf die ursprüngliche Masse des Bodens, sondern auf die tatsächliche, d.h. durch die Aufbringung mineralischer Anteile entsprechend erhöhte Masse abzustellen. Auf langfristige Anreicherungszenarien hat dies, so das Ergebnis der Studie, einen deutlichen Einfluss.

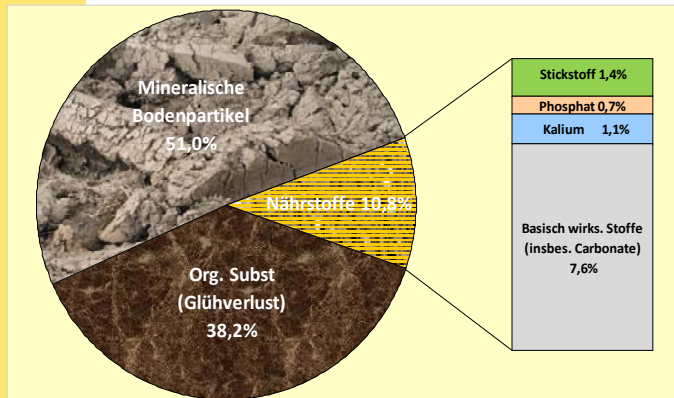


Abbildung 1: Zusammensetzung von Kompost

Durch die Horzonterhöhung (Bodenaufbau) fallen Anreicherungsprozesse im Boden deutlich geringer aus, als dies bislang diskutiert wird.

Bei hohen Ausgangsgehalten von Schadstoffen im Boden, die bei oder über den Vorsorgewerten der BBodSchV für Lehm-/Schluffböden liegen, sind durch die Aufbringung von Komposten sogar eher Abreicherungen als Anreicherungen zu erwarten.

Annahmen der Betrachtungen

Die Einflüsse der mineralischen Anteile sind wesentlich von den getroffenen Grundannahmen abhängig. Den hier dargestellten Ergebnissen liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Bodentiefe: Entsprechend der betrachteten Nutzung Ackerbau wird für die Ausgangsbedingungen für die Frachtenrechnungen der Ap-Horizont, d.h. die oberen 30 cm, als relevante Horizonttiefe verwendet.
- Bodendichte: Es wird von einer mittleren Trockenrohichte des Bodens und dauerhaft im Boden verbleibenden Kompostanteilen von 1,4 g/cm³ ausgegangen.
- Hintergrundwerte: Werte für Oberböden nach LABO (2003). Verwendet wird das 50. Perzentil für Ackerbau im Gebietstyp III (ubiquitäre Gehalte im ländlichen Raum), d.h. 0,36 mg Cd/kg Boden.
- Ein- und Austräge: Einträge über Immissionen und eine ggf. ergänzende Mineraldüngung sowie Austräge über Erntegut und Sickerwasser werden nicht dargestellt, um die kompostbezogenen Einflüsse deutlich zu machen und von anderen Einflussfaktoren abzugrenzen.
- Stoffgehalte Kompost: Mittelwerte nach Bun-

desgütegemeinschaft Kompost. Anteile in der Trockenmasse: Mineralischer Anteil 61,8 %, davon Pflanzennährstoffe (N,P,K) 3,2 % und Carbonate 7,6 %. Abzüglich Pflanzennährstoffen und Carbonaten sind das 51 % mineralische Bestandteile, die im Boden dauerhaft verbleiben (Abbildung 1). Cadmium als betrachteter 'Referenz-Schadstoff' 0,42 mg/kg.

- Stoffgehalte mineralischer Phosphordünger: In der Düngungsvariante mit mineralischem P-Dünger wird von einem Cd-Gehalt von 25 mg Cd/kg P₂O₅ ausgegangen (Grenzwert nach DüMV: 50 mg Cd/kg P₂O₅ für P-Dünger ab 5 % P₂O₅) und einer Aufwandmenge, die 70 kg P₂O₅/ha*a entspricht.
- Aufbringungsmengen: 10 t Kompost p.a. (Maximalgabe, entsprechend 70 kg P₂O₅/ha).
- Horzonterhöhung: Bei einer regelmäßigen Kompostanwendung und langfristig im Boden verbleibenden Anteilen von 51 % (s.o.) erhöht sich der Oberbodenhorizont durch die Massenzufuhr umgerechnet pro Jahr um 0,36 mm, d.h. in 100 Jahren würde sich der Oberbodenhorizont bei jährlicher Anwendung von 10 t Kompost-TM um 3,6 cm erhöhen, bei 500-jähriger Anwendung würden es 18 cm sein.

Ergebnisse

Abbildung 2 zeigt eine Prognose der Entwicklung von Cadmiumgehalten des Bodens bei langfristiger Düngung mit Kompost. Wie bei anderen Düngeszenarien, findet auch bei Kompost ein langsamer Anreicherungsprozess statt. Die Darstellung des Prozesses wird allerdings stark davon beeinflusst, ob der mit den mineralischen Bestandteilen einhergehende Bodeneintrag berücksichtigt wird oder nicht. Wird er berücksichtigt, was sachlich richtig ist, kommt es im betrachteten Zeitraum von 500 Jahren selbst dann zu keiner wesentlichen Schadstoffanreicherung, wenn mit der maximal möglichen Aufwandmenge von 10 t Kompost TM/ha*a gerechnet wird.

In der Düngungsvariante mit mineralischem P-Dünger zeigt sich ein vergleichbarer Verlauf, wie bei der organischen Düngung mit Kompost. Auf lange Sicht resultieren bei der organischen Düngung unter den hier angenommenen Annahmen sogar leicht geringere Anreicherungen (Abb. 2).

In Abbildung 3 ist unterstellt, dass der Boden zu Beginn der Betrachtung einen Ausgangscadmiumgehalt von 1 mg/kg aufweist (Vorsorgewert der BBodSchV für Lehm/Schluff). In diesem Fall zeigen die Berechnungen, dass die Bodengehalte bei langfristiger Kompostanwendung nicht etwa zunehmen, sondern leicht abnehmen. Dies liegt daran, dass die Gehalte im Kompost niedriger sind als im Boden. Zusammen mit dem Eintrag mineralischer Bodenpartikel durch Kompost kann sich daraus langfristig eine Abreicherung ergeben.

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

In der Düngungsvariante mit mineralischem P-Dünger kommt es bei der Düngung dagegen zu keinem nennenswerten Eintrag mineralischer Bodenpartikel. Aus diesem Grunde erhöhen sich die Cd-Gehalte des Bodens entsprechend der eingetragenen Frachten (Abbildung 3).

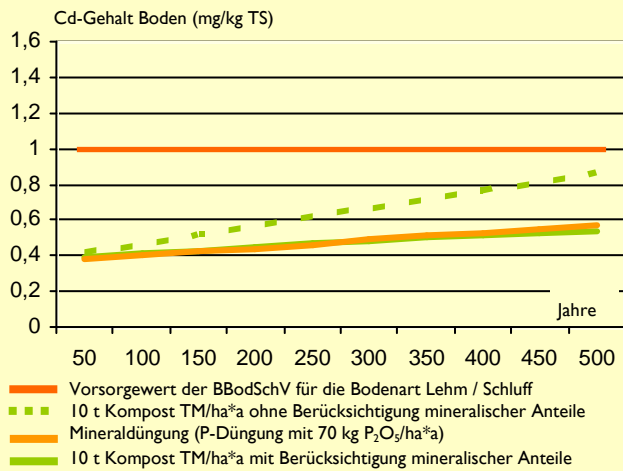


Abbildung 2: Rechnerische Entwicklung von Cadmiumgehalten des Bodens bei der Anwendung von Kompost über 500 Jahre (mit und ohne Berücksichtigung des dabei entstehenden Bodenaufbaus durch in Kompost enthaltene mineralische Bodenpartikel). Ausgangsgehalt Boden: 0,36 mg/kg TS (50. Perzentil nach LABO 2003).

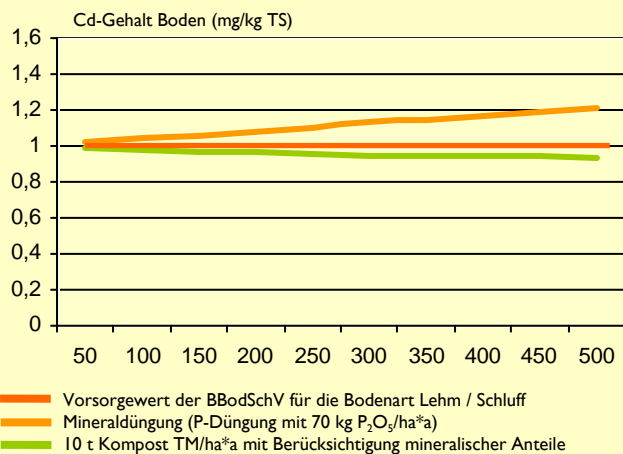


Abbildung 3: Rechnerische Entwicklung von Cadmiumgehalten des Bodens bei der Anwendung von Kompost über 500 Jahre (mit und ohne Berücksichtigung des dabei entstehenden Bodenaufbaus durch in Kompost enthaltene mineralische Bodenpartikel). Ausgangsgehalt Boden: 1 mg/kg TS (Vorsorgewert der BBodSchV für Lehm/Schluff).

Schlussfolgerungen

Aus den vorgenannten Ausführungen sowie den weitergehenden Berechnungen und Nachweisen der Studie, ergeben sich u.a. folgende Schlussfolgerungen:

- Frachtenrechnungen für Schadstoffe, bei denen ausschließlich Stoffkonzentrationen und Aufwandmengen berücksichtigt werden, führen - soweit bei der Düngung auch relevante

Mengen an stabilen mineralischen Partikeln eingetragen werden - zu einer falschen Berechnung von Anreicherungsprozessen im Boden. Dies betrifft insbesondere Düngungsvarianten mit Kompost, deren langfristige Anreicherungs-dynamik in der Vergangenheit häufig überschätzt wurde.

- Maßnahmen der Düngung sind immer auch mit Einträgen (meist unerheblicher Mengen) an potentiellen Schadstoffen in den Boden verbunden. Im Hinblick auf mögliche Schadstoffanreicherungen sind Mineraldünger und organische Dünger (Kompost) unter den hier getroffenen Annahmen in der Wirkung etwa vergleichbar. Wesentliche Schadstoffanreicherungen sind, auch auf lange Sicht, in beiden Fällen nicht zu erwarten. Langfristig ergeben sich für die organische Düngung Vorteile.
- Die erschlossenen kontinentalen Phosphorvorkommen haben beim derzeitigen Verbrauch eine Reichweite von nur noch ca. 100 Jahren. Hinzu kommt, dass Anteile dieser Reserven, nämlich die sedimentär gebildeten Rohphosphate, bereits heute Schadstoffbelastungen mit Cadmium und Uran aufweisen, die eine Verwendung in Düngemitteln in Deutschland verbieten. Schadstoffarme Rohphosphate sind also knapp und zunehmend weniger verfügbar. Würde der Grenzwert der DüMV ausgeschöpft, würde sich die in Abbildung 2 dargestellte Anreicherungs-dynamik progressiver darstellen (die Bodengehalte lägen nach 500 Jahren dann nicht bei 0,57 mg/kg, sondern bei 0,78 mg Cd/kg Boden).
- In der Bioabfallverordnung vorgesehene Bodenuntersuchungen bei der Erstanwendung von Komposten oder von Gärprodukten sind zur Beurteilung, ob eine Anwendung dieser Dünger erfolgen sollte oder nicht, wenig sinnvoll. Bei 'normalen' Bodengehalten (Abbildung 2) ist evident, dass wesentliche Anreicherungen an Schadstoffen auch langfristig nicht zu erwarten sind. Bei geogen oder anthropogen erhöhten Gehalten des Bodens (Abbildung 3) führt eine Kompostdüngung i.d.R. zu keiner weiteren Erhöhung der bereits vorhandenen Schadstoffgehalte des Bodens. Im Gegenteil sind eher Abreicherungen anzunehmen. Die Empfehlung, dass die zuständige Behörde bei Überschreitung der Vorsorgewerte der BBodSchV die erneute Aufbringung von Kompost oder von Gärprodukten untersagen soll (vgl. § 9 (2) 5 BioAbfV), ist vor diesem Hintergrund nicht zielführend.

Die [Studie](#) des Verbandes Humus- und Erdenwirtschaft (VHE) kann auf der Homepage des Verbandes unter www.vhe.de heruntergeladen werden. (SN/KE)



BioAbfV

Sachstand zur Novelle der Bioabfallverordnung

Die Änderungsbeschlüsse des Bundesrates vom 25.11.2011 zur Novelle der Bioabfallverordnung (BioAbfV) waren Ende vergangenen Jahres auf breite Ablehnung gestoßen (H&K 12/2011). Inzwischen ist noch einmal 'Bewegung' in das Verfahren gekommen.

Aufgrund der breiten Kritik an verschiedenen vom Bundesrat beschlossenen Änderungen der Novelle der Bioabfallverordnung (BR DS 578/11 Beschluss) hat das BMU am 13.01.2012 die Länder und am 19.01.2012 die Verbände und Gütegemeinschaften noch einmal zu einem Meinungsaustausch eingeladen.

Gegenstand des Austausches war v.a. die Frage, ob es sinnvoll sei, bestimmte Beschlüsse, deren Folgen seinerzeit nicht in vollem Umfang absehbar oder erkennbar waren, noch einmal zu überprüfen und ggf. zu ändern.

Eine Möglichkeit von Änderungen ergibt sich, weil in den damaligen BR-Beschlüssen ein Beschluss zu § 13 (Ordnungswidrigkeiten) enthalten war, der nicht umsetzbar ist. Zur Korrektur muss die BioAbfV daher noch einmal in den Bundesrat. Bei dieser Gelegenheit können auch einzelne weitere Sachverhalte noch einmal neu entschieden werden.

Diskutiert werden insbesondere Änderungen zur Frage des Fortbestandes der Befreiung von Bodenuntersuchungen bei der Erstaufbringung von gütegesicherten Komposten und Gärprodukten, zu Fragen der Methodik bei den Bodenuntersuchungen (nach Abfallrecht oder nach BBodSchV), sowie zur Frage der Zulässigkeit der Aufbringung von Bioabfallkomposten (Biotonne) auf Flächen des Feldgemüsebaus. Die vorgenannten Punkte waren die Hauptkritikpunkte aus der Praxis.

Nach Auskunft des Bundesumweltministeriums ist beabsichtigt, im weiteren Verfahren sowohl die Änderung bei den Ordnungswidrigkeiten, als auch

Änderungen bei den Bodenuntersuchungen und beim Aufbringen auf Feldgemüseflächen einzubringen. Die Entscheidung sei auch eine Konsequenz aus den mit den Ländern und den betroffenen Organisationen geführten Gesprächen, heißt es.

Für den weiteren Fortgang der Novellierung der BioAbfV wird das Bundeskabinett sich erneut damit befassen (geplant Mitte Februar). Einige Tage nach der Kabinettsitzung wird die modifizierte Fassung der Verordnung als BR-Drucksache verfügbar sein. Für das Inkrafttreten bedarf es dann noch der Zustimmung des Bundesrates (Bundesratsplenium), die am 30. März erfolgen könnte.

Wenn sich der vorgenannte Zeitplan - warum auch immer - verzögern sollte oder der Bundesrat die seitens der Bundesregierung beabsichtigten Änderungen ablehnt, wäre es auch denkbar, dass die Novelle der BioAbfV gänzlich entfällt.

Nach dem jetzigen Stand ist mit dem Inkrafttreten der Novelle der BioAbfV nicht vor Mai/Juni zu rechnen. Genauere Prognosen können erst gemacht werden, wenn der Bundesrat die Novelle abschließend verabschiedet hat.

Die von der BGK gegenüber ihren Mitgliedern angekündigten Praxisseminare zur Novelle sind daher erst im 2. Quartal dieses Jahres vorgesehen. (KE)



BMU, Berlin



Landwirtschaft

Gute Kalkversorgung - Weniger Sprit?

Eine gute Kalkversorgung der Böden bewirkt eine deutliche Verbesserung der biologischen, chemischen, aber auch physikalischen Eigenschaften der Böden. Ob die physikalischen Wirkungen der verbesserten 'Bodengare' auch eine Einsparung von Treibstoff bei der Bodenbearbeitung mit sich bringen, ist bislang noch nicht belegt worden. Ein aktueller Versuch geht der Frage nach.

wasser- und luftführenden Grobporen aufweisen. Daraus ergeben sich ein höheres Gesamtporenvolumen und in der Folge eine geringere Lagerungsdichte. Dies bedeutet auch eine geringere Festigkeit des Bodenkörpers, woraus sich naturgemäß ein geringerer Kraftaufwand für die Bodenbearbeitung ergeben sollte.

Dieser Frage gehen derzeit die Düngerkalk-Hauptgemeinschaft, die DLG, die Universität Halle-

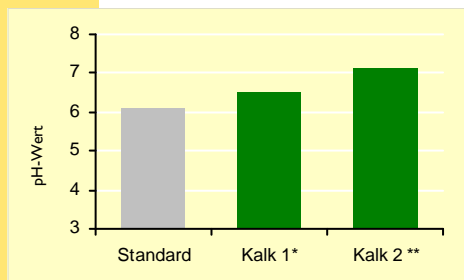
Wittenberg und die Landesanstalt für Landwirtschaft in Bernburg in einem Großparzellenversuch (109 ha) auf einem Löß-Lehm-Standort seit 2008 nach. Klar ist, dass die Messung bodenphysikalischer Merkmale erheblichen äußeren Einflüssen unterworfen ist, die i.d.R. zu großen Streuungen führen. Weiterhin ist zu erwarten, dass sich der Effekt der Kalkung auf die Zugkraft von Ackerschleppern erst nach Jahren mit guter Kalkversorgung einstellt.

Nach den nunmehr publizierten Ergebnissen führten die vorgenommenen Kalkungen (Anfangsgaben von 2 bzw. 4 t CaO/ha) zu einer statistisch gesicherten Differenzierung des pH-

Wertes zwischen den ungekalkten und den gekalkten Parzellen (Abbildung 1).

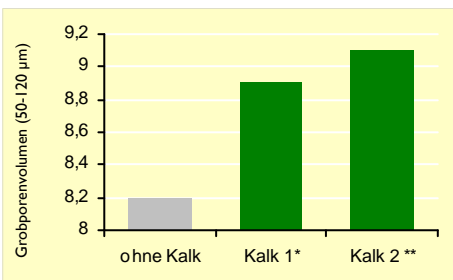
Die bodenphysikalischen Messungen umfassten zahlreiche Kennwerte (Dichte, Porenvolumen, Wasserbindung). Es zeigte sich eine gesicherte verbesserte Bodenstruktur, die sich in einem

(Fortsetzung auf Seite 6)



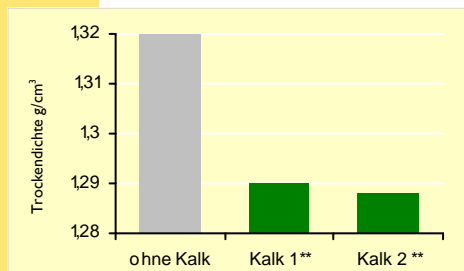
* Anfangsgabe 2 t CaO/ha Kohlsensäure
** Anfangsgabe 4 t CaO/ha Kohlsensäure

Abbildung 1:
pH-Werte des Bodens (2011)



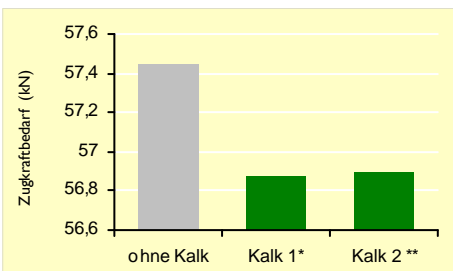
* Anfangsgabe 2 t CaO/ha Kohlsensäure
** Anfangsgabe 4 t CaO/ha Kohlsensäure

Abbildung 2:
Verbesserung der Wasserverfügbarkeit



* Anfangsgabe 2 t CaO/ha Kohlsensäure
** Anfangsgabe 4 t CaO/ha Kohlsensäure

Abbildung 3:
Kalk lockert den Boden



* Anfangsgabe 2 t CaO/ha Kohlsensäure
** Anfangsgabe 4 t CaO/ha Kohlsensäure

Abbildung 4:
Kalk erleichtert die Bodenbearbeitung

Bekannt ist, dass bindige Böden in gutem Kalkzustand gegenüber schlecht mit Kalk versorgten Standorten bei gleicher Bearbeitung grundsätzlich eine bessere Bodenstruktur aufweisen. Dies beruht v.a. auf einer Stabilisierung der Bodenaggregate (Krümel), so dass Böden in einem guten Kalkzustand einen deutlich höheren Anteil an

(Fortsetzung von Seite 5)

höheren Grobporenanteil und einer verbesserten Aggregatstabilität darstellt. Die Kalkung führt dabei zur Verbesserung des Gesamtgrobporenvolumens (GVP) und der Luftkapazität (LK = Luftgehalt bei Feldkapazität). Besonders bei hohen Kalkgaben treten erhöhte GPV- und LK-Werte im Vergleich zu den nicht gekalkten Schlagteilen auf (Abbildungen 2 und 3).

Nach den Anfangsjahren in betriebsüblicher Bewirtschaftung deutet sich eine Differenzierung im

Zugkraftbedarf zwischen ungekalkten und gekalkten Varianten an. Die gekalkten Varianten erfordern insgesamt einen geringeren Zugkraftbedarf und sparen somit Kraftstoff (Abbildung 4).

Die Ergebnisse zum Zugkraftbedarf lassen sich derzeit statistisch noch nicht absichern, so dass die Messungen in den kommenden Jahren fortgeführt werden. (DLG-Mitteilungen 12/2011) (KE)

Zur Beurteilung der Qualität eines Kalkdüngemittels ist v.a. der Gehalt an basisch wirksamen Bestandteilen (berechnet als CaO) von Interesse. Diese Angabe ist die Berechnungsgrundlage für die auszubringende Menge des jeweiligen Düngekalkes pro Hektar. Neben Kalkdüngern wie Branntkalk oder kohlesauerem Kalk weisen auch organische Dünger relevante Mengen an basisch wirksamen Stoffen auf, die bei üblichen Aufwandmengen in der Größenordnung einer Erhaltungskalkung mit Kalkdüngern liegen.

Tabelle 1: Gehalte an basisch wirksamen Stoffen (CaO) in Düngern aus der Kreislaufwirtschaft

	Basisch wirksame Stoffe kg CaO/t FM	Übliche Aufwandmenge je ha	kg CaO/ha
Kompost	30	40	1.200
Gärprodukt fest	23	30	690
Gärprodukt flüssig	3,4	78	265
Abwasserschläm (entwässert)	13	12	156
Abwasserschläm (kalkstabilisiert)	78	18	1.400
Kompost aus Abwasserschläm	28	15	420
Holzasche (aus naturbelassenem Holz)	128	4,5	1.240

Neue RAL-Publikationen

ABC der Kennzeichnung

Die RAL-Broschüre [ABC der Kennzeichnung](#) ist ein Leitfaden durch die Welt der wichtigsten und seriösen Kennzeichnungen. Mit dem erworbenen Kennzeichnungswissen kann sich jeder beim Kauf eines Produktes oder einer Dienstleistung zuverlässig orientieren. Ob Qualität, Sicherheit oder Umweltverträglichkeit - das "ABC der Kennzeichnung" nennt die wesentlichen Eigenschaften, die mit den einzelnen Kennzeichnungen verbunden sind, und erklärt, welche Organisationen dahinter stehen.

Ratgeber Familie

Der [RAL Ratgeber Familie](#) gibt einen Überblick über viele Produkte und Dienstleistungen mit RAL Gütezeichen. Im Kapitel Garten und Natur werden die Vorteile des Einsatzes RAL-gütesicherter Komposte vorgestellt.

Die Broschüren sind bei RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V., Telefon: 0 22 41/ 16 05 40 oder per E-Mail unter RAL-Institut@RAL.de kostenlos erhältlich. Unter www.Ral-Guetezeichen.de stehen sie zudem als Download zu Verfügung. (WE)



BIFA

Aktualisierung: Ökobilanz der Bioabfallverwertung in Bayern

Das BIFA Umweltinstitut in Augsburg wird seine in 2009 veröffentlichte Studie zur 'Ökoeffizienten Bioabfallverwertung' in Bayern aktualisieren. Die seinerzeit vorgelegte Ökobilanz hatte neben Aspekten der Klimawirkung und anderen umweltrelevanten Emissionen erstmalig auch die Ressourcenschonung von Phosphat als Wirkungskategorie in die Ökobilanz einbezogen (H&K 3/2010).

In der nunmehr beabsichtigten Aktualisierung sollten v.a. neuere Daten zur Emission von Klimagasen bei der Bioabfallbehandlung (Kompostierung und Vergärung), aktuelle Kosten verschiedener Verfahren, sowie die Bewertung optimierter Verfahrens- und Verwertungsketten berücksichtigt werden. Wie bereits bei der ersten Studie wurde ein Beirat zusammengestellt, der die Studie begleiten soll. Dem Beirat gehören u.a. Vertreter des Bayerischen Umweltministeriums (Auftraggeber), des Landesamtes für Umwelt, der

Landesanstalt für Landwirtschaft, Vertreter entsorgungspflichtiger Körperschaften, sowie Vertreter der Bundesgütegemeinschaft Kompost, der Gütegemeinschaft Kompost Bayern, dem Fachverband Biogas, der Betreiber thermischer Abfallbehandlungsanlagen in Bayern und verschiedene Betreiber bayerischer Bioabfallbehandlungsanlagen an. Die erste Beiratssitzung fand am 21.12.2011 statt.



Die Ergebnisse der aktualisierten Studie sowie Ausführungen zu Möglichkeiten der Optimierung sollen, so der Wunsch des Auftraggebers, in einem 'Kompendium der Bioabfallverwertung in Bayern' münden. Das Projekt soll Ende 2012 abgeschlossen werden. (KE)

Prüflabore

Anmeldeunterlagen zum Ringversuch 2012

In 2012 werden zur Qualifikation von Prüflaboren im abfallrechtlich geregelten Bereich wieder bundesweite und länderübergreifende Ringversuche für Bioabfall, Klärschlamm und Boden angeboten. Die Ausschreibungs- und Anmeldeunterlagen sind zentral auf der Internetseite der LTZ Augustenberg eingestellt. Anmeldeschluss zur Teilnahme ist der 09. März 2012.

Ringversuche im abfallrechtlich geregelten Bereich werden seit 2011 einmal jährlich bundesweit und für alle Bundesländer gemeinsam angeboten. Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) ist für die Matrix Bioabfall in den länderübergreifenden Ringversuch Bioabfall mit eingebunden und mit einem eigenen Untersuchungsbereich (BGK-Gütesicherung) vertreten. Seitens der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. ist zur Anerkennung als Prüflabor der Nachweis einer

erfolgreichen Teilnahme an Ringversuchen im zweijährigen Turnus verpflichtend.

Anmeldeunterlagen 2012

Die Ausschreibung des länderübergreifenden Ringversuchs [Bioabfall](#) 2012 ist zentral auf der Seite der LTZ Augustenberg einzusehen oder über diesen [Link](#) zu erreichen. Auch die Anmeldeunterlagen für [Klärschlamm- und Bodenuntersuchungen](#) sind auf der Website der LTZ verfügbar.

Die Anmeldung für alle Parametergruppen des LÜRV-A-Bioabfall 2012 erfolgt zentral für alle Laboratorien unabhängig vom Bundesland des Dienstsitzes bei der LTZ Augustenberg über ein entsprechendes pdf-Formular. Ansprechpartner für die Anmeldung ist Herr Dr. Walter Übelhör (Tel. 0721/9468180). Anmeldeschluss für den diesjährigen Ringversuch ist der 09. März 2012. (TJ)

DBV

Situationsbericht: Trends und Fakten zur Landwirtschaft

Der Deutsche Bauernverband (DBV) hat seinen Situationsbericht 2011/12 "Trends und Fakten zur Landwirtschaft" herausgegeben. Die 295-seitige Broschüre bietet eine Fülle an Informationen und Argumenten rund um die Land-, Forst- und Agrarwirtschaft.



Danach hat sich die deutsche Land- und Agrarwirtschaft in 2011 von den Einbrüchen der Finanz- und Wirtschaftskrise erholt. Gegenüber dem niedrigen Vorjahreswert stieg das Unternehmensergebnis in den ausgewerteten Haupterwerbsbetrieben um 35 % auf 42.400 € an. Ackerbau- und Futterbaubetriebe konnten besonders stark aufholen. Veredelungsbetriebe erlitten dagegen einen Einbruch um durchschnittlich 30 %. Und beim

Gemüse gab es durch den EHEC-Fall, für den die Landwirte keine Verantwortung trugen, über Monate schwere Marktverwerfungen.

In 6 Kapiteln (Landwirtschaft und Gesamtwirtschaft, Ressourcenschutz, Agrarstruktur, EU-Agrarpolitik, Wirtschaftliche Lage, sowie Erzeugung und Märkte) werden mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen unterstützte Ergebnisse präsentiert. Die wirtschaftlichen Ergebnisse aus den Buchführungsabschlüssen wurden in Zusammenarbeit mit der LAND-DATA ausgewertet. Die

AMI Agrarmarkt-Informations-Gesellschaft hat umfangreiche Marktdaten zusammengestellt. Die Daten und Grafiken sind auch im Internet unter www.situationsbericht.de verfügbar. Der Situationsbericht 2011/12 kann gegen eine Schutzgebühr von 15,00 Euro je Stück plus Versandkosten beim DBV bestellt oder [hier](#) eingesehen werden. (KE)

Agrarstruktur - Pachtpreise für Neupachten* 2010		
	Euro je ha	
	Ackerland	Grünland
Nordrhein-Westfalen	526	254
Niedersachsen	445	220
Schleswig-Holstein	425	224
Bayern	393	196
Baden-Württemberg	278	138
Sachsen-Anhalt	256	102
Rheinland-Pfalz	234	100
Hessen	229	92
Mecklenburg-Vorp.	196	92
Thüringen	182	102
Sachsen	181	83
Saarland	145	-
Brandenburg	128	78
Deutschland	261	148
* Pachten in den letzten zwei Jahren		

Fachtagung am 26.04.2012

20 Jahre Gütegemeinschaft Kompost Sachsen-Thüringen e.V.

Die Gütegemeinschaft Kompost Sachsen-Thüringen e. V. feiert am 26. April 2012 ihr 20-jähriges Bestehen. Die Gütegemeinschaft wurde am 30. März 1992 gegründet. Aus ursprünglich 9 Firmen, die an der Gründungsversammlung teilnahmen, sind inzwischen 53 geworden, die 60 Produktionsanlagen betreiben.

Die diesjährige Fachtagung der Gütegemeinschaft steht im Zeichen des Jubiläums und findet am 26. April 2012 in Meerane statt.

Neben einem Rückblick auf die Geschichte der Gütegemeinschaft stehen aktuelle Themen und Entwicklungen der Bioabfallwirtschaft auf dem Programm, so die aktuellen Novellierungsverfahren der Bioabfallverordnung und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (insbesondere das Thema der getrennten Sammlung von Bioabfällen nach § 11 Abs.1 KrWG). Auch die Weiterentwicklung der RAL-Gütesicherungen wird thematisiert, etwa am Beispiel der neuen 'Gütesicherung RAL-Dünger'. Mit einem Blick über die Grenzen Deutschlands hinaus wird auch die Kompostierung in anderen Ländern dargestellt.

Information und Anmeldung: Gütegemeinschaft Kompost Sachsen-Thüringen e. V., Hauptstr. 29 in 02748 Bernstadt, Tel.: 035874/229996 Fax: 035874/229995, E-Mail: sath@kompost.de. (KL)



Pferdemist – Was ist zu beachten?

In einigen Kompostierungs- oder Biogasanlagen wird neben Energiepflanzen oder Reststoffen auch Pferdemist eingesetzt. Hierbei handelt es sich üblicherweise um Chargen, die aus der privaten Reitpferdehaltung oder von Rennbahnen bzw. aus Zuchtbetrieben stammen. Sie setzen sich meist aus größeren Anteilen Stroh gemischt mit den Exkrementen der dort gehaltenen Pferde zusammen. Für den Einsatz von solchem Pferdemist in Kompostierungs- oder Biogasanlagen ist Folgendes zu beachten.

Pferdemist ist 'Gülle'

Durch die Änderung der europäischen veterinärrechtlichen Vorgaben (EG-VO 1069/2009) unterliegt Pferdemist seit 2009 diesem Rechtsbereich. Er fällt, ähnlich wie Rinder- oder Schweinemist, als „Exkrement von Nutztieren“ in die Definition der „Gülle“ i. S. d. EG-VO 1069/2009. Abfallrechtliche Vorgaben sind für Pferdemist derzeit nicht anwendbar, da das aktuelle Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) diesen Stoff aus dem Geltungsbereich ausschließt. Mit dem neuen KrWG, das voraussichtlich im Laufe des Jahres in Kraft tritt, wird sich dies ändern. Gülle i. S. d. EG-VO 1069/2009, die in Biogas- oder Kompostierungsanlagen behandelt wird, fällt dann auch unter das Abfallrecht.

Die Bioabfallverordnung ist für Pferdemist derzeit nicht anwendbar, da alle veterinärrechtlich erfassten tierische Nebenprodukte vom Geltungsbereich ausgeschlossen sind. Pferdemist darf nach jetziger Rechtslage daher auch in rein mesophil vergärenden Biogasanlagen eingesetzt werden. Eine Pflicht zur Hygienisierung, d.h. Pasteurisierung bzw. thermophile Behandlung, besteht für Pferdemist nicht. Voraussetzung für die Annahme von Pferdemist auf der Kompostierungs-/Vergärungsanlage ist eine entsprechende Betriebsgenehmigung, die auch Pferdemist als Inputmaterial abdeckt.

Zulassung erforderlich

Kompostierungs- und Biogasanlagen, die Pferdemist verarbeiten, müssen für die Behandlung von „Gülle“ i. S. d. EG-VO 1069/2009 veterinärrechtlich zugelassen sein. Diese Zulassung entspricht

den Anforderungen, wie sie auch für NawaRo-Biogasanlagen gelten, die beispielsweise Rinder- oder Schweinegülle annehmen. Für die Beantragung der Zulassung ist die örtlich zuständige Veterinärbehörde anzusprechen. Anlagen, die zugelassen sind, bekommen eine 15stellige Zulassungsnummer zugewiesen und werden in die im Internet veröffentlichte [Liste](#) der für die Behandlung von tierischen Nebenprodukten zugelassenen Anlagen aufgenommen.

Eine Zulassung ist nur im Falle der tatsächlichen Annahme von Pferdemist in die Anlage erforderlich. Dass Pferdemist lediglich in der Betriebsgenehmigung als möglicher Inputstoff erwähnt wird, löst kein grundsätzliches Zulassungserfordernis aus. Wichtig ist nur, dass vor der ersten Annahme von Pferdemist eine entsprechende veterinärrechtliche Zulassung eingeholt wird.



Ist Pferdemist 'Wirtschaftsdünger'?

Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft sind Düngemittel, die als tierische Ausscheidungen

- bei der Haltung von Tieren zur Erzeugung von Lebensmitteln oder
- bei der sonstigen Haltung von Tieren in der Landwirtschaft anfallen.

Da Pferdemist, der in Kompostierungs- bzw. Biogasanlagen eingesetzt wird, i.d.R. aus der privaten Reitpferdehaltung oder von Rennbahnen bzw. aus Zuchtbetrieben stammt, wird er von der vorgenannten Definition nicht erfasst. Damit sind auch ergänzende düngerechtliche Bestimmungen wie die Wirtschaftsdüngerverbringungsverordnung, nicht anwendbar. Auch eine separate Ausweisung des Stickstoffanteils aus dem Pferdemist ist bei der Abgabe solcher Komposte bzw. Gärprodukte nicht erforderlich. (KI)

Forschung

Kompost unterdrückt Wurzel- töterkrankheit an Kartoffeln

Forschungsergebnisse und mehrjährige Praxisversuche an der Universität Kassel-Witzenhausen belegen, dass der Einsatz von Kompost eine unterdrückende Wirkung auf den Befall der Kartoffel mit *Rhizoctonia solani* hat, dem gefürchteten Erreger der Wurzel-*töterkrankheit*. Bei der Winter-Tagung der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung in Göttingen stellte Dr. Christian Bruns vom Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften eine praxistaugliche Ausbringungstechnik vor.

Bisherige Ergebnisse

Die bisherigen Versuche der Witzenhausener Wissenschaftler zeigten, dass Komposte mit einem engen Kohlenstoff/Stickstoffverhältnis und einem Kohlenstoffgehalt von 14 bis 20 % in der Trockenmasse die Krankheit besonders gut unterdrücken. Sie zeichnen sie sich durch eine hohe Besiedlung mit Antagonisten (z.B. Trichoderma-Pilze) aus, die den *Rhizoctonia*-Pilz parasitieren. Die befalls-mindernde Wirkung der Kompostgaben war in den Versuchen am effektivsten, wenn der Kompost beim Pflanzen direkt in die Reihe unter der Mutterknolle appliziert wurde. Hier konnte bei der vorgegebenen Aufwandmenge von 5t/ha der Sklerotienbesatz der Tochterknollen

um 30 bis 50 % reduziert werden. Bei einer breitflächigen Ausbringung der gleichen Kompostmenge wurde die Infektion deutlich weniger unterdrückt.

Ausbringungstechnik wird praxistauglich

Derzeit wird am Markt jedoch keine praxistaugliche Maschine angeboten, die sowohl das Pflanzgut als auch den Kompost mit ausreichender Präzision in die Pflanzreihen applizieren kann. So entschieden sich die Wissenschaftler in Kooperation mit dem Landtechnikhersteller Grimme zu einer Eigenentwicklung. An eine marktübliche vierreihige Legemaschine wurde ein Vorratsbehälter (Volumen 4.000 l) mit Rührwerk und Dosierschnecke angebracht. In einem Arbeitsgang kann der Kompost nun mit dieser Technik in die gezogene Pflanzfurche eingebracht, die Kartoffelknolle darauf abgelegt und abschließend durch die Häufelkörper mit Boden bedeckt werden. Die Maschine wird in diesem Jahr weiteren Praxistests unterzogen. Weitere Informationen sind beim [Informationsportal Ökolandbau](#) einzusehen. (Land & Forst Nr. 52/2011) (TJ/LN)



Nachlese

Biogas 2012 - der Branchentreffpunkt

431 Aussteller informierten vom 10.-12.01.2012 auf der BIOGAS Jahrestagung und Fachmesse in Bremen auf rund 15.000 m² über neueste Produkte und Dienstleistungen rund um den Energieträger Biogas. Mit 7.000 Fachbesuchern und Tagungsteilnehmern wurde auch in diesem Jahr wieder ein neuer Rekord aufgestellt.

Gemeinsam mit der Biogasunion und der Gütege-

meinschaft Gärprodukte (GGG) präsentierte die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) die RAL-Gütesicherungen Kompost, Gärprodukte und NawaRo-Gärprodukte. Die „Gärproduktvermarktung“ stand auch im Mittelpunkt eines begleitenden Workshops, der vollständig ausgebucht war.

Im Rahmen der Jahrestagung des Fachverbandes Biogas wurde Dr. Werner Philipp von der Universität Stuttgart-Hohenheim für seine wissenschaftlichen Arbeiten im Bereich der Hygiene von Biogasanlagen die „Dr. Heinz-Schulz-Ehrenmedaille“ des Fachverbandes Biogas verliehen. Neben Dr. Philipp, der auch Mitglied des Bundesgüteausschusses der BGK ist, ist Winfried Welsch (BMELV) mit einer Medaille geehrt worden. Er erhielt die Auszeichnung für seine Unterstützung des Ausbaus der Biogasnutzung in Deutschland. (KI)





Serie: Beiträge aus dem Humusnetzwerk

Nachhaltige Kompostanwendung in der Landwirtschaft

Das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ, ehem. LUFA Augustenberg) hat in 2008 unter dem Titel „Nachhaltige Kompostanwendung in der Landwirtschaft“ den bislang fundiertesten Ergebnisbericht über die Wirkung langjähriger Kompostanwendung auf Ackerböden veröffentlicht. Die umfangreiche Studie ist im Humusnetzwerk verfügbar. Zeit, wieder einmal auf eines der nach wie vor wichtigsten Werke der neuen Geschichte der Kompostwirtschaft hinzuweisen.

Mit Abschluss des Versuches 2006 lagen für 3 Standorte 12-jährige und für zwei Standorte 9-jährige Untersuchungsergebnisse vor. Als Wirkungen auf den Boden wurden u.a. untersucht:

- Bodenchemische Wirkungen wie pH-Wert, Humusgehalt und Humusreproduktion, N-Gesamtgehalt, Nmin-Gehalt, heißwasserlösliche Kohlenstoff- und Stickstoffgehalte des Bodens sowie Beschaffenheit der organischen Bodensubstanz, Versorgungszustände von Pflanzennährstoffen, Gehalte an mineralischen und organischen Schadstoffen und Daten des Bodenprofils nach Abschluss der langjährigen Versuche
- Physikalische und biologische Wirkungen, wie Auswirkungen auf die Bodenstruktur, Auswirkungen auf den Wasser- und Lufthaushalt des Bodens, verschiedene bodenbiologische Wirkungen

Als pflanzenbauliche Vorteilswirkungen und eventuelle Risiken wurden u.a. betrachtet:

- Organische Substanz und Bodenverbesserung
- Zuführen an Nährstoffen und Kalk und deren Düngewirksamkeit
- Anrechenbarkeit von Stickstoff in der Düngebilanz

- Relevanz mineralischer und organischer Schadstoffe

Bei der abschließenden Diskussion der Ergebnisse lag ein besonderes Augenmerk auf Fragestellungen zur Humuswirkung von Kompost und der ökologischen Abschlussbewertung, die neben den Schwermetallen auch eine Reihe organischer Schadstoffe mit einbezieht. Dem Bericht ist eine rund 20-seitige Kurzfassung vorangestellt, die die wesentlichen Ergebnisse und Schlussfolgerungen in leicht verständlicher Form aufzeigt.

Autoren: R. Kluge, B. Deller, F. Flaig, E. Schulz, R. Reinhold, N. Haber.
 Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ).
 Erscheinungsjahr: 2008
 Publikationstyp: Bericht (LN)



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



27.- 28.02.2012, Duisburg
BEW-Seminar und Workshop für das Betriebspersonal in Kompostierungs- und Vergärungsanlagen

Vermittlung der Sachkunde gemäß der §§ 10 und 11 EfbV. Qualitätsprodukte: Komposte und Gärreste. Info: www.bew.de

29.02.-02.03.2012, Hannover
Internationale 9. ASA-Recyclingtage

Die Tagung steht unter dem Motto „Die MBA als Rohstofflieferant“
Info: www.asa-ev.de

14.-16.03.2012, Essen
45. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft

Veranstaltungsort: Messe Essen.
Info: www.essenertagung.de

26.-27.03.2012, Niewitz
GGG-Mitgliederversammlung mit Vortragsveranstaltung

Thema: "Neue Perspektiven für Gärprodukte"
Info: www.gaerprodukte.de

27.-29.03.2012, Kassel
24. Kasseler Abfall- und Bioenergieforum

Kongress Palais Kassel - Stadthalle
Info: www.abfallforum.de

26.04.2012, Merane
20 Jahre Gütegemeinschaft Kompost Sachsen-Thüringen e.V.

Aktuelle Themen und Entwicklung der Bioabfallwirtschaft.
Info: Telefon 035874/229996

07. -11.05.2012, München
IFAT ENTSORGA 2012

Weltmesse für Abfall, Abwasser, Abwasser- und Rohstoffwirtschaft
Info: www.infat.de

08.05.2012, München
Klima- und Ressourcenschutz durch Effizienzsteigerung in der Abfallwirtschaft

EdDE-Veranstaltung im Rahmen der IFAT ENTSORGA in Halle C1, Konferenzsaal C12
Info: www.entsorgergemeinschaft.de

10.05.2012, München
Phosphor-Recycling - Ergebnisse und Trends

DWA-Veranstaltung im Rahmen der IFAT ENTSORGA, ICM, Raum I4 a
Info: www.dwa.de

11.05.2012, München
BDE-Special: Stolpersteine im Bioabfallrecycling.

BDE Veranstaltung in Kooperation mit VHE-Verband der Humus- und Erdenwirtschaft. auf dem Forum C1 der IFAT ENTSORGA 2012
Info: www.bde-berlin.org

12.-15.06.2012, Rennes, Frankreich
Orbit 2012

Global Assessment for Organic Resources and Waste Management
Info: www.compostnetwork.de

19. -21.06.2012, Bernburg-Strenzfeld
DLG-Feldtage

Besuchen Sie die BGK auf dem Versuchsfeld Stand G 44.
Info: www.dlg-feldtage.de

IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Redaktion

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

Mitarbeit

Bettina Föhmer (FÖ), Doris Gladzinski (GL), Dr. Andreas Kirsch (KI), Dr. Reiner Kloß (KL), Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Dipl.-Ing. Agr. Michael Schneider, Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-Jüngling (TJ), Dr. Christine Waida (Wa), Dipl.-Geogr. Susanne Weyers (WE),

Fotos

Bertram Kehres, Much
© BildPix.de - Fotolia.com
© montebelli - Fotolia.com
© Wolfgang Dietz - Fotolia.com
Maria Thelen-Jüngling, Bonn
Michael Schneider, VHE
Thomas Hauthal, Berlin
Thomas Koehler/photothek/BMU

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
Internet: www.kompost.de

Ausgabe

7. Jahrgang 1/2_12
06.02.2012