

25.11.2016

Stellungnahme des  
VHE - Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V.  
zur Bekanntmachung zur Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Absatz 4 des  
Düngegesetzes anlässlich der geplanten Novellierung der Düngeverordnung  
BAnz AT 14.10.2016 B2  
(Stand: 10.10.2016)

**Verwendete Abkürzungen und Begriffe:**

BLAG-DüV	Abschlussbericht der Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Evaluierung der Düngeverordnung (Stand: November 2012)
DüV-2012:	Düngeverordnung in der Bekanntmachung vom 27.02.2007, zuletzt geändert am 24.12.2012
DüV-E	Bekanntmachung zur Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Ab 4 des Düngegesetzes anlässlich der geplanten Novellierung der Düngeverordnung (Stand 10.10.2016, Entwurf), BAnz AT 14.10.2016 B2
EU-Nitratrichtlinie	EU-Richtlinie vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (91/676/EWG)
Bioabfälle	Bioabfälle im Sinne der Bioabfallverordnung
Biogut	Inhalte der Biotonne
Grüngut	Garten- und Parkabfälle
N <sub>ges</sub>	Gesamt-Stickstoff
N <sub>lös</sub>	Löslicher Stickstoff
N <sub>org</sub>	Organisch gebundener Stickstoff
N <sub>min</sub>	Verfügbare mineralisierter Stickstoff im Boden

Zur Verdeutlichung der Ausführungen wird auf Quellen und Abbildungen 1 bis 5 im Anhang dieser Stellungnahme verwiesen.

---

**Herausgeber:**

Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V.  
Geschäftsführer: Michael Schneider

Kirberichshofer Weg 6  
52066 Aachen  
www.vhe.de

Telefon: 0241 9977119  
Telefax: 0241 9977583  
schneider@vhe.de

Der VHE vertritt bundesweit Unternehmen und kommunale Betriebe, die insbesondere Bioabfälle zu RAL-gütesicherten Kompostprodukten verarbeiten und größtenteils zu Düngungszecken in die Landwirtschaft vermarkten. Laut Vereinsatzung werden damit die Belange des VHE gemäß § 3 Abs. 4 des Düngegesetzes bei der Novellierung der Düngeverordnung berührt. Wir bitten daher die Ausführungen des VHE im Rahmen der Öffentlichkeitsanhörung zu berücksichtigen.

Nach den Angaben des Statistischen Bundesamtes (2015 a) wurden 2013 bundesweit 8.845.000 t Grün- und Biogut stofflich verwertet. Das sind 31 % aller stofflich verwerteten haushaltstypischen Siedlungsabfälle in Deutschland. Die Wertstofffraktion „Bioabfälle“ stellt somit den bei weitem größten Einzelstrom aller stofflich verwerteten Siedlungsabfälle dar.

Im Jahr 2013 wurden in Deutschland insgesamt 3.528.000 t Kompost- und 3.589.000 t Gärprodukte abgesetzt (Statistische Bundesamt, 2015 b). Bei der Vermarktung der aus Bioabfällen hergestellten organischen Dünger ist die Landwirtschaft als Hauptabnehmer die größte Zielgruppe: 64 % der gesamten Kompost- und nahezu 100 % der Gärprodukte wurden zur Humus- und Nährstoffversorgung landwirtschaftlicher Nutzflächen eingesetzt.

Trotz der für die Siedlungsabfallwirtschaft bedeutenden Stoffströme aus Bioabfällen ist der damit verbundene Nährstofffluss von Stickstoff und Phosphor auf landwirtschaftlich genutzte Flächen als relativ unbedeutend einzuschätzen. Nach Ausführungen des Thünen-Instituts (2016 a und 2016 b) beträgt der Anteil von Nährstoffen aus Kompost an der Gesamtnährstoffzufuhr auf landwirtschaftlichen Flächen für Stickstoff nur 0,6 % und für Phosphat 1,4 %. Unter Berücksichtigung der sehr geringen Anteile an verfügbarem Stickstoff im Kompost kann Kompost nicht für die zum Teil erhöhten Nitratgehalte im Grundwasser verantwortlich gemacht werden.

Der aktuelle Entwurf zur Novelle der DüV-E enthält Anwendungsbeschränkungen für Kompostprodukte, welche unter Aspekten des Wasserschutzes, des Pflanzenbaus und der Bodenkunde nicht zwingend sind. Diese Einschränkungen liefern ohne Not politischen Zielsetzungen bei der Ressourceneffizienz entgegen. Die Regelungsansätze widersprechen zum Teil der fachlichen Praxis bei der Kompostanwendung und werden zu mangelnder Abnahmebereitschaft der bisher im Kreislauf beteiligten Landwirte führen. Die auch unter Ressourcenaspekten notwendige Bioabfallverwertungskette ist auf ein nachhaltiges Einbeziehen der Landwirtschaft angewiesen. Somit gefährden die geplanten Vorgaben die Kreislaufwirtschaft zur Verwertung organischer Abfälle.

Kompost leistet einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt bzw. Aufbau standorttypischer Humusgehalte in Böden. Für eine direkte Stickstoffversorgung der Kulturpflanzen ist Kompost dagegen nicht geeignet, da mehr als 90 % des Kompoststickstoffs in organisch stabil gebundener Form vorliegt. Im Düngemanagement der landwirtschaftlichen Betriebe ist diese Stickstoff-Dynamik von Komposten kalkulierbar und führt zu keiner erhöhten Gefahr von Nitratverlagerung in tiefere Bodenschichten bzw. in das Grundwasser (ahu AG 2015).

Kompost ist aufgrund des sehr langsamen Nachflusses von pflanzenverfügbarem Stickstoff ein Langzeitdünger, der meist im Dreijahresturnus verabreicht wird. Kompostgaben können aus mikrobiologischen Gründen oft sogar zur zeitlich begrenzten Festlegung von Stickstoff im Boden beitragen. Daher ist nach den bisherigen Regeln die Kompostdüngung ganzjährig erlaubt.

Insbesondere die nachfolgend genannten Regeln des Verordnungsentwurfs behindern eine sachgerechte Einbindung von Komposten zur Humus- und Nährstoffdüngung unter pflanzenbaulichen Aspekten:

1. Das Einbeziehen des Kompost-Stickstoffs zu 100 % in die Aufbringungsobergrenze von 170 kg N/ha im Betriebsdurchschnitt
2. Das Einbeziehen von 100 % des Kompost-Stickstoffs in den Betrieblichen Nährstoffvergleich
3. Das Einbeziehen von Kompost in die Winter-Aufbringungssperre
4. Der Betriebliche Nährstoffvergleich für Phosphor ohne Berücksichtigung der Bodengehalte

#### Zu 1. - Einbeziehen des Kompost-Stickstoffs zu 100 % in die Aufbringungsobergrenze von 170 kg N/ha im Betriebsdurchschnitt

Die Vorgabe der EU-Richtlinie zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (91/676/EWG) hat zum Ziel, die Zufuhr von Stickstoff aus tierischen Ausscheidungen zu begrenzen und eben nicht die Humusversorgung von landwirtschaftlich genutzten Flächen zu regeln.

Die Humusversorgung von organischen Düngern über deren Stickstoffgesamtgehalte zu begrenzen widerspricht wissenschaftlichen Grundlagen, da verfügbare und fest in Humusverbindungen eingebaute Stickstoffanteile herkunftsbedingt erheblich differieren. Der lösliche Stickstoffanteil in Komposten liegt z. B. um den Faktor 20 niedriger als bei flüssigen Wirtschaftsdüngern wie z. B. Schweinegülle. Ungeachtet dessen sollen laut aktuellem Entwurf der Düngeverordnung Kompost und flüssige Wirtschaftsdünger gleichgestellt werden, obwohl Komposte nicht Ursache der hohen Nitratgehalte im Grundwasser sind. Vorgenannte Zusammenhänge werden in Abb. 1 bis 5 des Anhanges anschaulich belegt.

Die 170 kg Stickstoff-Aufbringungsobergrenze gilt für alle landwirtschaftlichen Betriebe unabhängig von deren Flächenanteilen an Grün- bzw. Ackerland. Dass für Grünland in der Regel keine Kalkulation der Humusbilanz gefordert wird, ist ein weiterer Hinweis dafür, dass der europäische Gesetzgeber mit der N-Aufbringungsgrenze kein Steuerungselement zur Bemessung von Humusgaben geben will.

Im Düngegesetz wird die Ermächtigungsgrundlage für Vorschriften zur Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und somit zum Erhalt oder zur nachhaltigen Verbesserung der standort- und nutzungstypischen Humusgehalte gegeben. Der Gesetzgeber greift diese Ermächtigungsgrundlage zum Schutz von Humus in Ackerböden im Entwurf der Düngeverordnung in keiner Weise auf. Im Gegenteil wird sogar die Möglichkeiten von Humuspflge bzw. Humusaufbau durch Einbeziehen von Kompost in die 170 kg N-Aufbringungsobergrenze konterkariert.

### Zu 2. - Einbeziehen von 100 % des Kompost-Stickstoffs in den Betrieblichen Nährstoffvergleich

Unter pflanzenbaulichen Aspekten muss in eine bundeseinheitliche Regelung folglich einfließen, dass Kompoststickstoff auch im betrieblichen Nährstoffvergleich nicht zu 100 % eingerechnet werden muss, sondern dass auch hier nur die tatsächlich düngewirksamen Stickstoffanteile berücksichtigt werden (Thünen-Institut 2016 in „Zwischenbericht: Auswirkungen der Novelle der Düngeverordnung auf die Kompostanwendung in der Landwirtschaft“):

- Die bisherige Verfahrensweise in der betrieblichen Nährstoffbilanz basiert auf der Einrechnung von Gesamt-Stickstoffgehalten, wodurch die hohen Gehalte von organisch fixiertem Stickstoff in Komposten pauschaliert als „N-Überhänge“ oder potentielle „N-Verluste“ gewertet werden.
- Die in der geltenden Düngeverordnung zulässige „N-Überhangbewertung“ unter Berücksichtigung der tatsächlich verfügbaren N-Anteile in Komposten wird dagegen länderspezifisch unterschiedlich oder gar nicht angewandt.
- Die derzeit in den Ländern Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen praktizierte N-Überhangbewertung beim Nährstoffvergleich bietet sachgerechte Beispiele, die als bewährtes Muster einer bundesweiten Regelung herangezogen werden können.

### Zu 3. - Einbeziehen von Kompost in die Winter-Aufbringungssperre

Zur Einführung einer Sperrfrist für Komposte gibt es keine fachliche Notwendigkeit. Aufgrund der materialspezifischen Eigenschaften und der Beschaffenheit von Komposten kann ein relevanter Austrag von Stickstoff auch bei einer Kompostdüngung in den Wintermonaten ausgeschlossen werden. Anforderungen des Bodenschutzes erfordern sogar die Winterausbringung unter Frost, um irreversible Bodenverdichtungen zu vermeiden.

### Zu 4. - Betrieblicher Nährstoffvergleich für Phosphor ohne Berücksichtigung der Bodengehalte

Nach den Vorgaben der DüV-E wird ein Kontrollwert für Phosphat unabhängig vom Phosphorversorgungszustand der Böden gesetzt. Damit an Phosphor unterversorgte Böden mittelfristig auf eine optimale Gehaltsstufe angehoben werden können, müssen höhere Phosphatüberschüsse als die im Entwurf genannten Kontrollwerte von 20 bzw. 10 kg/ha im langjährigen Betriebsdurchschnitt zulässig sein. Ansonsten besteht keine Möglichkeit mehr, die Phosphorgehalte von unterversorgten Böden ressourcenschonend auf ein pflanzenbauliches Optimum anzuheben.

### **Unsere Vorschläge zur sachgerechten Auflösung der vorgenannten Widersprüche**

Zur fachgerechten Einbindung von Kompostprodukten in die Systematik des Düngerechtes wäre es sinnvoll, einen eigenen organischen Düngemitteltyp einzuführen. Für diesen Typ können die humusfördernden Eigenschaften und die hohe Stickstoffstabilität eine gesonderte Berücksichtigung finden.

Hierzu hat das Land Rheinland-Pfalz bereits mit Schreiben vom 17.12.2015 durch die Implementierung eines „Humusdüngers“ im Düngerrecht einen Vorschlag unterbreitet, der aus unserer Sicht eine sachgerechte Bewertung von organischen Düngern mit einer hohen Humusreproduktionsleistung bietet.

Rheinland-Pfalz schlägt dort vor, in der Anlage 1 der Düngemittelverordnung einen neuen Abschnitt 6 „Humusdünger“ festzulegen. Der Düngemitteltyp „Humusdünger“ soll nach diesem Vorschlag folgenden Kriterien genügen:

- Organische Substanz: mindestens 15 % i.d. TM
- Gesamt-Stickstoff: mindestens 1,0 % i.d. TM
- Stabilitätsfaktor der organischen Substanz: größer gleich 1 nach VDLUF-Standpunkt (2014) zur Humusbilanzierung
- C/N-Verhältnis: größer gleich 12:1
- Ausgangsstoffe: nur Festmist, Bioabfälle und eine Auswahl weiterer gemäß Düngemittelverordnung zugelassener Stoffe
- Aerobe Behandlung: Grundvoraussetzung zur Einstufung als „Humusdünger“.

Bei organischen Düngern, die diesen Kriterien genügen, kann ein gewässergefährdender Ausstrag von Stickstoff ausgeschlossen werden.

Nach dem Vorschlag von Rheinland-Pfalz soll der Stickstoff aus diesem Humusdünger nicht in die 170 kg/ha N-Aufbringungsobergrenze einbezogen werden. Entsprechend soll anderenorts nur der pflanzenverfügbar werdende Stickstoffanteil aus den Humusdüngern beim Betrieblichen Nährstoffvergleich berücksichtigt werden. Auch die geplanten Aufbringungssperrfristen sollen für Humusdünger nicht gelten.

Wir kritisieren an diesem Vorschlag von Rheinland-Pfalz lediglich die Forderung eines Mindeststickstoffgehalts für Humusdünger von über 1,0 % N in der Trockenmasse. Demnach würde ein Großteil der aus Grüngut hergestellten Komposte mit sehr niedrigem Stickstoffgehalt den vorgeschlagenen Anforderungen für Humusdünger nicht genügen, obwohl gerade von diesen stickstoffarmen Komposten eine unkontrollierte Stickstoffauswaschung ausgeschlossen werden kann. Im Gegenteil führen diese Komposte häufig sogar zu einer Festlegung von mineralisiertem Stickstoff im Boden.

Aufgrund dessen schlagen wir vor, die Anforderungen für diese Dünger mit hoher Humusreproduktionsleistung nicht in einem gesonderten Abschnitt der Düngemittelverordnung zu platzieren, sondern als grundsätzliche Ergänzung zu den bereits im Abschnitt 3.1 für Organische Düngemittel beschriebenen Düngemitteltypen einzubinden. Dort können diese speziellen Organischen Dünger mit dem Zusatz „mit humusstabilem Kohlenstoff“ ausgewiesen werden.

Im Folgenden haben wir einzelne Punkte der Düngemittelverordnung und der Düngeverordnung, die für die Kompostwirtschaft von besonderer Bedeutung sind, hervorgehoben und Änderungsvorschläge ausformuliert, welche den o.g. Argumenten und Anforderungen entsprechen.

Die Änderungsvorschläge sind dabei nochmals unter Rückgriff auf die oben schon genannten Argumente erläutert.

Im Anschluss an diese Änderungsvorschläge sind für an Details interessierte Leser noch Literaturhinweise und Graphiken beigefügt, welche unsere Argumentationen näher unterlegen.

## 1. Definition für „Organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff“

### Zu § 2 „Begriffsbestimmungen“

#### Änderungsvorschlag:

Nr. 18 [Organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff gemäß Anlage 1 Abschnitt 3 der Düngemittelverordnung: aerob behandelte organische Düngemittel, die einen Stabilitätsfaktor von mindestens 1 \(gemäß VDLUFA Standpunkt Humusbilanzierung, 07.03.2014\), ein C/N Verhältnis von mindestens 12:1 und einen Anteil an organischer Substanz von größer 15 vom Hundert in der Trockenmasse aufweisen.](#)

Folgeänderung: Anlage 1 Abschnitt 3 Düngemittelverordnung:

Typenbezeichnung	Mindestgehalte (bezogen auf TM)	Typbestimmende Bestandteile; Nährstoffformen und Nährstofflöslichkeiten	Abgaben zur Nährstoffbewertung; weitere Erfordernisse	Wesentliche Zusammensetzung, Art der Herstellung	Besondere Bestimmungen, Hinweise
1	2	3	4	5	6
Organischer N-, P-, K-, NP-, NK-, PK-, NPK-Dünger <a href="#">[mit humusstabilem Kohlenstoff]</a>	Einzelnährstoffdünger nach Spalte 1: 3 % für den Nährstoff  Zweinährstoffdünger und Dreinährstoffdünger nach Spalte 1: 1 % N 0,3 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> oder 0,5 % K <sub>2</sub> O	Gesamtstickstoff Gesamtphosphat Gesamtkaliumoxid	Stickstoff bewertet als Gesamtstickstoff Phosphat bewertet als Gesamt-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Kalium bewertet als Gesamt-K <sub>2</sub> O  <a href="#">Zusätzliche Anforderung für die Spezifikation „...mit humusstabilem Kohlenstoff“: Organische Substanz über den Glühverlust ermittelte organischen Kohlenstoffverbindungen tierischer und pflanzlicher Herkunft mit hoher Abbaustabilität. Stabilitätsfaktor</a>	Stoffe nach Anlage 2 Tabelle 7.1, 7.2 sowie organische Stoffe nach Anlage 2 Tabelle 7.4; auch in flüssiger Form  <a href="#">Zusätzliche Anforderung für die Spezifikation „...mit humusstabilem Kohlenstoff“.</a>  <a href="#">Jeweils nach aerober Behandlung. Kennzeichnungswerte müssen durch Fremduntersu-</a>	Die Typenbezeichnung des Düngemittels ist nach den enthaltenen Nährstoffen nach Spalte 1 zu wählen.  <a href="#">In der Typenbezeichnung ist die Spezifikation „...mit humusstabilem Kohlenstoff“ bei Einhaltung der Anforderungen der Spalte 4 und 5 zu ergänzen.</a>

Typen- bezeichnung	Mindestgehalte (bezogen auf TM)	Typbestim- mende Be- standteile; Nährstofffor- men und Nährstoff- löslichkeiten	Abgaben zur Nähr- stoffbewertung; weitere Erforder- nisse	Wesentliche Zusammenset- zung, Art der Herstellung	Besondere Bestimmun- gen, Hinweise
1	2	3	4	5	6
			<p><a href="#">mindestens 1 (ge- mäß VDLUFA Standpunkt Hu- musbilanzierung 07.03.2014), C:N Verhältnis von min- destens 12:1 und Organische Sub- stanz &gt; 15 % in der TM</a></p> <p>Toleranzen: 50 % des in % an- gegebenen Gehal- tes, jedoch nicht mehr als 1 %- Punkt, bei aus- schließlicher Ver- wendung von Vinasse für K<sub>2</sub>O 3 %-Punkt, für die organische Substanz 50 % des angegebenen Ge- haltes, jedoch nicht mehr als 5 % Punk- te</p>	<p><a href="#">chung bzw. über Gütesiche- rungssysteme nachgewiesen werden.</a></p>	

**Ergänzung:**

Für den Fall, dass der Gesetzgeber eine Anpassung der Düngemittelverordnung zum jetzigen Zeitpunkt für zu aufwändig halten sollte, könnte aus unserer Sicht eine Definition für „Organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff“ vorerst auch ausschließlich in der Düngeverordnung unter § 2 Begriffsbestimmungen Nr. 18 getroffen werden.



## **2. Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen Düngern im Jahr des Aufbringens**

Zu § 3 Abs. 5 Nr. 2 und Abs. 6

### **Änderungsvorschlag:**

- (5) Für die Ausnutzung des Stickstoffs sind im Jahr des Aufbringens ....
2. bei organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln oder organischen Düngemitteln mit humusstabilem Kohlenstoff mindestens die Werte nach Anlage 3 anzusetzen. Für den Fall, dass Untersuchungsergebnisse vorliegen sollten, die im Rahmen einer Qualitätssicherung erhoben wurden, können die tatsächlich festgestellten Werte angesetzt werden.
- (6) Als Aufbringungsverluste dürfen bei der Verwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und Düngemitteln, bei denen es sich um Gärrückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage handelt, höchstens die sich aus Anlage 2 Zeile 5 bis 9 ergebenden Werte, bei anderen organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln oder organischen Düngemitteln mit humusstabilem Kohlenstoff höchstens zehn vom Hundert der nach Absatz 4 bekannten, ermittelten oder festgestellten Gehalte an Gesamtstickstoff berücksichtigt werden.

### **Änderungsvorschlag zu Anlage 3:**

Statt einer Differenzierung in „Grünschnittkompost“ und „Sonstige Komposte“ sollte die neu vorgeschlagene Bezeichnung „Organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff“ gewählt und für diese Düngemittel eine pauschale Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in Höhe von 5 % des Gesamtstickstoffgehalts gesetzt werden. Die Tabellenüberschrift zur Anlage 3 sollte lauten „Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln und Humusdüngern im Jahr des Aufkommens.“

### **Erläuterung:**

Nach dem Wortlaut des § 3 Abs. 5 Nr. 2 sind für die Ausnutzung des Stickstoffs "mindestens" die in Anlage 3 genannten Werte anzusetzen. "Mindestens" bedeutet, dass die in Anlage 3 genannten Werte auch dann anzusetzen sind, wenn Untersuchungsergebnisse der Düngemittel ergeben, dass im Einzelfall andere Gehalte anzunehmen sind. Im Fall vorliegender Untersuchungen wäre es daher sachgerecht, auf diese Ergebnisse zurückzugreifen, und nicht auf die pauschalen Schätzwerte der Anlage 3.

Sinn und Zweck von Systemen der Qualitätssicherung ist es u. a., die Wirkung bzw. Anrechenbarkeit einzelner Düngemittel durch regelmäßige Untersuchungen festzustellen und abzusichern. Wenn solche Ergebnisse – wie im vorliegenden Fall – dann nicht herangezogen werden, ist dies für Systeme der freiwilligen Qualitätssicherung kontraproduktiv. Sinnvoll wäre es, solche Systeme auch im Düngerecht stärker zu nutzen.

### **3. Stickstoffnachlieferung aus der Vorjahresdüngung auf Ackerland**

**Zu § 4 Abs. 1 Nr. 5**

**Änderungsvorschlag:**

5. die Nachlieferung von Stickstoff aus der Anwendung von organischen, ~~oder~~organisch-mineralischen Düngemitteln oder von organischen Düngemitteln mit humusstabilem Kohlenstoff im Vorjahr in Form eines Abschlags in Höhe von zehn vom Hundert der aufgebrauchten Menge an Gesamtstickstoff,

**Erläuterung:**

Ein Abschlag in Höhe von 10 % der aufgebrauchten Menge an Gesamtstickstoff aus sehr unterschiedlich organischen Düngemitteln ist sicherlich sehr pauschal, ist aber der Vereinfachung von Bilanzierungen halber nachvollziehbar und trifft den Sachverhalt hinreichend genau.

### **4. Stickstoffnachlieferung aus der Vorjahresdüngung auf Grünland**

**Zu § 4 Abs. 2 Nr. 4**

**Änderungsvorschlag:**

4. die Nachlieferung von Stickstoff aus der Anwendung von organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln oder organischen Düngemitteln mit humusstabilem Kohlenstoff im Vorjahr in Form eines Abschlags in Höhe von zehn vom Hundert der aufgebrauchten Menge an Gesamtstickstoff.

**Erläuterung:**

Ein Abschlag in Höhe von 10 % der aufgebrauchten Menge an Gesamtstickstoff aus sehr unterschiedlich organischen Düngemitteln ist sicherlich sehr pauschal, ist aber der Vereinfachung von Bilanzierungen halber nachvollziehbar und trifft den Sachverhalt hinreichend genau.

## **5. Aufbringung auf gefrorenem Boden**

### **Zu § 5 Abs. 1**

#### **Änderungsvorschlag:**

- (1) Das Aufbringen von stickstoff- oder phosphathaltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln darf nicht erfolgen, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder schneebedeckt ist. Abweichend von Satz 1 dürfen Kalkdünger mit einem Gehalt von weniger als zwei vom Hundert Phosphat auf gefrorenem Boden aufgebracht werden, soweit ein Abschwemmen in oberirdische Gewässer oder auf benachbarte Flächen nicht zu besorgen ist. Abweichend von Satz 1 dürfen ferner mit den dort genannten Stoffen bis zu 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar auf gefrorenen Boden aufgebracht werden, wenn
1. der Boden durch Auftauen am Tag des Aufbringens aufnahmefähig wird,
  2. ein Abschwemmen in oberirdische Gewässer oder auf benachbarte Flächen nicht zu besorgen ist,
  3. der Boden eine Pflanzendecke trägt und
  4. andernfalls die Gefahr einer Bodenverdichtung und von Strukturschäden durch das Befahren bestehen würde.

Abweichend von Satz 3 dürfen unter den in Satz 3 Nummer 2 ~~bis~~ und 4 genannten Voraussetzungen mit Düngemitteln, bei denen es sich um Festmist von Huftieren oder Klauentieren, feste Gärückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage und [organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff](#) Kompost handelt, mehr als 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar aufgebracht werden.

#### **Erläuterung:**

Das Aufbringen von organischen Düngemitteln ohne wesentliche Gehalte an verfügbarem Stickstoff auf gefrorenen Boden hat sich bewährt, weil unter diesen Bedingungen Bodenverdichtungen vermieden werden.

Ein kritischer Austrag von Stickstoff aus Komposten tritt aufgrund der niedrigen Bodentemperaturen im Winter und der geringen Stickstofflöslichkeit nicht ein (ahu AG 2015).

Die Gefahr der Nährstoffabschwemmung bzw. -auswaschung ist bei diesen organischen Düngemitteln wie z. B. Kompostprodukten sehr gering, da der Anteil des  $N_{\text{lös}}$  unter 10 % liegt. Ein Abschwemmen der aufgetragenen Komposte in oberirdische Gewässer oder auf benachbarte Flächen kann bei Einhaltung der unter § 5 Abs. 2 und 3 DüV-E getroffenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

## **6. Einarbeitung von organischen Düngemitteln**

### **Zu § 6 Abs. 1 Satz 1-3**

#### **Änderungsvorschlag:**

- (1) Wer organische und organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger, oder Düngemittel, bei denen es sich um Harnstoff handelt, jeweils mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff auf unbestelltes Ackerland aufbringt, hat diese unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten. Satz 1 gilt nicht für
1. Düngemittel, bei denen ....
  2. Festmist von Huftieren oder Klautentieren
  3. [Organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff](#) Kompost sowie
  4. organische oder organisch-mineralische Düngemittel mit einem Gehalt an Trockenmasse von weniger als zwei vom Hundert

#### **Erläuterung:**

Wir begrüßen, dass Komposte nach der Aufbringung von einer Einarbeitungspflicht ausgenommen wurden. Dieser Ausnahmetatbestand trägt den Eigenschaften Rechnung, dass der Stickstoff im Kompost fest gebunden vorliegt und auch gasförmige Stickstoffverluste nicht zu befürchten sind.

## **7. Stickstoff-Aufbringungsobergrenze 170 kg N/ha**

### **Zu § 6 Abs. 3**

#### **Änderungsvorschlag:**

- (3) Aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern, auch in Mischungen, dürfen unbeschadet der Vorgaben der §§ 3 und 4 Nährstoffe nur so aufgebracht werden, dass die aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebs 170 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr nicht überschreitet. ~~Abweichend von Satz 1 darf im Falle von Kompost die durch dieses Düngemittel aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Betriebes in einem Zeitraum von drei Jahren 510 kg Gesamtstickstoff je Hektar nicht überschreiten.~~ [Satz 1 gilt nicht für organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff aus pflanzlicher Herkunft.](#)

### **Erläuterung:**

Die Vorgaben der geltenden DüV-2012 zur Verwertung von Kompostprodukten sind umfassend und sachgerecht an pflanzenbaulichen Erfordernissen ausgerichtet. Der Gesamtstickstoff aus dem Kompost fließt bisher nicht in die Aufbringungsobergrenze von 170 kg Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr im Betriebsdurchschnitt ein, weil dieser – auch im Sinne der EU-Nitratrichtlinie – nicht aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft stammt.

Die Aufbringungsobergrenze für Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft soll dabei auch keine Vorgaben zur pflanzengerechten Düngung geben, sondern primär das Verhältnis von tierischem Dung bezogen auf die zur Verfügung stehende landwirtschaftliche Fläche eines Betriebes in einem ausgewogenen Verhältnis halten. Schon deshalb ist Kompoststickstoff nicht in die Bemessung der Aufbringungsobergrenze für Stickstoff einzubeziehen.

Die Bewertung der Aufbringung des Kompoststickstoffs unter pflanzenbaulichen und ökologischen Aspekten erfolgt überwiegend durch die Vorgaben der §§ 8 (Nährstoffvergleich) und 9 (Bewertung des betrieblichen Nährstoffvergleichs) der DüV-E. Damit wird eine Überfrachtung der Betriebsflächen mit Stickstoff und Phosphor aus Kompost bereits ausgeschlossen.

KLUGE (2008) kommt bei der Auswertung von Langzeitversuchen über die Anwendung von Kompostprodukten zu dem Schluss, dass selbst bei sehr hohen, pflanzenbaulich nicht üblichen Kompostgaben nachweislich keine plötzlichen und ökologisch bedenklichen Erhöhungen der  $N_{\min}$ -Gehalte im Boden auftreten. Insgesamt ließen sich die Anhebungen der  $N_{\min}$ -Gehalte bei sachgerechter Anwendung von Kompostprodukten auf moderate mittlere Werte von 5 bis 15 kg/ha – und damit das Risiko möglicher Belastungen für das Grundwasser – begrenzen.

Feste Kompostprodukte unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Humus- und Stickstoffwirkung ganz wesentlich von flüssigen Wirtschaftsdüngern und flüssigen Gärresten:

Im Mittel von 3.272 Kompostuntersuchungen, die im Rahmen der RAL-Gütesicherung Kompost in 2015 durchgeführt wurden, beträgt der N-Gesamtgehalt 1,35 % TM, wovon dann im Mittel nur 4 % in löslicher Form vorliegen (s. Abb. 2).

Zum Vergleich: In Schweinegülle liegt der verfügbare Stickstoffanteil um den Faktor 20 höher (s. Abb. 5).

Rund 96 % des Stickstoffs im Kompost sind in der organischen Substanz überwiegend fest gebunden und stehen damit kurz- bis mittelfristig den Pflanzen nicht zur Verfügung (s. Abb. 4). Da Stickstoff aus Kompost in erster Linie zum Humusaufbau und nicht zur Pflanzenernährung beiträgt, ist das Einbeziehen der Gesamtstickstoffmengen in die Aufbringungsobergrenze nicht gerechtfertigt.

## **8. Aufbringungssperre**

### **Zu § 6 Abs. 7**

#### **Änderungsvorschlag:**

- (7) Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff dürfen zu den nachfolgend genannten Zeiten nicht aufgebracht werden:
1. auf Ackerland ab dem Zeitpunkt, ab dem die Ernte der letzten Hauptfrucht abgeschlossen ist, bis zum Ablauf des 31. Januar,
  2. auf Grünland und auf Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau bei einer Aussaat bis zum 15. Mai in der Zeit vom 1. November bis zum Ablauf des 31. Januar.

Abweichend von Satz 1 dürfen Festmist von Huftieren oder Klautieren, feste Gärrückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage ~~oder Kompost~~ in der Zeit vom 15. November bis zum 31. Januar nicht aufgebracht werden. [Satz 1 gilt nicht für organische Düngemittel mit humusstabilem Kohlenstoff.](#)

#### **Erläuterung:**

Ein Aufbringungsverbot für Komposte in den Wintermonaten ist nicht gerechtfertigt, da aus diesen organischen Düngemitteln eine relevante Auswaschung von wasserlöslichem Stickstoff ausgeschlossen ist (s. Abb. 1, Abb. 4 und Abb. 5).

Häufig ist sogar das Gegenteil der Fall: Durch Komposte kann im Boden frei verfügbarer Stickstoff gebunden und dessen Auswaschung vermieden werden. Im Rahmen der Kompost-Langzeitanwendungsversuche des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg wurden umfangreiche Untersuchungen zur Stickstoffdynamik aus Kompostgaben durchgeführt (Kluge 2008). Diese belegen, dass selbst Gaben stickstoffreicher Komposte zu keiner bedeutenden Anhebung der  $N_{\min}$ -Gehalte im Boden führen.

Das winterliche Aufbringen von Komposten ist zum Schutz der Bodenstruktur von Bedeutung:

Gerade in den Wintermonaten findet man beste Bedingungen zur bodenschonenden Kompostaufbringung vor. Ein generelles Verbot in den Wintermonaten würde dazu führen, dass die Aufbringung in den Spätwinter verschoben werden müsste. In dieser Zeit kann das Befahren mit schweren Streuaggregaten die Bodenstruktur schädigen. Viele Landwirte werden folglich ganz auf den Einsatz von Komposten verzichten.

## **9. Nährstoffvergleich**

### **Zu § 8 Abs. 5**

#### **Änderungsvorschlag:**

- (5) Um Besonderheiten bei bestimmten Betriebstypen, bei der Anwendung bestimmter Düngemittel, beim Anbau bestimmter Kulturen, der Erzeugung bestimmter Qualitäten, der Haltung bestimmter Tierarten oder der Nutzung bestimmter Haltungsformen oder nicht zu vertretenden Ernteaussfällen Rechnung zu tragen, darf der Betriebsinhaber unvermeidliche Verluste [bzw. Abschläge aufgrund geringer Pflanzenverfügbarkeit des Stickstoffs](#) nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle berücksichtigen. ...

### **Zu Anlage 5 „Jährlicher betrieblicher Nährstoffvergleich“**

#### **Änderungsvorschlag:**

Zeile 3, Hochziffer <sup>2)</sup> [Bei organischen Düngemitteln mit humusstabilem Kohlenstoff sind im Jahr der Düngung der verfügbare Stickstoffanteil und 5 % des organisch gebundenen Stickstoffs anzugeben.](#)

#### **Erläuterung:**

Für „sonstige organische Düngemittel“, darunter Kompost, wird in der DüV-E eine Anrechnung des Gesamt-Stickstoffs im Nährstoffvergleich von 90 % vorgeschrieben. Eine so hohe Anrechnung des Gesamt-Stickstoffs aus Kompost bei gleichzeitig geringer Pflanzenverfügbarkeit erhöht bei praxisüblicher Kompostanwendung den Kontrollwert für Stickstoff in erheblichem Maße. Auch in Ackerbaubetrieben mit N-Mineraldüngung treten regelmäßig Kontrollwerte von 20 bis 40 kg Stickstoff pro Hektar auf. Wenn der Kontrollwert ab 2018 von 60 auf 50 kg Stickstoff pro Hektar abgesenkt wird, bestehen für die Aufnahme von Stickstoffmengen mit geringer pflanzenbaulicher Verfügbarkeit kaum noch Spielräume. (Thünen-Institut 2016). Unter diesen Voraussetzungen besteht die Gefahr, dass die Landwirtschaft auf den Einsatz von Komposten aufgrund von bilanztechnischen Vorgaben vollständig verzichten müsste.

Um die Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Kompostanwendung so zu gestalten, dass eine Kompostanwendung in der Landwirtschaft möglich bleibt, müssen deshalb bundeseinheitliche Regeln für Berechnung und Bewertung des Nährstoffvergleichs gesetzt werden, die den Besonderheiten der Kompostdüngung gerecht werden.

Dazu kann z. B. der von der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. verwendete Parameter „verfügbarer Stickstoffanteil zuzüglich 5 % des organisch gebundenen Stickstoffs“ zur Ermittlung des betrieblichen Nährstoffvergleichs für Stickstoff herangezogen werden.

## **10. Betrieblicher Nährstoffvergleich für Phosphor**

### **Zu § 9 Abs. 3**

#### **Änderungsvorschlag:**

- (3) Der im Rahmen des betrieblichen Nährstoffvergleichs nach § 8 Absatz 1 für Phosphat nach Anlage 6 Zeile 10 im Durchschnitt der sechs letzten Düngjahre ermittelte Kontrollwert soll möglichst niedrig sein. Der Betriebsinhaber hat sicherzustellen, dass der in Satz 1 genannte Kontrollwert 20 Kilogramm Phosphat je Hektar und Jahr, in den ab 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 und später begonnenen Düngjahren 10 kg Phosphat je Hektar und Jahr nicht überschreitet.

Die Anforderungen nach Satz 1 und 2 gelten auch dann als erfüllt, wenn die Bodenuntersuchungen nach § 3 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 ergeben, dass der Phosphatgehalt im Durchschnitt (gewogenes Mittel) 20 Milligramm  $P_2O_5$  je 100 Gramm Boden nach dem Calcium-Acetat-Lactat-Extraktionsverfahren (CAL-Methode), 25 Milligramm  $P_2O_5$  je 100 Gramm Boden nach dem Doppel-Lactat-Verfahren (DL-Methode) oder 3,6 Milligramm P je 100 Gramm Boden nach dem Elektro-Ultrafiltrationsverfahren (EUF-Verfahren) nicht überschreitet.

#### **Erläuterung:**

Nach den Vorgaben der DüV-E ist ein maximaler Kontrollwert von 20 kg bzw. 10 kg Phosphat je Hektar und Jahr unabhängig von dem Phosphorversorgungszustand der Böden zulässig.

Ein Betrieb, der auf mit Phosphor überversorgten Böden wirtschaftet, dürfte dann den gleichen Phosphatüberschuss von maximal 10 kg/ha haben wie ein Betrieb, dessen Bodenuntersuchungen einen generellen Phosphormangel ausweisen. Dies ist nicht nachzuvollziehen.

Damit Böden mit einer Phosphorunterversorgung mittelfristig auf optimale Gehalte eingestellt werden können, müssen dort höhere Phosphatüberschüsse als 20 bzw. 10 kg/ha zulässig sein. Von daher sollten die strengen Vorgaben hinsichtlich des Phosphor-Kontrollwertes – wie bisher – nur für Betriebe gelten, deren Böden beim Phosphor überversorgt sind.

## **11. Lagerung von Wirtschaftsdüngern**

### **Zu § 12 Abs. 4**

#### **Änderungsvorschlag:**

- (4) Unbeschadet des Absatzes 1 Satz 2 haben Betriebe, die Festmist oder betriebseigene Wirtschaftsdünger ~~Komposte~~ erzeugen, ab dem 1. Januar 2020 sicherzustellen, dass sie jeweils mindestens den in einem Zeitraum von vier Monaten anfallenden Festmist ~~oder anfallende betriebseigene Komposte~~ sicher lagern können. Absatz 2 und 4 gilt entsprechend.



### **Erläuterung:**

Wir begrüßen, dass in der DüV-E nur Vorgaben für die Lagerung der anfallenden festen Wirtschaftsdünger, nicht aber für die Lagerung von Komposten aus Bioabfällen getroffen werden. Die Lagerung von Kompostprodukten und flüssigen Gärprodukten aus Bioabfällen wird bereits über das Bundesimmissionsschutzgesetz und das Erneuerbare Energien Gesetz geregelt.

Die Aufführung von „Kompost“ unter den festen Wirtschaftsdüngern im § 12 Abs. 4 könnte jedoch dahingehend missverstanden werden, dass damit auch Komposte z. B. aus Bio- und Grüngut mit einbezogen werden sollen.

### Literatur:

- ahu AG (2015): „Rahmenbedingungen für den nachhaltigen Einsatz von Kompost unter den Vorgaben der geplanten Novellierung der Düngeverordnung“; Aachen.
- Kluge (2008): Nachhaltige Kompostanwendung in der Landwirtschaft. Kompostprojekt Baden-Württemberg, Abschlussbericht. Hrsg.: Landwirtschaftliches Technologiezentrum – LTZ- Augustenberg, Karlsruhe. Veröffentlichung: April 2008.
- Statistisches Bundesamt (2015 a): Statistisches Jahrbuch 2015. S. 453. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2015 b): Fachserie 19, Reihe 1, 2013. S. 104. Wiesbaden.
- Thünen-Institut (2016a): „Auswirkungen der Novelle der Düngeverordnung auf die Kompostanwendung in der Landwirtschaft“; Braunschweig. August 2016
- Thünen-Institut (2016b): „Auswirkungen der Novelle der Düngeverordnung auf die Kompostanwendung in der Landwirtschaft“, Referat und Vortrag von Frau Dr. Susanne Klages auf dem Kongress „Bio- und Sekundärrohstoffverwertung XI“ am 12.04.2016 in Kassel.
- VLUFA (2014): Humusbilanzierung – Eine Methode zur Analyse und Bewertung der Humusversorgung von Ackerland; Speyer.

Anlage Abbildungen:

- Abbildung 1: Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2015 (Frischsubstanz).
- Abbildung 2: Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2015 (Trockensubstanz).
- Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Humusgehalt und organisch gebundenem Stickstoff in Ackerböden und Kompost.
- Abbildung 4: Stickstofffraktionen bei der Kompostdüngung.
- Abbildung 5: Aufbringungsobergrenze von 170 kg Nges/ha für alle organischen Düngemittel nach dem Entwurf der Düngeverordnung (16.12.2015).

**Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2015**

Medianwerte bezogen auf die Frischsubstanz, n = 3.272

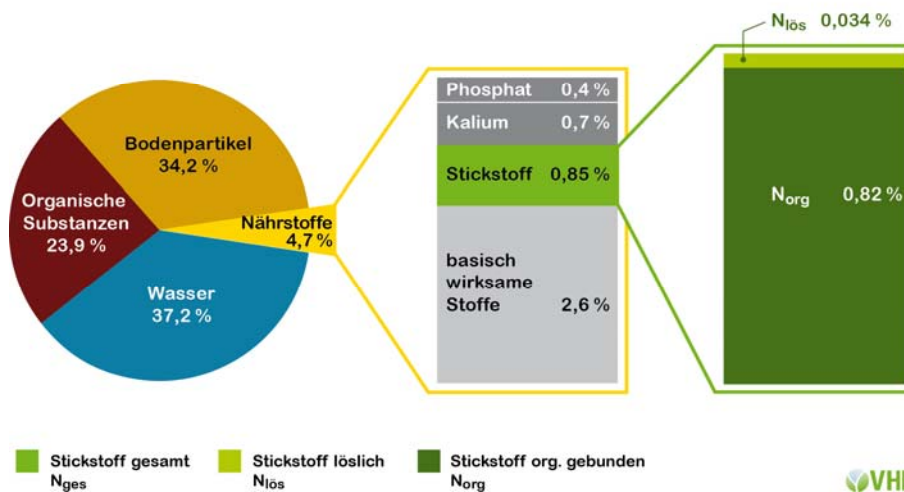


Abbildung 1

## Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2015

Medianwerte bezogen auf die Trockensubstanz, n = 3.272

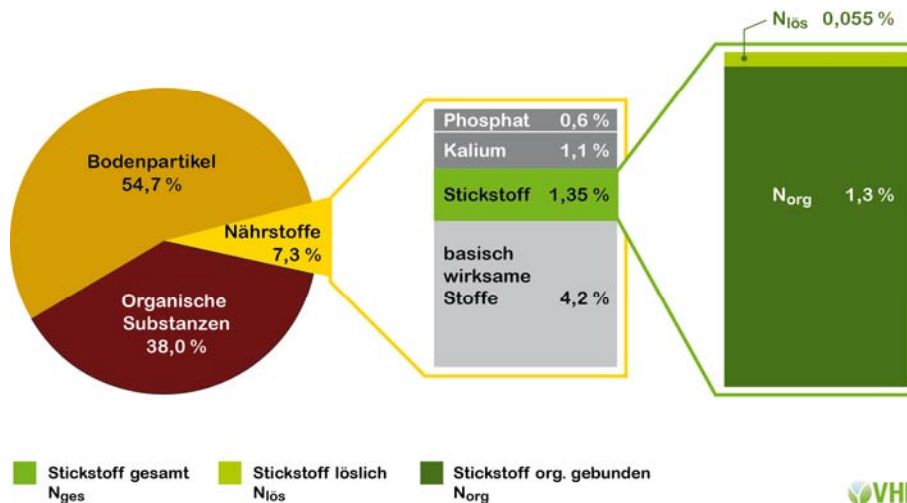


Abbildung 2

## Zusammenhang zwischen Humusgehalt und organisch gebundenem Stickstoff in Ackerböden und Kompost

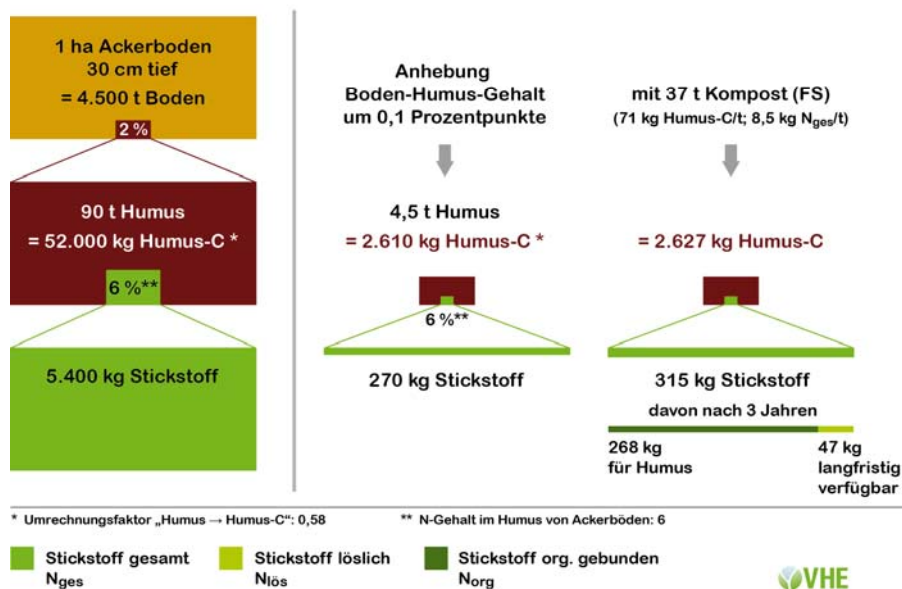


Abbildung 3

### Stickstofffraktionen bei der Kompostdüngung

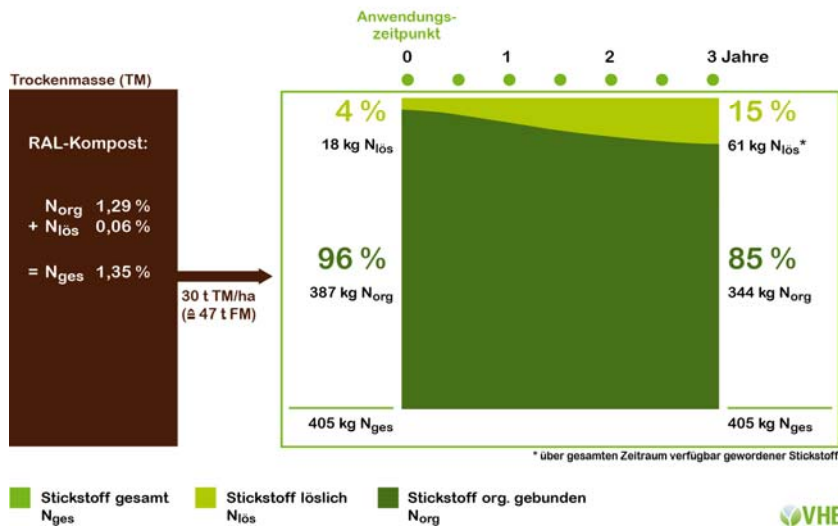


Abbildung 4

### Aufbringungsobergrenze

von 170 kg  $N_{ges}$ /ha für alle organischen Düngemittel

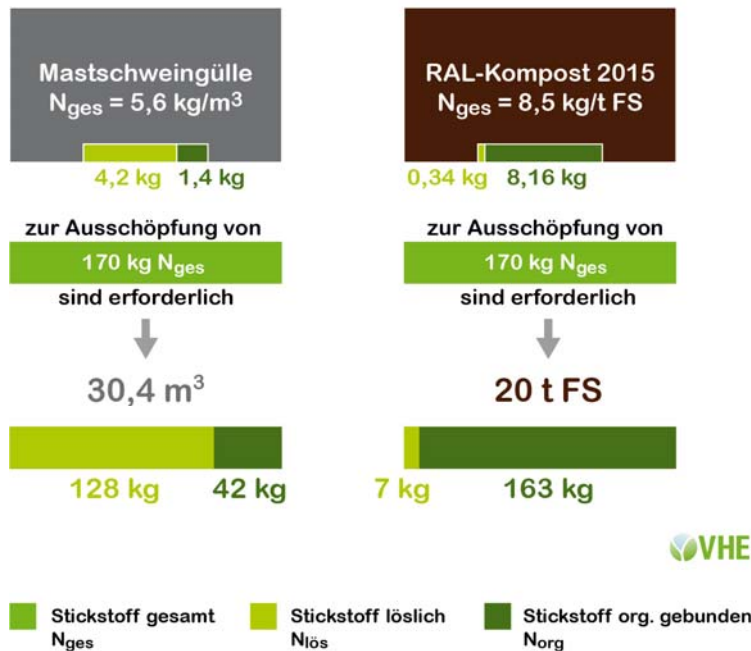


Abbildung 5