

30.01.2015

Stellungnahme des VHE - Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. zum Entwurf der Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Referentenentwurf vom 18.12.2014)

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-RE	Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Stand 18.12.2014, Referentenentwurf)
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 _{ges}	Gesamt-Stickstoff
N _{lösl}	Löslicher Stickstoff
N _{org}	Organisch gebundener Stickstoff
N _{min}	Verfügbare mineralisierte Stickstoff im Boden

Zur Verdeutlichung der Ausführungen wird auf die 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 Bio- und Grüngut zu RAL-gütesicherten Kompostprodukten verarbeiten. Ein Großteil der produzierten Kompost- und Gärprodukte wird als organischer NPK-Dünger nach den Vorgaben der Bioabfallverordnung (BioAbfV), der Düngemittelverordnung (DüMV) und der Düngeverordnung (DüV) auf landwirtschaftlichen Nutzflächen verwertet.

Der aktuelle Entwurf zur Novelle der DüV-RE enthält Anwendungsbeschränkungen, welche einerseits sachlich nicht nachvollziehbar sind, und andererseits gleichzeitig die Kreislaufwirtschaft zur Verwertung organischer Abfälle grundsätzlich gefährden:

- Die Regelungsansätze widersprechen z.T. der fachlichen Praxis bei der Kompostanwendung und lassen mangelnde Aufnahmekapazität der bisher im Kreislauf beteiligten Landwirte erwarten.
- Die Bioabfallverwertungskette ist ohne ein Einbeziehen der Landwirtschaft nicht erreichbar.

Die geplante vollständige Berücksichtigung des Kompoststickstoffs in die 170 kg N_{ges}-Aufbringungsobergrenze sowie die neu geplanten Aufbringungsrestriktionen für Kompost gefährden die landwirtschaftliche Kompostverwertung, da die DüV-RE in ihrer Gesamtheit nicht die spezifischen Eigenschaften von Komposten - insbesondere hinsichtlich der Stickstoffdynamik in dem Humusdünger - berücksichtigt.

RAL-gütesicherte Kompostprodukte genießen in der Landwirtschaft ein hohes Ansehen. Sie werden in der Regel als Nährstoff- und Humuslieferant an die Landwirtschaft verkauft. Der Landwirt ist aufgrund der Kosten für das Kompostprodukt bestrebt, nur so viel davon einzusetzen, wie unter pflanzenbaulichen Aspekten sinnvoll ist. Dieser Marktmechanismus sorgt dafür, dass Kompostprodukte nur in einem für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit erforderlichen Umfang aufgebracht werden.

Unnötige gesetzliche Restriktionen bei der Verwertung von Kompostprodukten werden dieses funktionierende Marktgleichgewicht erheblich stören und so einer modernen Kreislaufwirtschaft entgegen stehen.

Im Folgenden werden einzelne Punkte der DüV-RE, die für die Kompostwirtschaft von besonderer Bedeutung sind, diskutiert und Änderungsvorschläge zu einer fachgerechten Bewertung der Düngeeigenschaften von Komposten unterbreitet.

1. Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen Düngern im Jahr des Aufbringens

Zu § 3 Abs. 5 Nr. 2

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

- (5) *Für die Ausnutzung des Stickstoffs sind im Jahr des Aufbringens*
- 2. bei organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln mindestens die Werte nach Anlage 3 anzusetzen.*

Anmerkungen:

Wir begrüßen, dass in Anlage 3 DüV-RE neben anderen organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln nun landesweit gültige Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs im Jahr des Aufbringens auch für Kompostprodukte festgelegt werden. Die hier angegebenen Mindestwirksamkeiten in Höhe von 3 % des Gesamtstickstoffgehaltes für „Grünschnittkomposte“ und 5 % für „Sonstige Komposte“ stellen einen guten und praktikablen Mittelwert zur Abschätzung der Stickstoffmengen dar, die im Jahr der Anwendung als verfügbar angerechnet werden können. Nichtsdestotrotz kann es bei der Düngung mit Komposten, die ein weites C/N-Verhältnis aufweisen, im Jahr der Anwendung sogar zu einer Bindung des löslichen Stickstoffs im Boden kommen. In diesem Fall würde unter Zugrundelegung der Mindestwerte nach Anlage 3 DüV-RE eine Überbewertung des Kompoststickstoffes erfolgen. Bei einer maximal nach BioAbfV zulässigen Gabe in Höhe von 30 t TM/ha*3 Jahre würden unter Zugrundelegung der Mindestwerte und durchschnittlicher Stickstoffgesamtgehalte im Kompost im Jahr der Anwendung rd. 12 bis 20 kg N/ha in Anrechnung gebracht (s. Abb. 4). Auch wenn diese verfügbaren Stickstoffmengen im Jahr der Anwendung nicht in allen Fällen erzielt werden, verstehen wir die hier getroffenen Vorgaben, da so mögliche Stickstoffüberhänge sicher vermieden werden können.

In der Anlage 3 DüV-RE sind ferner Mindestwirksamkeiten im Jahr der Aufbringung bezogen auf den Gesamtstickstoff für „Biogasanlagengärrückstand flüssig“ (50 %) und für „Biogasanlagengärrückstand fest“ (30 %) angegeben. Wahrscheinlich wurden die Kennwerte hier von Gärrückständen aus der Vergärung von Wirtschaftsdüngern und nachwachsenden Rohstoffen, nicht aber aus der anaeroben Behandlung von Bioabfällen bzw. speziell von Biogut abgeleitet.

Feste Biogasanlagenrückstände, die aus Biogut hergestellt werden, weisen eher Mindestwirksamkeiten in Höhe von nur 5 % und nicht von 30 % auf. Die Stickstoffverfügbarkeit in festen Gärrückständen aus der Vergärung von Bioabfällen wird daher nach den Vorgaben der Anlage 3 DüV-RE völlig überbewertet.

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 des Düngemittels ergeben, dass im Einzelfall höhere oder niedrigere anrechenbare Gehalte anzunehmen sind. Im Fall vorliegender Untersuchungen wäre es daher nur 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 dürften, ist dies für Systeme der freiwilligen Qualitätssicherung kontraproduktiv. Sinnvoll wäre es, solche Systeme auch im Düngerecht stärker zu nutzen.

Änderungsvorschlag:

zu § 3 Abs. 5 Nr. 2

(5) *Für die Ausnutzung des Stickstoffs sind im Jahr des Aufbringens*

2. *bei organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln beim Fehlen von Untersuchungsergebnissen mindestens die Werte nach Anlage 3 anzusetzen, oder Ergebnisse von Untersuchungen des Düngemittels, die durch eine unabhängige Untersuchungsstelle oder im Rahmen einer Qualitätssicherung festgestellt wurden.*

zu Anlage 3:

statt „Biogasanlagengärrückstände“ die Bezeichnung „Gärrückstände“ oder besser „Gärprodukte“ wählen.

Die „Gärprodukte fest“ sollten differenziert werden in „Gärprodukte fest aus Wirtschaftsdüngern bzw. landwirtschaftlichen Produkten (30 %)“ und „Gärprodukte fest aus Bioabfällen (5 %)“. Ggf. könnten die Gärprodukte einfacher auch als „NawaRo-Gärprodukte“ bzw. „Bioabfall-Gärprodukte“ bezeichnet werden.

2. Stickstoffnachlieferung aus der Vorjahresdüngung auf Ackerland

Zu § 4 Abs. 1 Nr. 5

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

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

Anmerkungen:

Ein Abschlag in Höhe von 10 % der aufgebrauchten Menge an Gesamtstickstoff aus der organischen Düngung über alle verschiedenen organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln hinweg auf Ackerland ist sicherlich sehr pauschal, ist aber der Vereinfachung von Bilanzierungen halber nachvollziehbar.

Änderungsvorschlag:

Keine Änderungsvorschläge.

3. Stickstoffnachlieferung aus der Vorjahresdüngung auf Grünland

Zu § 4 Abs. 2 Nr. 4

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

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

Anmerkungen:

Ein Abschlag in Höhe von 10 % der aufbrachten Menge an Gesamtstickstoff aus der organischen Düngung über alle verschiedenen organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln hinweg auf Grünland ist sicherlich sehr pauschal, ist aber der Vereinfachung von Bilanzierungen halber nachvollziehbar.

Änderungsvorschlag:

Keine Änderungsvorschläge.

4. Aufbringung auf gefrorenem Boden

Zu § 5 Abs. 1

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

(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 mit den dort genannten Stoffen bis zu 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar auf trockenen, gefrorenen Boden aufgebracht werden, wenn,

- 1. der Boden durch Auftauen aufnahmefähig wird,*
- 2. ein Abschwemmen in oberirdische Gewässer oder auf benachbarte Flächen nicht zu besorgen ist,*
- 3. der Boden eine Pflanzendecke trägt und*
- 3. andernfalls die Gefahr einer Bodenverdichtung und von Strukturschäden durch das Befahren bestehen würde.*

Abweichend von Satz 1 dürfen Kalkdünger mit einem Gehalt von weniger als zwei vom Hundert Phosphat auf einen gefrorenen Boden aufgebracht werden.

Anmerkungen:

Das Aufbringen von organischen Düngemitteln ohne wesentliche Gehalte an verfügbarem Stickstoff auf gefrorenen Boden hat sich bewährt, weil unter diesen Bedingungen keine Bodenverdichtungen durch die Aufbringung zu befürchten sind. Gerade dann lässt sich die Kompostdüngung aber unter Aspekten von Bodenschutz und der Reduzierung von Stickstoffemissionen oft am besten platzieren. Ein nennenswerter Austrag von Stickstoff aus Komposten insbesondere ohne wesentliche Gehalte an verfügbarem Stickstoff tritt aufgrund der niedrigen Bodentemperaturen im Winter und der geringen Stickstofflöslichkeit nicht ein. Eine Verlagerung der Kompostausbringung in das meist nasse Frühjahr würde neben pflanzenbaulichen Nachteilen zu Bodenverdichtungen und Spurrillen führen.

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-RE getroffenen Maßnahmen ausgeschlossen werden. In der Kooperationsvereinbarung „Ergebnisse der Fachgespräche zu Grundsätzen der Düngeberatung in Wasserschutz-Kooperationen vom 30. März 2011“ zwischen der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und dem DVGW – Landesgruppe Nordrhein-Westfalen wird dazu wie folgt Stellung genommen: „Bei Düngemitteln, die keinen wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff aufweisen (...), spielt der Ausbringungstermin bezogen auf Nitratreinträge keine besondere Rolle (z. B. Kompost).“

Sollte das Aufbringungsverbot entsprechend den Vorgaben der DüV-RE auf alle stickstoff- oder phosphathaltigen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel ausgedehnt werden, könnten Komposte auch dann nicht auf gefrorenen Boden aufgebracht werden, wenn der Boden durch Auftauen aufnahmefähig ist. Die dann zulässige Menge an N_{ges} in Höhe von 60 Kilogramm ist für Kompost und auch für Festmist von Huf- oder Klautentieren viel zu niedrig angesetzt. Bei durchschnittlichen N_{ges} -Gehalten im Kompost von 8 kg/t FS könnten demnach nur 7 t FS Kompost/ha gedüngt werden, obwohl bei dieser Gabe nur 2,4 kg $N_{\text{lös}}$ /ha ausgebracht würden (s. Abb. 1 und Abb. 2).

Praxisüblich werden Kompostgaben in Höhe von 50 t FS/ha in einer einmaligen, auf drei Jahre bezogenen, Aufbringung zusammengefasst. Selbst bei dieser Gabe werden zum Zeitpunkt der Anwendung im Mittel nur 16 kg $N_{\text{lös}}$ ausgebracht (s. Abb. 4). Im Vergleich dazu wird bei der Aufbringung von nur 60 kg N_{ges} /ha in Form von 10,7 m³ Mastschweinegülle (5 % TS, 5,6 kg N_{ges} /m³, 4,2 kg $N_{\text{lös}}$ /m³) mit 45 kg $N_{\text{lös}}$ /ha nahezu die dreifache Menge an löslichem Stickstoff aufgebracht (s. Abb. 5).

Diese Ausführungen zeigen, dass zum Schutz vor Stickstoffauswaschungen eine undifferenzierte Bemessung gemäß der gesamten Stickstoffmenge für organische Düngemittel nicht zielführend ist. Die Begrenzung der Aufbringungsmenge sollte anhand der zum Zeitpunkt der Aufbringung im Düngemittel tatsächlich verfügbaren bzw. löslichen Stickstoffmenge erfolgen.

Änderungsvorschlag:

(1) Das Aufbringen von ~~stickstoff- oder phosphathaltigen~~ Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln mit wesentlichen Nährstoffgehalten an Stickstoff oder Phosphat darf nicht erfolgen, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder schneebedeckt ist. Abweichend von Satz 1 dürfen mit den dort genannten Stoffen bis zu 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar, sowie mit Düngemitteln, bei denen es sich um Festmist von Huf- oder Klautieren, feste Gärrückstände oder Kompost handelt bis zu 30 kg verfügbarem Stickstoff je Hektar auf ~~trockenen~~, gefrorenen Boden aufgebracht werden, wenn,

1. der Boden durch Auftauen aufnahmefähig wird,
2. ein Abschwemmen in oberirdische Gewässer oder auf benachbarte Flächen nicht zu besorgen ist,
3. der Boden eine Pflanzendecke trägt und
- ~~3~~4. andernfalls die Gefahr einer Bodenverdichtung und von Strukturschäden durch das Befahren besteht.

Abweichend von Satz 1 dürfen Kalkdünger mit einem Gehalt von weniger als zwei vom Hundert Phosphat auf einen gefrorenen Boden aufgebracht werden.

Vorgenannter Änderungsvorschlag gilt bei Erhalt der aktuellen Verwaltungsstruktur.

Alternativ wäre für organische Dünger wie Komposte auch eine eigene Gruppe mit speziellen Regelungen sachgerecht.

5. Einarbeitung von organischen Düngemitteln

Zu § 6 Abs. 1 Satz 1-3

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

(1) Organische und organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger sowie Düngemittel, bei denen es sich um Harnstoff handelt, jeweils mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff sind nach dem Aufbringen auf unbestelltes Ackerland unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten. Die Einarbeitungsfrist nach Satz 1 darf nur überschritten werden, wenn sie wegen Nichtbefahrbarkeit des Bodens infolge nach dem Aufbringen eintretender, nicht vorhersehbarer Witterungsereignisse nicht eingehalten werden kann; in diesem Fall muss die Einarbeitung unverzüglich erfolgen, nachdem die Befahrbarkeit des Bodens gegeben ist. Satz 1 gilt nicht für Düngemittel, bei denen es sich um Festmist von Huf- oder Klautieren oder Komposte handelt.

Anmerkungen:

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.

Änderungsvorschlag:

Keine Änderungsvorschläge.

6. Stickstoff-Aufbringungsobergrenze 170 kg N/ha

Zu § 6 Abs. 3 Satz 1-2

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

(3) Aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, einschließlich Wirtschaftsdüngern, auch in Mischungen, dürfen unbeschadet der Vorgaben nach §§ 3 und 4 Nährstoffe nur so aufgebracht werden, dass die aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes 170 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr nicht überschreitet.

Anmerkungen:

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-RE. 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 sach

gerechter Anwendung von Kompostprodukten auf moderate mittlere Werte von 5 – 15 kg/ha - und damit das Risiko möglicher Belastungen für das Grundwasser - begrenzen.

Im BLAG-DüV wird vorgeschlagen, die für Stickstoff aus tierischen Ausscheidungen geltende Aufbringungsobergrenze von 170 kg N/ha auf alle organischen Düngemittel einschließlich Kompostprodukte auszuweiten. Dieser Vorschlag wurde in die DüV-RE aufgenommen. Um den geringen Gehalten an pflanzenverfügbaren Stickstoff in festen Kompostprodukten gerecht zu werden, sollte nach Empfehlung des BLAG-DüV dabei der Gesamtstickstoff aus Komposten über drei Jahre angerechnet werden können. Diese wichtige Empfehlung der BLAG wurde in der DüV-RE nicht übernommen. Ohne diese Aufteilung der Stickstoffmengen auf drei Jahre wird sich ein flächendeckender Einsatz von Komposten in einem landwirtschaftlichen Betrieb nach den Vorgaben der DüV-RE bilanztechnisch oft nicht mehr darstellen lassen.

In diesem Zusammenhang wird häufig auf § 9 Abs. 2 Satz 1 DüV-RE verwiesen. Hier soll jedoch im Rahmen des betrieblichen Nährstoffvergleichs nach § 8 Abs. 1 DüV-RE der Kontrollwert für Stickstoff im Durchschnitt der letzten drei Düngeschritte herangezogen werden. Diese Vorgabe bezieht sich nach unserer Auslegung jedoch nicht auf die Bewertung der Aufbringungsobergrenze für Stickstoff nach § 6 Abs. 3 DüV-RE.

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

Im Mittel von 2.910 Kompostuntersuchungen, die im Rahmen der RAL-Gütesicherung Kompost in 2013 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 eine Einbeziehung der Gesamtstickstoffmengen in die Aufbringungsobergrenze nicht gerechtfertigt.

Auch hierzu gibt es bereits praktische Empfehlungen der landwirtschaftlichen Beratungsstellen. Diese sehen z. B. vor, dass die Phosphormengen im Kompost langfristig zu 100 % bei der Düngebilanzierung berücksichtigt werden. Konkret bedeutet dies: Bei einer nach BioAbfV maximal zulässigen Kompostgabe in Höhe von 10 t TM/ha und Jahr werden bei einem mittleren Phosphorgehalt in Höhe von 6,7 kg/t TM Kompost insgesamt rund 67 kg P₂O₅/ha und Jahr ausgebracht. Diese Phosphormenge entspricht, bei durchschnittlichen Ertragserwartungen, weitgehend dem Bedarf der Kulturpflanzen.

Nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 DüM-RE soll der P₂O₅-Überschuss bei Betrieben mit Böden, die im gewogenen Mittel weniger als 20 mg P₂O₅/100 g Boden (CAL-Methode) aufweisen, maximal 20 kg P₂O₅/ha und Jahr betragen. Bei höheren Gehalten soll kein Phosphor-Überschuss mehr zulässig sein. Darüber hinaus werden nach § 3 Abs. 7 die maximal zulässigen Phosphorgaben schlagbezogen präzisiert. Durch diese Vorgaben werden die Kompostgaben bei Böden, die gut bis hoch mit Phosphat versorgt werden, über den Phosphorbedarf begrenzt. Eine gleichzeitige Gabe von Wirtschaftsdüngern und Kompostprodukten wird hier nur noch unter wenigen, speziellen Gegebenheiten möglich sein. Da insbesondere die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die durch eine intensive Viehhaltung geprägt sind, eine hohe Phosphorversorgung aufweisen, wird eine

N-Überfrachtung dieser Flächen bereits durch die nach DüV-RE vorgeschlagenen Restriktionen für die Phosphorausbringung unterbunden. Eine weitere Begrenzung der Kompostgaben über das Einbeziehen einer N-Aufbringungsobergrenze ist daher überflüssig.

Liegt der Phosphorgehalt der Böden in den Gehaltsklassen A oder B, können gleichzeitige Gaben von Komposten und Wirtschaftsdüngern sinnvoll sein. Diese mit Phosphor unterversorgten Standorte zeichnen sich oft auch durch zu niedrige Humusgehalte aus. Es handelt sich häufig um Ackerbauregionen mit geringer Viehdichte. Ein Einbeziehen von Komposten in die Aufbringungs-obergrenze für Stickstoff würde folglich bewirken, dass ein standortgerechter Humus- und Phosphoraufbau mit Komposten unterbunden würde. Diese Einschränkung wäre gerade auch im Hinblick auf Umwelt-, Boden-, Klima- und Ressourcenschutz unsinnig.

Für den Fall, dass aus politischer Abwägung ein Teil des Stickstoffs aus Kompostprodukten dennoch in die Aufbringungsobergrenze für Stickstoff einfließen soll, wäre **notfalls eine Ausweitung auf alle „organischen Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff“** im Sinne der Düngeverordnung vertretbar:

- Flüssige organische Düngemittel wie flüssige Gärreste aus nachwachsenden Rohstoffen und Bioabfällen zählen fast ausnahmslos zu den organischen Düngern mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff. Der Stickstoff aus diesen Düngern, die meist einen hohen Anteil an pflanzenverfügbarem Stickstoff aufweisen, würde demnach vollständig in die Aufbringungs-obergrenze für Stickstoff einfließen.
- Der überwiegende Teil der festen Kompostprodukte fällt nicht unter die Definition von organischen Düngern mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff. Nach statistischen Auswertungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. erfüllen weniger als 10 % der festen Kompostprodukte die Kriterien für einen organischen Dünger mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff.

Dieser Kompromiss zur Differenzierung der Stickstoffbewertung ließe sich einfach in die bestehende Systematik der DüV-RE einbinden.

Änderungsvorschlag:

(3) Aus Wirtschaftsdüngern sowie aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff, ~~einschließlich Wirtschaftsdüngern~~, auch in Mischungen, dürfen unbeschadet der Vorgaben nach §§ 3 und 4 Nährstoffe nur so aufgebracht werden, dass die aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes 170 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr nicht überschreitet. Abweichend von Satz 1 kann für Kompost mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff die Zufuhr an Gesamtstickstoff über drei Jahre verteilt angerechnet werden.

7. Aufbringungssperre

Zu § 6 Abs. 7

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

(7) Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff dürfen zu den nachfolgend genannten Zeiten nicht aufgebracht werden:

- 1. auf Ackerland nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 31. Januar,*
- 2. auf Grünland und auf Flächen mit mehrjährigem Feldfutterbau bei einer Aussaat bis zum 15. Mai in der Zeit vom 1. November bis zum 31. Januar.*

Abweichend von Satz 1 dürfen Düngemittel, bei denen es sich um Festmist von Huf- oder Klauentieren, feste Gärrückstände oder Kompost handelt, in der Zeit vom 15. November bis zum 31. Januar nicht aufgebracht werden.

Anmerkungen:

Im Umkehrschluss zu § 6 Abs. 3 Satz 1 DüV-RE sind Düngemittel ohne wesentlichen Gehalt an Stickstoff von der Aufbringungssperre auf Ackerland nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 31. Januar ausgenommen. Die stickstoffarmen Kompostprodukte könnten somit weiterhin ganzjährig aufgebracht werden. In § 6 Abs. 7 Satz 2 DüV-RE wird die Regelung von Satz 1 jedoch möglicherweise wieder aufgehoben und hier u.a. für „Kompost“ explizit eine Sonderregelung geschaffen, nach der Komposte stets nicht vom 15. November bis zum 31. Januar ausgebracht werden dürfen. In kaum einem anderen stickstoffhaltigen Dünger liegt der Stickstoff in so stark gebundener Form vor wie im Kompost (s. Abb. 1 und Abb. 2). Von daher ist es nicht fachgerecht, entgegen den Bestimmungen des § 6 Abs. 3 Satz 1 DüV-RE speziell für stickstoffarme Komposte ein Aufbringungsverbot einzufordern. Dies ist sicherlich nicht im Sinne des Gesetzgebers und beruht wahrscheinlich auf einem Bezugsfehler im Entwurf. Diese Diskrepanz könnte dadurch aufgehoben werden, in dem die Definition der Düngemittel in § 6 Abs. 7 Satz 2 DüV-RE auf Düngemittel bzw. Komposte mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff oder präziser mit einem wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff eingegrenzt würde.

Ein Aufbringungsverbot für Komposte ohne wesentliche Gehalte an verfügbarem Stickstoff in den Wintermonaten ist fachlich nicht begründbar, da aus diesen Komposten eine relevante Auswaschung von wasserlöslichem Stickstoff ausgeschlossen werden kann (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 Technologiezentrum 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. Eine nennenswerte Auswaschung von Stickstoff aus Komposten kann daher auch bei winterlichen Gaben ausgeschlossen werden.

Das Aufbringen von Komposten ist zum Schutz von Böden mit hohen Risiken für Strukturschäden von Bedeutung: Gerade in den Wintermonaten findet man oft 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. Ein Teil der Landwirte könnte auf die Düngung mit Komposten ganz verzichten, wenn sie genötigt würden, diese in ungünstige Zeiten verlagern zu müssen. Schäden in der Bodenstruktur können sich auch noch sekundär nachteilig auf die Stickstoffdynamik im Boden auswirken.

Die Gefahr einer Stickstoffauswaschung geht nicht von organischen Düngemitteln aus, in denen der Stickstoff in fest gebundener Form vorliegt. Von daher sollte die Aufbringungssperre nur für Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff gelten.

Änderungsvorschlag:

(7) Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff dürfen zu den nachfolgend genannten Zeiten nicht aufgebracht werden:

- 1. auf Ackerland nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 31. Januar,*
- 2. auf Grünland und auf Flächen mit mehrjährigem Feldfutterbau bei einer Aussaat bis zum 15. Mai in der Zeit vom 1. November bis zum 31. Januar.*

Abweichend von Satz 1 dürfen Düngemittel mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff, bei denen es sich um Festmist von Huf- oder Klauentieren, feste Gärrückstände oder Kompost handelt, in der Zeit vom 15. November bis zum 31. Januar nicht aufgebracht werden.

8. Aufbringungsbeschränkungen nach Ernte der Hauptfrucht

Zu § 6 Abs. 8 Satz 1

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

(8) Abweichend von Absatz 7 Satz 1 Nummer 1 dürfen auf Ackerland Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff bis in Höhe des Stickstoffdüngedarfs aufgebracht werden

- 1. bis zum 1. Oktober zu Zwischenfrüchten, Winterraps und Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September oder zu Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober, jedoch insgesamt nicht mehr als 30 Kilogramm Ammoniumstickstoff oder 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar,*
- 2. bis zum 1. Dezember zu Gemüsekulturen.*

Anmerkungen:

In Analogie zu unseren Anmerkungen zu § 6 Abs. 7 Satz 1 DüV-RE sollte die Beregelung auf Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff beschränkt werden.

Änderungsvorschlag:

(8) Abweichend von Absatz 7 Satz 1 Nummer 1 dürfen auf Ackerland Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff bis in Höhe des Stickstoffdüngedarfs aufgebracht werden

- 1. bis zum 1. Oktober zu Zwischenfrüchten, Winterraps und Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September oder zu Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober, jedoch insgesamt nicht mehr als 30 Kilogramm Ammoniumstickstoff oder 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar,*
- 2. bis zum 1. Dezember zu Gemüsekulturen.*

9. Nährstoffvergleich

Zu § 8 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 3

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

§ 8 Abs. 4: Bei der Verwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft hat der Betriebsinhaber zur Feststellung des zugeführten Stickstoffs mindestens die Werte nach Anlage 1 Tabelle 1 Spalten 4 und 5 und Anlage 2 Spalten 4 und 5 Zeilen 5 bis 8 zugrunde zu legen.

Anlage 3

(zu § 3 Absatz 5 Nummer 2)

[siehe nachfolgende Seite]

Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens

Düngemittel	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
<i>Rindergülle</i>	50
<i>Schweinegülle</i>	60
<i>Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist</i>	25
<i>Schweinefestmist</i>	30
<i>Hühnertrockenkot</i>	60
<i>Geflügel- und Kaninchenfestmist</i>	30
<i>Pferdefestmist</i>	25
<i>Rinderjauche</i>	90
<i>Schweinejauche</i>	90
<i>Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)</i>	30
<i>Klärschlamm fest (≥ 15 % TM)</i>	25
<i>Champignonkompost</i>	10
<i>Grünschnittkompost</i>	3
<i>Sonstige Komposte</i>	5
<i>Biogasanlagengärrückstand flüssig</i>	50
<i>Biogasanlagengärrückstand fest</i>	30

Anmerkungen:

In der Anlage 2 DüV-RE sind nur Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung der mit Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft zugeführten Stickstoffmengen aufgeführt. Für andere organische und organisch-mineralische Düngemittel nicht tierischer Herkunft wie z.B. Komposte aus Bio- und Grüngut liefert die DüV-RE keine Kennwerte.

Dies ist jedoch zwingend erforderlich, damit eine sachgerechte Bewertung der durch diese Stoffe ausgebrachten Stickstoffmengen im Rahmen von § 8 (Nährstoffvergleich) und § 9 (Bewertung des betrieblichen Nährstoffvergleiches) erfolgen kann. Ansonsten müssten z.B. 100 % des Kompost-Gesamtstickstoffs mit in den Nährstoffvergleich einfließen. Da Komposte in erster Linie zur Humusversorgung des Bodens und in einem erheblich geringeren Maß zur Stickstoffernährung beitragen, ist ohne eine sachgerechte Bewertung des Kompoststickstoffes eine an der Pflanzenernährung orientierte Stickstoffbilanzierung sicher nicht erreichbar (s. Abb. 3).

Wir schlagen daher die unten angeführte Ergänzung zu § 8 Abs. 4 DüV-RE sowie die Einfügung einer zusätzlichen Spalte 3 in der Tabelle der Anlage 3 vor, in der dann Mindestwerte in Prozent für die einzelnen organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln nicht tierischen Ur-

sprungs angegeben werden, die im Laufe von drei Jahren im Rahmen des betrieblichen Nährstoffvergleichs für Stickstoff herangezogen werden sollen.

Für Klärschlämme und Champignonkompost haben wir hier keine Werte vorgeschlagen, weil hierzu die jeweiligen Fachkreise angefragt werden sollten.

Da für Wirtschaftsdünger tierischen Ursprungs die Bewertung des zugeführten Stickstoffdüngers in Anlage 2 erfolgt, sind hierfür Kennzahlen in der in Anlage 3 neu einzufügenden Spalte 3 nicht sinnvoll. Systematisch wäre es hilfreich, für die organischen und organisch-mineralischen Düngemittel nicht tierischer Herkunft (Klärschlamm, Champignonkompost, Grünschnittkompost, sonstige Komposte, Biogasanlagengärrückstand flüssig, Biogasanlagengärrückstand fest) eine gesonderte Anlage bzw. gesonderte Tabelle innerhalb der Anlage 3 einzufügen.

Änderungsvorschlag:

Zu § 8 Abs. 4: Bei der Verwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft hat der Betriebsinhaber zur Feststellung des zugeführten Stickstoffs mindestens die Werte nach Anlage 1 Tabelle 1 Spalten 4 und 5 und Anlage 2 Spalten 4 und 5 Zeilen 5 bis 8 zugrunde zu legen.

Bei der Verwendung von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, die keine Wirtschaftsdünger tierischen Ursprungs enthalten, sind die Werte nach Anlage 3 Spalte 3 heranzuziehen.

*Anlage 3
(zu § 3 Absatz 5 Nummer 2 und § 8 Abs. 4)*

[siehe nachfolgende Seite]

Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens sowie die anzurechnenden Mindestwerte für einen Zeitraum von drei Jahren

Düngemittel	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes nach § 3 Absatz 5 Nummer 2	In drei Jahren anzurechnende Mindestwerte in % des Gesamtstickstoffgehaltes nach § 8 Absatz 4 Satz 2
Rindergülle	50	
Schweinegülle	60	
Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist	25	
Schweinefestmist	30	
Hühnertrockenkot	60	
Geflügel- und Kaninchenfestmist	30	
Pferdefestmist	25	
Rinderjauche	90	
Schweinejauche	90	
Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)	30	???
Klärschlamm fest (≥ 15 % TM)	25	???
Champignonkompost	10	???
Grünschnittkompost	3	15
Sonstige Komposte	5	20
Biogasanlagengärrückstand flüssig	50	80
Biogasanlagengärrückstand fest	30	70

10. Lagerung von Wirtschaftsdüngern

Zu § 12 Abs. 4

Gesetzeswortlaut DüV-RE:

(4) Unbeschadet von Absatz 1 Satz 2 muss ab dem 1. Januar 2018 nachgewiesen werden, dass mindestens die in einem Zeitraum von vier Monaten anfallenden festen Wirtschaftsdünger Festmist, Kompost oder feste Gärrückstände sicher gelagert werden. Absatz 2 Satz 2 bis 4 gilt entsprechend.

Anmerkungen:

Wir begrüßen, dass in der DüV-RE 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 Erneuerbaren 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.

Änderungsvorschlag:

(4) Unbeschadet von Absatz 1 Satz 2 muss ab dem 1. Januar 2018 nachgewiesen werden, dass mindestens die in einem Zeitraum von vier Monaten anfallenden festen Wirtschaftsdünger Festmist, ~~Kompost~~ oder feste Gärrückstände sicher gelagert werden. Absatz 2 Satz 2 bis 4 gilt entsprechend.

11. Erhalt standortspezifischer Humusgehalte

Zu Anlage 4, Tab. 1

Ermittlung des Stickstoffbedarfs – Düngbedarfsermittlung für Acker- und Gemüsebau

Anmerkungen:

In § 2 DüV-RE wird unter Nr. 5 die Düngung als „Zufuhr von Pflanzennährstoffen über Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zur Erzeugung von Nutzpflanzen sowie zur Erhaltung der Fruchtbarkeit der Böden“ definiert.

Wesentlich ist, dass neben der Nährstoffzufuhr auch die Fruchtbarkeit des Bodens erhalten werden soll. Hierzu fehlt eine Konkretisierung in der DüV-RE, wie sie bereits im § 1 Nr. 2 des Düngegesetzes (aufgeführt ist: „Zweck des Gesetzes ist...Nr. 2 die Fruchtbarkeit des Bodens, insbesondere den standort- und nutzungstypischen Humusgehalt, zu erhalten oder nachhaltig zu verbessern, ...“). Diese wesentliche Zweckbestimmung der Düngung gemäß Düngemittelgesetz muss in der Düngemittelverordnung berücksichtigt werden.

Nach § 4 Abs. 2 und 3 werden genaue Vorgaben zur Ermittlung des Stickstoffbedarfs zur Pflanzenernährung getroffen, die u.a. in den Tabellen der Anlage 4 spezifiziert werden. In der Begründung zu § 4 DüV-RE wird explizit darauf verwiesen, dass neben dem Nährstoffbedarf der Kultur bei einem bestimmten Ertragsniveau auch die Erfordernisse für die Erhaltung der standortspezifischen Bodenfruchtbarkeit zu berücksichtigen sind. Eine Konkretisierung der Bedarfsermittlung für die Stickstoffdüngung insbesondere zum Erhalt der standortbezogenen Bodenfruchtbarkeit durch Humusdüngung erfolgt in der DüV-RE jedoch nicht. Welche Zuschläge im dreijährigen Durch-

schnitt für den Erhalt bzw. Aufbau eines standortspezifischen Humusgehalts angesetzt werden kann, sollte zumindest als eigenständiger Punkt zur Düngebedarfsermittlung in Anlage 4 mit einem Verweis auf eine gesonderten anzuwendenden Tabelle bzw. Vorschrift berücksichtigt werden (Spalte 2 Tabelle 1, Anlage 4).

Änderungsvorschlag:

Einfügung einer neuen Spalte in Anlage 4 Tabelle 1

14.	<i>Zuschläge zum Erhalt oder Aufbau eines standort-spezifischen und nutzungstypischen Humusgehaltes der Böden</i>	<i>[Verweis auf eine noch zu er-stellenden Tabelle 13 in An-la-ge 4</i>
-----	---	---

Literatur:

- Kluge (2008): Nachhaltige Kompostanwendung in der Landwirtschaft. Kompostprojekt Baden-Württemberg, Abschlussbericht. Hrsg.: Landwirtschaftliches Technologiezentrum – LTZ- Augustenberg, Karlsruhe. Veröffentlichung: April 2008.

Anlage Abbildungen:

- Abbildung 1: Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2013 (Frischsubstanz).
- Abbildung 2: Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2013 (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 (18.12.2014).

Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2013

Medianwerte bezogen auf die Frischsubstanz, n = 2.910

1

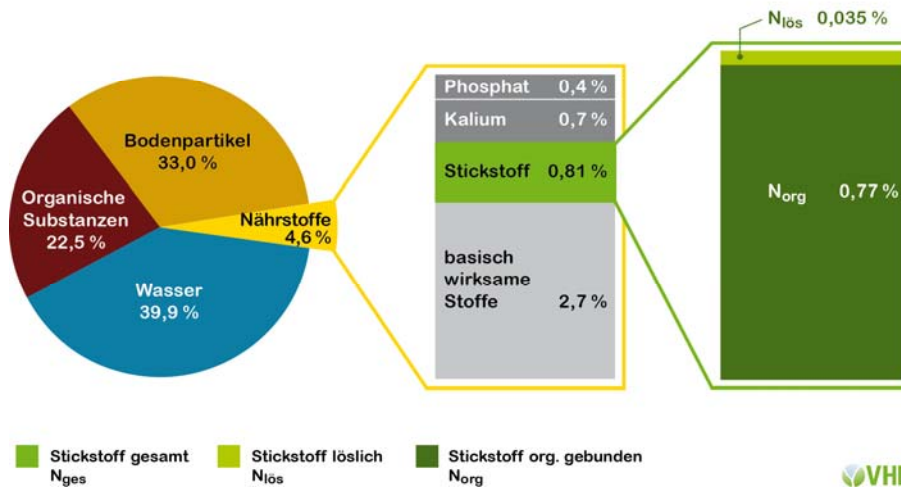


Abbildung 1

Zusammensetzung RAL-Komposte Deutschland 2013

Medianwerte bezogen auf die Trockensubstanz, n = 2.910

2

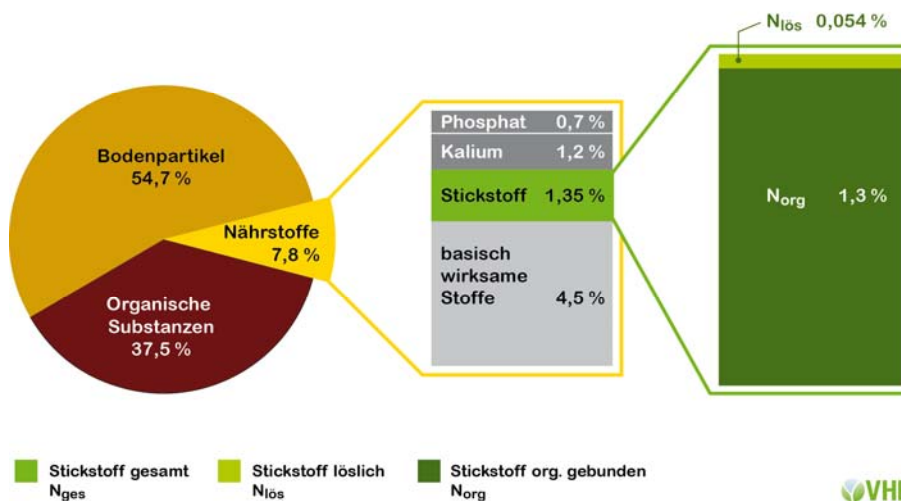


Abbildung 2

Zusammenhang zwischen Humusgehalt und organisch gebundenem Stickstoff in Ackerböden und Kompost

3

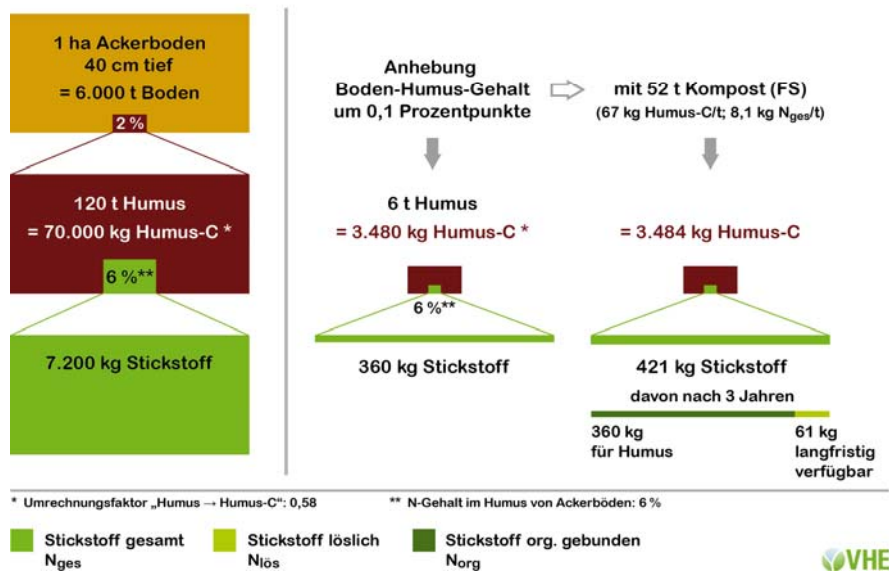


Abbildung 3

Stickstofffraktionen bei der Kompostdüngung

4

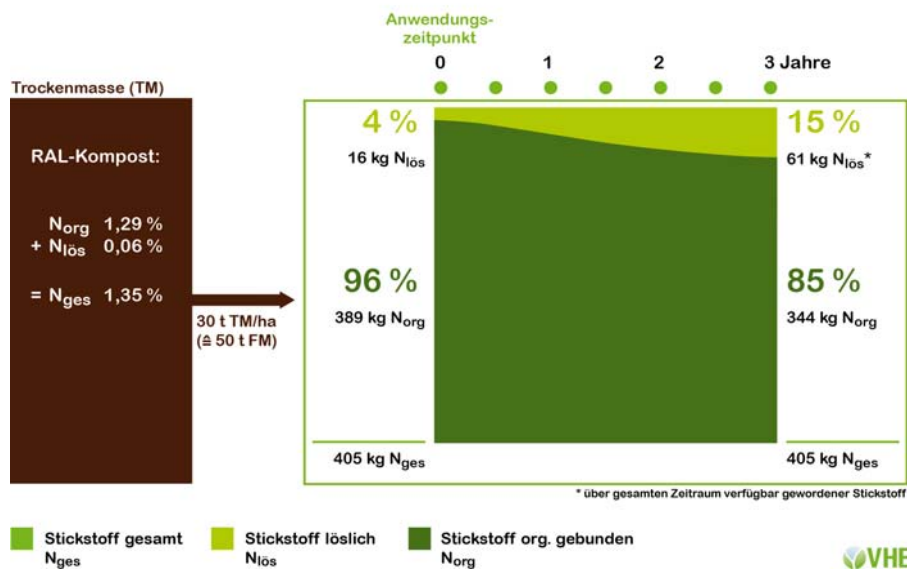


Abbildung 4

Aufbringungsobergrenze

von 170 kg N_{ges}/ha für alle organischen Düngemittel
nach dem Entwurf der Düngeverordnung (18.12.2014)

5

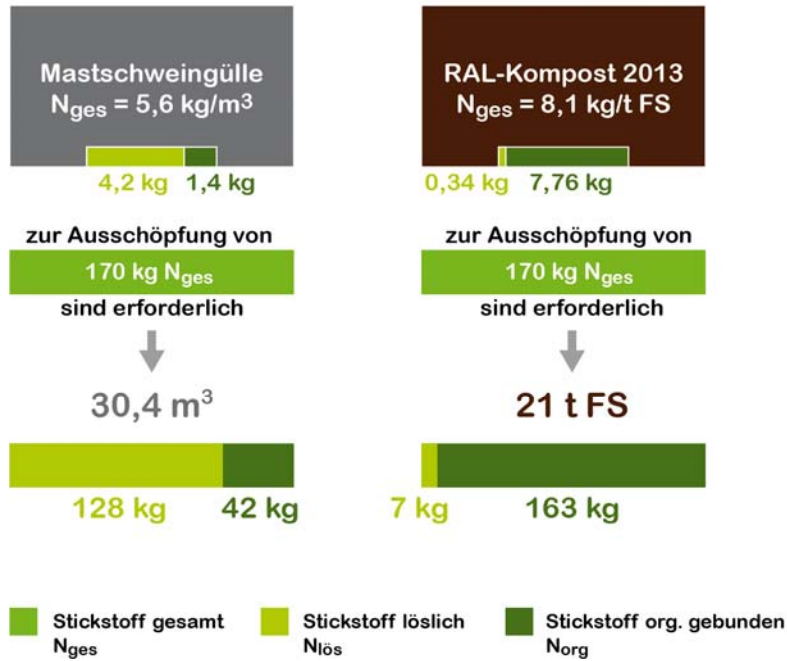


Abbildung 5