

Auswirkungen der DüV auf Kompost

Das Thünen-Institut hat den Endbericht seiner Studie zu den ‚Auswirkungen der Novelle der erwarteten Düngeverordnung auf die Kompostanwendung in der Landwirtschaft‘ fertig gestellt. Die Auswirkungen auf die Kompostverwertung können danach erheblich sein. Vieles wird von einer sachgerechten Bewertung des Kompostes abhängen.

Erste Ergebnisse der Studie wurden als Zwischenbericht bereits in der Ausgabe [1/2-2016](#) der H&K vorgestellt. Bereits da wurde der Umgang mit Kompost beim Nährstoffvergleich für Stickstoff als der Aspekt herausgestellt, der die landwirtschaftliche Verwertung am stärksten limitieren würde. Dabei wurden auch Vorschläge zur Konkretisierung von Regelungen aufgezeigt, mit denen Fehlbewertungen von Kompost vermieden werden könnten.

Der [Endbericht](#) ist nunmehr um Ergebnisse einer Befragung von Anlagenbetreibern sowie um eine Analyse regionaler Verwertungsbedingungen ergänzt. Die Berechnungen zeigen, wie erheblich sich etwa die Ausbringungsobergrenzen für Stickstoff aus organischen Düngern und Beschränkungen der Phosphatdüngung auswirken. Im Hinblick auf den zunehmenden Wettbewerb um Flächen zur Aufnahme organischer Düngemittel aus der Landwirtschaft und der Kreislaufwirtschaft werden im Bericht auch Lösungsansätze aufgezeigt, die z.T. über den Regelungsbereich der Düngeverordnung hinausgehen.

Analysierte Auswirkungen

Im ersten Teil der Studie werden die für die Kompostverwertung relevanten Veränderungen gegenüber der derzeit geltenden Verordnung analysiert. U.a. sind dies Vorgaben zur Berücksichtigung von Kompost in der Düngeplanung, Berücksichtigung von Änderungen der Bodenhumusvorräte in der Düngeplanung, Anrechnung von Komposten im betrieblichen Nährstoffvergleich, Begrenzung des N- und P-Saldos im betrieblichen Nährstoffvergleich, Düngung mit Kompost nach der Ernte der Hauptkultur (Herbstaubringung), Ausbringungsobergrenzen für Stickstoff aus organischen Düngemitteln, Sperrfristen für die Ausbringung von Komposten im Winter, Aufbringung auf gefrorenen Boden sowie Mindestlagerdauer für Komposte.

170 kg N-Obergrenze

Es ist davon auszugehen, dass die bislang für Wirtschaftsdünger tierischen Ursprungs im Mittel der Betriebsflächen geltende jährliche Obergrenze von 170 kg N/ha auf alle organischen Düngemittel inkl. Kompost ausgedehnt werden wird. Mit Kompost sollen im Jahr der Anwendung zukünftig bis zu 510 kg N/ha aufgebracht werden dürfen, die rechnerisch auf 3 Jahre verteilt werden können. Im Mittel der Betriebsflächen muss die Obergrenze von 170 kg N/ha p.a. eingehalten werden.

Ein Problem ergibt sich überall dort, wo auf Flächen nicht nur Wirtschaftsdünger, sondern auch andere organische Düngemittel eingesetzt werden. Mineralische N-Dünger sind von der N-Obergrenze nicht betroffen. Deren Begrenzung erfolgt allein bei der Düngbedarfsermittlung und durch den Kontrollwert (maximaler N-Saldo).

Vor diesem Hintergrund wirkt sich die 170 kg N-Obergrenze auf die Kompostanwendung vor allem in Regionen mit hoher Viehbesatzdichte und vielen Biogasanlagen restriktiv aus. Dies betrifft v.a. Nordwestdeutschland, d.h. Teile Niedersachsens (Abbildung 1). Hinzu kommen hier zusätzliche Wirtschaftsdüngerimporte aus den Niederlanden und in Nordrhein-Westfalen eine hohe Bevölkerungsdichte mit entsprechend hohem Aufkommen an Bioabfällen.

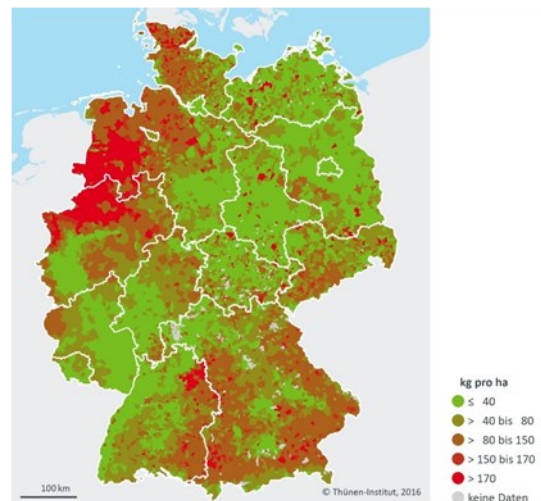


Abbildung 1: Stickstoff (N) aus Wirtschaftsdünger einschließlich der Gärreste pflanzlicher Herkunft nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten in kg pro Hektar LF (ohne Export von Wirtschaftsdünger, ohne Geflügelung)

Weitere Konzentrationsgebiete der Tierhaltung finden sich in Schleswig-Holstein sowie vereinzelt in Baden-Württemberg und in Bayern.

Anwendungsbeschränkungen gehen gleichzeitig aber auch von Regelungen zur Phosphat-Düngung aus, nach denen die Düngung bedarfsgerecht sein und in Regionen mit hohen P-Gehalten des Bodens reduziert werden muss. Auch hier sind v.a. Flächen in Regionen mit hohem Viehbesatz und einem entsprechenden Aufkommen an Wirtschaftsdüngern betroffen. Die Auswertung der Befragung von Kompostanlagenbetreibern zeigt, dass in solchen Regionen bereits heute höhere Transportentfernungen in Kauf genommen werden müssen und ein überdurchschnittlicher Anteil der Kompostmengen als Fertigungskompost außerhalb der Landwirtschaft eingesetzt wird.

Sperrfristen im Winter und auf gefrorenem Boden

Im Entwurf der Novelle der DüV ist für Kompost, feste Gärprodukte und Festmist eine Sperrfrist vom 15. November bis 31. Januar vorgesehen. Aufgrund von Bestimmungen der Nitrat-Richtlinie und der Art, wie diese in Deutschland umgesetzt wird, wird die EU-Kommission bei organischen Düngern grundsätzlich auf Sperrfristen bestehen.

Die bisherige Begrenzung der Aufbringung von Kompost auf gefrorenem Boden soll mit der Novelle der DüV flexibler werden. Sie ist nicht mehr auf tagsüber auftauende Böden beschränkt. Andererseits wird die Ausbringung durch die Beschränkung auf bewachsene Flächen und die Einbeziehung von Komposten ohne wesentliche Nährstoffgehalte an Stickstoff oder Phosphat stärker eingeschränkt als bisher.

Bezüglich des Ausbringungsverbots von Kompost auf gefrorenen, unbewachsenen und ebenen Boden wird in der Studie empfohlen zu prüfen, ob die Voraussetzung des Bewuchses der Fläche einen Sinn macht. Sollte es darum gehen, durch Bewuchs eine Nährstoffaufnahme sicherzustellen, könnte die Einbeziehung von Kompost in das Verbot für solche Flächen entfallen, da keine schnelle Nährstofffreisetzung zu erwarten ist.

Die Sperrfrist und das Verbot der Ausbringung von Kompost auf unbewachsene gefrorene Böden werden nach den Ergebnissen der Umfrage von vielen Unternehmen als starke und unnötige Beschränkung angesehen.

Humusversorgung

Die Humusversorgung ist nicht Gegenstand der Regelungen der Düngeverordnung. Gleichwohl ist sie mit Blick auf den Anwendungszweck von Kom-

Vorschläge zum Umgang mit Kompost im Nährstoffvergleich für Stickstoff

In der Studie wird gezeigt, dass und warum eine undifferenzierte Anwendung des Nährstoffvergleichs für Stickstoff die bisherige Kompostanwendung in der Landwirtschaft praktisch in Frage stellen würde. Es werden aber auch Vorschläge gemacht, wie eine fachgerechte Berücksichtigung des humusgebundenen Stickstoffs in die Systematik des Verordnungstextes eingebunden werden kann.

Vorschlag 1: Eine der beiden genannten Optionen setzt in der Tabelle über „Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung zugeführter Stickstoffdünger“ der Anlage 2 E-DüV Novelle an. In dieser Tabelle werden Stall- und Lagerungsverluste sowie Verluste bei der „Zufuhr“ bzw. der Ausbringung bestimmter Stickstoffdünger (v.a. Wirtschaftsdünger) genannt, die für den Nährstoffvergleich herangezogen werden. Da eine verminderte Stickstoffanrechnung bei Kompost damit nicht begründet werden kann, müssten in der Tabelle eine Ergänzung dahingehend erfolgen, dass auch „Abschläge aufgrund geringer pflanzenbaulicher Verfügbarkeit“ (oder „... sowie Abschläge aufgrund langfristiger Festlegung im Bodenhumus“) ergänzt werden. Auf diese Weise könnte der Umgang mit Kompost im Nährstoffvergleich bundeseinheitlich geregelt werden.

Vorschlag 2: Alternativ kann in § 8 Abs. 5 E-DüV Novelle auf die „Besonderheiten bei der Anwendung bestimmter Düngemittel“ und die damit mögliche Berücksichtigung von „unvermeidlichen Verlusten“ abgestellt werden. Um diese Ausnahmeregelung rechtssicher in Anspruch nehmen zu können, müsste der Verordnungstext um die Möglichkeit der Berücksichtigung aufgrund „einer geringen pflanzenbaulichen Stickstoffverfügbarkeit“ ergänzt werden. Wie in den Bundesländern die Anrechnung von Stickstoff aus Kompost dann konkret geregelt wird, ist damit allerdings noch nicht festgelegt. Eine bundeseinheitliche Verfahrensweise müsste in einem zweiten Schritt über eine Muster-Verwaltungsvorschrift erfolgen. So wären Anträge und Einzelfallbewertungen („in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle“) so weit wie möglich zu vermeiden.

post von erheblicher Bedeutung und wurde daher in die Betrachtungen der Studie einbezogen.

Die Humusbilanzen deutscher Ackerböden sind in der Regel ausgeglichen. Negative Humusbilanzen und damit Humusverluste treten erwartungsgemäß in Regionen mit hohen Flächenanteilen an Hackfrüchten auf. Dabei handelt es sich vor allem um Silomais, in Nordost-Niedersachsen zusätzlich um Kartoffeln und Zuckerrüben und im Rhein-Main-Gebiet sowie in Nordrhein-Westfalen um Feldgemüseanbau (Abbildung 2).

Auffällig ist, dass auch in Gebieten mit einem hohen Anfall an Wirtschaftsdüngern nach Export der Nährstoffüberschüsse Humusdefizite auftreten können. Dies ist vor allem auf den erheblichen Silomaisbau bei intensiver Tierhaltung und Energiepflanzen-basierter Biogasproduktion zurück zu führen.

Der verstärkte Einsatz von Gülle unterstützt den Humusausgleich nur teilweise. Weil die Aufwandmengen durch hohe Nährstoffgehalte begrenzt sind, liefert sie bei den hohen Nährstofffrachten verhältnismäßig wenig organische Masse und hat daher eine vergleichsweise geringe Humuswirkung. Ein Humusausgleich kann nur durch pflanzenbauliche Maßnahmen (z.B. Änderungen der Fruchtfolge) oder den Einsatz von Humusdüngern wie Rottemist oder Kompost erreicht werden.

Bei der Berechnung von Humusbilanzen wird lediglich der Ausgleich pflanzenbaulich bedingter Humusverluste betrachtet. Der tatsächliche Humusgehalt des Bodens spielt dabei keine Rolle.

Ein gezielter Humusaufbau, etwa von Böden mit geringen Humusgehalten oder zur Verbesserung von Bodenfunktionen von Böden mit mittleren Humusgehalten, ist nicht Gegenstand der Humusbilanz.

Reine Humusbilanzen bilden daher nur einen Teilbereich der Frage der Humusversorgung von Böden ab. Dies zu sehen ist im Zusammenhang mit den erwarteten Regelungen der Novelle der DüV deshalb wichtig, weil diese einen gezielten Humusaufbau einschränken können. Dies kann etwa aufgrund der Limitierungen bei der N-Obergrenze oder dem Nährstoffvergleich für N und P der Fall sein. U.a. vor diesem Hintergrund hat die BGK empfohlen, 'Humusdünger' im Düngerecht als separate Stoffgruppe zu bewerten (s. [H&K 1/2 2016](#) S. 4 ff. und [4-2016](#) S. 3 ff.).

Längere Transportwege

Aufgrund der restriktiveren Vorgaben der geplanten Düngeverordnung zur Düngung und Begrenzung von Nährstoffmengen ist davon auszugehen, dass zukünftig höhere Mengen an Wirtschaftsdüngern und sonstigen organischen Düngern über weitere Entfernungen transportiert werden müssen. Da sich die Aufnahmefähigkeit anderer Regionen durch die Vorgaben gleichzeitig verringert, können sich die mittleren Transportentfernungen deutlich erhöhen (Abbildung 3).

Der mit der Novelle der Düngeverordnung einhergehende höhere Flächenbedarf für Wirtschaftsdünger wird sich in den betreffenden Regionen auch auf den Bereich der landwirtschaftlichen Kompostverwertung auswirken. Dieser Zusammenhang, so die Empfehlung der Studie, sollte gegenüber den Kommunen, in deren Verantwortung die Sammlung und Verwertung von Bioabfällen liegt, kommuniziert werden.

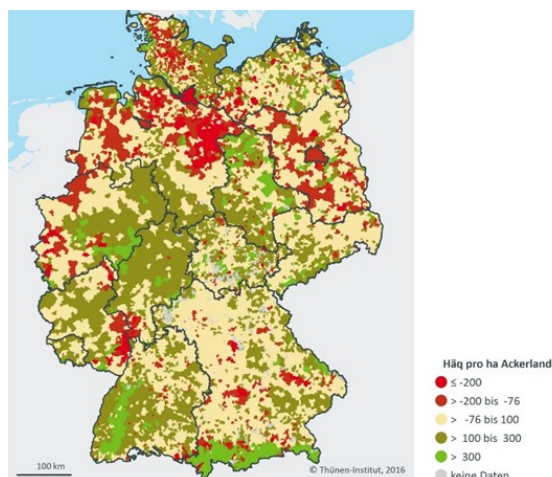


Abbildung 2: Humusbilanz in Humusäquivalenten (Häg) pro Hektar Ackerland (nach Im- und Exporten von Wirtschaftsdüngern einschließlich der Gärreste pflanzlicher Herkunft)

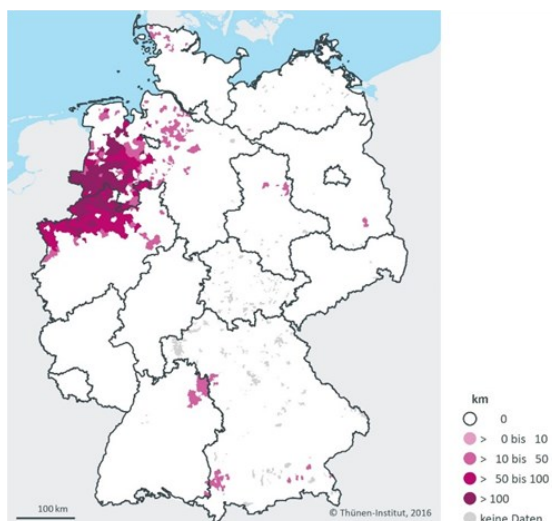


Abbildung 3: Regionaler N-Export in kg N pro Hektar LF über Wirtschaftsdünger einschließlich der Gärreste pflanzlicher Herkunft (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten, ab 10 km Transportdistanz, ohne Geflügel-dung)

So könnten Kommunen etwa in Pachtverträgen von landwirtschaftlichen Flächen, die sich in ihrem Eigentum befinden, einen Vorrang für die regionale Kompostverwertung festschreiben. Ebenfalls zu kommunizieren ist in diesem Zusammenhang, dass steigende Transportkosten für Düngemittel aus der Kreislaufwirtschaft unmittelbar mit den bisherigen und künftigen baurechtlichen Genehmigungen für Tierhaltungs- und Biogasanlagen in der Region zusammenhängen.

Die [Kompost-Studie des Thünen-Instituts](#) zur Düngeverordnung ist auf der Homepage der BGK eingestellt.

Quelle: H&K aktuell 8/9 2016, Seite 1-4: Karin Luyten-Naujoks (BGK)