

Novellierung der Düngeverordnung – auf Basis des Entwurfes vom 24.09.2015

Dr. Gerhard Baumgärtel
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Folgende grundsätzliche wesentliche Änderungen enthalten die Entwürfe bisher:

- Konkretisierung und bundeseinheitliche Regelung der Düngebedarfsermittlung für Stickstoff auf Acker- und Grünland
- Präzisierung der bestehenden Beschränkungen für das Aufbringen von stickstoff- und phosphathaltigen Düngemitteln auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Böden
- Verlängerung der Zeiträume, in denen keine Düngemittel ausgebracht werden dürfen, und Einführung eines solchen Zeitraumes für Festmist
- Ausweitung der Abstände für die Stickstoff- und Phosphordüngung in der Nähe von Gewässern und in hängigen Geländen

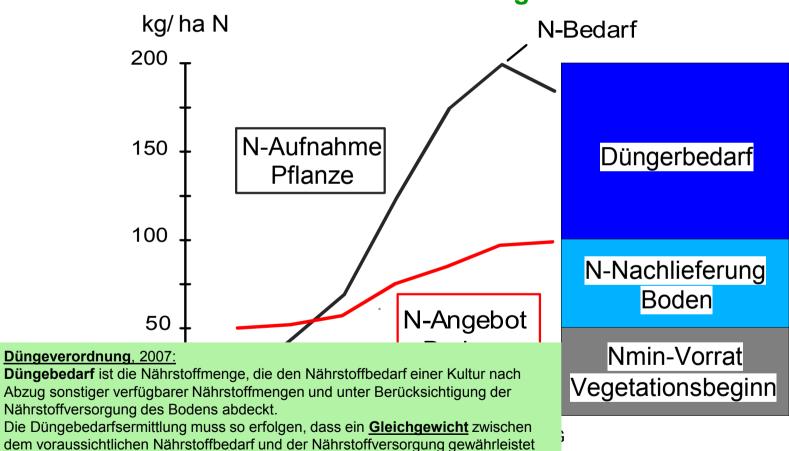


Folgende grundsätzliche wesentliche Änderungen enthalten die Entwürfe bisher:

- Fortentwicklung des Nährstoffvergleichs, insbesondere Berechnung der Nährstoffabfuhr von Grundfutterflächen über die Nährstoffaufnahme der Tiere aus dem Grundfutter und damit genauere Abbildung der innerbetrieblichen Stoffströme
- Verringerung der Kontrollwerte für die Nährstoffvergleiche und Erweiterung der Maßnahmen bei der Überschreitung der Kontrollwerte
- Einführung bundeseinheitlicher Vorgaben für das Fassungsvermögen von Anlagen zur Lagerung von Wirtschaftsdüngern



Gezielte N-Düngung durch Berücksichtigung des N-Bedarfs der Pflanzen und des N-Angebotes im Boden



ist.



Düngebedarfsermittlung

- Einheitliche, verbindliche Stickstoffbedarfswerte für Acker, Grünland und Gemüsebau und Landwirte in Deutschland mit standortspezifischen Obergrenzen
- Verbindliches Zu- und Abschlagssystem mit Mindest- und Maximalwerten
- Dokumentation der Düngebedarfsermittlung auf Schlag- bzw. Bewirtschaftungseinheitsebene
 - Nichteinhaltung bußgeldbewehrt!
- Verpflichtung zur Einhaltung und Umsetzung der Düngebedarfsermittlung, Nichteinhaltung bußgeldbewehrt!
- Daten der Düngebedarfsermittlung, der tatsächlichen Düngung und des Nährstoffvergleichs müssen korrespondieren



So läuft die N-Düngebedarfsermittlung ab!

N-Bedarfsberechnung

N-Sollwert ertragsabhängig

abzüglich

Nmin-Vorrat im Frühjahr

und Sollwertkorrekturen

en § 3 (3)

- Bodenart
- Humusgehalt

Der nach Absatz 2 ermittelte Düngebedarf darf grundsätzlich nicht überschritten werden. Überschreitungen sind nur zulässig, soweit auf Grund nachträglich eintretender Umstände, insbesondere Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse, ein höherer Düngebedarf besteht.

- Vorfrucht und evtl. Gründüngung
- Bestandesentwicklung
- Nachlieferung durch langjährige organische Düngung

= notwendige N-Düngung

Mindestwerte für Mineraldüngeräquivalente organischer N-Dünger

N-Düngebedarfsermittlung

Anlage 4 zu § 4 Abs. 1 und 2,

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Tab. 1: N-Düngebedarfsermittlung für Acker und Gemüse

	Faktoren für die Düngebedarfsermittlung	anzuwendende Tabelle/Vorschrift	
1.	Kultur	Tabelle 2 oder 4	
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Tabelle 2 oder 4	
3.	Ertragsniveau laut Tabelle mit Stickstoff- bedarfswerten in dt/ha	Tabelle 2 oder 4	
4.	Ertragsniveau grundsätzlich im Durchschnitt der letzten drei Jahre in dt/ha	Tabelle 3 oder 5	
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus	Zeilen 3 und 4	
	Zu- und Abschläge in kg N/ha für		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (Nmin/ EUF)	§ 4 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3 und Absatz 4	
7.	Ertragsdifferenz	Zeile 5, Tabelle 3 oder 5	
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	Tabelle 6	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der organischen Düngung der Vorjahre	§ 4 Absatz 1 Satz 2 Nummer 5	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	Tabelle 7 oder 3	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie oder Vlies zur Ernteverfrühung	§ 4 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2	
12.	Stickstoffdüngebedarf während der Vegetation in kg N/ha	Summe der Werte der Zeilen 2, 6, 7, 8, 9, 10 und 11	
13.	Zuschläge auf Grund nachträglich eintretender Umstände, insbesondere Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse	§ 3 Absatz 3 Satz 2	



Tab. 2: Stickstoffbedarfswerte Acker

Frucht	Ertragsniveau, dt/ha	Stickstoffbedarfswert kg N/ha	
Raps-W	40	200	
Weizen-W A,B	80	230	
Weizen-W C	80	210	
Weizen-W E	80	260	
Hartweizen	55	200	
Gerste-W	70	180	
Roggen-W	70	170	
Triticale-W	70	190	
Gerste-S	50	140	
Hafer	55	130	
Körnermais	90	200	
Silomais	450	200	
Zuckerrübe	650	170	
Kartoffel	400	180	

Wurzeltiefe: i.d.R. 0 bis 90 cm



Tab. 3: Ertragskorrekturen

(bei Abweichungen zum mittleren Ertragsniveau der zurückliegenden drei Jahre)

1	2	3	4
Kultur	Ertragsdifferenz in dt/ha	Höchstzuschläge bei höheren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2	Mindestabschläge bei niedrigeren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2
Raps	5	10	15
Getreide,	10	10	15
Körnermais			
Silomais	50	10	15
Zuckerrübe	100	10	15
Kartoffel	50	10	10
Frühkartoffel	-	40	

Bei höherem Ertragsniveau sind Zuschläge von insgesamt höchstens 40 kg N/ha zulässig!



Tab. 6: Abschläge auf Grund der Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat

1	2
Humusgehalt in %	Mindestabschlag in kg N/ha
größer 4,5 (stark humos)	20

§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5: N-Nachlieferung aus der organischen Düngung der Vorjahre

die Nachlieferung von Stickstoff aus der Anwendung von organischen oder organischmineralischen Düngemitteln im Vorjahr in Form eines Abschlags in Höhe von zehn vom Hundert der aufgebrachten Menge an Gesamtstickstoff,



N-Düngebedarfsermittlung

Tab. 7: Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrüchten

Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)	Mindestabschlag in kg N/ha
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee,	20
Kleegras, Rotationsbrache mit Leguminosen,	
Gemüse	
Rotationsbrache ohne Leguminosen,	10
Zuckerrüben ohne Blattbergung	
Raps, Körnerleguminosen	10
Feldgras	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais,	0
Körnermais, Kartoffel	
Zwischenfrucht	
Nichtleguminose, abgefroren	0
Nichtleguminose, nicht abgefroren	
- im Frühjahr eingearbeitet	20
- im Herbst eingearbeitet	0
Leguminose, abgefroren	10
Leguminose, nicht abgefroren	
- im Frühjahr eingearbeitet	40
- im Herbst eingearbeitet	10
Futterleguminosen mit Nutzung	10
Andere Zwischenfrüchte mit Nutzung	0



Anl. 3 zu § 3, Abs. 5 Nr. 2:

Düngemittel	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
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
Sonstige Komposte	5
Biogasanlagengärrückstand flüssig	50
Biogasanlagengärrückstand fest	30



N-Düngebedarfsermittlung

Faktoren für die N- Düngerbedarfsermittlung	Einheit	Anzuwendende Tabelle oder Vorschrift	
Kultur		Tab. 2	Winterraps
Stickstoffbedarfswert	kg N/ha	Tab. 2	200
Ertragsniveau	dt/ha	Tab. 2	40
Ertragsniveau im Mittel der 3 letzten Jahre	dt/ha	Tab. 3	50
Zu- und Abschläge			
Nmin-Vorrat im Frühjahr (0 – 90 cm)	kg N/ha	§ 4	- 20
Ertragsdifferenz	kg N/ha	Tab. 3	+ 20
N-Nachlieferung aus organischer Düngung im Vorjahr (20 cbm Gärrest)	kg N/ha	§ 4	-9
Vorfrucht Winterweizen	kg N/ha	Tab. 7	0
Stickstoffdüngebedarf während der Vegetation	kg N/ha		191
Zuschläge aufgrund nachträglich eintretender Umstände	kg N/ha	§ 3	?



N-Düngebedarfsermittlung

Faktoren für die N- Düngerbedarfsermittlung	Einheit	Anzuwendende Tabelle oder Vorschrift	
Kultur		Tab. 2	Winterweizen
Stickstoffbedarfswert	kg N/ha	Tab. 2	230
Ertragsniveau	dt/ha	Tab. 2	80
Ertragsniveau im Mittel der 3 letzten Jahre	dt/ha	Tab. 3	90
Zu- und Abschläge			
Nmin-Vorrat im Frühjahr (0 – 90 cm)	kg N/ha	§ 4	- 35
Ertragsdifferenz	kg N/ha	Tab. 3	+ 10
N-Nachlieferung aus organischer Düngung im Vorjahr (20 cbm Gärrest)	kg N/ha	§ 4	-9
Vorfrucht Winterraps	kg N/ha	Tab. 7	-10
Stickstoffdüngebedarf während der Vegetation	kg N/ha		186
Zuschläge aufgrund nachträglich eintretender Umstände	kg N/ha	§ 3	+20 Spätdüngung ?



Düngebedarfsermittlung für Phosphor

- Die Düngebedarfsermittlung für Phosphor erfolgt auf Grundlage der P-Düngeempfehlungen der nach Landesrecht zuständigen Stelle.
- Die P-Bodenversorgung ist entsprechend zu berücksichtigen.
- Auf mit P hoch versorgten Schlägen (über 20 mg P₂O₅ je 100 Gramm Boden, = 8,7 mg P-CAL, Übergang C/D) dürfen phosphathaltige Düngemittel höchstens bis in Höhe der Nährstoffabfuhr aufgebracht werden.
- Im Rahmen einer Fruchtfolgedüngung kann der Bedarf von höchsten 3
 Jahren zugrunde gelegt werden.



Inhaltsstoffe müssen bekannt sein!

Das Aufbringen von organischen Düngemitteln ... darf nur erfolgen, wenn vor dem Aufbringen die Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat bekannt sind, durch:

- 1. vorgeschriebener Kennzeichnung
- 2. Richtwerte der nach Landesrecht zuständigen Stelle
- 3. Anerkannten Analyseergebnisse



Nährstoffvergleich: Stickstoff

- Fortentwicklung des Nährstoffvergleiches durch Einführung einer plausibilisierten Feld-Stall-Bilanz. Sie bildet die Nährstoffabfuhren von Futterbauflächen besser ab. (Stallplätze x Grundfutterfaktor = innerbetrieblicher Grundfutterumsatz)
- Obergrenze jetzt 60 kg N/ha im 3-jährigen Mittel, soll ab 01.01.2018 auf 50 abgesenkt werden. Dieser Wert ist auf schlechteren Ackerstandorten und Früchten, die größere N-Mengen hinterlassen, wie Winterraps, kaum einzuhalten.



Nährstoffvergleich: Phosphor

- Der Betriebsinhaber hat sicherzustellen, dass der Kontrollwert im Mittel der letzten 6 Düngejahre von 20 kg P₂O₅/ha/Jahr nicht überschritten wird
- Ab 2018 erfolgt eine Absenkung des Kontrollwertes im Mittel der letzten 6 Düngejahre auf 10 kg P₂O₅/ha/Jahr
- Nach aktuellen Entwurf sind die Kontrollwerte unabhängig von den Bodengehalten einzuhalten!



Nährstoffvergleich: Stickstoff und Phosphor

Beratungspflicht bei Überschreitung des zulässigen Wertes.

- im Erstfall: Nachweis der Teilnahme an anerkannter Düngeberatung im Jahr der Feststellung, Kontrolle im Folgejahr
- bei wiederholter Überschreitung: Vorlage
 Düngebedarfsermittlung und Nährstoffvergleich zur Prüfung

Ordnungswidrigkeit bei Überschreitung!

 Hinweis auf eine Bilanzierung der Nährstoffzufuhr und abfuhr für den Gesamtbetrieb (Hoftor-Bilanz) in § für Übergangsvorschriften, schrittweise ab.01.01.2018



Sperrzeiten

- Ackerland: nach der Ernte der Hauptfrucht bis 31.01. des Folgejahres
 Abweichend dürfen bis zum 01.10.
 - zu Winterraps, Zwischenfrüchten und Feldfutter bei Aussaat bis 15.09.
 - zu Wintergetreide nach Getreidevorfrucht Wintergerste nach Getreide bei einer Aussaat bis zum 01.10.
 - Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff bis in Höhe des Stickstoffbedarfs jedoch nicht mehr als 40 **30** kg Ammonium-N/ha oder 80 **60** kg Gesamt-N/ha aufgebracht werden.
- Grünland und mehrjähriges Feldfutter: 45.11. 01.11. 31.01.
- Festmist von Huf- und Klauentieren, feste Gärreste, Komposte: 15.11- 31.01.



Besondere Vorgaben: aufnahmefähige Böden

Ausbringen von Düngemitteln auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Böden

Düngung von bis zu 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar auf trockenen, gefrorenen Boden wird erlaubt, wenn

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

60 kg N/ha Grenze gilt nicht für Festmist von Huf- o. Klauentieren, feste Gärresten oder Kompost



Beschränkungen für die Aufbringung von Düngemitteln = standortspezifische Restriktionen

- keine Aufbringung auf nicht aufnahmefähige Böden (überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder schneebedeckt)
- direkten Eintrag oder Abschwemmen gedüngter Nährstoffe in oberirdische Gewässer durch ausreichenden Abstand verhindern
- 4 m Mindestabstand zu oberirdischen Gewässern
- 1 m Mindestabstand zu oberirdischen Gewässern bei Geräten mit Grenzstreueinrichtung
- 5 m Mindestabstand bei 10 % Hangneigung Aufbringung nur mit Auflagen



Einarbeitungspflicht

- 1. Organische und organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger und 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. Ab 2018 wird die Einarbeitungsfrist auf 1 Stunde reduziert!
- 2. Die Einarbeitspflicht gilt nicht für:
 - Harnstoff mit Ureasehemmer
 - 2. Festmist von Huf- oder Klauentieren.
 - 3. Kompost
 - 4. Organische oder organisch-mineralische Düngemittel mit einen Trockenmassegehalt von weniger als 2 %



Ausbringtechnik

- Geräte müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen (bereits in DüV 2007 geregelt)
- Geräte, die bis zum 14.01.2006 in Betrieb genommen wurden, dürfen noch bis zum 31.12.2015 genutzt werden
- Grenzstreueinrichtung verpflichtend für Mineraldüngerstreuer ab 2020
- bei Neuanschaffung von Geräten sind hinsichtlich der Verteilund Dosiergenauigkeit DIN-Normen zu berücksichtigen



Ausbringtechnik

- Anforderung an die Ausbringungstechnik für flüssige organische oder organisch-mineralische Düngemittel mit wesentlichen Stickstoffgehalt:
 - auf bestelltem Ackerland ab 2020: streifenförmige Ablage oder direkte Einbringung in dem Boden
 - Auf Grünland, Feldgras (Futter) ab 2025 streifenförmige Ablage oder direkte Einbringung in dem Boden Ausnahmen auf Antrag: z.B. Breitverteiler auf Grünland am Hang, z.B. wenn streifenförmige Ablage aus Sicherheitsgründen nicht möglich ist.





Ausbringungsobergrenzen

- Aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, dürfen 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.
- <u>D.h. => Anwendung der 170-kg-N-Obergrenze auf alle</u> organischen, organisch-mineralische Düngemittel
 - Einbeziehung u.a. der Gärreste pflanzlicher Herkunft!!
 - für Kompost Anrechnung über 3 Jahre



aus § 12 – Lagerung von Wirtschaftsdünger

Das Fassungsvermögen der Behälter muss größer sein als die erforderliche Kapazität während des längsten Zeitraums, in dem das Aufbringen von Wirtschaftsdünger verboten ist.

mindestens aber

- für Jauche, Gülle und Silagesickersäfte: 6 Monate
- bei > 3 GV/ ha LF oder flächenlos ab 2020: 9 Monate
- Für Festmist und Kompost ab 2020: 4 Monate
- Pachtverträge über Lagerraum wird anerkannt Verwertung?
- Gärrückstände werden in der AwSV geregelt werden (9 Monate).
 Dort werden auch die Anforderungen (baulich, prüftechnisch) geregelt.

aus § 13 – Länderermächtigung



In Gebieten, die einen Nitratgehalt im Grundwasser von 50 mg/l überschreiten oder 40 mg/l mit steigender Tendenz erreichen, müssen die Länder mindestens eine der aufgeführten Maßnahmen ergreifen

- Zusätzliche Frühjahrsdüngung max. 10 % des Düngebedarfs
- Verlängerung Sperrfrist für Gemüse um 4 Wochen
- Absenkung der Bagatellgrenze auf derzeitiges Niveau (10 ha, 1 ha Gemüse/Wein bzw. 500 kg N, keine betriebsfremden Wirtschaftsdünger)
- Erhöhung der Lagerkapazität für flüssige Wirtschaftsdünger auf 7 Monate
- Erweiterung des Gewässerabstandes (5 m bzw. 10 m)
- Zwischen 10 und 20 Metern nur unter bestimmten Bedingungen gem. § 5 Abs. 3 Satz 2
- Einführung verbindlicher Untersuchungspflicht des Bodens für verfügbaren Stickstoff (nicht auf Grünland)
- Einführung verbindlicher Untersuchungspflicht für Gesamtstickstoff, verfügbaren Stickstoff oder Ammoniumstickstoff vor der Aufbringung von Wirtschaftsdüngern und Gärrückständen
- Absenkung des Kontrollwertes auf 50 kg/ha ab Inkrafttreten der DüV und ab 2020 auf 40 kg/ha

In anderen Gebieten (unter 37,5 mg/l bzw. mit nicht steigender Tendenz) *können* die Länder die aufgeführten Maßnahmen ergreifen

- Verkürzung Sperrfrist für Festmist, Kompost und feste Gärrückstände auf einen Monat
- Verringerung der Mindestlagerdauer für Festmist und Kompost auf 2 Monate ab 2020
- Erhöhung der Bagatellgrenze auf 30 ha, 3 ha Sonderkulturen, nicht mehr als 110 kg N/ha aus eigenem Wirtschaftsdünger und Verzicht auf betriebsfremde Wirtschaftsdünger.
- Keine Erhöhung der Mindestlagerdauer auf 9 Monate in rinderhaltenden Betrieben mit mehr als 3 GV/ha, die über ausreichende eigene Grünlandflächen für die anfallenden flüssigen Wirtschaftsdünger verfügen.



Fortsetzung: aus § 13 – Länderermächtigung

Länder können

Rechtsverordnungen mit

Vorlage-, Melde-, Mitteilungspflichten

bezüglich Nährstoffvergleiche (§§ 8, 9) und Aufzeichnungen (§ 10)

erlassen.



Ermächtigungsklausel der Landesregierungen

Soweit die Landesregierungen die dargestellten Verschärfungen erlassen hat, gelten die vorgeschriebenen Abweichungen nicht für Betriebe, die gegenüber der nach Landesrecht zuständigen Stelle nachweisen, dass der betriebliche Nährstoffvergleich für Stickstoff nach im Durchschnitt der letzten drei Düngejahre den Kontrollwert von 35 kg N/ha/Jahr nicht überschreitet.