

Begrenzung der Düngung im Sommer/Herbst

Bekanntlich ist am 02. Juni 2017 die neue Düngeverordnung in Kraft getreten. Im Vergleich zu den bisherigen Regelungen sind die Auflagen deutlich verschärft worden, so dass die Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht nur noch eingeschränkt möglich ist. Es muss dabei darauf hingewiesen werden, dass die hier dargestellten Umsetzungshinweise den derzeitigen Kenntnisstand darstellen. Dieser kann sich ggf. auf Bundes- und Länderebene noch ändern. Beachten Sie dazu bitte weitere Veröffentlichungen in der Presse und im Internet.

N-Düngung nach der Getreideernte

Neu ist, dass sich die Vorgaben zur Regelung der Düngung nach der Ernte nicht mehr nur auf die organischen, sondern auf alle stickstoffhaltigen Düngemittel, **also auch N-Mineraldünger**, beziehen. Lediglich Kompost und Festmist von Huf- und Klautentieren (Rindermist, Pferdemist...) sind von der neuen Regelung ausgenommen. Diese Dünger weisen nur sehr geringe verfügbare N-Gehalte auf, so dass die Gefahr von Stickstoffeinträgen in tiefere Bodenschichten im Herbst und Winter gering ist. Grundsätzlich gilt auch bei der Herbstdüngung der zentrale Grundsatz, dass die Stickstoffdüngung am Stickstoffdüngbedarf auszurichten ist. Daher muss vor der Düngung der N-Düngerbedarf der Kultur durch den Landwirt ermittelt und aufgezeichnet werden. Nur wenn ein aktueller N-Düngerbedarf besteht, darf bis in Höhe dieses Bedarfes gedüngt werden. Die Düngerbedarfsermittlung hat sich dabei an den Vorgaben der zuständigen Behörde zu orientieren. In Niedersachsen ist das die Düngerbehörde bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Nach den Vorgaben der Düngeverordnung beginnt die Sperrfrist für N-haltige Dünger auf Ackerland mit der Ernte der letzten Hauptfrucht und endet am 31. Januar. Abweichend von diesem Grundsatz dürfen auf Ackerland, ausschließlich nach Getreidevorfrucht, Stickstoffdünger bis zum 01. Oktober zu Zwischenfrüchten, Winterraps, Feldfutter und Wintergerste ausgebracht werden. Voraussetzung ist, dass eine Aussaat der Zwischenfrüchte, des Winterrapses und des Feldfutters bis zum 15. September und die Gerstenaussaat bis zum 01. Oktober vollzogen sein muss. Durch die Nennung der Aussaatzeitpunkte will der Gesetzgeber sicherstellen, dass ein ausreichender Pflanzenaufwuchs vor Winter vorhanden ist und somit der ausgebrachte Stickstoff von den Pflanzen aufgenommen werden. Es ist zu berücksichtigen, dass abweichend von den bisherigen Regelungen eine **Stickstoffdüngung im Spätsommer/Herbst** nach einer Getreidevorfrucht zu den Wintergetreidearten Roggen, Weizen und Triticale nicht mehr zulässig ist, sondern **nur noch Wintergerste** und das auch nur unter bestimmten Voraussetzungen mit N versorgt werden darf. Eine Stickstoffdüngung nach Mais, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben, Feldgemüse, Leguminosen, Brache und Gras oder zur Förderung der Strohrotte ist wegen fehlendem N-Düngerbedarf grundsätzlich verboten.

Ob eine im Herbst angebaute Kultur einen N-Düngerbedarf hat oder nicht ist dabei auch vom Humusgehalt des Bodens und der Düngungshistorie abhängig. Humusreiche Standorte liefern in aller Regel genügend N zur Versorgung der Pflanzen im Herbst nach, so dass eine Stickstoffzufuhr zu Wintergerste und –Raps hier nicht erforderlich ist. Dies ist immer dann der Fall, wenn der Bodenhumusgehalt über 4 % beträgt. Im Bodenuntersuchungsergebnis ist dies daran erkennbar, dass die Humusklassifizierung mit den Symbolen „h“, „sh“, „a“ oder „H“ gekennzeichnet ist. Die Angabe „(h)“ bedeutet weniger als 4 % Humus und damit ein geringes N-Nachlieferungspotential.

Weiterhin ist entscheidend, ob eine Fläche *langjährig organisch gedüngt* wurde oder nicht. Da es für diesen Begriff keine klare Definition gibt, haben sich die Bundesländer geeinigt, dass die Phosphorversorgung des Bodens als Maßstab herangezogen werden kann: Wenn die Phosphorgehalte im Boden mehr als 13 mg P/100 g Boden betragen, kann davon ausgegangen werden, dass diese Fläche langjährig organisch gedüngt wurde. Es ist klar, dass es von dieser Regel Ausnahmen geben kann, für viele Böden und Flächen in Niedersachsen trifft dies aber zu. Böden die über viele Jahre organisch gedüngt wurden zeigen eine erhöhte Nachlieferung an Stickstoff aus dem Bodenvorrat und daher ist auf solchen Standorten zu Wintergerste, Winterraps und Feldfutter (Aussaart nach dem 31.08) eine zusätzliche N-Düngung nicht erforderlich, bzw. laut Verordnung wegen fehlendem N-Düngebedarf nunmehr auch nicht mehr zulässig.

Sollen Sommerzwischenfrüchte ausgesät und vor Aussaat von Wintergetreide wieder umgebrochen werden, ist darauf zu achten, dass die Standzeit der Zwischenfrüchte mindestens 8 Wochen beträgt. Diese Mindeststandzeit ist Voraussetzung dafür, dass die gedüngten N-Mengen auch aufgenommen werden können.

Die Zusammenhänge sind komplex, so dass wir eine Entscheidungsmatrix wann und in welchen Fällen im Sommer/Herbst eine N-Düngung sinnvoll und zulässig ist erstellt haben. Hieran kann man als Landwirt ableiten, ob ein Düngebedarf besteht. Diese steht für Sie unter diesem Artikel als Download bereit.

Aussagekräftige, in Feldversuchen geeichte Analysemethoden zur Bemessung der Herbsdüngung stehen bislang nicht zur Verfügung. Vor diesem Hintergrund führt die LWK Niedersachsen zurzeit an verschiedenen Standorten Feldversuche durch, um einen entsprechenden Schätzrahmen zur Ableitung des N-Düngebedarfs im Herbst zu entwickeln. Für die Beratung werden daher zunächst die in der nachfolgenden Tabelle „Orientierungswerte zur N-Düngung im Herbst nach Getreide“ aufgeführten Werte als Orientierung für den N-Düngebedarf im Herbst herangezogen. Achtung: Eine Höchstmenge von max. 30 kg Ammoniumstickstoff oder 60 kg Gesamtstickstoff je ha darf in keinem Fall überschritten werden

Tabelle 1: Orientierungswerte für den N-Düngebedarf nach der Getreideernte, keine Düngung zu anderen vorangegangenen Hauptfrüchten

Folgekulturen nach Getreide	N-Düngebedarf (kg N/ha)	
	Weder langjährig organisch gedüngt noch humusreicher Boden* ¹	langjährig organisch gedüngt oder humusreicher Boden* ¹
Winterraps (Aussaart bis 15.09.)	<ul style="list-style-type: none"> • bis 60 bei Strohverbleib • bis 40 bei Strohabfuhr • bis 60 bei Mulch und Direktsaat 	0
Wintergerste (Aussaart bis 01.10.)	<ul style="list-style-type: none"> • bis 40 bei Strohverbleib • bis 20 bei Strohabfuhr 	0
Feldfutter <ul style="list-style-type: none"> • Ernte noch im gleichen Jahr 	N-Düngung nach Bedarf	N-Düngung nach Bedarf (bei Aussaat bis 31.08.)

• keine Beerntung im Jahr der Aussaat* ² (Aussaat bis 31.08.)	40-60	40-60
• keine Beerntung im Jahr der Aussaat* ² (Aussaat vom 01.09. bis 15.09.)	30-40	0
Gründungszwischenfrucht*² (Aussaat bis 15.09. und mind. 8 Wochen Standzeit* ³)	40-60	20-40
Absolute Höchstmengen (mineralisch und organisch) <ul style="list-style-type: none"> • 30 kg Ammoniumstickstoff (NH₄-N) je ha oder • 60 kg Gesamt-N je ha 		

*¹ i.d.R. P-CAL-Gehalt >13 mg P/100g Boden, Humusgehalt im Boden >4% oder Humusklasse „h“, „sh“, „a“ oder „H“ (s. Bodenuntersuchungsbefund)

*² bis 30 % Leguminosen: N-Düngebedarf s. oben; 31 – 75 % Leguminosen: 30 kg N/ha; >75 % Leguminosen: kein N-Düngebedarf

*³ Eine N-Düngung zur Gründungszwischenfrucht mit nachfolgender Winterung ist nur zulässig, wenn zwischen Düngungs- und Aussaatzeitpunkt der Zwischenfrucht und Aussaat der nachfolgenden Winterung mindestens 8 Wochen liegen

Die Einschränkungen der N-Düngung beziehen sich immer auf die Düngung nach der Ernte der letzten Hauptfrucht. Als letzte Hauptfrucht gilt dabei die Kultur, die im Anbaujahr noch geerntet wird. Wird nach Getreide noch eine Hauptfrucht zur Energie- bzw. Futternutzung angebaut (z.B. Ackergras oder Hafer), die noch im Anbaujahr geerntet wird, kann bis in Höhe des N-Düngebedarfs gedüngt werden. Die 60 kg Gesamt-N/ha und 30 kg NH₄-N/ha-Grenzen gelten hier nicht. Anbau- und Düngungshinweise zu Zwischenfrüchten und Futterbau im Herbst finden Sie auf der Internetseite der LWK unter dem Webcode 01022034.

Berechnung der maximalen Stickstoffdüngung

Neben dem N-Düngebedarf der Kultur sind bei der Bemessung der Herbstdüngung die Höchstmengen an Stickstoff von 30 kg/ha NH₄-N oder 60 kg/ha Gesamt-N/ha zu beachten. Zunächst wird berechnet, wie viel Dünger notwendig ist, um den N-Düngebedarf der Frucht (Rechnung 1) zu decken. Hierbei ist die Mindestanrechenbarkeit des Stickstoffs gemäß Düngeverordnung zu berücksichtigen. Danach wird ermittelt, mit welcher Menge Dünger 30 kg/ha NH₄-N (Rechnung 2) bzw. 60 kg/ha Gesamt-N (Rechnung 3) erreicht werden. Es dürfen keine Ausbringungsverluste in Abzug gebracht werden, sondern es sind Analyse- oder Richtwerte der eigenen Wirtschaftsdünger oder die aufgrund vorgeschriebener Kennzeichnung vorhandenen Werte der von Dritten aufgenommenen anzusetzen. Die maximal zulässige Menge an Düngemitteln wird dann durch die **zuerst erreichte Grenze** festgelegt.

Die nachfolgende Tabelle stellt beispielhaft die Berechnung für verschiedene Wirtschaftsdüngergaben dar:

Tabelle 2: Beispielrechnungen zur ordnungsgemäßen Düngung im Herbst

Kultur	N-Düngebedarf [kg/ha]	Düngerart (Nährstoffgehalte in kg/m ³ o. t)	Rechnung 1 N-Düngebedarf Kultur	Rechnung 2		max. Ausbringung* [m ³ bzw. t] (=pflanzenverf. N-Menge in kg N/ha)
				max. 30 NH ₄ -N [kg/ha]	Rechnung 3 max. 60 Ges.-N [kg/ha]	
WGerste nach Weizen	30	Gärrest (Ges.-N=5,8 kg/m ³ NH ₄ -N=3,5 kg/m ³) 50% anrechenbar	30 (30/5,8 x 0,5) =10,3 m ³	30 (30/3,5) =8,6 m ³	60 (60/5,8) =10,3 m ³	9 m ³ (=31 kg NH ₄ -N/ha)

W-Raps nach Weizen	40	Milchkuhgülle (Ges.-N=4,7 kg/m ³ NH ₄ =2,2 kg/m ³) 50% anrechenbar	40 (40/4,7 x 0,5) =17,0 m ³	30 (30/2,2) =13,2 m ³	60 (60/4,7) =12,8 m ³	13 m³ (=61 kg Ges.-N/ha)
Zwischenfrucht mit nachf. Sommerung	60	Mastschweinegülle (Ges.-N=5,2 kg/m ³ NH ₄ -N=3,1 kg/m ³) 60% anrechenbar	60 (60/5,2 x 0,6) =19,2 m ³	30 (30/3,1) =9,7 m ³	60 (60/5,2) =11,5 m ³	10 m³ (=31 kg NH₄-N/ha)
Zwischenfrucht mit nachf. Sommerung	60	Legehennen-HTK (Ges.-N=25 kg/t NH ₄ -N= 10 kg/t.) 60 % anrechenbar	60 (60/25 x 0,6) =4 t	30 (30/10) = 3 t	60 (60/25) =2,4 t	2,4 t (=60 kg Ges.-N/ha)
Ölrettich mit nachf. Sommerung	60	Kalkammonsalpeter (Ges.-N=27 kg/dt NH ₄ -N= 13,5 kg/dt.) 100 % anrechenbar	60 (60/27 x 1) =2,2 dt	30 (30/13,5) = 2,2 dt	60 (60/27) =2,2 dt	2,2 dt (=60 kg Düngebedarf)

Die maximal zulässige Menge der Düngemittel wird durch die zuerst erreichte Grenze festgelegt.

Ausgenommen von den beschriebenen Regelungen sind lediglich der Einsatz von Festmist von Huf- und Klauentieren sowie Kompost. Diese können unabhängig von der Vorfrucht und ohne Begrenzung auf 30/60 kg N/ha ausgebracht werden, es gibt hierfür lediglich die Sperrfrist vom 15. Dezember bis 15. Januar. Die maximal auszubringende Menge orientiert sich hierbei am Gesamtbedarf der nachfolgenden Kultur. Eine zeitnahe Ausbringung ist natürlich immer zu empfehlen, um eine höhere Nährstoffeffizienz zu erreichen.

Auch bisher galt gemäß der alten Düngeverordnung die Vorschrift der Düngebedarfsermittlung vor der Ausbringung von Düngemitteln. Neu ist hingegen jetzt mit der Novellierung der Düngeverordnung, dass bei fehlender vorheriger Düngebedarfsermittlung eine Ordnungswidrigkeit besteht, die geahndet werden kann. Deswegen wird als Nachweis und zur Anerkennung empfohlen, den nachfolgenden Vordruck zu nutzen. Als Hilfestellung zu den Aufzeichnungen dient der hier abgebildete Vordruck, in den die Schläge und die o. g. ausschlaggebenden Parameter eingetragen werden und schließlich der damit ermittelte N-Düngebedarf in kg N/ha eingetragen wird. Geschieht dies für jeden Schlag über 1 ha (für kleinere Schläge ist keine Bedarfsermittlung erforderlich) ist die Dokumentationspflicht erfüllt. Der Vordruck steht Ihnen unter diesem Artikel als Download zur Verfügung.

Für noch vorgesehene Düngungsmaßnahmen auf dem Grünland ist keine separate Düngebedarfsermittlung in diesem Jahr zu erstellen, da für die gesamte Vegetationsperiode bereits im Frühjahr geplant wurde.

Verstöße, wie z.B. das Düngen ohne dass ein Bedarf vorliegt, das Düngen über den Bedarf hinaus oder auch eine fehlende oder unrichtige Düngebedarfsermittlung können mit einem Bußgeld geahndet werden und sind Cross Compliance relevant.

Bei den anstehenden Düngungsmaßnahmen ist unbedingt zu beachten, dass ein Abstand vom Rand der Streubreite zur Böschungsoberkante von oberirdischen Gewässern einzuhalten ist. Dieser beträgt bei unpräziser Ausbringungstechnik (Breitverteilung oder Mineraldüngerstreuer ohne Grenzstreueinrichtung) 4 m, aber mindestens 1 m bei präziser Ausbringungstechnik (Schleppschauch, Schleppschuh, Mineraldüngerstreuer mit Grenzstreueinrichtung).

Das Aufbringen von Düngemitteln muss hierbei so erfolgen, dass keine Düngemittel etc. innerhalb eines Meters zur Böschungsoberkante des Gewässers gelangen (auch bei Wind),

denn in diesem Bereich ist das Aufbringen der zur Düngung verwendeten Stoffe ohne Ausnahme verboten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass auf dem Ackerland nur noch eingeschränkte Möglichkeiten einer Herbsdüngung bestehen. Dies ist aus Sicht einer effizienten Nährstoffausnutzung mit dem Ziel einer ordnungsgemäßen Düngung, die auch den Gewässerschutz berücksichtigt, zu befürworten. Bei der mengenmäßigen Bemessung der N-Düngung zu Wintergerste nach Getreidevorfrüchten, zu Winterraps, Zwischenfrüchten und Feldfutter ist der N-Düngebedarf der Kultur zu berücksichtigen. Darüber hinaus dürfen die absoluten Höchstmengen von 30 kg $\text{NH}_4\text{-N}$ oder 60 kg Gesamt-N je ha keinesfalls überschritten werden. Die von der LWK veröffentlichten Orientierungswerte für den N-Düngebedarf im Herbst sind zu beachten und der ermittelte Düngebedarf ist zu dokumentieren. In welcher Form die Düngung im Herbst zu Wintergerste und Winterraps bei dem Stickstoffbedarfswert für die Anbauperiode Berücksichtigung finden muss wird derzeit noch auf Bundesebene geklärt. Nähere Informationen hierzu werden zeitnah veröffentlicht.

Bereitgestellt durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen