

Name:
Anschrift:



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentren
Ländlicher Raum

Datum der Bedarfsermittlung:

Düngeverordnung 2017

N-Düngebedarfsermittlung im Ackerbau in der zweiten Jahreshälfte

Die neue Düngeverordnung (DüV) ist am 2. Juni 2017 in Kraft getreten. Dieses Merkblatt regelt die N-Düngung, auch mit Wirtschaftsdüngern, in der zweiten Jahreshälfte und gilt bis auf weiteres.

Zweitfrüchte (mit ein- oder mehrmaliger Schnittnutzung noch im gleichen Jahr)

Anrechnung des N aus organischen Düngern mit Mindest-%-Sätzen

Als Zweitfrüchte gelten Kulturen, die nach einer frühräumenden Hauptfrucht (z.B. GPS-Getreide, Frühkartoffeln) angebaut und noch im gleichen Jahr beerntet werden. Im Sinne der DüV handelt es sich um Hauptfrüchte. Der N-Bedarf zu diesen Kulturen kann wie nachfolgend beschrieben ermittelt werden.

Der **N-Bedarfswert** wird errechnet durch Multiplikation des Trockenmasseertrags (brutto, auf den Aufwuchs bezogen), der in Abhängigkeit von Saattermin und Witterung realisierbar sein muss, mit dem Rohproteingehalt, anschließend geteilt durch 6,25 (zur Umrechnung von RP auf N).

Je % Leguminosen im Kleeertrag werden 3 kg N/ha abgezogen.

N-Nachlieferung aus organischer Düngung im Vorjahr muss im laufenden Jahr mit 10 % der Gesamt-N-Menge berücksichtigt werden, sofern dies nicht ganz oder teilweise bereits zur Vorkultur im gleichen Jahr erfolgt ist. Aufbringungsverluste dürfen, müssen aber nicht abgezogen werden.

Kultur / Schlag / Bewirtschaftungseinheit	dt TM-Ertrag / ha	% Rohprotein in TM (% RP : 6,25 = kg N/dt TM))	% Klee im Bestand	Ertrags- und qualitätsabhängiger Bedarfswert in kg N/ha	Abzügl. 10 % vom Gesamt-N der auf-gebrachten organ. Düngung im Vorjahr (in kg N/ha), sofern nicht bereits zur Vorkultur angerechnet	Standort-bezogene N-Obergrenze in kg N/ha
Feldgras	30	16	-	$30 \cdot 16 : 6,25 = 77$		77
	45	16,2		$45 \cdot 16,2 : 6,25 = 117$		117
	60	16,4		$60 \cdot 16,4 : 6,25 = 157$	14 ¹	157-14 = 143
Kleegras	40	18	20	$40 \cdot 18 : 6,25 - 3 \cdot 20 = 55$	14 ¹	55-14 = 41
	55	18,2	40	$55 \cdot 18,2 : 6,25 - 3 \cdot 40 = 40$		40
	70	18,4	60	$70 \cdot 18,4 : 6,25 - 3 \cdot 60 = 26$		26
Silomais	75	8	-	$75 \cdot 8 : 6,25 = 96$		96
	90	7,8		$90 \cdot 7,8 : 6,25 = 112$	16 ²	112-16 = 96
	105	7,6		$105 \cdot 7,6 : 6,25 = 128$	16 ²	128-16 = 112
Eigene Angaben bzw. Berechnungen						

¹ 40 m³ R-Gülle * 4 kg N/m³ * 10 % abzügl. 11,8 % Aufbringungsverluste = 14 kg N

² 30 m³ Gärreste * 6 kg N/m³ * 10 % abzügl. 10,5 % Aufbringungsverluste = 16 kg N

Aufbringungsverluste: 11,8 % bei R-Gülle (bis 2019: 17,6 %); 10,5 % bei Gärresten

andere Wirtschaftsdünger: s. Merkblatt „Die Düngeverordnung von 2017: Regelungen zu organischen und Wirtschaftsdüngern“

Auf die **standortbezogene N-Obergrenze** sind Mineraldünger zu 100 % anzurechnen. Die Gesamt-N-Gehalte der organischen Dünger sind unabhängig vom Aufbringungszeitpunkt **mindestens** zu folgenden Prozentsätzen auf den ermittelten N-Bedarfswert der Folgekultur anzurechnen (wenn aufgrund von Analysen höhere Ammonium-N-Anteile vorliegen als in der Tabelle angegeben, so sind diese zu nutzen; Aufbringungsverluste können (müssen aber nicht) zusätzlich berücksichtigt werden):

Organische Düngemittel tierischer u. ä. Herkunft	%
Jauche	90
Dünger aus Horn, Haar, Feder, Fleisch und Knochen	70
Schweinegülle, Hühnertrockenkot	60
Rindergülle und flüssige BGA-Gärreste	50
feste BGA-Gärreste	30
Schweine-, Geflügel- und Kaninchenfestmist	30
flüssiger Klärschlamm	30
Rinder-, Pferde-, Schaf- und Ziegenfestmist	25

Organische Düngemittel pflanzlicher Herkunft	%
flüssige BGA-Gärreste	50
Leguminosen- u.a. Körnerschrote	40
feste BGA-Gärreste	30
Leguminosen-Transfermulch	30
Schlempe	30
Traubentrestler	10
Bioabfallkomposte	5
Grünschnittkompost	3

Kursiv gesetzt: Nicht in DüV aufgeführt, aber bis auf weiteres gültig. S. Merkblatt Regelungen zu organischen und Wirtschaftsdüngern

Druck und Versand:

DLR Rheinessen-Nahe-Hunsrück
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68
e-Mail: DLR-RNH@dlr.rlp.de

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

Zwischenfrüchte, Feldfutter, Winterraps und Wintergerste

Anrechnung organischer Dünger auf die N-Obergrenze (30/60) mit ihren Ammonium- und Gesamt-N-Gehalten

Auch beim Anbau von **Zwischenfrüchten, Winterraps, Feldfutter** (Saat bis 15.09.) oder **Wintergerste** (Saat bis 1.10.) muss ein entsprechender N-Bedarf vorliegen, um spätestens bis 1.10. bis zu **30 kg Ammonium-N** oder **60 kg Gesamt-N/ha** düngen zu können.

Dabei werden die Gesamt-N-Gehalte bzw. die Gehalte an Ammonium-N der Düngemittel direkt auf die 30 bzw. 60 kg/ha-Grenze angerechnet, ohne Mindestwirksamkeits-%-Sätze der organischen Dünger.

Aufbringungsverluste für organische Düngemittel können (müssen aber nicht) zusätzlich berücksichtigt werden.

Die N-Formen Nitrat und Harnstoff werden wie Ammonium betrachtet, d.h. es besteht für alle schnell verfügbaren N-Formen die 30 kg N/ha-Obergrenze. Für Kalkstickstoff wird wegen der im Vergleich zu Ammonium verzögerten Wirkung eine Begrenzung auf 40 kg N/ha empfohlen.

Nach den Vorfrüchten Winterraps, vielen Gemüsearten und Leguminosen sowie nach Umbruch mehrjähriger Futterpflanzen besteht i.d.R. kein N-Düngebedarf im Ansaatjahr.

Ebenfalls kein N-Bedarf besteht bei geringer Verwertung einer hohen Spät-N-Gabe zur Vorfrucht Weizen, insbesondere durch Trockenheit ab dieser N-Gabe und bei gleichzeitiger Abfuhr des Weizenstrohs, sowie auf Standorten mit in der Vergangenheit überhöhter organischer Düngung (langjährig mehr als 2 GV/ha, z.B. auf hofnahen Flächen).

Wintergerste nach Getreidevorfrucht und Winterraps

Nach Vorfrucht Getreide zu Wintergerste und zu Raps kann bis 1. Oktober ein N-Bedarf, jeweils bis 30 kg NH₄-N/ha, bestehen, insbesondere

- bei Verbleib des Getreidestrohs auf der Fläche sowie bei Mulch- oder Direktsaat,
 - auf umsetzungsträgen Böden in Höhenlagen und auf kalten tonigen Böden,
- sowie bis 20 kg NH₄-N/ha auf anderen Standorten bei Strohabfuhr.

Die 60 kg Gesamt-N/ha gelten in jedem Fall als Begrenzung.

Auf umsetzungsfreudigen Böden, die bei entsprechenden Niederschlägen Getreidestroh gut umsetzen können, muss kein Stickstoff gedüngt werden.

Zwischenfrüchte und Feldfutter ohne Nutzung im Ansaatjahr

Nach Vorfrucht Getreide (Ausnahme z.B. Winterweizen, s.o.) besteht oftmals ein N-Bedarf. Sinnvoll sind:

- bei Aussaatterminen bis Ende August bis 30 kg NH₄-N/ha, danach bis 20 kg NH₄-N/ha,
- auf umsetzungsträgen Böden in Höhenlagen sowie auf kalten tonigen Böden bis 30 kg NH₄-N/ha.

Die 60 kg Gesamt-N/ha gelten in jedem Fall als Begrenzung.

Ab etwa 40 % Leguminosenanteil im Bestand ist der N-Bedarf zu halbieren, ab etwa 80 % Leguminosen in Mischungen besteht kein N-Bedarf.

Bedarfsermittlung zur N-Düngung nach der Hauptfruchternte

Kultur	Schlag / Bewirtschaftungseinheit	Vorfrucht	Begründung für Düngebedarf	Dünger und Menge/ha	kg NH ₄ -N/ha	kg gesamt N/ha
WiRaps	x x x	WiGerste	Strohverbleib	2,3 t HTK	30	60
WiGerste	y y y	WiWeizen	Strohverbleib	10 m ³ S-Gülle	30	60
Zwischenfrucht	z z z	WiGerste	Saat Mitte Juli	15 m ³ R-Gülle	30	60
Eigene Berechnungen						

Im Folgejahr muss vor der ersten N-Düngung zu jeder Kultur eine N-Düngebedarfsermittlung durchgeführt werden. Die hier ermittelten „Herbstgaben“ sind dabei nicht gänzlich auf deren N-Bedarf, sondern (wie die übrige organische N-Düngung im gesamten Vorjahr) mit 10 % ihres Gesamt-N/ha als N-Nachlieferung anzurechnen.