

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. Sie fordert die Ermittlung des N-Düngebedarfs u.a. im Ackerland seit diesem Datum.

Die dazu vorliegenden Hinweise gelten für **2017**. Im Folgejahr sind Änderungen möglich.

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. Der N-Bedarf zu diesen Zweitfrüchten 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 Kleegrasbestand werden 3 kg N/ha abgezogen.

Weiterhin muss organische Düngung im Vorjahr mit 10 % der Gesamt-N-Menge berücksichtigt werden, wobei Aufbringungsverluste abgezogen werden können (s. Tabelle mit Beispielen).

Kultur	dt TM-Ertrag /ha	% Rohprotein in der TM (% RP : 6,25 = kg N/dt TM))	% Klee im Bestand	Ertrags- und Qualitäts-abhängiger Bedarfswert in kg N/ha	abzüglich 10 % vom Gesamt-N der aufgebrauchten organischen Düngung im Vorjahr (in kg N/ha)	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		$60 \cdot 16,4 : 6,25 = 157$	13 ¹	157-13 = 144
Kleegras	40	18	20	$40 \cdot 18 : 6,25 - 3 \cdot 20 = 55$	13 ¹	55-13 = 42
	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	127-16 = 112
Kultur / Schlag o. Bewirtschaftungseinheit	Eigene Berechnungen					

¹ 40 m³ R-Gülle * 4 kg N/m³ * 10 % abzügl. 17,6 % Aufbringungsverluste = 13 kg N

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

Aufbringungsverluste: 17,6 % bei R-Gülle (ab 2020: 11,8 %); 10,5 % bei Gärresten

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

Auf die **standortbezogene N-Obergrenze** sind Mineraldünger zu 100 % anzurechnen. Die Gesamt-N-Gehalte der organischen Dünger sind zu folgenden Prozentsätzen auf den ermittelten N-Bedarfswert als **mindestwirksam** im Jahr des Aufbringens anzurechnen (s. Tab., Aufbringungsverluste können wie o.a. zusätzlich berücksichtigt werden):

90 %	Jauche	25 %	Rinder-, Pferde-, Schaf-, Ziegenfestmist Klärschlamm-fest
60 %	Schweinegülle, Hühnerkot		
50 %	Rindergülle, BGA-Gärreste-flüssig	10 %	Pilzsubstrat
30 %	Schweine-, Geflügel-, Kaninchenfestmist	5 %	Bioabfallkomposte
	BGA-Gärreste-fest, Klärschlamm-flüssig	3 %	Grünschnittkompost

Druck und Versand:

DLR Rheinhessen-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. Jedoch können Aufbringungsverluste für organische Düngemittel wie o.a. 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,
- 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 weitere N-Düngebedarfsermittlung durchgeführt werden.