

# **Anhang 1**

Stand November 2018



## **Hinweise zur Stickstoffdüngung im Herbst**

Gemäß Düngeverordnung sind Aufbringzeitpunkt und -menge bei Düngemitteln so zu wählen, dass verfügbare und verfügbar werdende Nährstoffe weitest möglich zeitgerecht in einer dem Nährstoffbedarf der Pflanzen entsprechenden Menge zur Verfügung stehen (§ 3 Abs. 4). Darüber hinaus dürfen nach § 4 Abs. 6 auf Ackerland nach der Ernte der letzten Hauptfrucht<sup>1</sup> bis einschließlich zum 31. Januar keine Düngemittel mehr mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff (1,5 % in der TS) aufgebracht werden. Abweichend von dieser Regelung dürfen bis 1. Oktober die Kulturen Zwischenfrüchte, Winterraps und Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September sowie Wintergerste nach Getreide als Vorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober gedüngt werden, jedoch insgesamt nicht mehr als 30 kg NH<sub>4</sub>-N je ha oder 60 kg Gesamt-N je ha (30/60er Regelung). Ausbringverluste dürfen dabei nicht zur Anrechnung kommen. Die Obergrenze von 30 kg/ha NH<sub>4</sub>-N bzw. 60 kg/ha Gesamt-N je ha darf nur dann ausgeschöpft werden, wenn noch ein N-Düngebedarf in dieser Höhe besteht.

Die Sperrfrist für Grünland beginnt am 1.11.. Nach dem letzten Schnitt im Herbst besteht bei Grünlandflächen für Gülle kein Düngebedarf mehr (DLG Merkblatt 433).

Für Festmist von Huf- oder Klautieren sowie Kompost gibt die DüV eine eigene, gesonderte Sperrfrist vor, die vom 15. Dezember bis 15. Januar reicht. Bis zu diesem Zeitpunkt dürfen diese Düngemittel zu allen Kulturen inklusive Grünland sowie auf unbestelltem Ackerland ausgebracht werden.

Bezüglich des N-Düngebedarfs ist neben der Vorfruchtwirkung ebenso entscheidend, wie viel Stickstoff im Herbst noch mineralisiert wird. Eine hohe N-Bereitstellung aus dem Bodenvorrat im Spätsommer und Herbst ist zu erwarten bei

- vorangegangener Vorsommer- bzw. Sommertrockenheit, die zu einer schlechten N-Verwertung, vor allem von N-Spätgaben, durch die Vorfrucht geführt hat,
- Vorfrüchten mit erhöhten N-Resten nach der Ernte (z.B. Frühkartoffeln, Winterraps, Leguminosen, begrünte Brache, z. T. Gemüse),
- fruchtbaren Böden in gutem Kulturzustand,
- günstigen Witterungsbedingungen im Sommer und Herbst (feucht und warm) und
- intensiver, die N-Mineralisierung fördernder Bodenbearbeitung.

In Ausnahmefällen kann der N-Vorrat im Boden für eine ausreichende Vorwinterentwicklung zu Zwischenfrüchten, Wintergerste, Winterraps und Feldfutter ohne Herbstnutzung zu gering sein, vor allem bei Winterraps und Wintergerste, weshalb die DüV hier eine Düngung im Bedarfsfall erlaubt.

Am wahrscheinlichsten kann es unter folgenden Bedingungen dazu kommen:

- Vorfrüchte wie Getreide, die nur wenig Stickstoff im Boden hinterlassen
- Einarbeitung großer Getreidestrohmenen
- sehr hohe Erträge der Vorfrucht Getreide bei verhaltener N-Düngung
- keine organische Düngung (Stallmist, Gülle) in der Fruchtfolge
- schlechte Bodenstruktur, grobes Saatbett bzw. Verdichtungen im Oberboden
- geringe Bodenbearbeitungsintensität.

Ob ein N-Düngebedarf gemäß den Vorgaben der neuen Düngeverordnung zur Herbstdüngung zu den benannten Ackerkulturen besteht, kann nachfolgendem Schema ‚Vereinfachte Düngebedarfsermittlung für Stickstoff im Herbst‘ entnommen werden.

<sup>1</sup>Als Hauptfrucht gelten alle Kulturen, die im Anbaujahr (Kalenderjahr) geerntet werden. Eine Futterzwischenfrucht beispielsweise, die im Herbst noch geerntet wird, wäre die letzte Hauptfrucht bzw. zweite Hauptkultur. Da die Mengengrenzung erst nach der Ernte der letzten Hauptfrucht greift, dürfte in diesem Fall die Futterzwischenfrucht noch bis zur Höhe des Düngebedarfes mit Gülle gedüngt werden. Das Gleiche gilt für etwaige Zweit- oder Zwischenfrüchte, die zur Vergärung in einer Biogasanlage angebaut werden, soweit sie im Herbst noch geerntet werden.

## Zweite Hauptkultur

Nach der Ernte von frühräumenden Hauptkulturen wie Getreide-GPS oder Wintergerste sowie nach überjährigem Ackergras kann eine zweite Hauptfrucht angebaut werden, die im gleichen Jahr geerntet wird. Dies ist zum Beispiel Sommergerste, welche als GPS oder als Druschfrucht Verwendung findet oder Silomais nach Grünroggen oder Ackergras als Vorfrucht. Diese zweiten Hauptkulturen dürfen grundsätzlich in Höhe ihres Düngebedarfs gedüngt werden. Auch in diesem Fall muss eine schriftliche Düngebedarfsermittlung (DBE) nach Vorgaben der Düngeverordnung (DüV) erfolgen.

Für die zweiten Hauptkulturen werden verbindliche N-Bedarfswerte und Erträge durch die LWK NRW vorgegeben, die im Gegensatz zur DBE zur ersten Hauptkultur nicht in Abhängigkeit des Ertragsniveaus angepasst werden können. Bezüglich des in der Düngebedarfsermittlung (DBE) in Ansatz zu bringenden  $N_{\min}$ -Wertes gilt für zweite Hauptkulturen ein Richtwert von 25 kg/ha nach der Vorfrucht Getreide und 35 kg/ha nach sonstigen Ackervorfrüchten. Alternativ kann eine eigene  $N_{\min}$ -Probe für die Berechnung herangezogen werden. Letzteres sollte bevorzugt angewendet werden, da die eigene Probe am besten widerspiegelt, wie viel Stickstoff den Pflanzen auf dieser Fläche und im aktuellen Jahr zur Verfügung steht. Für den  $N_{\min}$ -Wert bei zweiten Hauptkulturen wird grundsätzlich die Schichttiefe 0-60 cm berücksichtigt.

Die beiden bei der DBE zu berücksichtigenden Faktoren *N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat (Humusgehalt)* und *N-Nachlieferung aus organischer Düngung aus dem Vorjahr* werden im Gegensatz zum Faktor  $N_{\min}$ -Gehalt bei Ackerkulturen pro Schlag und Jahr nur einmal in Ansatz gebracht. Beim Faktor *N-Nachlieferung durch die Vorfrucht* ergibt sich bei zweiten Hauptkulturen kein Abzug.

Die Landwirtschaftskammer gibt auf ihrer Homepage unter der Rubrik *Landwirtschaft/Ackerbau/Düngung/Programme und Formulare* kulturbezogene N-Bedarfswerte, eine jeweilige Ertragserwartung sowie Richtwerte für den  $N_{\min}$ -Gehalt in Form von Formblättern und in der EDV-Anwendung NPmax vor.

### Bedarfsermittlung Stickstoff für Zweite Hauptkulturen mit Ernte 2018

#### Zweitfrucht Mais

empfohlene Aussaat bis Ende Juni

Betriebsname: Max Mustermann  
 Unternehmernummer: 12345  
 Datum der Bedarfsermittlung: 25.06.2018  
 Stand: 20. Juni 2018

Muss ausgefüllt werden!

Betriebsinformationen				Berechnung				
Kultur	Vorfrucht	eindeutige Schlag/ Bewirtschaftungs- einheit	Ertragsniveau dt TM/ha	N-Bedarfswert kg N/ha	Abschlag Nmin- Richtwert kg N/ha	Abschlag Standort/ Humus kg N/ha	Abschlag Vorfrucht/ ZF kg N/ha	Stickstoff- düng- bedarf kg N/ha
Erklärung			Nach Versuchen NRW	Nach Versuchen NRW	NRW Richtwert	Tab. 6		∑ Felder Berechnung
Zweitfrucht Mais	Getreide	Am Hof	80	80	-25	0	0	55
Zweitfrucht Mais	Roggen GPS	Kirchweg	80	80	-25	0	0	55

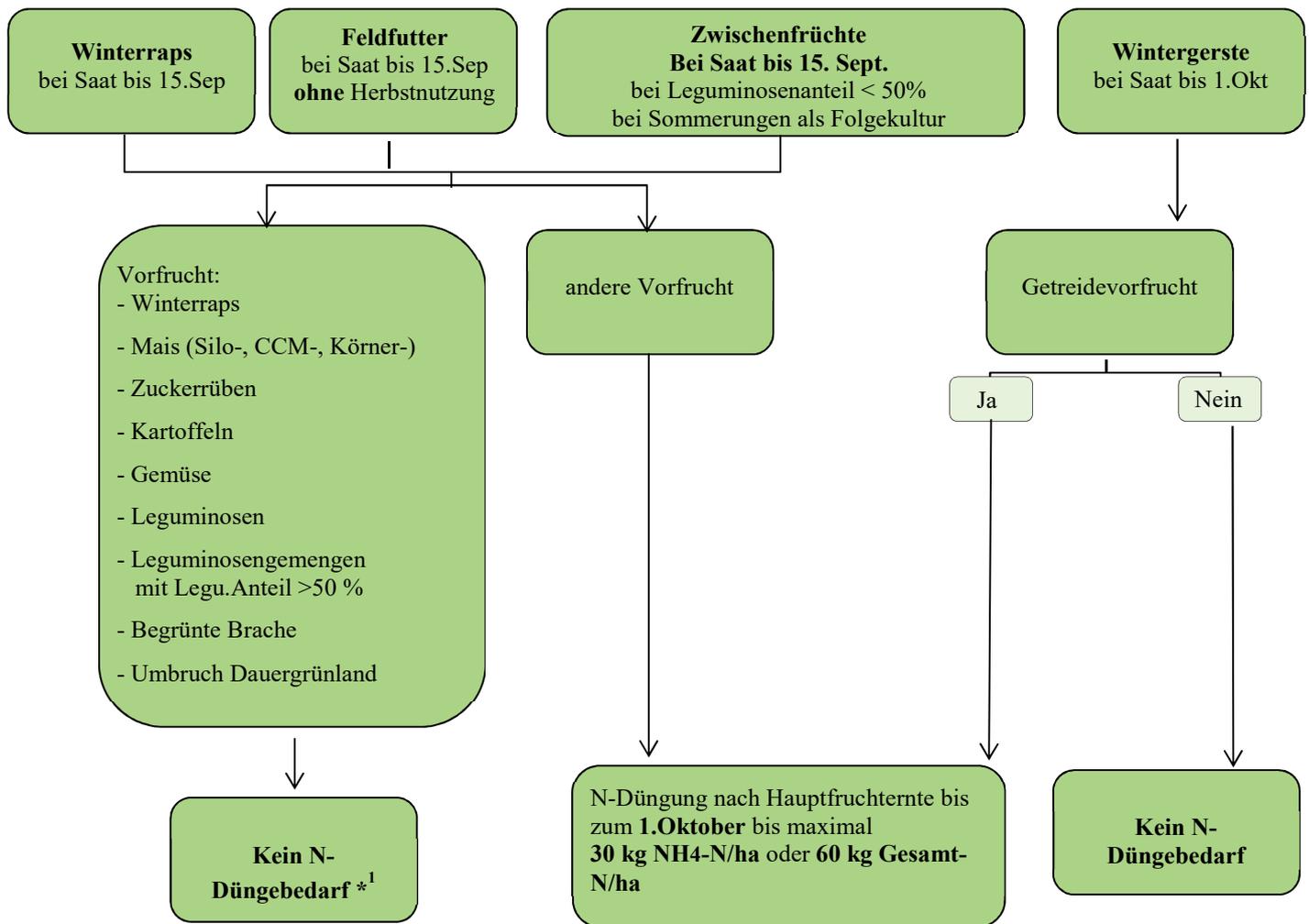
Vorfrüchte	NRW Nmin- Richtwert kgN/ha
Getreide	-25
Übrige Kulturen	-35

Zulässig ist eine bedarfsgerechte Düngung zur Zweitfrucht. Nicht zulässig ist eine weitere Düngung in Höhe der 30/60er-Regelung nach der Ernte.

### N-Bedarfswerte von 2. Hauptkulturen

2. Hauptkultur	Ertragsniveau dt/ha TM/(FM)	N-Bedarfswert (kg N/ha)
Hafer GPS	80	100
Triticale GPS	80	100
Sommergerste GPS	60	80
Sommergerste <i>Drusch</i>	35 (FM)	100
Hirse GPS	80	100
Mais GPS	80	80

## Vereinfachte Düngebedarfsermittlung Stickstoff Herbst



\*1 Bei Rekultivierten Flächen kann sich auch bei anderen Vorkulturen ein Düngebedarf im Herbst ergeben. In diesem Fall nutzen Sie Formblatt "DBE Herbst Ausnahmen".

Somit ergibt sich nur noch in seltenen Fällen ein N-Düngebedarf zu bestimmten Ackerkulturen im Herbst. Falls sich ein N-Düngebedarf im Herbst ergeben sollte, muss gemäß § 4 der Düngeverordnung vor der Düngung eine schriftliche Düngebedarfsermittlung (DBE) angefertigt werden, die sieben Jahre lang aufbewahrt werden muss und außerdem CC-relevant ist. Die N-Bedarfsermittlung im Herbst und deren Dokumentation kann bis auf Weiteres nach dem vereinfachten Schema der LWK erfolgen. Die methodische Anleitung zur Ermittlung des N-Herbstdüngungsbedarfs kann im Internet unter [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de) sowie den Herbstausgaben der landwirtschaftlichen Medien entnommen werden.

Eine Ausgleichsdüngung zu auf dem Feld verbliebenem Getreidestroh mit Düngemitteln, die einen wesentlichen N-Gehalt aufweisen, ist gemäß Düngeverordnung nicht erlaubt.