

INGUS · Industriestr. 6 · 24589 Nortorf

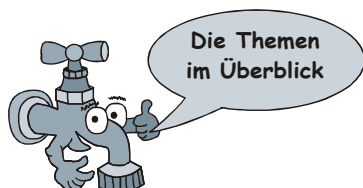
Bearbeiter: Lorenz Schneider
 Telefon: 04392 - 91 30-975
 Telefax: 04392 - 91 30-979
 eMail: l.schneider@ingus-net.de
 web: www.ingus-net.de

„Gemeinsam für gutes Wasser...“

Datum: 10. April 2017

Rundschreiben 2 / 2017

der landwirtschaftlichen Gewässerschutz-Beratung im WRRL-Beratungsgebiet 5 „Holsteinische Schweiz“



1. **Düngeempfehlungen im Mais**
2. **Entwicklungsstand Getreide und Raps**
3. **Neue Düngeverordnung**
4. **Bentazon und Chloridazon**

1. Düngeempfehlungen im Mais

Die Vorbereitungen für die Maisbestellung sind im vollen Gange. Die nachfolgende Tabelle stellt die N-Sollwerte bei unterschiedlichen Ertragsstufen dar und basiert auf den Richtwerten für die Düngung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein.

Tab 1. N-Sollwerte für Mais bei unterschiedlichen Ertragsstufen

Kulturart	Ertragserwartung		N-Sollwert kg N/ha	
	dt <u>TM</u> /ha	dt <u>FM</u> /ha bei 32 % TS		
Mais	niedrig	100	312	110
	mittel	130	406	150
	hoch	160	500	180

(Richtwerte für die Düngung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)

Der Sollwert muss noch um unterschiedliche Zu- und Abschläge (z.B. Frühjahrs-Nmin-Wert) korrigiert werden.

Beispiel für eine N-Düngung mit organischen Düngern:

- N-Sollwert Mais (450 dt FM/ha): 164 kg N/ha
 - Frühjahrs-Nmin-Wert **2017** (kg N/ha): - 34 kg N/ha
 - 40 m³/ha Gärrest/Gülle x 3,5 kg N/m³ x 80 % Anrechenbarkeit: - 112 kg N/ha
 - Unterfußdüngung, 1 dt/ha DAP 18+46: - 18 kg N/ha
-
- **Mineralischer Restdüngbedarf: 0 kg N/ha**

Bei Einsatz von Gülle/Gärresten sollte der enthaltene **Gesamtstickstoff mit 80 %** angerechnet werden. Achten Sie auf eine schnelle Einarbeitung, da es sonst zu sehr hohen gasförmigen N-Verlusten durch die Bildung von Ammoniak kommen kann.

Die Phosphor- und Kaligehalte der Wirtschaftsdünger (auch von Mist) sind voll auf den Mais anzurechnen. Eine Düngeempfehlung (mittlere Ertragsstufe und Versorgungsstufe C) entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

Tab 2. Düngeempfehlung für P₂O₅ (kg/ha) und K₂O (kg/ha) für Mais bei mittlerer Ertragsstufe und Versorgungsstufe C

	P ₂ O ₅ (kg/ha)		K ₂ O (kg/ha)	
	Ohne Mist	Mit Mist	Ohne Mist	Mit Mist
Bedarf	90		180	
40 m ³ Rindergülle/ha (1,4kg P ₂ O ₅ /m ³ ; 3,4kg K ₂ O/m ³)	56		136	
Unterfußdünger	40		-	
Rindermist (10 t/ha)	-	30	-	70
Saldo	+ 6	+ 36	- 44	+ 26
Düngeempfehlung	Keine	Keine	1 dt/ha 40er Kali	Keine

(Richtwerte für die Düngung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)

Aus vielfältigen Gründen stehen mittlerweile häufig Zwischenfrüchte vor Mais. Der von der Zwischenfrucht aufgenommene und zum Mais wieder freigesetzte Stickstoff muss bei der Düngung unbedingt berücksichtigt werden. Die N-Aufnahme hängt stark vom Saattermin der Zwischenfrucht und dem N-Angebot nach der Ernte der Hauptfrucht ab. Je nach Bestandesentwicklung der Zwischenfrucht können auf die Maisdüngung folgende Werte angerechnet werden (**siehe auch Bauernblatt 13/2017, S. 39 - 40**):

- Schwacher Bestand (z.B. Grünroggen nach Mais oder Maisuntersaat): **10 - 20 kg N/ha**
- Normaler Bestand (z.B. nach Getreide): **25 - 40 kg N/ha**
- Sehr üppiger Bestand (z.B. nach Raps oder GPS): **40 - 60 kg N/ha**

Die N-Freisetzung aus der Mineralisation der Zwischenfrüchte findet zu dem Zeitpunkt der Hauptaufnahme des Maises statt. Eine unzureichende Berücksichtigung dieser Wirkung hatte in den vergangenen Jahren zum Teil sehr hohe Herbst-Nmin-Werte zur Folge.

Vor der Maisaussaat bietet sich zudem eine **Kalkung** an. Zur Erhaltungskalkung sollte bei einer optimalen Kalkversorgung des Bodens (Klasse „C“) die jährliche Kalkmenge in etwa **10 dt/ha Kohlensaurer Kalk** (85 % CaCO₃) betragen. Zur gleichzeitigen Deckung des Magnesiumbedarfes (ca. **60 kg MgO/ha**) empfiehlt sich auf schlecht versorgten Böden der Einsatz eines magnesiumhaltigen Kalkes.

2. Entwicklungsstand Wintergetreide und Raps

Wie bereits in Rundschreiben 1/2017 erwähnt, sind die Getreide- und Rapsbestände im Allgemeinen gut aus dem Winter gekommen und haben sich seither rasch entwickelt. Die Durchschnittstemperatur im März lag in Schleswig-Holstein mit **6,2 °C** deutlich über dem langjährigen Mittel von **3,2 °C** (*Quelle: Deutscher Wetterdienst*).

Demzufolge ist auch die Entwicklung der Bestände weiter vorangeschritten als beispielsweise im vergangenen Jahr. **Wintergerste** und **früh gesäeter Winterroggen** sind bereits ins Schossen übergegangen und befinden sich überwiegend in **EC 30-32**. Bei weiterhin warmer Witterung ist mit einer schnellen Entwicklung hin zu **EC 37/39** zu rechnen. In Gerste und Roggen sollte die Düngung bis zu diesem Entwicklungsstadium abgeschlossen werden.

Zu spät fallender Stickstoff hat eine nur noch **unzureichende Düngeeffizienz** und somit **Ertragswirkung**. Ineffizient gedüngter Stickstoff führt zu **erhöhten Ernte- und Herbst-Nmin-Werten** und belastet infolgedessen durch Auswaschung das Grundwasser.

Früh gesäeter Winterweizen ist ebenfalls bereits ins Schossen übergegangen (**EC 30/31**) und sollte eine Anschlussdüngung erhalten. Im **C-Weizen** kann die Düngung wie im Roggen und der Gerste bis **EC 37/39** abgeschlossen werden, während im **Qualitätsweizen** in der Regel noch eine spätere Gabe zur Erhöhung des Proteingehaltes vorgesehen ist. Der Dünger sollte auch hier nur bei ausreichender Bodenfeuchte fallen, um gasförmige Verluste zu vermeiden.

Der **Winterraps** befindet sich überwiegend in **EC 53-59** und steht vor Erscheinen der ersten Blütenblätter. Mit Ausnahme einer möglichen N-Gabe im Zuge der Blütenspritzung sollte die Düngung hier abgeschlossen sein.

Zur Beurteilung der Stickstoffversorgung der Getreidebestände bieten wir auch in diesem Jahr die Untersuchung mithilfe von Nitrachek und N-Tester an. Bitte wenden Sie sich bei Interesse an Ihren Berater!

3. Neue Düngeverordnung

Die Reform der **Düngeverordnung (DüV)** wurde am 31. März im Bundesrat beschlossen. Voraussichtlich tritt die neue DüV zeitnah in Kraft, sodass neue Regelungen bereits in diesem Jahr wirksam werden. Das bedeutet, dass Sie bereits **jetzt** einige wichtige Neuerungen bedenken sollten.

Wesentliche Punkte der neuen DüV, die bereits jetzt zu beachten sind:

- Einführung der **plausibilisierten Feld-Stall-** und der **Stoffstrombilanz** ab 2018
 - N- und P-Richtwerte der Bilanzen werden zu **N- und P-Kontrollwerten** (für die Feld-Stall-Bilanz: max. **50 kg N/ha** im 3-jähr. Mittel, max. **10 kg P₂O₅/ha** im 6-jähr. Mittel)
 - **Sanktionen** bei wiederholter Überschreitung der Kontrollwerte
- **Verlängerte Sperrfristen** für die Düngerausbringung (siehe Abb. 1)

Sowohl durch die Ausweitung der Sperrfristen als auch durch die strengere Begrenzung der maximal erlaubten N-Düngemenge (max. 30 kg NH₄-N/ha bzw. 60 kg Ges.-N/ha) wird die

Möglichkeit zur Düngung im Herbst weiter begrenzt und an den **tatsächlichen Bedarf** der Kulturen angepasst. Dies sollten Sie vor allem im Hinblick auf geplante Wirtschaftsdüngergaben und die betriebliche Lagerkapazität bereits jetzt berücksichtigen.

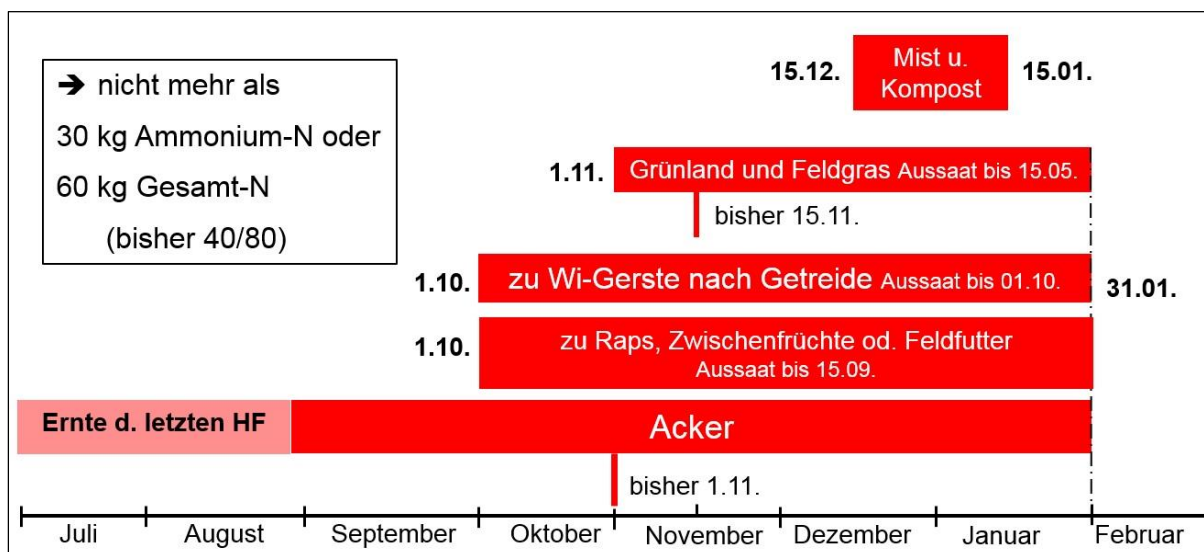


Abb. 1 Sperrfristen nach neuer DüV für alle Dünger mit wesentlichem N-Gehalt (*linkes Datum: Beginn Sperrfrist, rechtes Datum: Ende Sperrfrist*)

Durch die Einführung der neuen Düngeverordnung wird die **bedarfsgerechte Düngung** der Kulturen nicht eingeschränkt. Allerdings können selbst bei **korrekter Bedarfsermittlung** (laut DüV) die Kontrollwerte der **Bilanz** bereits **überschritten** werden. Deshalb sollte man schon bei der Düngeplanung die Bilanz im Hinterkopf haben.

Abzuwarten bleibt wie die **Stoffstrombilanz** im Detail zu berechnen ist und welche Maßnahmen Schleswig-Holstein über die **Länderermächtigungen** zusätzlich einführt.

4. Bentazon und Chloridazon

Wir möchten noch einmal darauf hinweisen, dass für die herbiziden Wirkstoffe **Bentazon** (u.a. Artett, Basagran) und **Chloridazon** (u.a. Betoxon, Pyramin, Rebell, Terlin) weiterhin ein Anwendungsverbot auf sandigen Standorten besteht (Bentazon: BVL-Code NG 407; Chloridazon: BVL-Code NG 415).

Ob das Verbot auf Ihren Flächen gilt, können Sie unter folgendem Link einsehen:

<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>

→ Landwirtschaft → Anwendungsbeschränkungen → NG 407 bzw. NG 415

Mit freundlichen Grüßen

Ihr INGUS-Team

Andreas Frahm

Tel: 04392/91 30 -972

a.frahm@ingus-net.de

Felix Holst

Tel: 04392/91 30 -978

f.holst@ingus-net.de

Andrea Jepsen

Tel: 04392/91 30 -970

a.jepsen@ingus-net.de

Lorenz Schneider

Tel: 04392/91 30 -975

l.schneider@ingus-net.de