

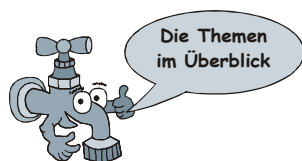
Bearbeiter: Heinrich Hack
Telefon: 04392 / 9130 - 971
Telefax: 04392 / 9130 - 979
eMail: h.hack@ingus-net.de
web: www.ingus-net.de

„Gemeinsam für gutes Wasser...“

Datum: 22. Juni 2017

Rundschreiben Nr. 3 / 2017

Der landwirtschaftlichen Gewässerschutz-Beratung im WRRL-Beratungsgebiet 4 „Holsteinische Vorgeest“



1. Inkrafttreten der neuen Düngeverordnung
2. Spätfrühjahrs-Nmin-Ergebnisse
3. Hinweise Zwischenfruchtanbau
4. Gewässerschonender Herbizideinsatz im Raps

1. Inkrafttreten der neuen Düngeverordnung

Mit der Veröffentlichung im Bundesanzeiger am 1. Juni ist die neue **Düngeverordnung (DüV)** nun offiziell in Kraft. In diesem Jahr sind besonders die neuen Sperrfristen zur Düngung nach der Ernte zu beachten. Diese gelten für alle Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff (> 1,5 % N in der Trockenmasse).

Die neuen Sperrfristen entnehmen Sie bitte Abb. 1. Generell gilt, dass auf Ackerland eine Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht nicht zulässig ist. Ausnahmen bilden eine Düngung **zu Raps, zu Zwischenfrüchten, zu Feldfutter und zu Gerste nach Getreide**. In diesen Fällen darf eine Düngung bis in Höhe des Bedarfes der Kultur erfolgen, insgesamt nicht mehr als **30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt-N** je Hektar. Vor der ersten Düngemaßnahme muss ein Düngeplan erstellt werden.

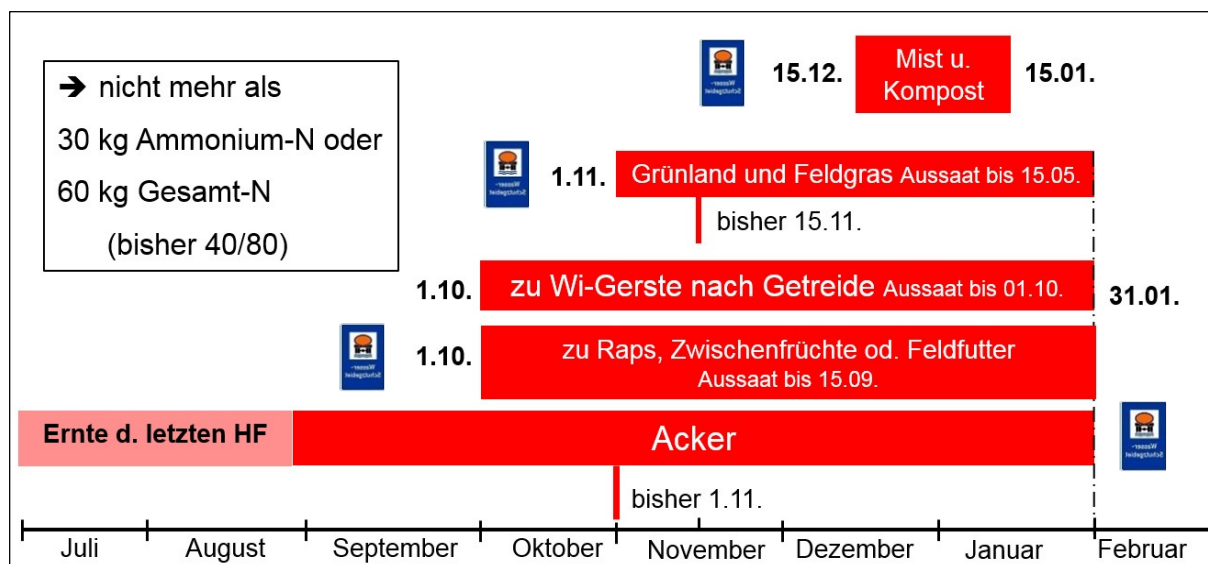






Abb. 1 Sperrfristen nach neuer DüV für alle Dünger mit wesentlichem N-Gehalt
(linkes Datum: Beginn Sperrfrist, rechtes Datum: Ende Sperrfrist)

Achtung: In den Wasserschutzgebieten (WSG) gelten strengere Sperrfristen für organische Düngemittel. Es gilt stets die strengere Verordnung (VO), daraus ergibt sich für die Düngung der WSG-Flächen nach Landeswassergesetz und WSG-VO:

-  **Festmist:** Sperrfrist beginnt bereits am **01.08.** und endet am **01.12.** (danach DüV)
-  **Grünland:** Sperrfrist beginnt bereits am **01.08.**
-  **Winterraps:** Sperrfrist beginnt bereits am **01.09.**
-  **Acker:** Sperrfrist beginnt bereits am **01.08.**
Sperrfrist zu Sommerungen endet erst am **28.02.**
(**WSG-NMS Zone IIIA:** Sperrfrist bis 28.02. gilt auch für winterharte Kulturen und Grünland)

Bitte beachten Sie zudem die strengeren Auflagen für die N- und P-Düngung in der Nähe von Gewässern. In einem Abstand von **1 m zur Böschungsoberkante darf nicht gedüngt** werden. Wird keine präzise Ausbringungstechnik verwendet (z.B. Grenzstreueinrichtung) beträgt dieser Abstand 4 m zur Böschungsoberkante. Bei einer Hangneigung von mind. 10 % darf keine Düngung innerhalb von 5 m zur Böschungsoberkante erfolgen, innerhalb von 5 bis 20 m nur unter bestimmten Bedingungen (z.B. Mulchsaat, Untersaat oder direkte Einarbeitung).

Mit der neuen Düngeverordnung besteht zudem die Pflicht zur Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphor. Für Stickstoff gelten ab sofort bundeseinheitliche Sollwerte und verpflichtende Zu- und Abschläge. Die P-Düngung ist ab einem Bodengehalt von mehr als 20 mg P₂O₅ / 100 g Boden nach CAL auf die voraussichtliche P-Abfuhr begrenzt.

2. Spätfrühjahrs-Nmin-Ergebnisse

Im BG 4 wurden ab Ende Mai **Spätfrühjahrs-Nmin-Proben (SFN)** im Mais und einige in Kartoffeln und Rüben gezogen. Gemessen wird dabei der aktuell pflanzenverfügbare Stickstoff (Nitrat und Ammonium) bis zu einer Bodentiefe von 90 cm.

Erfasst wird die bis dahin erfolgte N-Freisetzung des Bodens inkl. der bereits erfolgten N-Düngung. Die Unterfußdüngung wird bei der Probenahme bewusst nicht mit erfasst (Beprobung zwischen den Reihen) und steht dem Bestand zusätzlich zum gemessenen SFN-Wert zur Verfügung. Das Ergebnis zeigt, ob und in welcher Höhe eine Nachdüngung nötig ist bzw. ob zukünftig sogar Dünger eingespart werden kann.

Ergebnisse:

Die Abb. 2 zeigt die Einzelergebnisse der SFN-Beprobung 2017 im BG4 aufsteigend sortiert und in Bezug zum Optimalwert (180 kg N/ha abzgl. der Unterfuß-Düngung von ca. 20 bis 40 kg N/ha). Der durchschnittliche SFN-Wert der **315 Proben** zu Mais beträgt **214 kg N/ha** und liegt damit deutlich über dem Optimalwert.

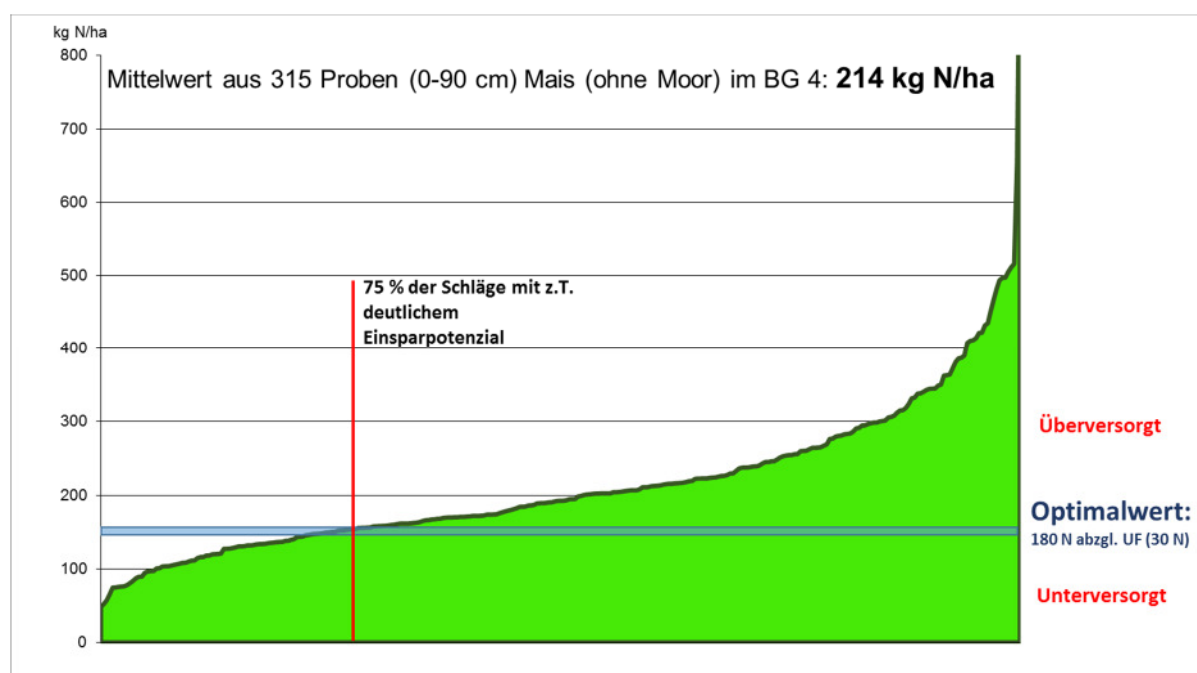


Abb: 2 Spätfrühjahrs-Nmin-Ergebnisse 2017 BG4

Die anfänglich verzögerte N-Freisetzung durch die niedrigen Temperaturen im April und Mai wurde durch die warmen Tage ab Mitte Mai deutlich beschleunigt. Bei den meisten Schlägen ist keine Nachdüngung nötig. Bei 75 % der Schläge ist ein z.T. deutliches Einsparpotenzial zu erkennen.

Die niedrigen Werte lassen sich in den meisten Fällen durch größere Mengen eingearbeiteter Biomasse aus Zwischenfrüchten, Mist oder Grasumbruch erklären, die eine kurzfristige Stickstoffsperre bewirken. Wiederholte Nitrachek-Messungen können in dem Fall die wieder einsetzende N-Freisetzung zeigen.

Niederschläge sind kleinräumig sehr unterschiedlich gefallen. Eine Stickstoff-Verlagerung in tiefere Bodenschichten hat es aber **nicht** gegeben.

3. Hinweise Zwischenfruchtanbau

Der Zwischenfruchtanbau ist je nach Maßnahme (z.B. in Wasserschutzgebieten, als AUKM-Maßnahme oder im Rahmen des Greenings) mit bestimmten Auflagen verbunden. Die folgende Tabelle soll Ihnen für die Anbauplanung 2017/18 einen Überblick geben. Weiterhin sind bei der Auswahl einer geeigneten Zwischenfrucht(mischung) besonders phytosanitäre Aspekte zu beachten. Wir beraten Sie gerne hinsichtlich der Auswahl einer geeigneten Zwischenfrucht für Ihren Betrieb.

Tabelle 1: Anbaubedingungen zum Zwischenfruchtanbau

Zwischenfrüchte	Greening	MSL/AUM "Winterbegrünung"	Zw.früchte in WSG
Aussaat	16.07. - 01.10.	bis 15.09. ; nach Mais / ZR bis 10.10. ; flache Einarbeitung / pfluglos	bis 15.09. ; nach Mais / ZR bis 10.10.
Arten	Mischung mit min. 2 Arten (aus Anlage 3 der DirektZahlDurchfV); max. 60 % Samenanteil einer Art od. aller Gräser	winterharte Begrünung; keine Leguminosen; Grünroggen u. Gräser nach Mais / Zuckerrüben	keine Auflagen
H E R B S T Düngung	Nach DüV (Empfehlungen LK SH); ABER: keine Mineraldünger u. Klärschlamm	verboten	Nach DüV (Empfehlungen LK SH); ABER: keine org. Düngung ab 01.08.
Pflanzen- schutz	verboten	verboten	Mittelaufgaben beachten
Nutzung	im Antragsjahr Beweidung mit Schafen od. Ziegen; ab dem 15.02. jede Nutzung mögl.	Schnittnutzung im Herbst möglich (geschlossener Pfl.best. muss über Winter gesichert sein); ab 01.03. Beweidung erlaubt	erlaubt (keine weiteren Auflagen)
Sonst. Auflagen	wenn > 15 ha Ackerland, dann min. 5 % ÖVF; Faktor 0,3	auf min. 5 % der Ackerfläche; nicht in WSG; nur mech. Beseitigung	Umbruch erst unmittelbar vor nachfolgender Bestellung erlaubt
Förderung / Ausgleich	ca. 85,50 € Prämie	45 - 75 € / ha	84 - 127,90 € / ha (abhängig von Zeitpkt. und Technik)

4. Gewässerschonender Herbizideinsatz im Raps

Der Wirkstoff Metazachlor (MTZ) und seine Metabolite werden häufig im Grundwasser, teils in problematischer Konzentration nachgewiesen. Die Funde sind auf den verbreiteten Einsatz (Basiswirkstoff der bedeutendsten Raps herbizide, siehe Tab.2) sowie die hohe Mobilität des Wirkstoffes im Boden, v.a. auf sorptionsschwachen Sand-Standorten zurückzuführen.

Zum Schutz des Grundwassers sind metazachlorhaltige Herbizide mit der Auflage NG346 belegt, welche max. 1000 g Metazachlor/ha innerhalb von drei Jahren vorschreibt. Diese Einschränkung reicht jedoch nicht aus, um die Metazachloreinträge ins Grundwasser nachhaltig zu reduzieren. Daher sind weitergehende Maßnahmen zu ergreifen, wie:

a) Metazachlormenge reduzieren

Unter günstigen Einsatzbedingungen (feuchter, feinkrümliger Boden) genügen 500 g/ha zur Bekämpfung der wichtigsten Unkräuter. Beim zusätzlichen Auftreten von Problemunkräutern sollten die Kombiprodukte (Butisan Top, B. Kombi oder B. Gold) oder Tankmischungen ausgebracht werden. Wie die entsprechenden Produkte zu reduzieren sind, ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Metazachlorhaltige Herbizide (Auswahl, geändert nach LALLF MV 2017)

Mittel	Metazachlor- gehalt (g/l)	Max. zulässige Aufwandmenge (l/ha)	g MTZ/ha bei voller Aufwandmenge	Aufwandmenge bei 500 g MTZ/ha
Butisan, Fuego	500	1,5	750	1,0
Butisan Top, Fuego Top	375	2,0	750	1,33
Butisan Gold, Butisan Kombi	200	2,5	500	2,5
Nimbus	250	3,0	750	2,0

b) Alternative Wirkstoffe einsetzen

Aufgrund des vergleichbaren Wirkungsspektrums und des sehr geringen Gewässer-gefährdungspotentials kann der Wirkstoff Clomazone alternativ empfohlen werden. Allerdings kann es bedingt durch Ausgasung zu einer Kontamination von Nichtzielflächen kommen, weshalb die clomazonehaltigen Produkte mit sehr strengen Anwendungsbestimmungen belegt sind. Dort wo der Einsatz von Clomazone nicht möglich ist, können Unkräuter über Spritzfolgen erfolgreich kontrolliert werden. Sehr gute Wirkungsgrade gegen die typischen Rapsunkräuter (inkl. den Kreuzblütlern) lassen sich durch die Voraufanwendung eines gering dosierten Metazachlorproduktes (250 g MTZ/ha) in Kombination mit Stomp Aqua, gefolgt von der Nachaufbehandlung (KB – 2 LB der Unkräuter) mit Fox und Effigo bzw. Runway erzielen (siehe Abb. 3).

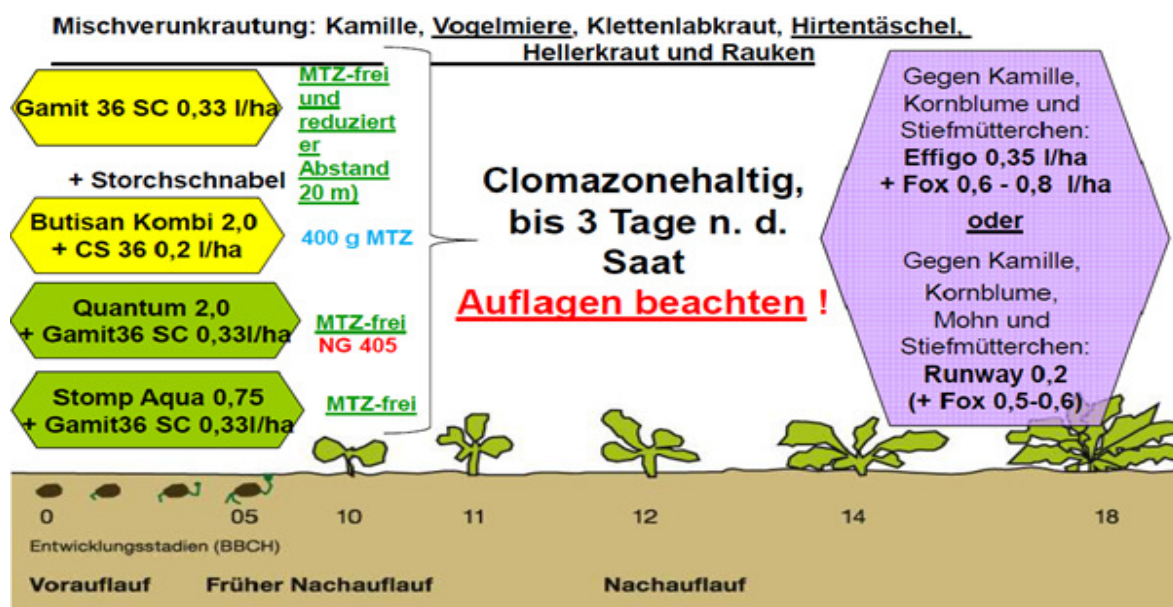


Abb 3: Empfehlungen zum grundwasserschonenden Herbizideinsatz im Raps
(Quelle: LK Niedersachsen)

c) Erweiterung der Fruchtfolge für eine längere Anbaupause von Raps

Neben der Metazachlorproblematik hätte eine Erweiterung der klassischen zwei- oder dreigliedrigen Raps-Getreidefruchtfolgen grundsätzlich positive Effekte auf die Ertragsleistung der einzelnen Fruchtfolgeglieder. Denn durch den konsequenten Wechsel von Halm- und Blattfrüchten und von Winter- und Sommerungen wird u.a. der Krankheits-, Schädlings- und Unkrautdruck reduziert. Daher sollte geprüft werden, inwieweit die von Winterungen dominierten Mähdruschfruchtfolgen um Sommerungen wie z.B. Mais, Zuckerrüben oder großkörnige Leguminosen erweitert werden können.

d) Mechanische Unkrautbekämpfung (Hacken in weiter Reihe)

Seit Einführung der GPS-assistierten Lenksysteme ist es möglich, Raps verlustarm zu hacken. Hierzu sollte der Raps mit mind. doppeltem Reihenabstand (25 cm; in Einzelkornsaat oder konventionell) bestellt werden.

Diese Technik kommt zunehmend auf stark mit Ausfallraps belasteten Flächen zum Einsatz. Ein vollständiger Verzicht auf Herbizide dürfte allerdings nur in Ausnahmefällen möglich sein, da die Hacke die Unkräuter in der Reihe nicht erreicht. Für deren Bekämpfung kann das Hackgerät mit einer Bandspritze kombiniert werden. Hierdurch ließe sich der Herbizideinsatz und somit das Austragsrisiko von Metazachlor deutlich reduzieren.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr INGUS-Team

Heinrich Hack
Tel: 04392/91 30 -971
h.hack@ingus-net.de

Neele Regett
Tel: 04392/91 30 -977
n.regett@ingus-net.de

Tabea Sommer
Tel: 04392/91 30 -976
t.sommer@ingus-net.de