

„Gemeinsam für gutes Wasser“

Datum: 03. März 2020

Rundschreiben Nr. 1 / 2020

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

1. Einladung Winterveranstaltung 2020
2. Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse 2020
3. Düngeempfehlung Raps und Getreide
4. Neue Phosphat-Gehaltsklassen – Hintergrund und Konsequenzen

1. Einladung Winterveranstaltung 2020

Dem Rundschreiben beigelegt ist die Einladung zur Vortragsveranstaltung der Allianz für Gewässerschutz am 17. März 2020 um 9:30 in Nortorf mit dem Themenschwerpunkt

„Gewässer schützen – Geld sparen: Lösungen für eine verbesserte Düngung“

Hierzu möchten wir Sie herzlich einladen. Da ein Mittagessen gereicht wird, melden Sie sich bitte an unter Tel. 04331/1277-0 oder per Mail: zentrale@bvsh.net

2. Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse 2020

Von Mitte Januar bis Anfang Februar haben wir im BG4 auf insgesamt 126 Schlägen Frühjahrs-Nmin-Proben (0 bis 90 cm Tiefe) gezogen.

In Abbildung 1 sind die Nmin-Werte aggregiert nach Hauptfrucht 2020 aufsteigend dargestellt. Ein Einfluss der Vorfrucht auf die Werte konnte nicht festgestellt werden. Der Mittelwert der ausgewerteten 122 Ackerflächen liegt bei **25 kg N/ha**.

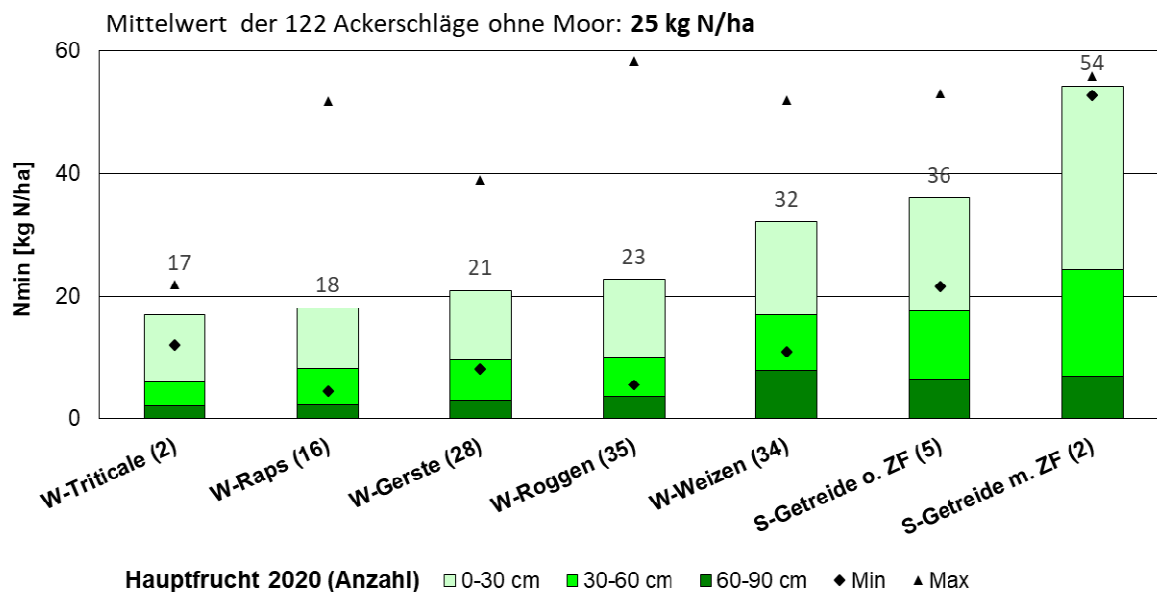


Abb. 1: Frühjahrs-Nmin-Werte 2020 im BG4

Niedrige Frühjahrs-Nmin-Werte können besonders auf leichten Standorten auf winterliche Auswaschung oder auf eine erhöhte N-Aufnahme durch die Kultur hinweisen (z. B. Raps und Gerste, 18 bzw. 21 kg N/ha). Auf den schwereren Standorten hat sich in den tiefen Bodenschichten aufgrund höherer Feldkapazität tendenziell mehr Stickstoff gehalten. Die im Frühjahr durch N-Mineralisation neu freigesetzte N-Menge ist hauptsächlich temperaturabhängig und daher auf allen Schlägen und in allen Kulturen ähnlich hoch.

Auf den Flächen, die mit Sommergetreide bestellt werden sollen, haben die Zwischenfrüchte z. T. erhebliche N-Mengen über Winter organisch gebunden. Ein Teil dieses Stickstoffs war zum Zeitpunkt der Messung bereits wieder freigesetzt. Daher sind die Werte ca. 20 kg N/ha höher als ohne Zwischenfrucht.

Nach der Beprobung sind ab Anfang Februar erhebliche Niederschlagsmengen (Wetterstation Wittenborn: 01.02. – 24.02.: 159 mm) gefallen. Diese können zu einer weiteren Verlagerung des Stickstoffs in tiefere Schichten, zum Teil aus dem Wurzelraum heraus, geführt haben. Diese N-Mengen belasten das Grundwasser und stehen zur Versorgung der Bestände nicht mehr zur Verfügung. Umgekehrt sorgten die warmen Temperaturen für eine überdurchschnittliche N-Freisetzung in der oberen Bodenschicht, weshalb wir davon ausgehen, dass sich die Nmin-Gehalte trotz der Niederschläge kaum verändert haben.

Die durchschnittlichen Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse aus der ersten Messreihe des Nitratmessdienstes der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein liegen für die **Geest** bei **20 kg N/ha**, für das **Östliche Hügelland** bei **32 kg N/ha** und für die **Marsch** bei **44 kg N/ha**. Bei der Düngebedarfsermittlung sind die Frühjahrs-Nmin-Werte in vollem Umfang (0 bis 90 cm) vom N-Bedarfswert der jeweiligen Kultur abzuziehen.

Die in der Düngebedarfsermittlung bzw. Düngeplanung verwendeten vorläufigen Nmin-Werte müssen durch aktuelle Werte ersetzt werden, sofern der gemessene Wert um mindestens +/- 10 kg N/ha abweicht. Dabei dürfen die gemessenen Werte der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (siehe www.lksh.de), betriebseigene Ergebnisse oder innerhalb des Beratungsgebietes die durch INGUS gemessenen Durchschnittswerte für die einzelnen Kulturen herangezogen werden.

3. Düngeempfehlung Raps und Getreide

Nach einem fast frostfreien und nassen Winter sind die **Getreidebestände**, die im September vor Beginn der Niederschläge bestellt wurden, oftmals gut entwickelt. Später gedrillte Bestände weisen je nach Standort, Bestellbedingungen, Bodenzustand und örtlichem Niederschlag einen unterschiedlichen Entwicklungsstand auf. Die Höhe der Andüngung ist aufgrund des unterschiedlichen Entwicklungsstandes sehr individuell zu betrachten. Aufgrund der Witterung ist es außerdem auf einigen Standorten derzeit noch nicht absehbar, wann die erste Düngemaßnahme durchgeführt werden kann. Grundsätzlich sollte die Andüngung umso höher ausfallen, je schwächer entwickelt die Bestände sind und je später die erste Düngemaßnahme erfolgen kann. Zur Förderung der Bestockung sollte auf schwach entwickelten Beständen außerdem ein nitrathaltiger Dünger zum Einsatz kommen (z.B. KAS, ASS). Wir empfehlen eine Startgabe von ca. 60 bis 80 kg N/ha inklusive des Ammonium-Anteils der zeitigen organischen Düngung.

Gut entwickelter **Raps** hat vor Winter schon viel Stickstoff aufgenommen und kaum Blätter verloren. Dies verringert den N-Bedarf im Frühjahr. Die Andüngung sollte daher verhalten erfolgen. Da die N-Düngung im Raps früh abgeschlossen wird, kann bei weiterer Verzögerung der Startgabe die komplette N-Düngung ggf. zu einer Gabe zusammengelegt werden.

Die aktuell nassen Bedingungen und der fehlende Frost stellen in diesem Jahr eine besondere Herausforderung für die Ausbringung organischer Dünger dar. Sollte die organische Startgabe viel später als geplant fallen, ist ggf. die mineralische Düngung vorzuziehen bzw. zu erhöhen, um den aktuellen Bedarf zu decken. Diese Nährstoffmengen müssen dann bei späteren Gaben wieder eingespart werden, um die zulässige Gesamtdüngemenge der Düngebedarfsermittlung (DBE) nicht zu überschreiten.

Hinzu kommt, dass ab diesem Frühjahr Gülle und Gärrest auf bewachsenem Boden nur noch streifenförmig (Schleppschlauch, Schleppschuh, Injektionstechnik) ausgebracht werden dürfen. Sobald eine Einsaat erfolgt ist, gilt die Fläche als bewachsen. Auf unbestellten und selbstbegrünt Flächen darf breitverteilt ausgebracht werden, wenn eine unverzügliche Einarbeitung erfolgt, d. h. innerhalb von 4 Std. bzw. in der N-Kulisse (= rote Gebiete) innerhalb 1 Std. Um Auswaschungsverluste zu vermeiden, sollte dies möglichst zeitnah zur Aussaat der Hauptfrucht (HF) geschehen. Bei der Ausbringung zu Zwischenfrüchten sind folgende Fälle zu unterscheiden:

Tab. 1: Szenarien der Ausbringung flüssiger organischer Dünger zu Zwischenfrüchten (ZF):

Breitverteilung möglich	Streifenförmige Ausbringung nötig
ZF ist über Winter <u>abgefroren</u> (gilt als unbestellt) unverzögliche Einarbeitung (1 bzw. 4 Std.)!	ZF ist <u>nicht</u> abgefroren und soll <u>beerntet</u> werden (z. B. Grasvornutzung) Düngung in Höhe des Bedarfes zulässig
ZF ist <u>nicht</u> abgefroren, wird <u>nicht</u> beerntet und Düngung erfolgt <u>max. 7 Tage</u> vor der Aussaat der HF, unverzögliche Einarbeitung (1 bzw. 4 Std.)!	ZF ist <u>nicht</u> abgefroren, wird <u>nicht</u> beerntet (z. B. Grünroggen) und Düngung <u>deutlich</u> <u>vor</u> der Aussaat der HF ohne Einarbeitung; Düngung ist der HF voll anzurechnen

In allen Fällen muss vor der Ausbringung eine **Düngebedarfsermittlung** zur Hauptfrucht oder zur beernteten Zwischenfrucht vorliegen.

4. Neue Phosphat-Gehaltsklassen – Hintergrund und Konsequenzen

Nach Vorgabe des VDLUFA-Standpunktes (März 2018) wurden in Schleswig-Holstein **die Gehaltsklassen für Phosphat (P₂O₅)** in den Richtwerten für die Düngung der LK-SH im Dezember 2019 **abgesenkt**. Hintergrund sind zahlreiche Düngungsversuche und Publikationen, die gezeigt haben, dass optimale Erträge auch bei geringerer P₂O₅-Bodenversorgung zu erreichen sind. Zum Beispiel entsprachen Phosphatgehalte im Boden (bei 0 – 8 % Humus) von > 17 – 32 mg P₂O₅/100 g Boden bisher der Gehaltsstufe C und werden nun der Gehaltsstufe D zugeordnet. Es wurden auch die Düngeempfehlungen in den Gehaltsklassen angepasst (siehe Beispiel in Tabelle 2), sodass es in bestimmten Fällen zu geringfügig veränderten Phosphat-Bedarfswerten kommt. Es gilt die Übergangsregel: Die bisher schon gerechneten Düngebedarfsermittlungen und Düngepläne für das Düngejahr 2019/2020 bleiben gültig und müssen nicht korrigiert werden.

Tab. 2: P₂O₅-Düngeempfehlung nach alter und neuer Gehaltsklasseneinteilung:

* mg P ₂ O ₅ in 100g Boden	Ertrag dt/ha	> 17 – 32 *	> 17 – 33 *
		2018: Gehaltsstufe C	2019: Gehaltsstufe D
Nährstoffbedarf in kg P ₂ O ₅ /ha			
Winterweizen	80	80 – 40	75 – 42
Silomais 32 % TS	450	111 – 54	99 – 55

Je höher der Boden mit Phosphat versorgt ist, desto höher ist die mögliche Belastung der Gewässer. Daher sollte Phosphat auf hoch versorgten Schlägen abgereichert werden. Dazu muss die P₂O₅-Zufuhr (mineralisch und organisch) geringer sein als die P₂O₅-Abfuhr über das Erntegut.

Phosphor liegt natürlicherweise in **den Oberflächengewässern** in sehr geringen Mengen von 0,035 bis 0,09 mg P/l vor. Dadurch wirkt der P-Gehalt beschränkend auf die Biomasseproduktion. Selbst bei einer nur geringfügig erhöhten P-Zufuhr steigt daher, entsprechend des Liebig'schen Minimumgesetzes, das Biomassewachstum z. B. in einem See stark an. Mit 1 g zusätzlichem P können 100 g Biomasse, v. a. Algen, produziert werden. Durch einen kontinuierlichen P-Eintrag aus dem See-Einzugsgebiet, dazu zählen auch sämtliche Zuläufe über Gräben und Bäche, wird der P-Gehalt im See erhöht und das Algenwachstum stark gefördert (sog. Eutrophierung). In vielen Seen Schleswig-Holsteins ist es in den letzten Jahrzehnten zu einem erhöhten P-Eintrag gekommen. Daher wurde u. a. mit Einführung der Landesdüngeverordnung (2018) in Einzugsgebieten besonders belasteter Seen die neue **P-Kulisse** ausgewiesen.

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

Claas-Christian Reimers

Tel: 04392/91 30 -976

c-c.reimers@ingus-net.de

Raphael Semken

Tel: 04392/91 34 -049

r.semken@ingus-net.de

Gewässer schützen – Geld sparen: Lösungen für eine verbesserte Düngung



Die Allianz für den Gewässerschutz lädt herzlich ein zur Vortragsveranstaltung

am Dienstag, 17. März 2020, um 9:30 Uhr

im Hotel und Restaurant „Alter Landkrug“

Große Mühlenstraße 13, 24589 Nortorf

Anmeldung unter 0 43 31 / 12 77 0
oder per Mail an zentrale@bvsh.net

Tagesordnung:

1. Begrüßung

Kreisbauernverband Rendsburg-Eckernförde

2. Einführung

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
Bauernverband Schleswig-Holstein

3. Dauerhafte Sicherung breiter Gewässerrandstreifen

Dr. Mareike Stanisak, Landesverband der Wasser- und Bodenverbände

4. Maßnahmen zur Steigerung der Nährstoffeffizienz – Erfahrungen aus Beratung und Praxis

Neele Regett, Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH - INGUS

5. Einträge durch Pflanzenschutzmittel

Dr. Matthias Pfannerstill, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

6. Schlussworte

Landesgruppe Norddeutschland des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft
Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein

Im Anschluss an die Veranstaltung wird ein Mittagsimbiss gereicht.

Hintergrund:

In den Veranstaltungen werden die Erfahrungen und erzielten Erfolge der Gewässerschutzberatung in landwirtschaftlichen Betrieben vorgestellt. Die gesellschaftlichen Anforderungen an die Landwirtschaft sind gestiegen und mit der neuen Düngeverordnung wird es ab Frühjahr 2020 zusätzliche Verpflichtungen geben – vor allem in der Nitrat-Kulisse. Bei der Umsetzung kann die Gewässerschutzberatung helfen. Berater und Praktiker präsentieren effektive Maßnahmen und Möglichkeiten zur Senkung von Stickstoff- und Phosphor-Einträgen in Grundwasser und Oberflächengewässer sowie zum effizienten Einsatz von organischen Düngern.

In der Allianz für den Gewässerschutz setzen sich das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, der Bauernverband Schleswig-Holstein, der Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein sowie die Landesgruppe Norddeutschland des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft gemeinsam für den Gewässerschutz ein.