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

Finanziert aus Mitteln des MELUND

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Aktuelle Informationen für landwirtschaftliche Betriebe im Beratungsgebiet „Füsinger Au und Schwansener See“

Rundschreiben 04/2021 **12.08.2021**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im folgenden Rundschreiben möchten wir Sie über aktuelle Themen aus dem Beratungsgebiet sowie über gewässerschonende Anbaumethoden informieren.

Themen:

1. **Rückblick Spät-Frühjahrs N_{min} Silomais**
2. **Kalkung nach der Ernte einplanen und Phosphat-Effizienz steigern**
3. **Neue Regelung zur Meldedatenbank für Wirtschaftsdünger seit dem 01.07.2021**
4. **Herbstdüngung und Sperrfristen für Ackerflächen nach DüV 2020**
5. **Herbstdüngung für Grünland- und mehrjährige Feldfutterbauflächen nach DüV 2020**
6. **Herbstdüngung von Festmist von Huf-oder Klauentieren nach DüV 2020**
7. **Sperrfristenkalender**
8. **Neues Beratungsgebiet für die P-Gewässerschutzberatung durch die LKSH**

1. Rückblick Spät Frühjahrs Nmin Silomais

Die Spätfrühjahrs-N_{min}-Methode (SFN_{min}) ist ein wichtiger Baustein für eine gewässerschonende Landbewirtschaftung. Mit der Methode lässt sich der Stickstoffversorgungszustand des Bodens für Mais in dessen frühen Entwicklungsstadien abschätzen. Dafür wurden im 4- bis 6-Blattstadium des Maises Bodenproben zwischen den Maisreihen genommen. Wie auch beim vorherigen Frühjahrs-N_{min} wird bei den Probenahmen zwischen den Bodentiefen 0-30 cm, 30-60 cm und 60-90 cm differenziert und anschließend im Labor analytisch die in den Bodenproben enthaltenen Nitrat- sowie Ammoniummengen bestimmt. Bei der Interpretation des N-Versorgungszustandes des Bodens wird neben dem SFN_{min}-Messwert auch die ggf. erfolgte mineralische Unterfußdüngung berücksichtigt. Darüber hinaus findet auch die N-Mineralisation im Vegetationsverlauf Berücksichtigung bei der Ergebnisinterpretation, denn Flächen mit langjähriger organischer Düngung, Grünlandumbruch oder Zwischenfruchtanbau haben ein enormes N-Mineralisations-

potential. Durch die optimale Ausnutzung des im Boden vorhandenen Stickstoffes lässt sich der Mineraldüngereinsatz reduzieren und auf diese Weise das Grundwasser schützen. Darüber hinaus können Betriebsmittel und damit Kosten eingespart werden. Langjährige Erfahrungen der Landwirtschaftskammer NRW zeigen, dass ein „N-Optimalwert“ von 180 kg N/ha (inkl. Unterfußdüngung) zum Zeitpunkt des 4- bis 6-Blattstadiums im Mais anzustreben ist. Hierbei kann unter Berücksichtigung einer beispielhaften Unterfußdüngung von 40 kg N/ha von einem gut versorgten Maisbestand ausgegangen werden, wenn der SFN_{min}-Messwert bei ca. 140 kg N/ha liegt. Die diesjährige Spät-Frühjahrs-N_{min}-Kampagne fand im Beratungsgebiet zwischen dem 31.05. bis 23.06.2021 statt. Dabei wurden 44 Flächen untersucht. Die Ergebnisse bewegten sich in einem weiten Bereich zwischen 25 und 218 kg Nmin/ha, wobei sich die SFN_{min}-Werte im Mittel bei 126 kg N_{min} bewegen. Dabei lagen 36 % der ermittelten Messwerte im Bereich oberhalb der gut versorgten N_{min}-Versorgung. Auf den vielfach vorkommenden gering versorgten Flächen ist nicht immer eine N-Nachdüngung empfehlenswert, da vor allem auf langjährig organisch gedüngten Böden von einer starken N-Nachmineralisierung auszugehen ist.

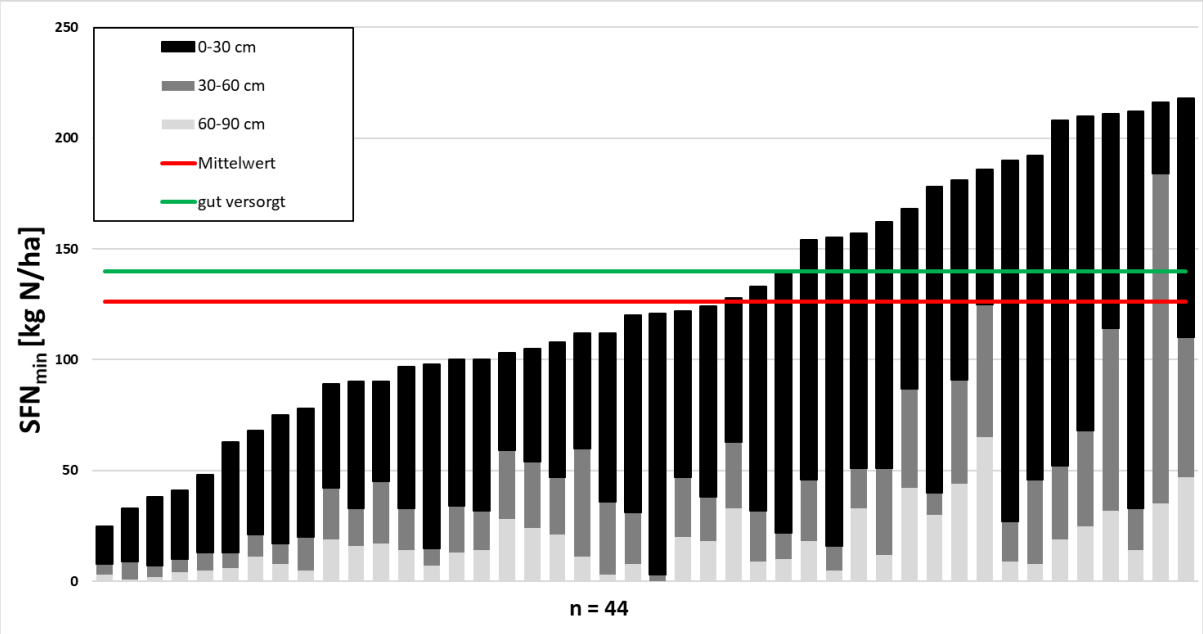

Abbildung 1: SFN_{min}-Ergebnisse (kg N_{min}/ha); Mittelwert 126 kg N/ha

2. Kalkung nach der Ernte einplanen und Phosphat-Effizienz steigern

Der über die Bodenanalyse ermittelte P_2O_5-Wert und die unter Berücksichtigung der Bodenart abgeleitete Gehaltsklasse beziehen sich auf das sogenannte pflanzenverfügbare Phosphat im Boden. Der Pool des pflanzenverfügbaren Phosphats,

von den Pflanzen bevorzugt aufgenommen in Form von Orthophosphat, wird kontinuierlich aus dem Gesamt-P-Pool des Bodens gespeist. Umfang und Geschwindigkeit dieser P-Nachlieferung in den pflanzenverfügbaren P-Pool ist von vielen Faktoren abhängig (Temperatur, Wasser, pH-Wert, etc.) und kann auch durch ungünstige Umstände (pH-Wert zu hoch oder zu niedrig, Bodenverdichtung oder -verschlämmung, etc.) verringert werden. So kann der Anschein entstehen, dass nicht ausreichend P gedüngt wurde. Als Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche P-Versorgung ist somit der pH-Wert des Bodens anzusehen. Bei einem nicht standortangepassten pH-Wert sind Bodenphosphate festgelegt und stehen für die Pflanzenernährung kaum zur Verfügung. Durch eine Kalkung, orientiert an den Richtwerten für die Düngung, kann die P-Verfügbarkeit gleich an mehreren Stellen verbessert werden:

- Durch Austausch gegen OH-Ionen der Kalke kann P wieder freigesetzt werden.
- Die biologische Aktivität des Bodens wird durch die Kalkung erhöht, wodurch organische P-Verbindungen mineralisiert werden, die dann zur Pflanzenernährung beitragen können, denn im neutralen bis schwach sauren Bereich ist die Aktivität des Bodenlebens am höchsten.
- Die Krümelstruktur des Bodens wird ebenfalls verbessert, wodurch der Wasser- und Lufthaushalt positiv beeinflusst bzw. im Sinne des Gewässerschutzes die Erosionsneigung gemindert wird.

Für die Kalkung bietet sich die Aufbringung nach der Ernte auf die Stoppel an, wobei sich in Abhängigkeit des Standortes unterschiedliche Kalke anbieten. Die Wahl des Kalkungsdüngemittel ist zum einen vom Zweck der Kalkung (Erhaltungs- oder Gesundungskalkung) und zum anderen von der Bodenart abhängig. In der nachfolgenden Tabelle 1 sind gängige

Tabelle 1: Eigenschaften der gängigsten Kalkungsdüngemittel (Schuch 2019)

Kalkdünger	Eigenschaften
Branntkalk (CaO)	schnell wirkend; vorwiegend für mittlere und schwere Böden zur Aufkalkung geeignet, da diese bessere Pufferungseigenschaften gegenüber starken pH-Verschiebungen aufweisen, Magnesium als MgO vorliegend
kohlensaurer Kalk ($CaCO_3$) **kohlensaurer Magnesiumkalk ($MgCO_3$)**	langsame Wirkung; auch für leichte Böden geeignet, da diese gegen pH-Verschiebungen nur geringere Pufferungseigenschaften haben, Magnesium als $MgCO_3$ vorliegend. Schnellere Wirkung durch Mischung mit schneller wirkenden kohlensauren Kreidekalken
Carbokalk	schnell wirkend, vorwiegend für mittlere und schwere Böden geeignet, enthält zusätzlich N und P
Konverterkalk	langsam wirkend, geeignet für alle Böden, enthält neben Magnesium zusätzlich Spurenelemente und Kieselsäure

Kalkdünger und deren Eigenschaften aufgeführt.

Die optimale Kalkversorgung bzw. der optimale pH-Wert ist abhängig von Standort und Kulturart. Dieser liegt auf schweren Böden, abhängig vom Humusgehalt, im Ackerland etwa zwischen pH 6 und 7 (siehe Tabelle 2). Die optimalen pH-Werte im Grünland sind geringer als im Ackerland, dennoch besteht ein Kalkbedarf. Die dezidierten optimalen Wertebereiche für Grünland können den Richtwerten für die Düngung 2021 entnommen werden. In der Regel sind nicht allein die Menge an gedüngtem Phosphat, sondern die Verfügbarkeit der entscheidende Faktor im Rahmen der effizienten Düngung. Hier geht es vor allem darum, den pH-Wert gut einzustellen und die Bodenstruktur zu verbessern, um eine optimale P-Effizienz im Sinne des Gewässerschutzes zu erzielen.

Tabelle 2: Kalkungsdüngungsbedarf von Ackerlandböden zur Erhaltung des optimalen pH-Bereiches (in dt CaO/ha in 3 Jahren) (nach Richtwerte für die Düngung 2021)

Bodenartengruppe	Humusgehalt					
	<4,0 %		4,1 bis 8,0 %		8,1 bis 15,0 %	
	pH	CaO	pH	CaO	pH	CaO
1: S - Sand	5,4 - 5,8	6	5,0 - 5,4	5	4,7 - 5,1	4
2: l'S - schwach lehmiger Sand	5,8 - 6,3	10	5,4 - 5,9	9	5,0 - 5,5	8
3: lS - stark lehmiger Sand	6,1 - 6,7	14	5,6 - 6,2	12	5,2 - 5,8	10
4: sL/uL - sandiger bis schluffiger Lehm	6,3 - 7,0	17	5,8 - 6,5	15	5,4 - 6,1	13
5: t'L/tL/lT/T - schwach toniger Lehm bis Ton	6,4 - 7,2	20	5,9 - 6,7	18	5,5 – 6,3	16

3. Neue Regelung zur Meldedatenbank für Wirtschaftsdünger seit dem 01.07.2021

Seit dem 01.07.2021 ist die LKSH nicht mehr für die Meldedatenbank für Wirtschaftsdünger zuständig. Im Rahmen der Digitalisierung der verpflichtenden Düngeaufzeichnung hat das Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und ländliche Räume (LLUR) die Zuständigkeit für die digitale Wirtschaftsdüngermeldedatenbank übernommen. Damit entfällt auch die Erhebung von Gebühren für die Meldung. Seit der Umstellung sind sowohl Abgeber als auch Aufnehmer verpflichtet, ab einer Menge von 200 Tonnen Frischmasse/Jahr Meldungen in der Wirtschaftsdüngermeldedatenbank vorzunehmen. Für die Aufnehmer bedeutet dies keine eigene Meldung, wenn die Angaben im Lieferschein, der die Angaben der Abgabemeldung enthält, richtig sind. Dann ist die bereits bekannte Bestätigung durch Betätigung des Buttons „Für Empfang übernehmen“ ausreichend, aber verpflichtend. Von der Abgabemeldung abweichende Angaben sind durch eine Aufnahmemeldung vorzunehmen.

Die Meldefristen 31.03. und 30.09. fallen weg. Dafür ist nunmehr die Abgabe von Wirtschaftsdüngern binnen eines Monats in der Datenbank zu bestätigen oder Änderungen zu erfassen. Übergangsrege-

lung zur Meldefrist: Abgabemeldungen für den Lieferzeitraum 01.01.2021 – 30.06.2021 können bis zum 30.09.2021 vorgenommen werden. Die Meldungen über die Aufnahme der Wirtschafts-dünger sind binnen zwei Monaten in der Datenbank zu erfassen.

Der Zugriff auf die Meldedatenbank ist analog zum Sammelantrag ausschließlich mit der Betriebsinhaber-nummer (BNR-ZD) und dazugehöriger PIN möglich. Sofern ein Betrieb gegenwärtig nicht über eine BNR-ZD verfügt, kann diese bei der zuständigen Außenstelle des LLUR beantragt werden. Sofern ein Betrieb bisher mit einer anderen Nummer (LWK-Nummer oder 11er Nummer der BGA) die Meldungen vorgenommen hat, erhält dieser die neuen Zugangsdaten automatisch durch das LLUR. Die alte Nummer hat zum 01.07.2021 ihre Gültigkeit verloren.

Eine Meldung über die HIT-Nummer ist seit dem 01.07.2021 nicht mehr möglich. Bei Fragen zu der Wirtschaftsdüngermeldedatenbank steht die ENDO-SH Hotline: 04347/704-777 sowie endo-sh@llur.landsh.de zur Verfügung.

4. Herbstdüngung und Sperrfristen für Ackerflächen nach DüV 2020

Nach DüV 2020 dürfen in der Regel Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an N (>1,5 % N in der TS), zum Beispiel Gülle, Gärrückstände und die meisten Klärschlämme sowie mineralische N-Dünger, nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum Ablauf des 31. Januar nicht aufgebracht werden. Abweichend davon dürfen bis zum 1. Oktober zu Winterraps, Feldfutter, Zwischenfrüchten und Wintergerste nach einer Getreidevorfrucht Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an N bis in Höhe des ermittelten Herbst-N-Düngebedarfs, jedoch nicht mehr als 60 kg Gesamt-N/ha bzw. 30 kg NH_4-N/ha ausgebracht werden. Der abgeleitete Düngebedarf ist auf einem Formblatt schriftlich zu dokumentieren (siehe Anhang). Die Düngung darf nur erfolgen, sofern die Aussaaten von Winterraps, Feldfutter und Zwischenfrüchten bis zum 15. September und von Wintergerste bis zum 1. Oktober 2021 abgeschlossen sind. Eine Düngung von Zwischenfrüchten darf nur bei einer geplanten Standzeit von mindestens sechs Wochen erfolgen. Zwischenfrüchte mit einem wesentlichen Leguminosenanteil (>50 % Gewichtsanteil der Leguminosen am Saatgut laut Sackanhänger) haben keinen Düngebedarf im Herbst. Nach den Vorfrüchten Mais (auch bei Winterbegrünung), Kohl, Körnerleguminosen, Leguminosengemengen bzw. nach Kleegras mit einem Leguminosenanteil von mehr als 50 % und Dauergrünland besteht aufgrund der erheblichen N-Nachlieferung kein N-Düngebedarf. Gülle-standorte weisen infolge langjähriger or-

ganischer Düngung ein höheres N-Nachlieferungsvermögen auf. Im Fall von langjähriger organischer Düngung liegt daher kein N-Düngebedarf für die Folgekultur (ausgenommen Feldfutter) vor. Eine Fläche gilt als „langjährig organisch gedüngt“, sofern auf dem Schlag eine P-Versorgung von mindestens 36 mg P_2O_5\100 g Boden (DL-Methode) erreicht wird. Insbesondere bei einer verminderten N-Lieferung aus dem Bodenvorrat kann eine N-Düngung im Herbst zu Wintergerste oder Raps zum Beispiel bei Verbleib erheblicher Getreidestrohmengen der Vorfrucht auf der Fläche in Höhe von bis zu 30 kg NH_4-N/ha notwendig werden. Sollte in Gänze auf Stickstoff verzichtet werden, ist eine gewisse Grundnährstoff- (P, K, S) und Mikronährstoffabsicherung (vor allem Mangan bei Wintergerste) sicherzustellen, um eine ausreichende Vorwinterentwicklung zu fördern und den Jungpflanzenbedarf im Herbst decken zu können.

5. Herbstdüngung für Grünland- und mehrjährige Feldfutterbauflächen nach DüV 2020

Die Ausbringmenge für flüssige organische und flüssige organisch-mineralische Düngemittel auf Grünland und auf Ackerland bei mehrjährigem Feldfutterbau bei einer Aussaat bis zum 15. Mai wurde nach DüV auf 80 kg Gesamt-N/ha aus organischen und mineralischen Düngemitteln in der Zeit vom 1. September bis zum Einsetzen der Sperrfrist (1. November bis 31. Januar) beschränkt. Eine robuste Gülledüngung nach dem letzten Schnitt ist aus Sicht der N-Effizienz nicht zu empfehlen. Versuchsergebnisse zeigen für diese Güllegaben eine vergleichsweise niedrige N-Ausnutzung.

6. Herbstdüngung von Festmist von Huf-oder Klauentieren nach DüV 2020

Im Herbst ist eine gesonderte Ableitung des Bedarfs vor der Ausbringung von Festmist von Huf- oder Klauentieren oder Kompost nicht erforderlich. Bis zum Beginn der Sperrfrist für Festmist von Huf- oder Klauentieren und Kompost am 01. Dezember können diese auch auf allen Flächen mit einem Düngebedarf im Folgejahr ausgebracht werden. Die definierte Begrenzung der Ausbringmenge im Herbst auf maximal 30 kg NH_4-N oder 60 kg Gesamt-N/ha sowie die Beschränkung der Ausbringung zu bestimmten Kulturen gilt bei Kompost und bei Festmist von Huf- oder Klauentieren nicht. Kompost sowie Festmist von Huf- oder Klauentieren muss

nach DüV nicht verpflichtend nach Ausbringung eingearbeitet werden. Im Hinblick auf den Gewässerschutz sollte dies aber erfolgen.

7. Sperrfristenkalender

Zu beachten gilt, dass sich die Sperrzeiten mit Einführung der DüV 2020 zum Schutz des Grundwassers deutlich verlängert haben. Auf der Internetseite der LKSH finden Sie die neuen Sperrfristenkalender für Flächen **innerhalb** sowie **außerhalb** der N-Kulisse:
https://www.lksh.de/landwirtschaft/duengung/duengung-erlaubt-sperrfristen/ oder scannen Sie einfach den QR-Code. Der Sperrfristenkalender ist auch im Anhang dieses Rundschreibens zu finden.

8. Neues Beratungsgebiet für die P-Gewässerschutzberatung durch die LKSH

Das Land Schleswig-Holstein fördert über Landes- und ELER-Mittel seit dem Jahr 2008 die freiwillige Gewässerschutzberatung in Teilgebieten der Geest bzw. seit 2018 in besonders Phosphat sensiblen Gebieten Schleswig-Holsteins. **Das Angebot des Landes wird nun deutlich auf weitere Regionen ausgedehnt, so dass in Schleswig-Holstein landesweit ein kostenfreies Beratungsangebot zur Verfügung steht.** Dabei liegt der Fokus auf die Optimierung des Nährstoffmanagements im Sinne des Gewässerschutzes mit dem besonderen Fokus auf den Nährstoff Phosphat. Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein wurde durch das MELUND beauftragt ab sofort im Gebiet Angeln und Schwansen eine kostenfreie, am Gewässerschutz ausgerichtete Beratung anzubieten. Teilnehmen können alle Betriebsleiter mit Flächen innerhalb der Gebietskulisse des Beratungsgebietes 14 (siehe Abb. 1).
Ziel der Gewässerschutzberatung ist es, die Nährstoffbelastung von Grund- und Oberflächengewässern in Schleswig-Holstein mittels intensiver Beratung und unter Nutzung der unterschiedlichen Beratungsansätze zu verringern. Die Beratung ist für sie kostenfrei.

Tabelle 3: Beratungsangebot der P-Gewässerschutzberatung

Beratungsangebot	
Einzelbetriebliche Beratung	**Ergänzende Beratung**
schlagspezifische Düngebedarfsermittlung und Düngeplanung	Wirtschaftsdüngeranalysen, Grundnährstoffanalysen, Nmin-Proben
Stoffstrombilanzierung	*Vegetattionsbegleitende Beratungsangebote:* Bodenhumusuntersuchungen, bodenmikrobielle Aktivität, Frischmassemethode im Winterraps, Yara-N-Testermessungen, Nitracheck im Silomais, Ertragserfassung Futterbau, Bodenerosionsschutzberatung
Optimierung des Wirtschaftsdüngereinsatzes	
Anlagenbezogene Beratung (Lagerraumbedarf), wasserrechtliche Vorschriften (Siloplatten, Biogasanlagen, Oberflächenwasser)	
Fruchtfolgeoptimierung (insb. Winterbegrünung, Zwischenfruchtanbau)	

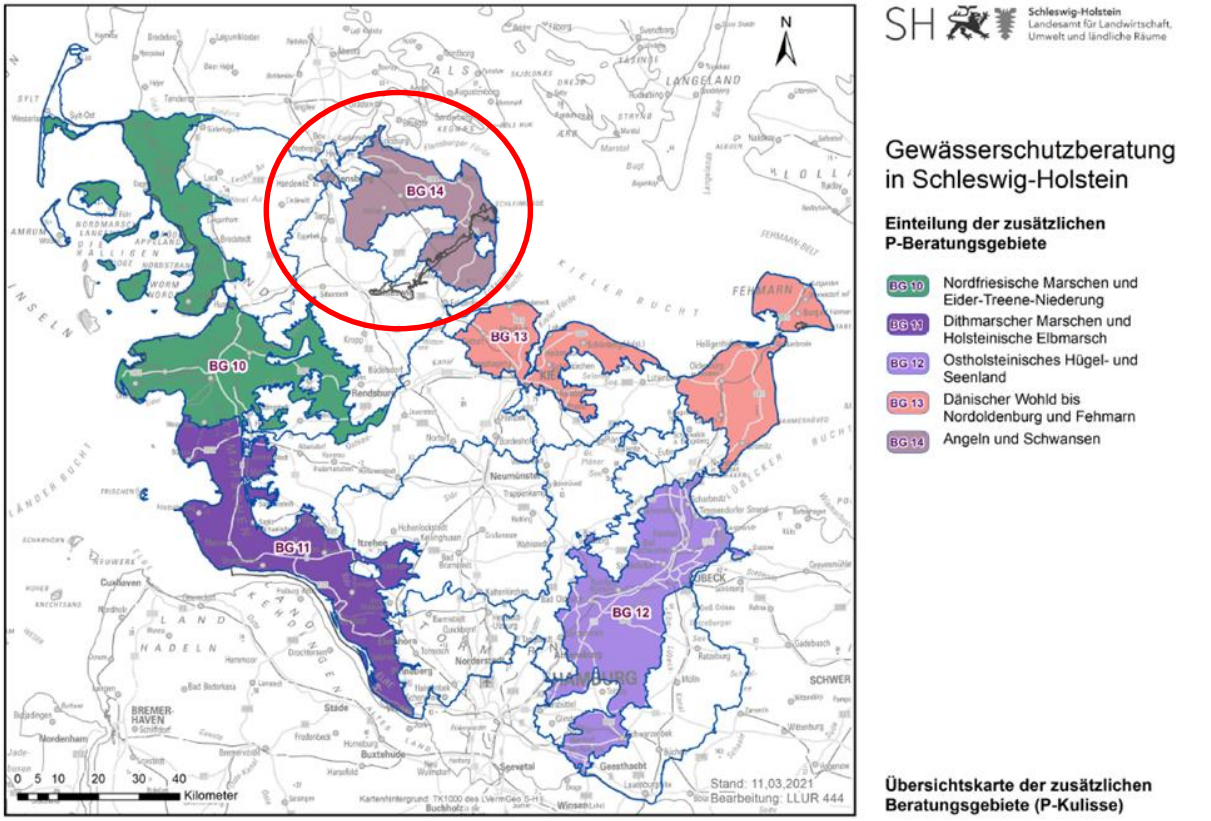

Abbildung 1: Darstellung des erweiterten Beratungsangebots des Landes Schleswig-Holstein. Die LKSH berät im BG14: Angeln und Schwansen.

Kontakt: Carina Wilken; Tel.: 04331-9543-343; cwilken@lksh.de

Ihre Gewässerschutzberatung

Jörg Gerken
Tel.: 04331-9453-320
Handy: 0152-29575589
E-Mail: jgerken@lksh.de

Jens Torsten Mackens
Tel. 04331-9453-325
Handy: 0160- 8410734
E-Mail: jmackens@lksh.de

Beeke Engel
Tel.: 04331-9453-331
Handy: 0151-61440399
E-Mail: bengel@lksh.de

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
www.lksh.de

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
www.lksh.de

Kriterien zur Ermittlung des Stickstoffdüngebedarfs nach der Hauptfruchternte 2021 in Schleswig-Holstein (Stand 08.07.2021)

(Diese Kriterien gelten ausschließlich für die Herbstdüngung 2021.)

Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

N-Düngung nach Hauptfruchternte bei vorliegendem N-Bedarf bis maximal 30 kg NH_4-N\ha oder 60 kg Gesamt-N\ha möglich zu **(2,3)**	kein N-Bedarf nach folgenden Vorfrüchten **(2)**
Winterraps bei Saat bis 15.09. **(1,4)**	Mais (auch bei Winterbegrünung), Kohl, Körnerleguminosen, Leguminosengemenge/Kleegras mit Leguminosenanteil > 50 % und Dauergrünland
Wintergerste nach Getreide bei Saat bis 01.10. **(1,4)**	
Feldfutter bei Saat bis 15.09.	
Zwischenfrüchte mit Leguminosenanteil < 50 % bei Saat bis 15.09. **(1,3,4)**	

(1): kein N-Bedarf liegt vor bei langjähriger organischer N-Düngung (Definition bei ≥ 36 mg P_2O_5\100 g Boden (DL-Methode)).

(2): Nach Raps, Zuckerrüben, Kartoffeln liegt in der Regel kein N-Bedarf vor.

(3) Die Standzeit von Zwischenfrüchten muss mindestens 6 Wochen betragen.

(4):In der N-Kulisse: N-Düngungsverbot zu Wintergerste und Zwischenfrüchten ohne Futternutzung; N-Düngung zu Winterraps nur zulässig, wenn zusätzlich je Schlag- oder Bewirtschaftungseinheit Nmin (0-60 cm) von < 45 kg/ha über ein Analyseergebnis nachgewiesen werden kann!

N-Bedarf niedrig bei:

sehr niedrigen Erträgen der Vorfrucht (N-Überhänge), günstigen Witterungsbedingungen im Spätsommer und Herbst (feucht, warm)

N-Bedarf erhöht (maximal 30 kg NH_4 oder 60 kg Gesamt-N/ha) bei:

sehr hohen Erträgen der Vorfrucht, bei normaler Düngung, schlechter Bodenstruktur, grobem Saatbeet bzw. Verdichtungen

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
www.lksh.de

Rahmenschema für die Stickstoffbedarfsermittlung auf Ackerland nach der Hauptfruchternte 2021 in Schleswig-Holstein (Stand 08.07.2021)

Landwirtschafts-kammer Schleswig-Holstein

(Dieses Schema gilt ausschließlich für die Herbstdüngung 2021.)

Betriebsnummer:
Datum der Bedarfsermittlung:

Zum Nachweis der bedarfsgerechten Düngung nach der Hauptfruchternte muss eine Stickstoffbedarfsermittlung schriftlich vor der Ausbringung von Düngemitteln im Herbst mit einem Gesamt N-Gehalt von mehr als 1,5 % Gesamt-N in der Trockenmasse dokumentiert werden. Für das Frühjahr 2022 muss zusätzlich die N-Bedarfsermittlung nach § 4 Düngeverordnung 2020 erstellt werden. **Des Weiteren muss die Menge an verfügbarem Stickstoff, die nach § 6 Absatz 9 Satz 1 Nummer 1 zu Winterraps oder Wintergerste ab dem Zeitpunkt, ab dem die Ernte der letzten Hauptfrucht abgeschlossen ist, bis zum Ablauf des 1. Oktober aufgebracht worden ist, in der N-Bedarfsermittlung nach § 4 im Frühjahr 2022 vollumfänglich angerechnet werden.**

Schlag/ Bewirtschaftungseinheit	N-Kulisse		Zu düngende Kultur Herbst 2021 (1)	Stickstoffdüngebedarf gegeben durch Vorfrucht (2, 4)			Stickstoffdüngebedarf gegeben durch fehlende langjährige organische Düngung (3)			Stickstoffdüngebedarf (kg N/ha) der zu düngenden Kultur 2021 (1)
	Ja	Nein		Vorfrucht	Ja	Nein	mg P_2O_5/100 g Boden	Ja	Nein	

1) Nach § 6 (9) Düngeverordnung 2020 dürfen nach der Hauptfruchternte auf Ackerland Düngemittel mit einem Gesamt N-Gehalt von mehr als 1,5 % Gesamt-N in der Trockenmasse bis in Höhe des N-Düngebedarfs (max. 60 kg Gesamt-N/ha oder 30 kg NH_4-N/ha) bis zum Ablauf des 01. Oktober zu Winteraps, zu Feldfuttter, Zwischenfrüchten bei einer Aussaat bis zum 15.09. und zu Wintergerste nach Wintergetreide bei einer Aussaat bis zum 01.10. ausgebracht werden.
In der N-Kulisse N-Düngungsverbot zu Wintergerste und Zwischenfrüchten; N-Düngung zu Winterraps nur zulässig, wenn zusätzlich je Schlag- oder Bewirtschaftungseinheit Nmin (0-60 cm) von < 45 kg/ha über ein Analyseergebnis nachgewiesen werden kann!
Anmerkung: Eine Stickstoffbedarfsermittlung für die Aufbringung von Festmist von Huf- und Klauentieren sowie Kompost im Herbst ist nicht erforderlich. Erfolgt eine Aufbringung im Herbst, sind die Nährstoffe im Folgejahr nach Mindestwirksamkeit Düngeverordnung, sowie 10% der Gesamt-N-Menge anzurechnen. In der N-Kulisse ist die Aufbringung von Festmist von Huf- und Klauentieren sowie Kompost zu Zwischenfrüchten ohne Futternutzung im Herbst auf 120 kg Gesamt-N/ha begrenzt!
2) Nach folgenden Kulturen liegt kein N-Bedarf vor: Mais (auch bei Winterbegrünung), Kohl, Körnerleguminosen, Leguminosengemenge/Kleegras mit Leguminosenanteil > 50 %, Dauergrünland.
Nach folgenden Kulturen liegt in der Regel kein N-Bedarf vor: Kartoffeln, Zuckerüben und Raps
3) Bei langjähriger organischer Düngung liegt kein Stickstoffdüngebedarf im Herbst vor. (Definition liegt vor bei ≥ 36 mg P_2O_5\100 g Boden (DL-Methode))
4) Die Standzeit von Zwischenfrüchten muss mindestens 6 Wochen betragen.

Hinweis: Das ausgefüllte Rahmenschema ersetzt nicht die Dokumentation der tatsächlichen Düngung! Diese muss daneben spätestens 2 Tage nach erfolgter Düngerausbringung im Betrieb vorliegen.

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
www.lksh.de

Übersicht zu den Sperrfristen und Düngebeschränkungen für Flächen <u>außerhalb</u> der N-Kulisse:

Stand 10.06.2021

Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vorgaben für Ackerland												
ab Ernte der letzten Hauptfrucht	31.01.						ab Ernte der letzten Hauptfrucht					
davon abweichend[1)]												
Winterraps bei einer Aussaat bis Ablauf 15.09.	31.01.									02.10.		
Zwischenfrüchte, Feldfutter bei einer Aussaat bis Ablauf 15.09.	31.01.									02.10.		
Wintergerste nach Getreide bei einer Aussaat bis Ablauf 01.10.	31.01.									02.10.		
Gemüse-, Erdbeer- und Beeren-obstkulturen bis Ablauf 01.12.	31.01.											02.12.
Vorgaben für Grünland, Dauergrünland und mehrjährigen Feldfutterbau												
bei Aussaat bis Ablauf 15.05.	31.01.								ab 01.09. max 80 kg N_{ges}/ha		01.11.	
Vorgaben für die Aufbringung von Festmist von Huf- und Klauentieren sowie von Kompost												
alle Kulturen	15.01.											01.12.
Sperrzeit für phosphathaltige Düngemittel												
Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Phosphat (> 0,5 % P i.d.TS)	15.01.											01.12.

[1)] nur, wenn Stickstoffdüngebedarf gemäß Rahmenschema zur Ermittlung des N-Düngebedarfs nach der Hauptfruchternte vorhanden; maximal 30 kg Ammoniumstickstoff oder 60 kg Gesamtstickstoff/ ha

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
www.lksh.de

Übersicht zu den Sperrfristen und Düngebeschränkungen für Flächen innerhalb der N-Kulisse:

Stand 10.06.2021

Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vorgaben für Ackerland												
ab Ernte der letzten Hauptfrucht	31.01.						ab Ernte der letzten Hauptfrucht					
davon abweichend[1)]												
Winterraps bei einer Aussaat bis Ablauf 15.09. und Nmin (0-60 cm) < 45 kg/ha	31.01.									02.10.		
Zwischenfrüchte mit Futternutzung bei einer Aussaat bis Ablauf 15.09.	31.01.									02.10.		
Feldfutter bei einer Aussaat bis Ablauf 15.09.	31.01.									02.10.		
Gemüse-, Erdbeer- und Beeren-obstkulturen bis Ablauf 01.12.	31.01.											02.12.
Vorgaben für Grünland, Dauergrünland und mehrjährigen Feldfutterbau												
bei Aussaat bis Ablauf 15.05.	31.01.								ab 01.09. max 60 kg N_{ges}/ha	01.10.		
Vorgaben für die Aufbringung von Festmist von Huf- und Klauentieren sowie von Kompost												
alle Kulturen[2)]	31.01.										01.11.	
Sperrzeit für phosphathaltige Düngemittel												
Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Phosphat (> 0,5 % P i.d.TS)	15.01.											01.12.

[1)] nur, wenn Stickstoffdüngebedarf gemäß Rahmenschema zur Ermittlung des N-Düngebedarfs nach der Hauptfruchternte vorhanden; maximal 30 kg Ammoniumstickstoff oder 60 kg Gesamtstickstoff/ ha

[2)] zu Zwischenfrüchten ohne Futternutzung maximal 120 kg Gesamt-N im Herbst