Rundschreiben Nr. 3 / 2024

Der landwirtschaftlichen Gewässerschutz-Beratung im WRRL-Beratungsgebiet 7 „Ahrensböker Moränengebiet bis Nordoldenburg und Fehmarn“

1. Ergebnisse der Ernte-Nmin-Beprobung 2024
2. Zwischenfrüchte direkt in die Stoppel
3. Anwendungsbeschränkungen Glyphosateinsatz
4. Düngeplanung im neuen Programm „näon“
5. Leitflächen-Abschlussbericht

11. September 2024

Einladung zum Forum: Düngestrategien im Weizen und Ernterückblick

Dienstag, den 15.10.2024 um 9:30 Uhr

Lindenweg 13, 23715 Klenzau

Maschinenhalle

Wir möchten den Leitflächenbericht (siehe Punkt 5 „Leitflächen-Abschlussbericht) und deren Inhalte zum Anlass nehmen, um uns bei Kaffee und Keksen mit Ihnen über die Düngestrategien im Winterweizen auszutauschen und unsere Ergebnisse mit Ihnen zu diskutieren. Außerdem möchten wir rückblickend auf die Ernte-Nmin-Ergebnisse eingehen und die diesjährigen Probleme und zukünftige Lösungsstrategien mit Ihnen besprechen.

Ablauf:

09:30 – 10:30 Uhr	Ergebnisse der Leitflächen und Diskussion
10:30 – 11:00 Uhr	Ernte-Nmin – Ergebnisse und Strategien
11:00 – 11:30 Uhr	Beratung INGUS - Rückblick 2024 und Ausblick 2025

Grundsätzlich ist eine Anmeldung nicht erforderlich. Wir freuen uns aber über eine kurze Rückmeldung, um ausreichend Getränke und Snacks bereitstellen zu können.

1. Ergebnisse der Ernte-Nmin-Beprobung 2024

In diesem Jahr wurden auf insgesamt 52 Ackerflächen im BG 7 Ernte-Nmin-Beprobung durchgeführt (Abbildung 1). Der **Ernte-Nmin-Wert beschreibt den mineralisierten Stickstoff** (Nitrat- und Ammonium-N) in einer Tiefe von 0 bis 90 cm, der direkt nach der Ernte **pflanzenverfügbar im Boden** vorhanden ist. Der Ernte-Nmin-Wert wird beeinflusst durch:

- die Höhe der N-Düngung zur geernteten Hauptfrucht
- die N-Nachlieferung aus dem Boden bis zur Ernte
- den N-Entzug der Gesamtpflanze

Die Ergebnisse nach den Getreidekulturen präsentieren sich im Durchschnitt auf einem mittelhohen Niveau, welche in Abhängigkeit vom Ertragsniveau um den Mittelwert streuen – **aus verminderten Erträgen resultieren geringere N-Entzüge**. Der mittlere Ernte-Nmin-Wert nach Winterraps fiel in diesem Jahr im Mittel deutlich höher aus als in den letzten Jahren. Ursächlich sind größtenteils massive Ertragseinbußen durch die Larven des Rapserdflohs, da aufgrund der feuchten Witterung notwendige Insektizidmaßnahmen nicht termingerecht platziert werden konnten. Es fällt auf, dass die Nmin-Werte in der Schicht von 30-60 cm im Vergleich zu den letzten Jahren höher ausfallen. Eine Erklärung könnte die diesjährige gehemmte Wurzelausbildung im Getreide sein, welche aus der kontinuierlich feuchten Witterung resultierte. Vergleichbares ist bei den beprobten Rapsflächen zu verzeichnen.

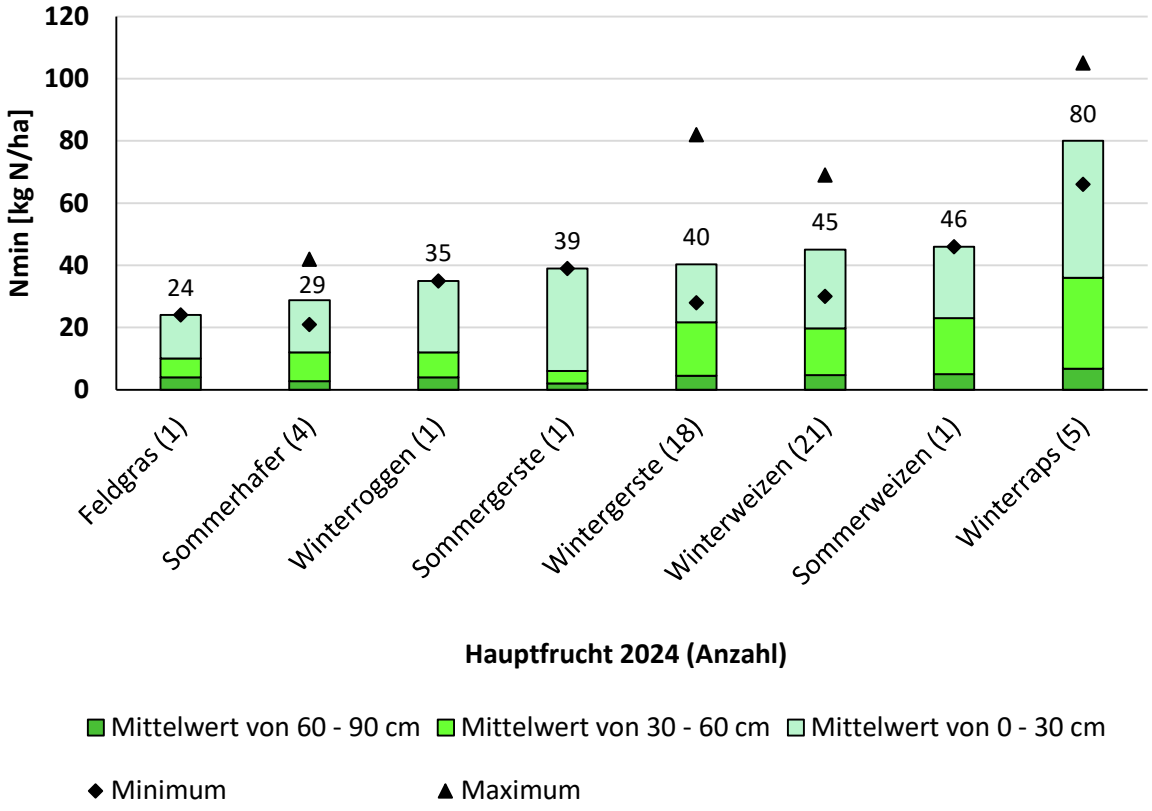

Abbildung 1: Ernte-Nmin-Ergebnisse 2024 im BG 7.

Insgesamt führten die kühlen und feuchten Witterungsbedingungen der vergangenen Vegetationsperiode zu zahlreichen Problemen: Die termingerechte Ausbringung der Düngung wurde erschwert und es herrschte ein hohes Infektionspotential und Krankheitsdruck. Die verminderte Sonneneinstrahlung führte, z.T. in Kombination mit dem Verlust von Assimilationsfläche der Blätter, zu einer verringerten Assimilat- und Proteinbildung.

In von INGUS durchgeführten Pflanzenanalysen im Weizen wurde Mitte Mai oftmals ein Schwefelmangel festgestellt. Es ist anzunehmen, dass die niederschlagsreichen Winter- und Frühjahrsmonate zu Auswaschungsverlusten geführt haben. Eine ausreichende Schwefelversorgung ist jedoch für eine erfolgreiche Stickstoffverwertung und Proteinbildung notwendig.

2. Zwischenfrüchte direkt in die Stoppel

Der **traditionelle Zwischenfruchtanbau** umfasst oftmals mehrere intensive Arbeitsschritte nach der Ernte der Hauptkultur, um Erntereste einzuarbeiten, den Boden aufzulockern und ein optimales Saatbett zu schaffen. Abschließend erfolgt die Aussaat der Zwischenfrüchte und gegebenenfalls eine Walzbehandlung, um den Bodenkontakt zu verbessern und die Keimung zu fördern.

Diese Methode kann zwar ein gutes Saatbett fördern und zu kräftigen Zwischenfruchtbeständen führen, jedoch geht sie mit **hohen Betriebskosten und einem erheblichen Arbeitsaufwand**, in einer ohnehin arbeitsintensiven Zeit, einher. Eine intensivere Bodenbearbeitung führt außerdem immer zu einer **verstärkten Verdunstung**, steigert das **Risiko für Erosionsereignisse** und erhöht durch eine angeregte Stickstoffmineralisierung auch die **potentiellen Auswaschungsverluste** vor dem Winter.

Die Direktsaat von Zwischenfrüchten, bei der die Saat ohne jegliche Bodenbearbeitung in die Stoppel der Vorfrucht erfolgt, bietet hingegen diverse Vorteile:

- **Optimale Wassernutzung und Bodenschonung**

Während in anderen Regionen Deutschlands der Wasserhaushalt eine große Herausforderung darstellt, sind die Bedingungen in Schleswig-Holstein in dieser Hinsicht oft noch günstig. Dennoch trägt die Direktsaat zur **effizienten Wassernutzung** bei, indem durch das minimale Bewegen des Bodens die Bodenfeuchtigkeit besser erhalten bleibt. Eine Mulchschicht aus Stroh (gleichmäßig gehäckselt und verteilt), die nach der Getreideernte auf dem Feld verbleibt, wirkt konservierend, indem sie den Boden vor Verdunstung schützt und die Keimung der Zwischenfrüchte fördert. Dies ist besonders in trockeneren Jahren von Vorteil, da der Wasserbedarf der Pflanzen reduziert wird.

- **Erhaltung der Bodenstruktur und Förderung des Bodenlebens**

Bei der Direktsaat wird das Bodengefüge nicht unnötig gestört, wodurch das Erosionsrisiko über Winter minimiert werden und die Infiltrationsleistung erhalten bleiben kann. Es werden mehr Erntereste auf dem Boden belassen, die den Bodenabtrag infolge von intensiven Starkregenereignissen verhindern können. Auch das Bodenleben, insbesondere der Regenwurm, kann von der Direktsaat profitieren. Flächen mit einer verringerten/minimalen Bodenbearbeitung weisen eine höhere Regenwurmdichte auf, welche die Zersetzung und

Einarbeitung der organischen Substanz und die Bodenstruktur verbessern. Die Regenwurmgänge verbessern das Infiltrationsvermögen des Bodens und bieten Pflanzenwurzeln einen leichten Zugang zu Wasser und Nährstoffen. Außerdem fördert die Wurmlosung den Zusammenhalt der Bodenaggregate, wodurch ein Krümelgefüge begünstigt wird.

- **Reduktion der Stickstoffverlagerung**

Mit einer intensiven und tieflockernden Bodenbearbeitung geht oftmals eine vermehrte Durchlüftung des Bodens und damit eine beschleunigte Stickstoffmineralisation einher. Dies kann bei intensiven Herbstniederschlägen zu der Verlagerung des Stickstoffs in tiefere, nicht pflanzenverfügbare Bodenschichten führen, wodurch das Risiko von Auswaschungsverlusten steigt. Die Direktsaat minimiert dieses Risiko, aufgrund des minimalen Eingriffes in den Boden. Dadurch bleibt der Stickstoff besser im oberen Bodenbereich gebunden und steht den Pflanzen zur Verfügung.

- **Kosteneinsparungen durch reduzierte Bodenbearbeitung**

Traditionell erfordert der Zwischenfruchtanbau eine intensive Bodenbearbeitung, was mit hohen Arbeits- und Betriebskosten verbunden ist. Mit der Direktsaat wird dieser Aufwand erheblich reduziert, da der Boden nicht tief gelockert und bearbeitet werden muss. So entfällt ein Großteil der teuren Maschinenarbeit. Dies führt nicht nur zu einer deutlichen Reduzierung der Arbeitsstunden, sondern auch zu geringeren Betriebskosten.

Insgesamt bietet die Direktsaat im Zwischenfruchtanbau also aktuell einige Vorteile in Bezug auf den effizienten Einsatz betrieblicher und natürlicher Ressourcen und könnte in Zukunft auch in Schleswig-Holstein an Bedeutung gewinnen.

3. Anwendungsbeschränkungen Glyphosateinsatz

Der Wirkstoff Glyphosat wurde im November 2023 durch die EU-Kommission für weitere zehn Jahre zugelassen. Auf nationaler Ebene hatte das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) Mitte Dezember 2023 die bestehende Anwendungsbeschränkungen in einer Eilverordnung fortgeschrieben.

Mitte Juni 2024 stimmte der Bundesrat den Änderungen der Pflanzenschutz-Anwendungs-verordnung (PflSchAnwV) zu. Dadurch bleiben die bisherigen Anwendungsbeschränkungen und -verbote für glyphosathaltige Pflanzenschutzmittel weiterhin in Kraft und sind einzuhalten.

Um Ihnen detaillierte Informationen zu den Anwendungsbeschränkungen und -verboten zu geben finden Sie im Anhang dieser Mail einen **„Entscheidungsbaum Glyphosateinsatz“**.

4. Düngeplanung im neuen Programm „näon“

Für die bevorstehende Düngeplanungssaison 2024/25 wird INGUS das Planungsprogramm „näon“ für die Düngebedarfsermittlung nach DüV, die schlagspezifische Düngeplanung, die Stoffstrombilanz und die Ermittlung der 170 kg N-Grenze einsetzen.

Die großen Vorteile von näon sind:

- Alle wesentlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen können im Programm erfasst werden (Düngung, Pflanzenschutz, Bodenbearbeitung, Aussaat, Ernte, Beregnung), so dass ein vollständiges Ackerschlagkartei- und Dokumentationstool vorliegt. **Die Bedienung ist sowohl am PC als auch per App auf dem Smartphone möglich.**
- Die Daten werden nur einmal erfasst, aber für verschiedene Module (z.B. Düngebedarfsermittlung, Düngeplanung, Ackerschlagkartei) gleichzeitig genutzt.
- Die Dateneingabe erfolgt online sowohl durch den Betrieb als auch durch die Beratung und wird laufend synchronisiert. Dadurch liegt für beide Seiten immer der gleiche und aktuellste Stand vor und die Zusammenarbeit ist ohne zeitlichen Verzug möglich.

Ein Transfer von Daten zum Meldeportal ENDO ist direkt möglich.

Was bedeutet das für Sie?

- Wir machen weiterhin in gewohnter Form gemeinsam mit Ihnen die Düngebedarfsermittlung und die darauf aufbauende Düngeplanung. Die Unterlagen können Ihnen wie gewohnt in Papierform zur Verfügung gestellt werden.
- Beim Termin zur Düngeplanung benötigen wir bei Ihnen zukünftig Zugang zum Internet.
- Wenn wir Sie bei der ENDO-Meldung unterstützen sollen, schalten wir Ihnen das Modul „Ackerschlagkartei“ frei. Hier können erforderliche Anpassungen (z. B. Nmin-Werte, Fruchtänderungen, tatsächliche Düngung) von Ihnen und uns laufend und relativ einfach aktualisiert werden. Wenn Sie Ihre Daten zur tatsächlichen Düngung vollständig in die näon-Ackerschlagkartei eingegeben haben, können diese für die ENDO-Meldung genutzt werden.

Weitere Informationen finden Sie zudem auf der näon-Homepage: https://naeon.online/

5. Leitflächen-Abschlussbericht

Der Leitflächenbericht ist ein Projekt der Gewässerschutzberatung von INGUS, welcher während der Vegetationsperiode Weizenbestände in den Beratungsgebieten begleitet. Dazu werden die Ackerflächen und Weizenbestände im regelmäßigen Rhythmus von wenigen Wochen auf den Nitratstickstoffgehalt in der Ackerkrume (0-30 cm) und den Stickstoffgehalt innerhalb der Kulturpflanze analysiert.

Ziel ist es, die Stickstoffdynamik in Bezug auf die Düngung und Mineralisation an den jeweiligen Ackerstandorten abzubilden und die N-Ausnutzung der Pflanzenbestände zu

bewerten. Durch die Labor-Analyse von Kornproben wird zudem die gesamte N-Abfuhr bei der Ernte bestimmt, sodass die Schlagbilanz und N-Effizienz berechnet wurde.

In diesem feuchten und ackerbaulich herausfordernden Jahr haben wir spannende Zahlen und Daten erheben können. Den ausführlichen **Leitflächen-Abschlussbericht** inklusive Grafiken und weiteren Informationen zu den jeweiligen Weizenflächen finden Sie als separates Dokument **im Anhang der Mail**.

Um den Leitflächen-Abschlussbericht mit Ihnen besprechen und diskutieren zu können, laden wir Sie herzlich zu unserem Forum am 15.10.2024 in Klenzau ein (siehe Anfang des Rundschreibens)!

Mit freundlichen Grüßen **Ihr INGUS-Team**

Anjouli Hein
Tel: 04392 / 91 34-048
Mail: a.hein@ingus-net.de

Janne Richling
Tel: 04392 / 91 34-047
Mail: j.richling@ingus-net.de

Maike Schmidt
Tel: 04392 / 91 34-046
Mail: m.schmidt@ingus-net.de