Rundschreiben Nr. 1 / 2026

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

1. Herbst-Nmin Beprobung 2025
2. Vom Herbst-Nmin-Wert zum Nitrat im Grundwasser
3. Neuerungen bei der Dokumentationspflicht Pflanzenschutz
4. Fristen und Aktuelles

05. Januar 2026

1. Herbst-Nmin Beprobung 2025

Mitte Oktober bis Anfang November haben wir im Beratungsgebiet 4 auf insgesamt **118 Schlägen** Herbst-Nmin-Proben (0 bis 90 cm Tiefe) gezogen. Mit dem Herbst-Nmin-Wert wird der Restgehalt an mineralischem Stickstoff (Nmin) im Boden zum Ende der Vegetationsperiode in kg N/ha bestimmt. Anhand dieser Werte lässt sich das potenzielle Ausmaß der über den Winter zu erwartenden Stickstoffauswaschung ableiten.

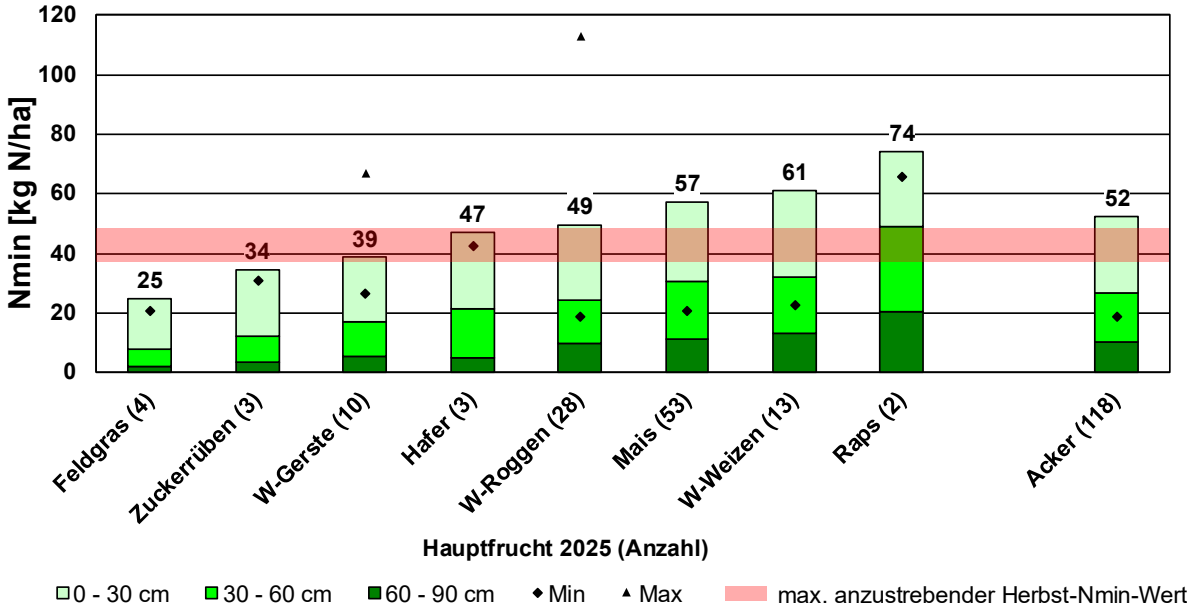

Abb. 1: Auswertung der 118 Herbst-Nmin-Werte 2025 im BG 4

In **Abb. 1** sind die Mittelwerte der Ergebnisse nach Hauptfrüchten 2025 gruppiert sowie die Spannbreite (▲♦) der Ergebnisse dargestellt.

Der mittlere Herbst-Nmin-Wert liegt mit **52 kg N/ha** in diesem Jahr deutlich unter dem Niveau des Vorjahres (70 kg N/ha) und dem Niveau des langjährigen Mittels (67 kg N/ha). Die

erhöhten Niederschläge im Herbst führten dieses Jahr zu einer vorzeitigen Auswaschung des Nitrats aus dem Wurzelraum und daher zu vergleichsweise niedrigeren Herbst-Nmin-Werten.

Die erste Jahreshälfte des Jahres 2025 war geprägt durch die anhaltende Trockenheit von Februar bis Ende Mai, die auf den leichten, sandigen Standorten des BG4 zu teils erheblichen Trockenschäden in den Druschkulturen führten. Auf den besser bonitierten Böden wurden mit Ausnahme des Rapses hingegen oft gute bis sehr gute Ernteerträge erzielt.

Geringe Herbst-Nmin Werte werden nach **Feldgras**, **Rüben** und **Wintergerste** erreicht, was zu einem großen Teil auch durch den hohen Anteil an folgenden Zwischenfrüchten (siehe **Abb. 2**) und einem geringen Düngeniveau zu erklären ist. Im Vergleich zu nachfolgendem Wintergetreide ist hier die N-Aufnahme vor Winter deutlich höher, was zu eindeutig geringeren Herbst-Nmin-Werten führt. Da nach **Winterweizen** vielfach erneut Wintergetreide (i.d.R. Wintergerste) angebaut wird und deutlich seltener Zwischenfrüchte, ist hier der Herbst-Nmin-Wert allein aufgrund dieser Tatsache bereits höher als bei den anderen Wintergetreide-Arten. Weitere Faktoren, die zu höheren Herbst-Nmin-Werten nach **Weizen** führen, sind eine höhere N-Düngung oftmals inklusive ineffizienter N-Spätgabe sowie die in den meisten Jahren höchsten Frühjahrs-Nmin-Werte, die bei nicht vollständiger Berücksichtigung bei der N-Düngung auch zu höheren Ernte- und Herbst-Nmin-Werten führen.

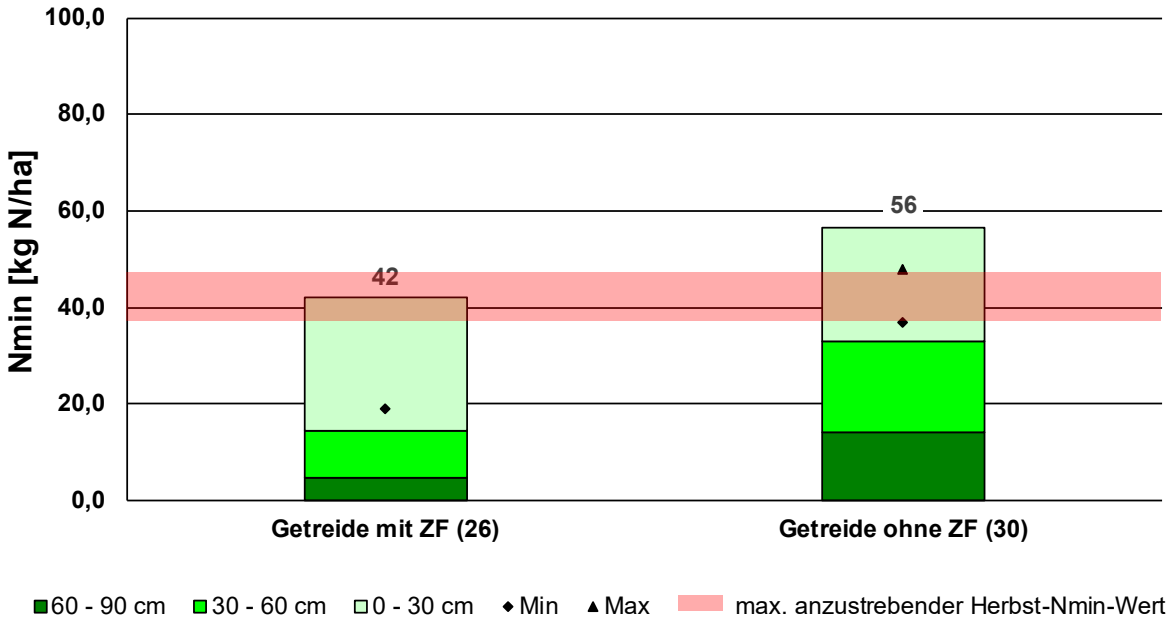

Abb. 2: Mittlerer Herbst-Nmin-Wert nach Getreide mit und ohne folgenden Anbau einer Zwischenfrucht

Wie in den Vorjahren sind auch in diesem Jahr die höchsten mittleren Herbst-Nmin-Werte nach **Winterraps** zu messen. Die geringen Ernteerträge von Raps führten bereits, wie auch im letzten Jahr, zu hohen Nach-Ernte-Nmin Ergebnissen (vgl. Rundschreiben 4/2025). Zusätzlich wird durch das enge C/N-Verhältnis der Ernterückstände von Raps im Vergleich zu Getreidestroh viel Stickstoff freigesetzt. Eine intensive Bodenbearbeitung verstärkt die N-Mineralisation zusätzlich. Das folgende Wintergetreide ist im Herbst nicht in der Lage diesen Stickstoff zu nutzen.

Der durchschnittliche Herbst-Nmin-Wert nach **Mais** liegt mit 57 kg N/ha unterhalb des langjährigen Mittels, aber trotz guter Erträge und somit hoher N-Abfuhr oberhalb des anzustrebenden Bereichs. Dies steht in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Spätfrühjahrs-Nmin Beprobung in den Maisbeständen Ende Mai/Anfang Juni, bei der bereits eine hohe N-Versorgung in diesem Jahr erkennbar war (siehe Rundschreiben 3/2025). Insgesamt verdeutlichen diese Ergebnisse nochmals, dass die N-Bedarfswerte für Mais in der Düngeverordnung zu hoch angesetzt sind und insbesondere auf Standorten mit hohem Potential zur N-Freisetzung (langjährige org. Düngung, starke Zwischenfrüchte, humose Böden) die Düngung noch weiter reduziert werden sollte.

2. Vom Herbst-Nmin-Wert zum Nitrat im Grundwasser

Der Weg des Nitrats ist von der „**Wurzelzone**“, über die „**Sickerwasser-Dränzone**“ bis in die „**obere Grundwasserzone**“ über verschiedene Methoden mess- und darstellbar. Der **Herbst-Nmin-Wert** ist ein besonders guter Parameter, den Nitrataustrag von Ackerböden realistisch und verlässlich zu beschreiben. Dies gilt besonders für alle Böden mit weniger als 45 Bodenpunkten, die über Winter mehr Niederschlag bekommen, als der Boden über seine Feldkapazität halten kann. Diese Böden werden über Winter zwischen 1,5 bis 2,5-mal durchwaschen und es besteht daher eine enge Beziehung zwischen der Höhe des Herbst-Nmin-Wertes und der tatsächlichen Nitratbelastung im Sickerwasser, aus dem sich später das Grundwasser bildet.

Um Nitratkonzentrationen unter dem durchwurzelten Bodenraum (somit tiefer als beim Herbst-Nmin-Wert) zu messen, eignen sich **Nitrat-Tiefbohrungen**. Diese erfassen die Nitratgehalte direkt im Sickerwasser für ein oder mehrere zurückliegende Sickerwasser-Neubildungsjahre. Damit wird das Nitrat, das aus dem Wurzelraum nach unten „herausgelaufen“ ist, erfasst. Die Bohrungen sind in der Regel 3 bis 5 Meter tief, werden pro Fläche 3-fach wiederholt und ab ca. 120 cm in Schichten von 30 bis 40 cm beprobt. Dadurch lässt sich der Tiefenverlauf der Nitratkonzentration zwischen der Wurzelzone und – sofern erreichbar – bis zur Grundwasseroberfläche zuverlässig bestimmen. Die Methode entspricht im Prinzip einer nach „unten“ erweiterten Nmin-Beprobung.

Abb. 3: Durchführung einer Nitrat-Tiefbohrung

Die Ergebnisse einer Nitrat-Tiefbohrung werden detailliert in Form eines Nitrat-Sulfat-Tiefenprofils dargestellt. **Abb. 4** zeigt beispielsweise ein Nitrat-Sulfat-Tiefenprofil eines Schlages, bei dem es sich um einen typischen Geest-Standort des BG4 handelt. Im gesamten Tiefenprofil von 1 bis 5 Meter Tiefe ist als Bodenart reiner Sand (Mittelsand) anzutreffen. Dies bedeutet, dass Nitrat hier „ungebremst“ durch Auswaschung in Richtung Grundwasser verlagert wird und es zu keinem Abbau von Nitrat durch Denitrifikation kommt. Unter diesen Voraussetzungen und bei intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung ist der gemessene mittlere Nitrat-Gehalt dieses Profils von 50 mg/l als vergleichsweise niedrig einzustufen.

.

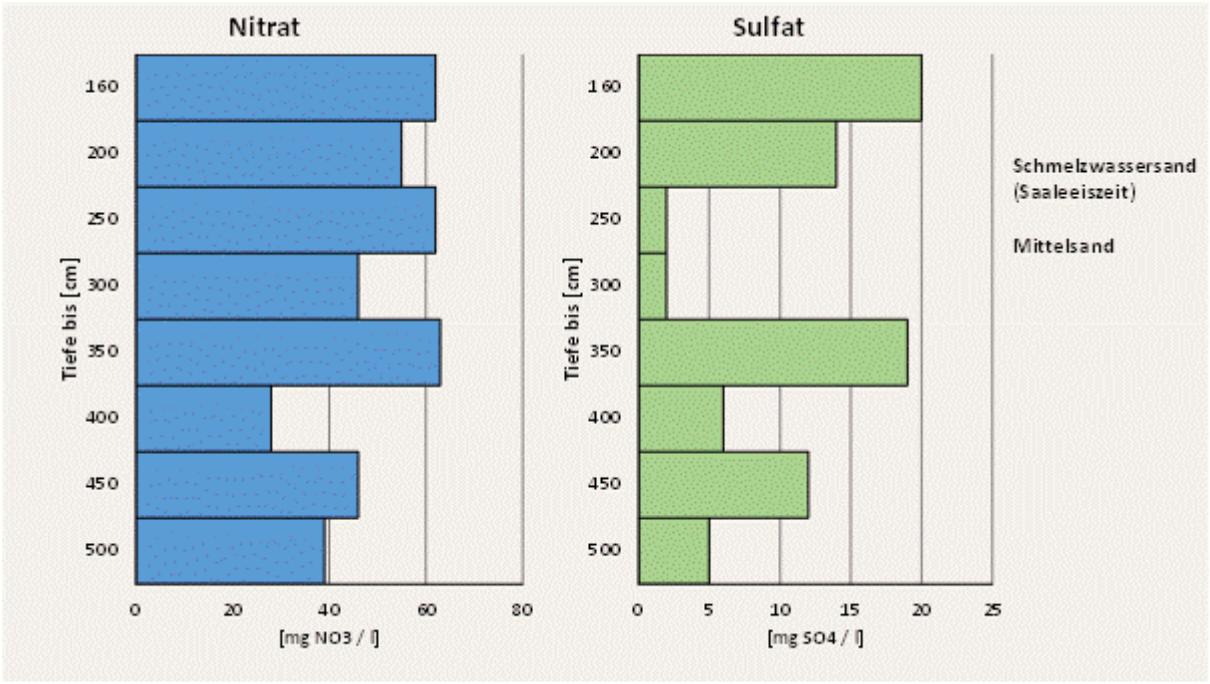

Abb. 4 Ergebnis einer Nitrat-Tiefbohrung 2025 im Naturraum Geest

3. Neuerungen bei der Dokumentationspflicht Pflanzenschutz

Ab dem 01.01.2026 gelten neue rechtliche Vorgaben bei der Dokumentation von Pflanzenschutz-Maßnahmen. Folgende Angaben müssen innerhalb von 30 Tagen nach der Anwendung dokumentiert werden:

- **Anwendername**
- **Kultur**
  - Bezeichnung der Kulturpflanze gemäß EPPO Codes
  - Entwicklungsstadium gemäß BBCH sofern relevant
- **Fläche**
  - Georeferenz - z.B. durch FLIK-Nr.
  - Flächengröße der behandelten (Teil-)fläche in ha
- **Zeitpunkt**
  - Datum der Anwendung
  - Uhrzeit (sofern laut Zulassung relevant - z.B. bei Bienenschutz)

- **Pflanzenschutzmittel**
  - Mittelname
  - Zulassungsnummer
- **Aufwandmenge** des ausgebrachten Mittels je Hektar in kg oder Liter
- **Art der Verwendung**
  - Behandlung von Oberflächen, Agrarflächen / geschlossene Räume / Saatgutbehandlung

Die zunächst ebenfalls für das Jahr 2026 vorgesehene verpflichtende Dokumentation in elektronischer, maschinenlesbarer Form wurde auf den 01.01.2027 verschoben.

Die von uns zur Verfügung gestellte Online-Ackerschlagkartei „näon“ ermöglicht eine digitale und rechtskonforme Dokumentation der Pflanzenschutzmaßnahmen gemäß den geltenden Anforderungen.

4. Fristen und Aktuelles

- Die **Düngebedarfsermittlung** muss vor der ersten Düngemaßnahme vorliegen. Vereinbaren Sie jetzt einen Termin mit Ihrem/r Berater/in.
- Gerne übernehmen wir auch in diesem Jahr gegen eine Gebühr Ihre **ENDO-Meldung**. Diese muss bis zum 31. März 2026 erfolgt sein. **Besprechen Sie dies bitte bis 01.03.2026 mit Ihrem/r Berater/in.**
- Bitte denken Sie an die halbjährliche Meldung von Wirtschaftsdüngerlieferungen und Wirtschaftsdüngeraufnamen spätestens einen Monat nach Ablauf des jeweiligen Halbjahres.

Mit freundlichen Grüßen ***Ihr INGUS-Team***

Alexandra Lemke	*Claas-Christian Reimers*	*Lars Bornholdt*	*Janne Richling*
Tel: 04392/60 237 -41	*Tel: 04392/60 237 -42*	*Tel: 04392/60 237 -43*	*Tel: 04392/60 237 -73*
a.lemke@ingus-net.de	*c-c.reimers@ingus-net.de*	*l.bornholdt@ingus-net.de*	*j.richling@ingus-net.de*

Folgen Sie INGUS ab sofort auch bei Instagram:

@INGUS_GEWAESSERSCHUTZ