



INGUS Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH
Hubertusstr. 2 · 30163 Hannover

INGUS

Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH

Landwirtschaft · Wasser · Boden · GIS



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raumes - ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Niedersachsen

Bearbeiter: Christian Grunwald
Telefon: 0511 / 54 30 10 - 35
Telefax: 0511 / 54 30 10 - 50
eMail: c.grunwald@ingus-net.de
web: www.ingus-net.de

Datum: 29. August 2025

Rundschreiben Nr. 4 / 2025

Mitteilungen für das Wasserrahmenrichtliniengebiet „Weser/Leine“

1. Ernte-Nmin-Ergebnisse 2025 nach Getreide, Raps und Leguminosen
2. N-Düngung nach Ernte der Hauptfrucht (Herbstdüngung) 2025
3. Behebung von Bodenschadverdichtungen
4. Mechanische Unkrautbekämpfung im Wintergetreide
5. Aktuelle Fristen der DüV

1. Ernte-Nmin-Ergebnisse 2025 nach Getreide, Raps und Leguminosen

Der Ernte-Nmin-Wert beschreibt die Menge an mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium), die direkt nach der Ernte pflanzenverfügbar im Boden verblieben ist. Einflussgrößen sind der N-Entzug der geernteten Hauptfrucht, die Höhe der erfolgten N-Düngung und die N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat bis zur Ernte. Damit ist der Ernte-Nmin-Wert ein Maß zur Bewertung der N-Ausnutzung der geernteten Hauptfrucht. Gleichzeitig gibt der Wert eine gute Orientierung, wie viel pflanzenverfügbarer Rest-Stickstoff aus dem Boden für die Folge- oder Zwischenfrucht in diesem Herbst zur Verfügung steht. In diesem Jahr erfolgte die Ernte-Nmin-Beprobung in 0 bis 90 cm Tiefe, um den verbliebenen Stickstoff im gesamten Wurzelraum betrachten zu können.

Im WRRL-Gebiet „Weser/Leine“ erfolgte die Probenahme zur **Ermittlung der Ernte-Nmin-Werte auf 40 Schlägen** kurz nach der Ernte zwischen dem 07. Juli und 15. August 2025. In **Abb. 1** sind die mittleren Ernte-Nmin-Gehalte nach Wintergetreide, Winterraps und Leguminosen dargestellt. Der Mittelwert **aller Flächen** liegt bei **55 kg N/ha**. Die Ausnutzung des N-Angebotes durch die geernteten Kulturen ist in diesem Jahr etwas schlechter als im Vorjahr (40 kg N/ha in 0 bis 60 cm Tiefe im Jahr 2024). Die Spanne zwischen Min.- und Max.-Werten ist allerdings sehr weit (17 bis 136 kg N/ha). Zudem wurden in diesem Jahr erstmalig auch Leguminosen in die Auswertung mit einbezogen, wodurch sich der Mittelwert über alle Flächen insgesamt erhöht hat.

Der durchschnittliche Ernte-Nmin-Wert **nach Wintergerste** liegt mit **34 kg N/ha** auf mittlerem Niveau, ebenso der durchschnittliche Wert **nach Winterraps** mit **56 kg N/ha**. Winterraps hinterlässt erfahrungsgemäß höhere Ernte-Nmin-Werte als Wintergetreide. Nach **Winterweizen** liegt der mittlere Ernte-Nmin-Wert mit **51 kg N/ha** auf einem relativ hohen Niveau. Je nach Bodengüte konnten beim Winterweizen dieses Jahr unterschiedlich hohe Erträge abgefahren werden, was sich auch in der relativ großen Spanne der Ernte-Nmin-Werte widerspiegelt (32 bis 82kg N/ha). Der **Winterroggen** hat in diesem Jahr mit durchschnittlich **73 kg N/ha** besonders hohe Ernte-Nmin-Werte hinterlassen. Die hier tendenziell später erfolgte organische Düngung konnte aufgrund der ausgeprägten Frühjahrstrockenheit nur verzögert im Boden umgesetzt und aufgenommen werden. Eine frühzeitige Düngung im Februar, wie sie vor allem zu Wintergerste und Winterraps erfolgen konnte, ermöglichte in diesem Jahr hingegen eine gute N-Ausnutzung aus organischen Düngemitteln.

Erstmalig wurden in diesem Jahr auch Ernte-Nmin-Werte nach **Leguminosen** (Erbsen, Ackerbohnen und Lupinen) gemessen. Im Schnitt der beprobten Flächen wurden **98 kg N/ha** hinterlassen. Wesentliche Unterschiede zwischen den einzelnen Leguminosen-Arten konnten nicht festgestellt werden. Die von den Leguminosen hinterlassenen, sehr hohen N-Mengen im Boden sollten nun möglichst schnell aufgefangen und über den Winter konserviert werden. Am effektivsten lässt sich dies durch den Anbau einer Zwischenfrucht erreichen. Diese kann den verbliebenden mineralischen N aufnehmen, über den Winter in der Pflanzenmasse speichern und im nächsten Frühjahr für die nachfolgende Sommerung bereitstellen. Beim Anbau von Winterraps nach Leguminosen kann es zu verstärkten Problemen durch bodenbürtige Krankheiten, wie z. B. Sklerotinia, kommen. Für den Anbau von Raps nach Leguminosen sollten daher nur tolerante Sorten in Betracht gezogen werden! Von den Getreidearten kann die Wintergerste den meisten Stickstoff im Herbst verwerten.

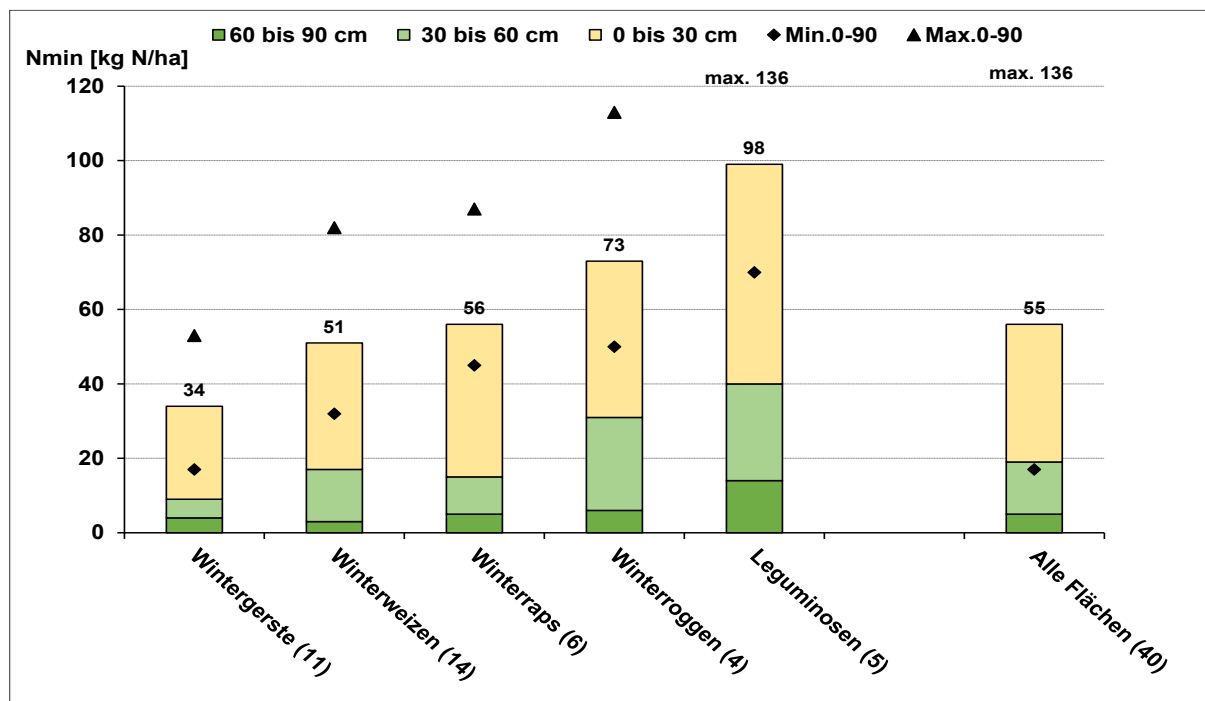


Abb. 1: Mittlere Ernte-Nmin-Gehalte 2024 nach Wintergetreide und Winterraps

Wichtig: Die gemessenen Ernte-Nmin-Mengen stehen den nachfolgenden Kulturen in voller Höhe düngewirksam zur Verfügung. Da der Großteil des Ernte-Nmin-Gehaltes in der

Ackerkrume (0 - 30 cm) vorliegt, kann die Herbstdüngung zu Zwischenfrüchten, Wintergerste und Winterraps in vielen Fällen reduziert erfolgen oder ganz darauf verzichtet werden.

2. N-Düngung nach Ernte der Hauptfrucht (Herbstdüngung) 2025

Sofern Sie eine Herbst-N-Düngung planen, muss der **Düngebedarf vor der Düngung** ermittelt und dokumentiert werden. Bei der N-Düngung nach Ernte der Hauptfrucht ist folgendes zu beachten:

Außerhalb der Roten Gebiete:

- Die Düngesperrfrist beginnt mit der Ernte der letzten Hauptfrucht und endet am 31. Januar. Ausgenommen ist die N-Düngung **nach Getreidevorfrucht zu Winterraps, zu Wintergerste sowie zu einer Zwischenfrucht**. Hierbei dürfen bis zum 02. Oktober maximal **30 kg Ammonium-N/ha** bzw. **60 kg Gesamt-N/ha** ausgebracht werden.
- Bei Wintergerste und -raps ist die Herbst-N-Düngung in Höhe der N-Ausnutzung im Folgefrühjahr anzurechnen, also in **Abzug** zu bringen.
- Zu Zweitfrüchten, Futterzwischenfrüchten bzw. zu Feldfutter mit einer Ernte noch in diesem Herbst darf bei einer Aussaat bis zum 15.08 nach Bedarf (bis max. 80 kg N/ha) gedüngt werden.
- **Festmist von Huf- und Klautieren sowie Kompost** dürfen im Herbst zu allen Kulturen in Höhe von **max. 120 kg Gesamt-N/ha ohne weitere Beschränkungen** ausgebracht werden. Falls kein Herbstdüngbedarf besteht, ist die ausgebrachte N-Menge zur Folgekultur so anzurechnen, als wenn die Düngung im Frühjahr erfolgt wäre. Hierbei gilt ein Düngesperrfrist vom 01. Dezember bis zum 15. Januar.

Innerhalb der Roten Gebiete:

- Die Herbstdüngung zu Wintergerste und Gründüngungszwischenfrüchten ist untersagt.
- **Winterraps** darf nur gedüngt werden, wenn über eine Nmin-Probe (0 - 60 cm Tiefe) belegt wird, dass der Nmin-Wert **unter 45 kg N/ha** liegt. Hierbei ist die **30/60-Regel** zu beachten. Die erfolgte Herbst-Düngung muss im folgenden Frühjahr in Höhe der N-Ausnutzung vom N-Düngebedarf abgezogen werden.
- Zu Feldfutter, Futterzwischenfrüchten und Zweitfrüchten ist eine N-Düngung nach Bedarf erlaubt, sofern sie in diesem Herbst geerntet wird (Aussaat bis zum 15.08. erforderlich).
- Festmist von Huf- und Klautieren sowie Kompost dürfen im Herbst auch im roten Gebiet zu allen Kulturen in Höhe von max. 120 kg Gesamt-N/ha ohne weitere Beschränkungen ausgebracht werden. Es gilt eine **erweiterte Düngesperrfrist** für Festmist von Huf- & Klautieren und Kompost vom **01. November bis zum 31. Januar**.

Bitte beachten Sie auch:

Innerhalb der Roten Gebiete ist die N-Düngung zu Sommerungen 2026 nur bei vorherigem Zwischenfruchtanbau erlaubt (Ausnahme: Ernte der Vorfrucht nach dem 01.10.2025). Die Aussaat der Zwischenfrucht muss aktiv mit einer ausreichenden Saatstärke erfolgen. Des Weiteren muss die Aussaat nachgewiesen werden können, z.B. durch das Etikett vom Saatgut-Sack oder einer Nachbauerklärung. Die Zwischenfrucht darf nicht vor dem 15. Januar des Folgejahres umgebrochen werden.

3. Behebung von Bodenschadverdichtungen

Die Befahrbarkeit der Ackerflächen war in den beiden vergangenen Jahren (2023 & 2024) durch die anhaltende Nässe in vielen Regionen oftmals eingeschränkt. Wo die Flächen trotzdem befahren werden mussten, war das **Risiko für Bodenschadverdichtungen hoch!** In diesem Jahr sind die Böden, trotz der hohen Niederschlagsmengen im Juli, in tieferen Bodenschichten trocken. Damit bietet sich die Gelegenheit, in diesem Jahr eine tiefe Bodenbearbeitung durchzuführen, um mögliche Schadverdichtungen im Boden zu durchbrechen und den Unterboden zu lockern. Die Behebung der Untergrundverdichtungen (z. B. Pflugsohlen-Verdichtungen) ist sehr wichtig, damit die Kulturen auch den Bodenraum unterhalb von 30 bis 40 cm erschließen und nutzen können.

Mit Hilfe einer **Bodensonde** kann festgestellt werden, wo und in welcher Tiefe Verdichtungen vorliegen. Bei den aktuell sehr trockenen Bodenverhältnissen ist die Methode jedoch nur **eingeschränkt anwendbar**. Vielfach sind die Bodenschichten unter 30 cm ausgetrocknet, so dass die Bodensonde eine Verdichtung anzeigen könnte, obwohl dies nicht der Fall ist. Sofern Sie ihre Flächen nicht bereits im Frühjahr mit der Bodensonde beprobt haben, kann ihnen nun die **Spatendiagnose helfen!** Auch stellenweise frühzeitig-abreifendes Getreide kann ein Hinweis auf Schadverdichtungen sein.

Die Behebung der Verdichtungen ist nur auf trockenen Böden effektiv möglich. Optimale Bedingungen liegen aktuell nach der Getreideernte auf den meisten Standorten vor. Der Untergrundhaken wird unterhalb der Verdichtungen angesetzt, die festen Bodenschichten angehoben und gebrochen (**Abb. 2**). Sofern der pH-Wert unter dem Optimalbereich liegt, ist eine **Kalkung** sehr wichtig, um die aufgebrochenen Verdichtungen **chemisch zu stabilisieren**.



Abb. 2: Untergrundhaken

Außerdem muss die erreichte Porenzunahme **biologisch stabilisiert** werden. Unmittelbar nach der Lockerung sollten dazu **tiefwurzelnde Kulturen**, wie z. B. Raps oder Zwischenfrüchte (z. B. Ölrettich), angebaut werden. Entscheidend für eine gute Stabilisierungswirkung sind eine frühe Aussaat und eine lange Standzeit der Zwischenfrucht bis in den Spätherbst, besser noch bis ins nächste Frühjahr. Ohne die **Lebendverbauung** durch die Wurzeln und das Bodenleben ist das gelockerte Gefüge im Unterboden nicht beständig.

4. Mechanische Unkrautbekämpfung im Wintergetreide

Die **Niedersächsische Pflanzenschutzmittel (PSM)-Reduktionsstrategie** sieht vor, den Einsatz von chemisch-synthetischen PSM bis zum Jahr 2030 um mindestens 25% zu verringern (im Vergleich zum Durchschnitt der Jahre 2015/16 bis 2020/21). Hinzu kommt der **Verlust von Wirkstoffen** aufgrund auslaufender Zulassungen. Der in der Praxis bisher häufig eingesetzte Herbizid-Wirkstoff Flufenacet (z.B. in Herold SC) verliert am 10.12.2025 seine Zulassung und muss nach aktuellem Stand bis Dezember 2026 aufgebraucht werden. Grund dafür ist, dass das Abbauprodukt Trifluoressigsäure (TFA) vermehrt im Grundwasser gefunden wurde. TFA ist eine sogenannte „Ewigkeitschemikalie“, die kaum abgebaut wird und sich nur schwer aus dem Wasser entfernen lässt. Durch den Wegfall des Wirkstoffes Flufenacet steigt allerdings der Resistenzdruck für die übrigen Herbizid-Wirkstoffe an und das **Risiko der Resistenzbildung** nimmt weiter zu. Eine sinnvolle Alternative bzw. Ergänzung bietet daher

die **mechanische Unkrautbekämpfung**. Im Wintergetreide bietet sich vor allem der **Striegel-Einsatz an**. Dabei gilt es folgendes zu beachten:

Schon bei der Grundboden- und Saattetbereitung muss darauf geachtet werden, dass ein **ebenes Saattbett mit guter Rückverfestigung** entsteht. Pflanzenrückstände der Vorkultur müssen vorweg gut zerkleinert und eingearbeitet werden, damit der Striegel nicht behindert wird. Die **Saatstärke muss leicht erhöht werden** (10 bis 15 %), da mit Verlusten von bis zu 5 % der Pflanzen je Striegelgang zu rechnen ist. Die **Ablagetiefe des Saatgutes** sollte 3 bis 4 cm nicht unterschreiten.

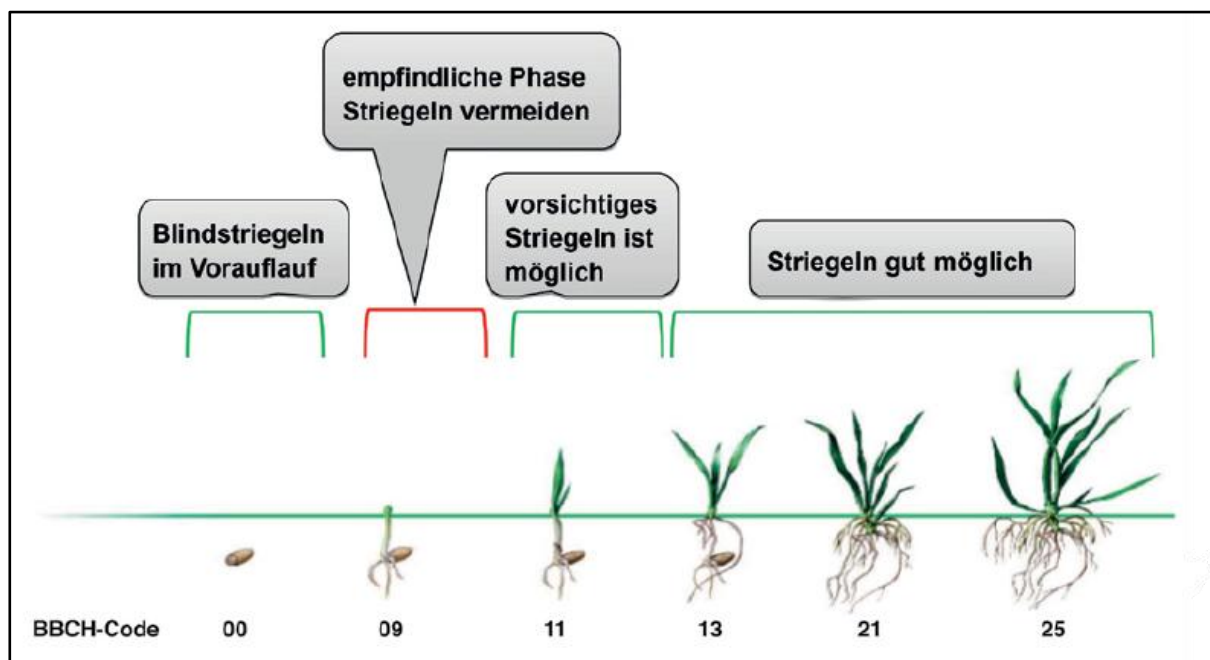


Abb. 3: Einsatzzeiträume für den Striegel im Getreide (Quelle: DLG-Merkblatt 473)

Die regulierende Wirkung des Striegels beruht hauptsächlich auf dem **Entwurzeln und Verschütten** der Beikräuter. Der erste Arbeitsgang muss daher möglichst im **Fädchen- bis Keimblattstadium** der Beikräuter erfolgen. Bei hohem Beikraut-Druck kann ein Striegelgang bereits im **Voraufbau** sinnvoll sein. Durch den frühen Einsatz des Striegels lassen sich Wirkungsgrade von über 80 % je Durchgang erreichen. Mit jeder Bodenbewegung werden allerdings auch weitere Beikräuter zum Keimen angeregt. Der nachfolgende Striegelgang sollte sich daher immer an der Entwicklung der Beikräuter orientieren. Ab dem zweiten Laubblattpaar der Beikräuter nimmt der Wirkungsgrad vom Striegel in der Regel deutlich ab. Durch eine Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit lässt sich die Wirkung zwar erhöhen, jedoch geht dies auch zu Lasten der Kulturpflanzen. Generell ist das Getreide während des Aufbaus recht empfindlich, so dass das Striegeln in dieser Phase vermieden werden sollte. Ab BBCH 11 bis 12 ist ein flaches Striegeln mit geringer Geschwindigkeit möglich. Mit BBCH 13 nimmt die **Verträglichkeit** vom Getreide fürs Striegeln zu (**Abb. 3**).

Die **Striegel-Verträglichkeit** der Getreidearten nimmt in der folgenden Reihung ab: Weizen > Triticale & Dinkel > Gerste > Roggen. Im Herbst ist die Verträglichkeit vom Wintergetreide grundsätzlich höher als im Frühjahr. Allerdings hängt die Möglichkeit zum Striegeln im Herbst stark von den jeweiligen **Witterungsbedingungen** ab. Beim Striegeln sollte möglichst sonniges und windiges Wetter vorherrschen, damit die herausgerissenen Beikräuter schnell vertrocknen. Der Einsatz ist daher oft erst ab den Mittagsstunden sinnvoll, wenn die Böden

ausreichend abgetrocknet sind und der Zelldruck in den Kulturpflanzen sinkt. Bei späten Aussaatterminen ab Mitte Oktober sind die Zeiträume für den Striegel-Einsatz daher oft sehr eng.

Damit erfordert der Striegel-Einsatz im Wintergetreide im Herbst eine **gute Vorbereitung und einen genauen Blick auf den Acker**. Die Umsetzung benötigt mehr Zeit und Geduld als bei konventionellen Herbizid-Maßnahmen. Trotzdem bietet die mechanische Beikrautbekämpfung eine **sinnvolle Alternative im Pflanzenschutz**, gerade im Hinblick auf das **Resistenzmanagement und die Umweltverträglichkeit**. Vorbeugende Maßnahmen wie die Gestaltung der Fruchtfolge, die Sortenwahl, die Grundbodenbearbeitung und die Höhe der Stickstoffdüngung können den Erfolg der Umsetzung maßgeblich beeinflussen.

5. Aktuelle Fristen der DüV

- Die **Stoffstrombilanz-Verordnung** (StoffBilV) ist **seit dem 8. Juli 2025 außer Kraft**. Damit entfallen die Bilanz- und Dokumentationspflicht sowie die Aufbewahrungspflicht hierfür. Die Anforderungen der Düngeverordnung bleiben weiterhin bestehen.
- Nach dem Düngejahr ist vor ENNI – Denken Sie an eine **vollständige Dokumentation Ihrer Düngung!**
- Die Aufnahme von **Wirtschaftsdüngern** muss spätestens nach 4 Wochen im Meldeprogramm bestätigt werden.
- Überprüfen Sie noch einmal, ob alle **Bodenuntersuchungen** für das nächste Düngejahr noch **gültig** sind. Bodenuntersuchungen aus dem Frühjahr 2019 sind für eine eventuelle Herbst-Düngung in diesem Jahr nicht mehr gültig und müssen vor der Düngung erneuert werden. Grundsätzlich empfiehlt es sich, Bodenuntersuchungen alle drei bis vier Jahre zu erneuern, um eine optimale Versorgung der Bestände mit Grundnährstoffen zu gewährleisten.



Mit freundlichen Grüßen

Anne Bartsch

Tel.: 0511 / 54 30 10 39

a-k.bartsch@ingus-net.de

Christian Grunwald

Tel.: 0511 / 54 30 10 35

c.grunwald@ingus-net.de



INGUS_GEWAESSERSCHUTZ