



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: 9. Dezember 2024

Rundschreiben Nr. 5 / 2024

Mitteilungen für das Wasserrahmenrichtliniengebiet „Weser/Leine“

1. Aktuelle Fristen der DüV
2. Witterungsverlauf 2024 im Gebiet „Weser/Leine“
3. Herbst-Nmin-Ergebnisse 2024
4. Entwicklung der Rapsbestände vor dem Winter
5. Neue Vorgaben zur organischen Düngung im Grünland

1. Aktuelle Fristen der DüV

- Betriebe mit Bezugsjahr „Wirtschaftsjahr“ müssen bis zum **31.12.2024** eine **Stoffstrombilanz** erstellt haben.
- Bis zum **31.03.2025** müssen alle nach Düngeverordnung (DüV) aufzeichnungspflichtigen Betriebe mit Sitz in Niedersachsen ihre Aufzeichnungen des Düngejahrs 2024 in **ENNI** melden.
- Die Aufnahme von **Wirtschaftsdüngern** muss spätestens nach 4 Wochen im Meldeprogramm bestätigt werden.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Erstellung der Stoffstrombilanz und der Meldung in ENNI!

2. Witterungsverlauf 2024 im Gebiet „Weser/Leine“

Bereits zum Jahreswechsel 2023/2024 waren viele Regionen vom Hochwasser betroffen. Die überdurchschnittlichen Niederschläge im Januar und Februar (**Abb. 1**) sorgten zusätzlich für eine nasse Ausgangslage auf den Äckern und Wiesen. Dadurch wurde das Wurzelwachstum gehemmt und viele Nährstoffe (K, Mg, Ca, S, N) wurden über Winter ausgewaschen. Die

Winterungen für das Erntejahr 2024 starteten daher unter schwierigen Ausgangsbedingungen in die Vegetation.

Ein relativ trockener und warmer März ließ allerdings einen zeitigen Start der Frühjahrsarbeiten zu. In den meisten Fällen konnten auch die Sommerungen unter guten Bedingungen gesät werden. Ab April nahmen die Niederschläge erneut zu und hielten, wenn auch ungleichmäßig verteilt, bis zur Ernte hin an. Auf Standorten mit einer guten Wasserinfiltration konnten die Winterungen oftmals von den hohen Niederschlagsmengen profitieren. Besonders auf stau-nassen Flächen blieben die Erträge allerdings hinter den Erwartungen zurück. Ursachen hierfür waren unter anderem das eingeschränkte Wurzelwachstum und der Mangel an nicht nachgedüngten Grundnährstoffen. Die Monate August bis Oktober waren dann wieder deutlich trockener und von hohen Temperaturen gekennzeichnet, wovon die in diesem Zeitraum neu angesäten Winterungen profitierten.

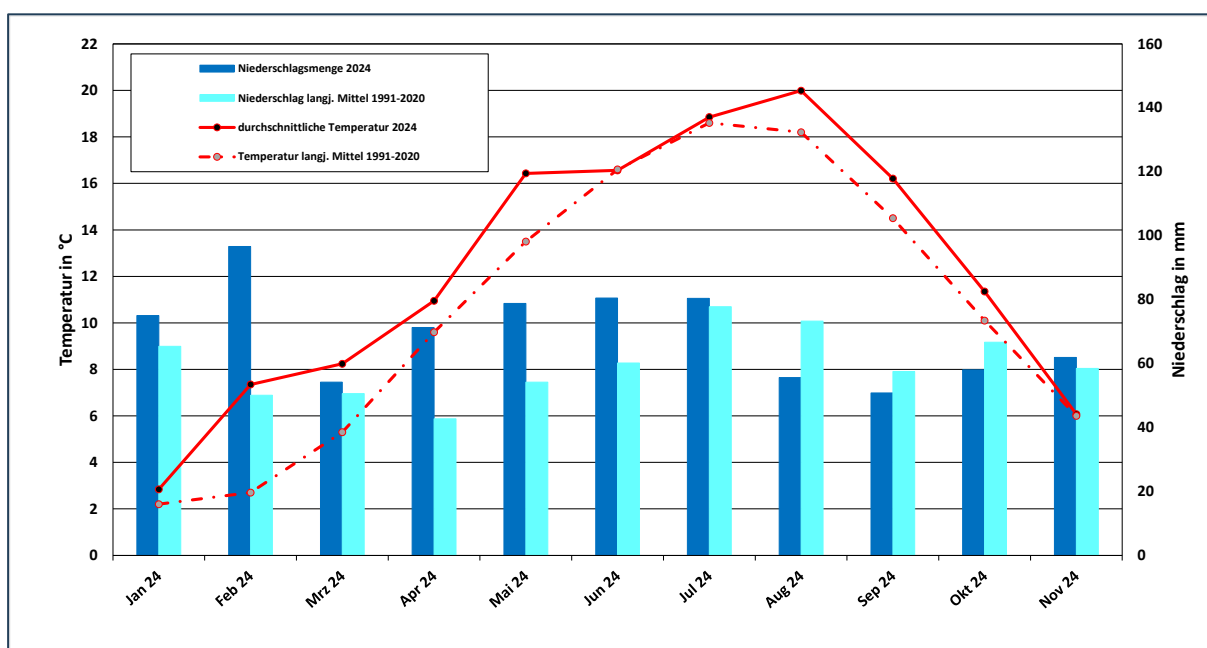


Abb. 1: Niederschlagsverteilung und mittlere Temperatur 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (Ø DWD-Station Nienburg)

Die Sommerungen 2024 profitierten von der insgesamt positiven Wasserbilanz und der warmen Witterung, wodurch im Schnitt gute bis sehr gute Erträge erzielt werden konnten. Der Vorteil der Sommerungen lag zudem darin, dass durch die Bodenbearbeitung im Frühjahr Luft in den Boden eingebracht wurde, wodurch sich die Wurzeln deutlich besser entwickeln konnten. Weiterhin konnten die vor der Saat im Frühjahr ausgebrachten (organischen) Dünger nahezu optimal ausgenutzt werden. Ende Oktober nahm der Regen wieder erheblich zu, so dass alle zu diesem Zeitpunkt noch anstehenden Feldarbeiten erheblich erschwert wurden. Die Gesamt-Niederschlagsmenge am Standort Nienburg von Anfang Januar bis Ende November 2024 lag mit 763 mm deutlich über dem langjährigen Mittel (1991-2020: 657 mm in diesem Zeitraum). Das Jahr 2024 zeigt erneut, wie wichtig gesunde Böden mit einer guten Struktur sind. Diese Böden können Witterungsextreme deutlich besser abpuffern, haben eine höhere Wasserinfiltrationsleistung, sowie eine höhere Nährstoffverfügbarkeit.

3. Herbst-Nmin-Ergebnisse 2024

Der Herbst-Nmin-Wert erfasst den potenziell auswaschungsgefährdeten mineralischen Stickstoff in der Wurzelzone (0-90 cm) nach Abschluss der herbstlichen Mineralisierungsphase und vor Beginn der winterlichen Sickerwasserneubildung. Die diesjährige Herbst-Nmin-Beprobung begann am 30. Oktober und wurde am 25. November abgeschlossen.

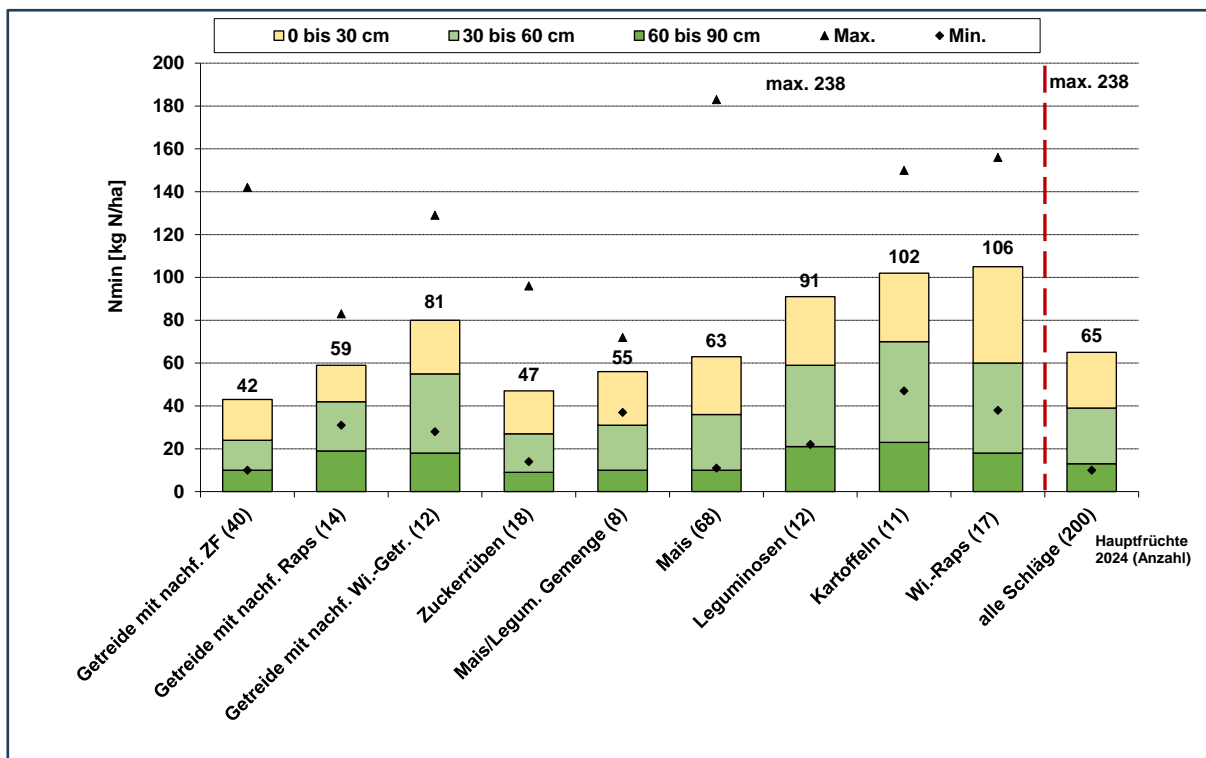


Abb. 2: Herbst-Nmin-Ergebnisse 2024 getrennt nach Hauptfrüchten

Im Schnitt der beprobten Flächen konnte der Herbst-Nmin-Wert nach Getreide durch den **Anbau von Zwischenfrüchten** von 81 auf 42 kg N/ha um ca. die Hälfte bzw. 40 kg N/ha reduziert werden. Die große Spannweite der Werte (10 bis 142 kg N/ha) spiegelt die unterschiedliche Entwicklung der Zwischenfrüchte bei recht hohem N-Angebot in diesem Herbst wider. Einige Bestände sind üppig entwickelt und haben einen Großteil des Stickstoffs aus dem Boden aufgenommen. Andere Bestände haben sich hingegen durch die zum Teil späte Aussaat nur zögerlich entwickelt und konnten die vorhandenen Nährstoffmengen nicht mehr vollständig in Biomasse umsetzen. Eine frühe Aussaat der Zwischenfrucht ist daher zu empfehlen. Bei späterer Aussaat sollte darauf geachtet werden, dass Komponenten in der Mischung sind, die auch bei kühlen Temperaturen im Herbst noch ausreichend Biomasse bilden (z.B. Grünroggen, Rauhafer, Senf).

Die **Zuckerrüben** lieferten in diesem Jahr überwiegend hohe bis sehr hohe Erträge, wodurch viel Stickstoff aufgenommen werden konnte. Dies zeigt, dass die in vielen Fällen bereits reduzierte N-Düngung zu den Rüben auch bei sehr hohen Erträgen ausreichend ist und zu vergleichsweise niedrigen Herbst-N_{min}-Gehalten führt.

Beim **Mais** konnten in diesem Jahr ebenfalls hohe bis sehr hohe Erträge und damit sehr hohe N-Abfuhr erzielt werden. Zudem konnten die eingesetzten organischen Dünger durch die feucht-warme Witterung in den Sommermonaten sehr gut ausgenutzt werden. Die **hohe**

Spannweite der Herbst-Nmin-Werte nach Mais (11 kg N/ha bis 183 kg N/ha) zeigt, dass auf vielen Betrieben nach wie vor ein **hohes Einsparpotential bei der Stickstoffdüngung besteht!**

Der Anbau von **Mais-Leguminosen-Gemengen** hat durch die Fruchtfolgevorgaben der GAP an Bedeutung gewonnen. Der durchschnittliche Herbst-Nmin-Wert liegt auf einem etwas geringeren Niveau als nach Mais in Reinkultur. Bei Mais-Stangenbohnen-Gemenge mit ca. 30 % Leguminosen-Anteil kann die N-Düngung um etwa 30 kg N/ha reduziert erfolgen. Mischungen mit > 50 % Leguminosen haben einen Düngebedarf von max. 20 kg N/ha. Hier kommt der Stickstoff vorrangig aus dem Bodenvorrat und der biologischen N-Fixierung der Leguminosen. Der dadurch verringerte Einsatz von organischen Düngern ist für den Gewässerschutz positiv zu bewerten.

Nach **Leguminosen** liegen die Herbst-Nmin-Werte auf einem hohen Niveau. Die große Spannweite (22 kg N/ha bis 238 kg N/ha) ergibt sich durch die unterschiedlichen Folgekulturen: Bei **Leguminosen mit nachfolgendem Wintergetreide**, liegt der durchschnittliche Herbst-Nmin-Wert bei **119 kg N/ha**. Mit **nachfolgender Zwischenfrucht** liegt der Herbst-Nmin-Wert hingegen nur bei durchschnittlich **35 kg N/ha**. Aus Sicht des Gewässerschutzes sollte nach dem Anbau von Leguminosen daher möglichst eine Zwischenfrucht und anschließend eine Sommerung folgen. Falls betriebsbedingt Wintergetreide folgt, sollte die Wahl auf Wintergerste fallen, da diese den freiwerdenden Stickstoff im Herbst noch am besten verwerten kann. Auf den Anbau von Raps direkt nach Leguminosen sollte aufgrund von Fruchtfolgekrankheiten (Sclerotinia, Phoma) verzichtet werden.

Der Herbst-Nmin-Wert nach **Kartoffeln** ist erwartungsgemäß hoch, da durch die starke Erdbewegung bei der Rodung viel N im Boden mineralisiert. Zudem wird N aus dem oftmals vor der Ernte geschlegelten Blattapparat freigesetzt. Sehr hohe Herbst-Nmin-Werte deuten jedoch auch auf eine zu hohe bzw. zu späte N-Düngung hin, die sich negativ auf die Qualität der Kartoffeln auswirken kann.

Die unter **Raps** förderlichen Bedingungen für die Stickstoffmineralisation sowie die in Regel mehrfach erfolgende Bodenbearbeitung nach der Ernte führen zu hohen Herbst-Nmin-Werten. Zudem hat die feucht-warme Witterung in diesem Herbst für die Umsetzung der leicht zersetzbaren Ernterückstände vom Raps nochmals erhöht. Das i.d.R. nachfolgende Wintergetreide kann diese hohen N-Mengen im Herbst nicht aufnehmen.

4. Entwicklung der Rapsbestände vor dem Winter

In den vergangenen Wochen wurde mit Hilfe einer Bildanalysesoftware der Firma Yara auf 54 Flächen die oberirdische Pflanzenmasse im Raps bestimmt. Über diesen Messwert wird dann die N-Aufnahme der Rapsbestände im Herbst ermittelt. Ein „normal“ entwickelter Bestand sollte 50 kg N/ha aufgenommen haben. Bei üppigen Beständen, die mehr Stickstoff aufgenommen haben, können 70 % dieser „Mehraufnahme“ im folgenden Frühjahr zusätzlich vom N-Bedarfswert abgezogen werden, um ein **optimales N-Düngerniveau** zu erreichen. Schwächer entwickelte Bestände, mit einer geringeren Herbst-N-Aufnahme, weisen im Frühjahr in der Regel ein höheres N-Düngeoptimum auf (Vorgaben der DüV beachten!). **Eine optimale N-Versorgung steht in direkter Korrelation mit dem Ertrag und der Ölkonzentration im Erntegut.**

In diesem Herbst konnte sich der Großteil der Rapsbestände üppig entwickeln und bereits viel N aufnehmen. Trotz der hohen **N-Aufnahme von durchschnittlich 69 kg N/ha (Abb. 3)** zeigen die Nmin-Werte (**Abb. 2**) eine relativ hohe Rest-N-Menge im Boden (\varnothing 59 kg N/ha). Dies deutet auf eine hohe N-Mineralisation in diesem Herbst hin. N-Düngemaßnahmen im Herbst haben die Werte zusätzlich erhöht und hätten eingespart werden können! Ein zu hohes N-Angebot vor Winter erhöht zudem das **Auswinterungsrisiko**. Für das **Frühjahr 2025** lässt sich ein zusätzlicher, **durchschnittlicher Düngeabschlag von 16 kg N/ha** festhalten.

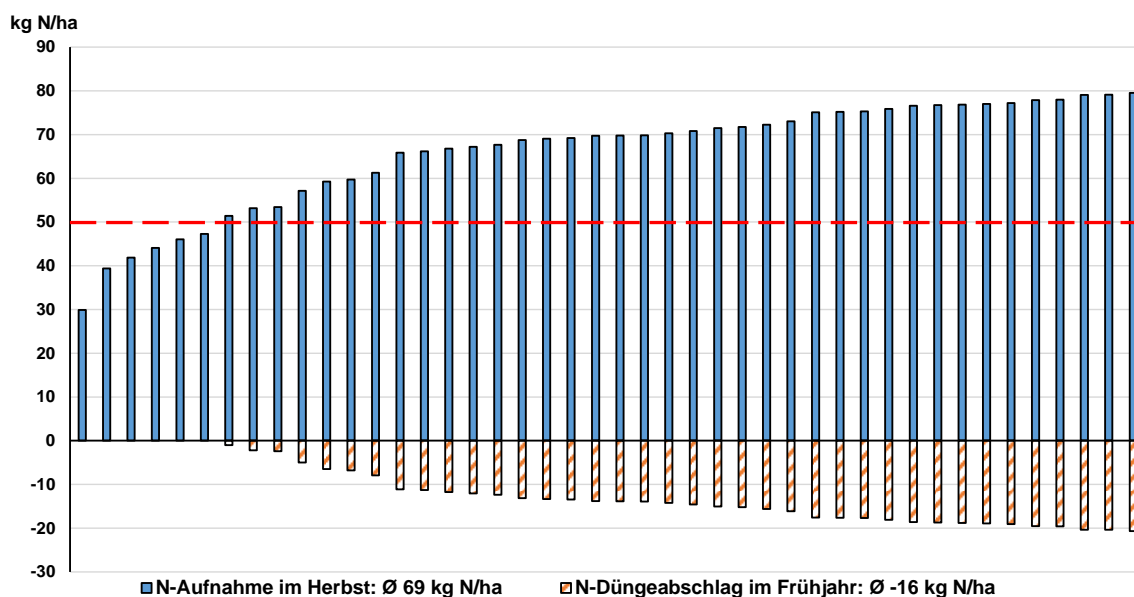


Abb. 3: N-Aufnahme von Raps im Herbst 2024 und Einsparpotential im Frühjahr 2025

5. Neue Vorgaben zur organischen Düngung im Grünland

Auf Grünland und Flächen mit mehrschnittigem Feldfutterbau (z.B. Ackergras) dürfen **ab dem 01.02.2025** flüssige organische und organisch-mineralische Dünger mit **wesentlichem N-Gehalt > 1,5 % in der Trockenmasse (TM)** nur noch bodennah (aus max. 20 cm Höhe) und streifenförmig ausgebracht werden. Als zulässige Ausbringtechniken gelten dabei Schleppschlauch-, Schleppschuh-, Schlitz- oder Injektionsverteiler. **Eine Breitverteilung ist nicht mehr zugelassen!**

Ausnahmen bestehen für Flächen mit einer **Hangneigung von über 20 %** auf mindestens 30 % des Feldblocks. Die vorliegende, maßgebliche Hangneigung ist anhand der im NIBIS-Kartenserver (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) veröffentlichten Kulisse festzustellen. Hierzu muss der Haken bei den Themenkarten unter Landwirtschaft bei „Ausnahmen gem. § 6 Abs. 3 DüV“ gesetzt werden. Alle anderen Felder sind abzuwählen. Anschließend werden die betroffenen Flächen in hellblau angezeigt. Auf **Flächen unter 1 ha mit unveränderlichen Grenzen**, wie Hecken oder Gräben, ist der Einsatz von Breitverteilverfahren weiterhin erlaubt.

Ebenfalls ab dem 01.02.2025 gelten **höhere Anrechenbarkeiten** für Gülle und Gärreste bei der Ausbringung auf Grünland (Tab. 1).

Tab. 1: Mindestwerte für die N-Ausnutzung aus organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens nach Anlage 3, DüV.

Düngemittel	Mindestanrechenbarkeit auf Grünland	
	bisher	ab. 01.02.2025
Rindergülle	50%	60%
Schweinegülle	60%	70%
Mischgülle (Rinder- & Schweinegülle)	55%	65%
Gärrest	50%	60%

Das INGUS-Beratungsangebot jetzt auch online!

Seit Anfang Dezember 2024 ist die neue INGUS-Projektwebsite zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie „online“. Über den Link <http://www.ingus-wrrl-ni.de/> können Sie sich einen umfassenden Überblick des INGUS-Beratungsangebotes verschaffen und interessante Informationen zu Ihrem Beratungsgebiet finden. Unter der Rubrik „Aktuelles & Termine“ sind Einladungen zu Veranstaltungen, aktuelle Rundschreiben und Hintergrundinformationen zu wichtigen Fachthemen eingestellt. Wir freuen uns über Ihren Besuch!

Abonnieren Sie auch unseren neuen WhatsApp-Kanal für aktuelle Informationen rund um die WRRL-Beratung!



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

**Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie eine schöne Adventszeit,
sowie ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2025!**

