



Niedersachsen · Bremen · Hamburg

INGUS Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH
Schepser Damm 17A · 26188 Edewecht



Kofinanziert von der
Europäischen Union
Hier investiert die Europäische Union und das Land Niedersachsen
in die Entwicklung ländlicher Räume



Niedersachsen

INGUS

Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH
Landwirtschaft · Wasser · Boden · GIS

Bearbeiter: Wischermann/Gräper/Deters
Telefon: 04405 / 91 76 607
Telefax: 04405 / 92 56 754
eMail: g.graepel@ingus-net.de
web: www.ingus-net.de

8. Dezember 2025

Rundschreiben Nr. 5 / 2025

Mitteilungen für das Wasserrahmenrichtliniengebiet „Ems/Nordradde“

1. In eigener Sache
2. Ergebnisse Herbst-Nmin-Wert 2025

1. In eigener Sache

Im Sinne der Nachhaltigkeit werden wir ab dem Jahr 2026 auf den Postversand unserer Rundschreiben verzichten. Wenn Sie weiterhin unsere Rundschreiben erhalten möchten, teilen Sie uns bitte Ihre E-Mail-Adresse mit. Melden Sie sich dazu gerne bei uns.

2. Ergebnisse Herbst-Nmin-Wert 2025

Vom 20. Oktober bis zum 20. November haben wir 220 Herbst-Nmin-Proben im Beratungsgebiet „Ems/Nordradde“ gezogen. Ziel der Herbst-Nmin-Beprobung ist die Erfassung der leicht auswaschbaren Stickstoffmenge im Boden kurz vor Beginn der winterlichen Sickerwasser-Neubildung. Es gilt: Je niedriger die Herbst-Nmin-Werte sind, umso positiver ist dies für den Grundwasserschutz und umso weniger düngewirksamen Stickstoff verlieren Sie aus dem Boden

Die Niederschläge im Beratungsgebiet Ems-Nordradde lagen von Januar bis November bei 622 mm und lagen damit 85 mm unter dem langjährigen Mittel (**siehe Abb. 1**). Für die Abbildung wurden die Wetterstationen Dörpen, Meppen und Lingen ausgewertet. Regional war das Wetter sehr unterschiedlich und die punktuell auftretenden Wetterextreme sind somit nicht immer erfasst worden. Nach den überdurchschnittlichen Niederschlägen im Januar startete ab Februar die Frühjahrstrockenheit. Besonders im Februar waren kaum Niederschläge zu verzeichnen. Die Winterungen konnten sich aber dank der Winterniederschläge trotzdem gut entwickeln. Je nach Standort fehlte den Sommerungen in der Jugendentwicklung Feuchtigkeit. Ab Juni stiegen die Niederschläge deutlich an, sodass große Trockenschäden vermieden werden konnten und den Hackfrüchten ausreichend Feuchtigkeit zur Verfügung stand. Die hohen Juli-Niederschläge

verzögerten teilweise die Getreideernte. Ab August blieben die Niederschläge hinter dem jeweiligen langjährigen Monatsmittelwert zurück. Lediglich im Oktober konnten hohe Niederschläge verzeichnet werden. Vielerorts konnte ein großer Teil der Maisernte vor den starken Niederschlägen eingefahren werden.

Die monatlichen Durchschnittstemperaturen lagen in 2025 konstant leicht über den langjährigen Mittelwerten. Daher lag auch die Durchschnittstemperatur über den Zeitraum Januar bis November 2025 bei 11,5 Grad und damit im Jahresvergleich leicht über dem langjährigen Mittel.

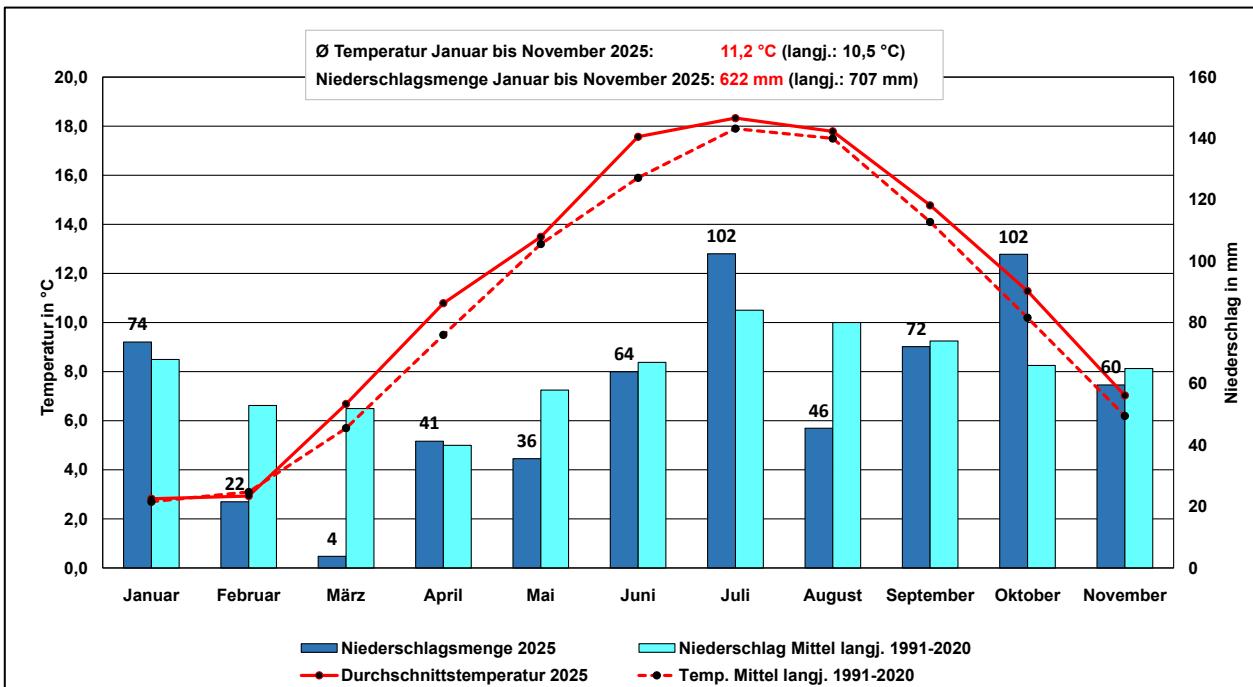


Abb. 1: Niederschlagsverteilung und mittlere Temperatur 2025 im Vergleich zum langjährigen Mittel 1991-2020 (Ø DWD Station Dörpen, Meppen, Lingen)

Ein Großteil der Flächen im WRRL-Gebiet „Ems-Nordradde“ steht im Humusgleichgewicht. Ein anderer Teil der Flächen weist demgegenüber einen hohen Humusgehalt auf (Moorböden und anmoorige Böden). Damit diese Flächen die Ergebnisse nicht verfälschen, haben wir die Herbst-Nmin-Werte 2025 entsprechend der N-Nachlieferung in folgende zwei Kategorien aufgeteilt:

1. Böden im Humusgleichgewicht (< 4 % Humus) mit normaler N-Nachlieferung.
2. Stark humose Böden (> 4 % Humus) mit erhöhter N-Nachlieferung.

Herbst-Nmin Ergebnisse der Böden im Humusgleichgewicht mit normaler N-Nachlieferung, vgl. Abb. 2

Der mittlere Herbst-Nmin-Wert 2025 aller 200 beprobten Flächen im Humusgleichgewicht liegt bei 75 kg N/ha.

- Der Vergleich von **Getreide mit** nachfolgender Zwischenfrucht gegenüber Getreide **ohne** nachfolgende Zwischenfrucht zeigt den deutlichen Effekt einer gut ausgebildeten Zwischenfrucht: Der Herbst-Nmin-Wert mit Zwischenfrucht liegt im Mittel 36 kg N/ha auf einem sehr niedrigen Niveau. Eine gut entwickelte Zwischenfrucht kann je nach Art über 60 cm tief wurzeln und große Mengen Stickstoff aufnehmen. Der Mittelwert der Getreideflächen ohne Zwischenfrucht liegt deutlich höher mit 144 kg N/ha. Die Bodenbearbeitung nach der Hauptfruchernte kurbelt die N-Mineralisation an. Der im Herbst freiwerdende Stickstoff sollte

daher unbedingt durch eine Zwischenfrucht gebunden und über den Winter ins Folgefrühjahr getragen werden, um Auswaschung zu vermeiden und N-Dünger zu sparen.

- **Feldgras/Kleegras** weist einen Herbst-Nmin-Wert von 45 kg N/ha auf. Der meiste Stickstoff wurde in der Ackerkrume nachgewiesen. Das deutet darauf hin, dass die letzte organische Düngung im wachsenden Feldgras noch nicht vollständig aufgenommen wurde.

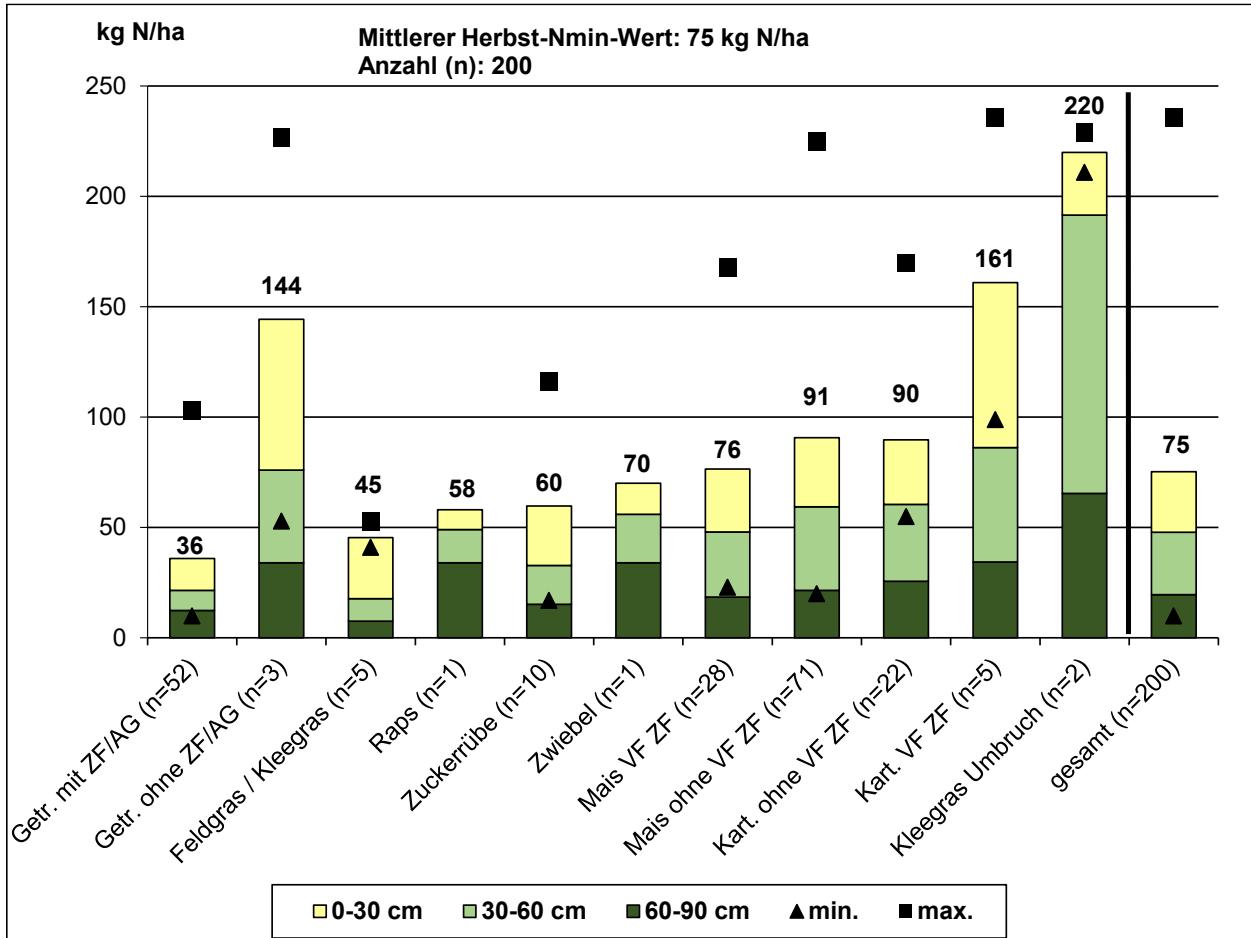


Abb. 2: Herbst-Nmin-Werte 2025 gruppiert nach Hauptfrüchten sowie nachfolgenden bzw. vorangestellten Zwischenfrüchten (n = Anzahl der Schläge)

- Bei der einen beprobten **Rapsfläche** (58 kg N/ha) und einer beprobten **Zwiebelfläche** (70 kg N/ha) wurde bereits viel Nitrat in tiefere Bodenschichten verlagert.
- Nach den beprobten **Hackfrüchten** liegt der Herbst-Nmin-Wert dieses Jahr zwischen 60 kg N/ha (Zuckerrübe) und 90 kg N/ha (Kartoffeln mit VF ZF). Wie im Vorjahr weist die Kartoffel mit vorangestellter Zwischenfrucht den höchsten Herbst-Nmin-Wert auf. Dadurch wird deutlich, dass der Stickstoff der vorangestellten Zwischenfrucht nicht ausreichend angerechnet wurde. Der Herbst-Nmin-Wert von Kartoffel mit vorangestellter Zwischenfrucht ist höher als ohne vorangestellte Zwischenfrucht. Im Gegensatz zu den Vorjahren liegt der Herbst-Nmin-Wert nach Mais mit vorangestellter Zwischenfrucht erstmals unter dem Ergebnis ohne vorangestellte Zwischenfrucht. Somit wurde die Zwischenfrucht vor Mais ausreichend angerechnet. Dies ist eine gute Entwicklung für den Grundwasserschutz.
- Die höchsten Herbst-Nmin-Werte (220 kg N/ha) wurden auf **umgebrochenem Kleegras** nach der Rapsaussaat nachgewiesen. Das Kleegras wurde im Sommer umgebrochen, wodurch sehr viel Stickstoff mineralisiert wurde.

Herbst-Nmin Ergebnisse der stark humosen Böden mit erhöhter N-Nachlieferung, vgl. Abb.3

Von den 220 beprobten Flächen im WRRL-Gebiet sind 20 Flächen sogenannte Moorfolgeböden mit einem erhöhten Humusgehalt > 8 %. Der mittlere Herbst-Nmin-Wert dieser Flächen liegt bei sehr hohen 167 kg N/ha. Im Vergleich zu den Flächen im Humusgleichgewicht liegt der mittlere Herbst-Nmin-Wert um 92 kg N/ha höher. Der Unterschied lässt keine Rückschlüsse auf die Düngung zu. Durch die Moorschichten unterhalb der Ackerkrume werden oft hohe Ammonium- und Nitratstickstoffwerte gemessen. Diese entstehen durch Umsetzung der organischen Substanz. Die tiefliegenden Stickstoffquellen können von den meisten Kulturen nicht vollständig genutzt werden, da sie nicht tief genug wurzeln um den freiwerdenden Stickstoff aufzunehmen.

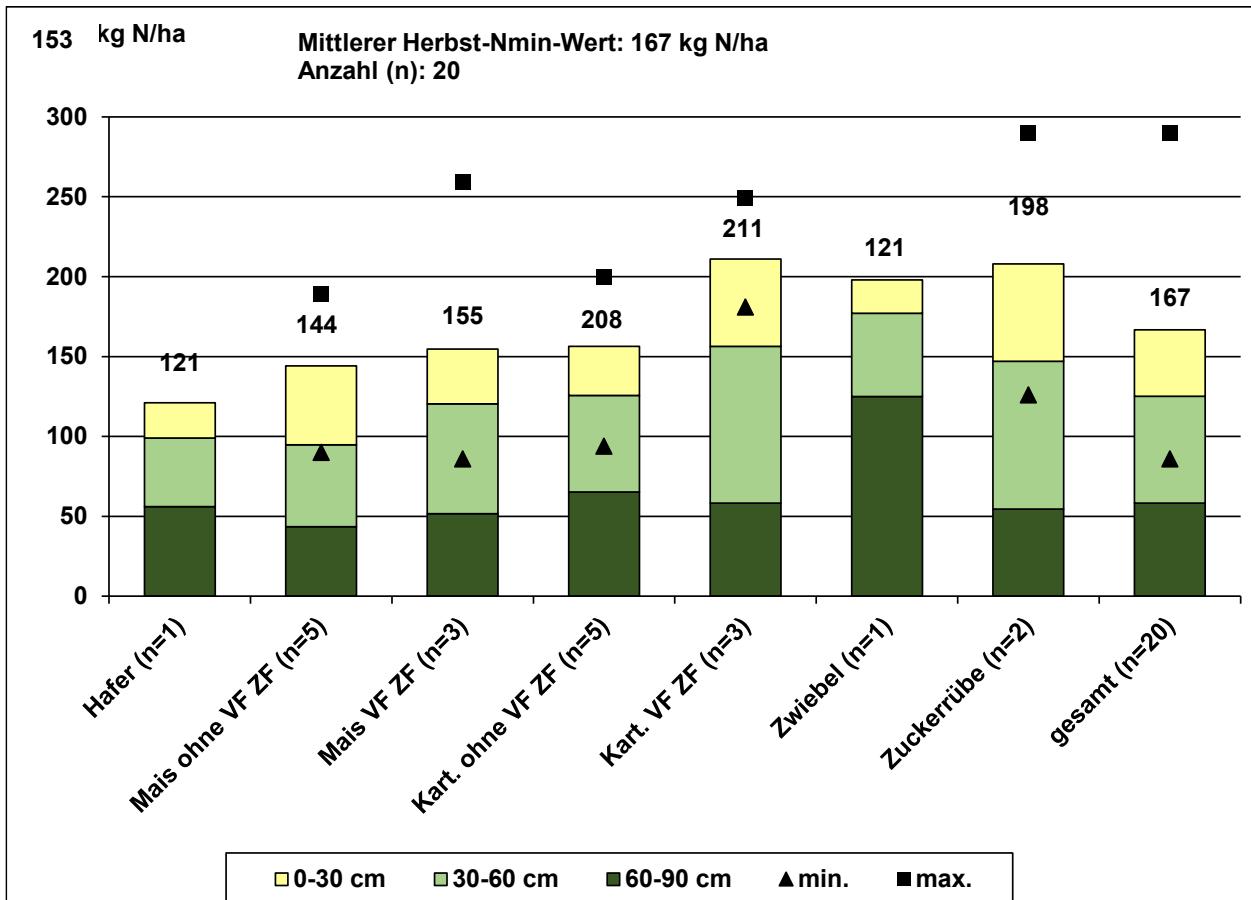
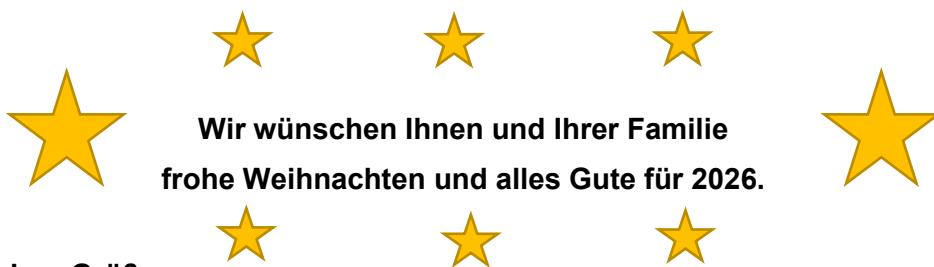


Abb. 3: Herbst-Nmin-Werte 2025 bei Böden mit erhöhten Humusgehalten



Mit freundlichen Grüßen

Ihr Beratungsteam Ems/Nordradde