

Bearbeiter: Wischermann/Gräper/Deters  
Telefon: 04405 / 91 76 607/75 849/75 851  
Telefax: 04405 / 92 56 754  
eMail: g.graeper@ingus-net.de  
web: www.ingus-net.de

Datum: 29.11.2024

## Rundschreiben Nr. 5 / 2024

### Mitteilungen für das Wasserrahmenrichtliniengebiet „Ems/Nordradde“

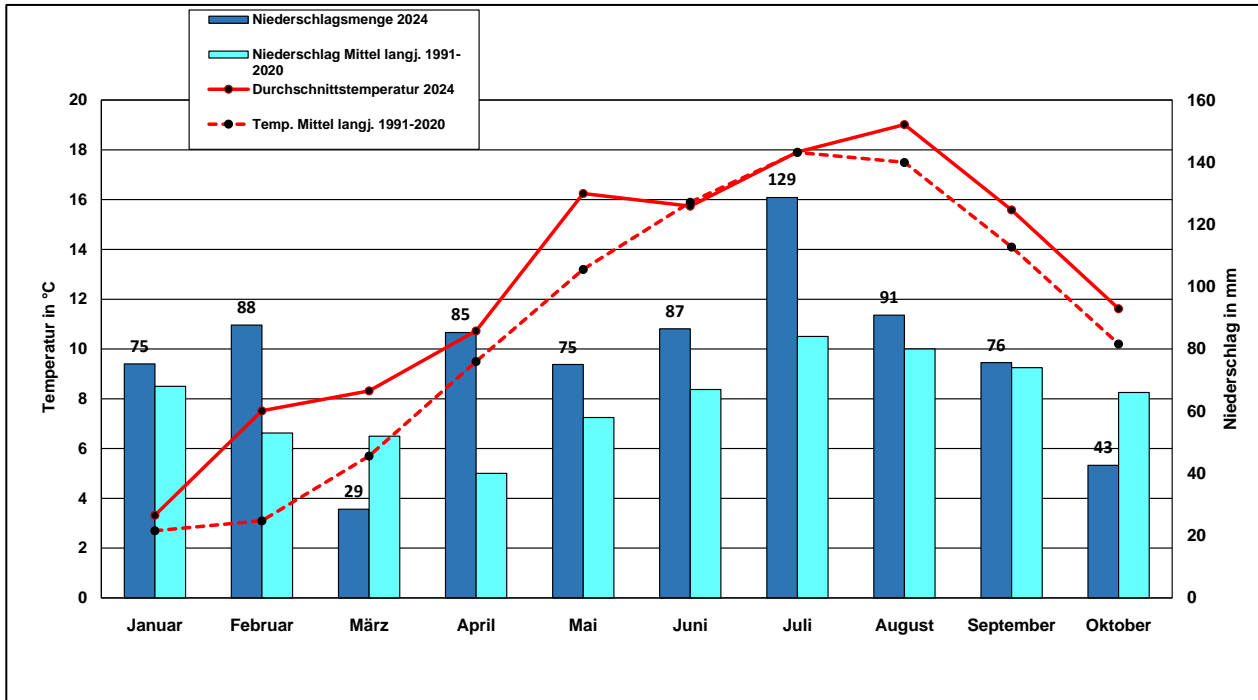
1. Ergebnisse Herbst-Nmin-Werte 2024
2. Aktuelles zur Düngeverordnung ab 2025

#### 1. Ergebnisse Herbst-Nmin-Werte

Vom 07. Oktober bis zum 13. 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

Wie schon im Vorjahr war auch das Jahr 2024 von hohen Niederschlagsmengen geprägt (**siehe Abb. 1**). Lediglich im März und im Oktober lagen die Niederschläge unter dem langjährigen Mittel. Für die Abbildung wurde die Wetterstation Dörpen von Januar bis Oktober ausgewertet. Regional war das Wetter sehr unterschiedlich und die punktuell auftretenden Starkregenereignisse sind somit nicht immer erfasst worden.

Die hohen Niederschläge im Herbst/Winter 2023/2024 zogen sich bis in den Februar 2024 hinein. Aufgrund der Nässe musste vielerorts das Wintergetreide umgebrochen werden und eine Sommerung, häufig Hackfrüchte, eingesät werden. Die Getreideerträge waren je nach Standort sehr unterschiedlich. Den Hackfrüchten stand ausreichend Feuchtigkeit zur Verfügung, sodass sehr gute Erträge erzielt wurden. Die Temperaturen lagen in diesem Jahr erneut über dem Durchschnitt. Dies führte in den feuchten Böden zu einer hohen N-Mineralisation. Deshalb und auf Grund der optimalen Wasserversorgung konnten sich die Zwischenfrüchte nach Getreide sehr gut entwickeln und viel Stickstoff aufnehmen.



**Abb. 1: Niederschlagsverteilung und mittlere Temperatur 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel 1991-2020 (Ø DWD Station Dörpen)**

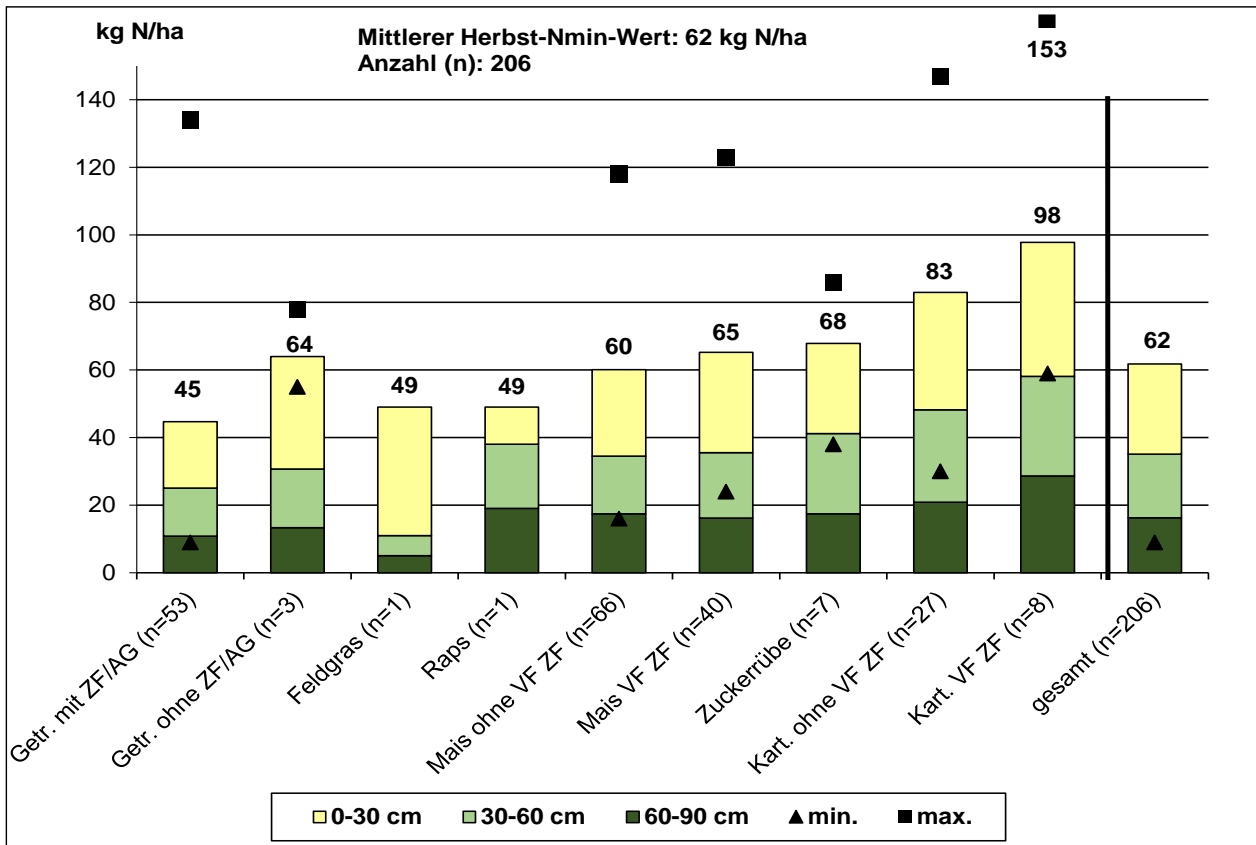
Ein Großteil der Flächen im WRRL-Gebiet „Ems-Nordradde“ steht im Humusgleichgewicht. Ein anderer Teil der Flächen weist demgegenüber hohen Humusgehalt auf (Moorböden und anmoorige Böden). Damit diese Flächen die Ergebnisse nicht verfälschen, haben wir die Herbst-Nmin-Werte 2024 entsprechend der N-Nachlieferung 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.

**Böden im Humusgleichgewicht mit normaler N-Nachlieferung, vgl. Abb. 2**

Der mittlere Herbst-Nmin-Wert 2024 aller 206 beprobten Flächen im Humusgleichgewicht liegt mit 62 kg N/ha 6 kg N/ha unter dem Vorjahreswert.

- 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 bei 45 kg N/ha. Dieser Wert liegt auf dem Niveau des Vorjahreswert. 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 bei deutlich höheren 64 kg N/ha. Die Bodenbearbeitung nach der Hauptfruchternte 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 und Raps weisen jeweils einen Herbst-Nmin-Wert von 49 kg N/ha auf. Im Gegensatz zum Raps wurde bei Feldgras der meiste Stickstoff in der Ackerkrume nachgewiesen. Das deutet darauf hin, dass die letzte organische Düngung im wachsenden Feldgras noch nicht vollständig aufgenommen wurde. Nach der Rapsernte wurde der mineralisierte Stickstoff bereits in tiefere Bodenschichten verlagert.



**Abb. 2: Herbst-Nmin-Werte 2024 gruppiert nach Hauptfrüchten sowie nach folgenden bzw. vorangestellten Zwischenfrüchten (n = Anzahl der Schläge)**

- Nach den beprobten **Hackfrüchten** liegt der Herbst-Nmin-Wert dieses Jahr zwischen 60 kg N/ha (Mais ohne VF ZF) und 98 kg N/ha (Kartoffeln mit VF ZF). Wie im Vorjahr weist die Kartoffel mit vorangestellter Zwischenfrucht den höchsten Herbst-Nmin-Wert auf. Bei Mais und Kartoffeln wird deutlich, dass die vorangestellte Zwischenfrucht nicht ausreichend angerechnet wurde, da die Herbst-Nmin-Werte beider Kulturen mit vorangestellter Zwischenfrucht höher sind als ohne vorangestellte Zwischenfrucht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Herbst-Nmin-Werte der Böden mit normaler und auch mit erhöhter N-Nachlieferung unter den Vorjahreswerten liegen. Dies ist eine gute Entwicklung für den Grundwasserschutz. Der Trend lässt sich nicht ausschließlich auf eine effektivere Düngung und gute Ernten zurückführen. In diesem Jahr können die hohen Niederschläge bereits in den Sommermonaten (Mai bis August) zur Sickerwasserbildung geführt haben. Das starke Wachstum der Zwischenfrüchte erklärt ebenso die niedrigen Herbst-Nmin-Gehalte trotz hoher N-Mineralisation. Der gebundene Stickstoff sollten im Folgejahr mit angerechnet werden.

**Stark humose Böden mit erhöhter N-Nachlieferung, vgl. Abb.3**

Von den 220 beprobten Flächen im WRRG-Gebiet sind 14 Flächen sogenannte Moorfolgeböden mit einem erhöhten Humusgehalt > 4 %. Der mittlere Herbst-Nmin-Wert dieser Flächen liegt bei sehr hohen 148 kg N/ha. Im Vergleich zu den Flächen im Humusgleichgewicht liegt der mittlere Herbst-Nmin-Wert um 86 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.

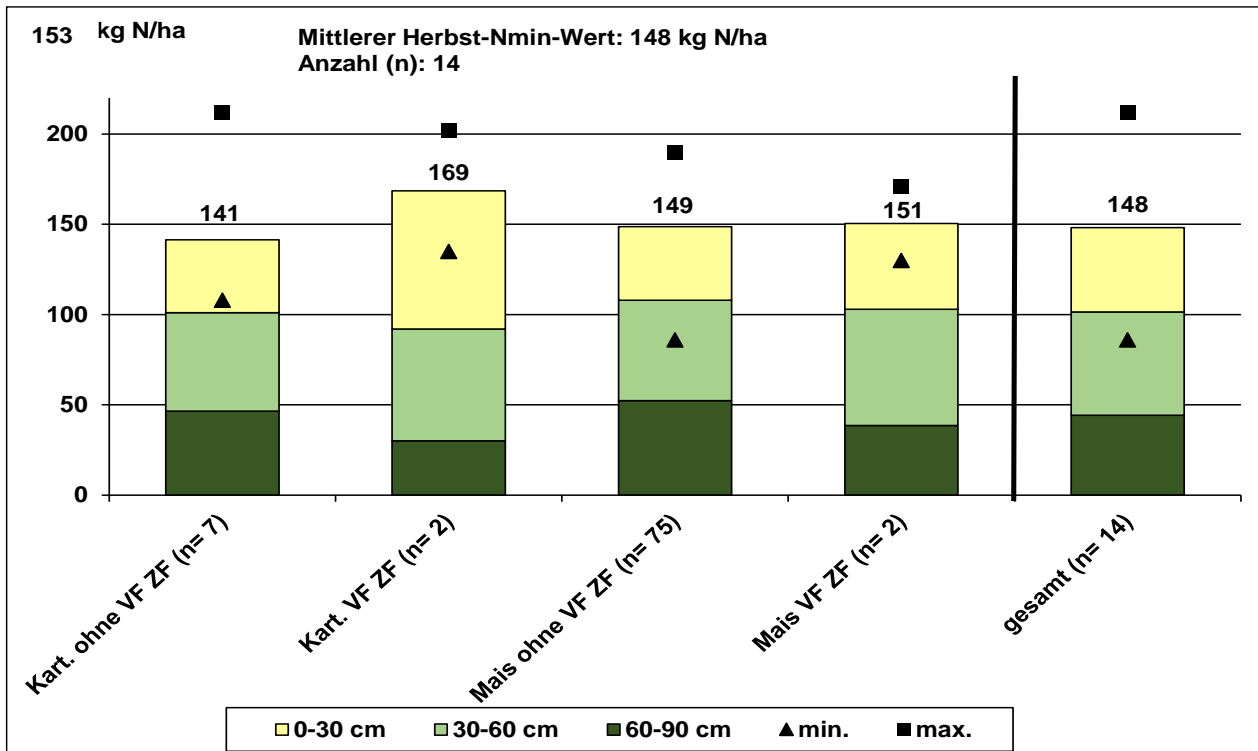


Abb. 3: Herbst-Nmin-Werte 2024 bei Böden mit erhöhten Humusgehalten

## 2. Aktuelles zur Düngeverordnung ab 2025

Am dem 01. Februar 2025 endet die Übergangsfrist für die Nutzung von Breitverteilverfahren auf Grünland. Ab diesem Zeitpunkt ist für die Ausbringung von flüssigen organischen Düngern, wie Gülle und Gärresten, nur noch Schleppschuh- oder Schlitztechnik erlaubt. Auf Flächen unter 1 ha mit unveränderlichen Grenzen, wie Hecken oder Gräben, ist der Einsatz von Breitverteilverfahren aktuell erlaubt.

**Wichtig:** In Niedersachsen gilt zum aktuellen Zeitpunkt keine Ausnahmeregelung für Betriebe unter 15 ha wie beispielsweise in Bayern.

Eine weitere Neuerung, die ab dem 01. Februar 2025 in Kraft tritt, ist die höhere Anrechnungspflicht von Wirtschaftsdünger auf Grünland. Die Mindestanrechenbarkeiten steigt um 10% (Rindergülle: 60%, Schweinegülle 70% & Gärrest 60%). Bei exakter bodennaher Ausbringtechnik, wie Schleppschuh oder Injektion, können diese Wirkungsgrade leicht erreicht werden.



Mit freundlichen Grüßen

Ihr Beratungsteam Ems/Nordradde

Anna Wischermann  
04405/91 76 607

Gerd Gräper  
04405/91 75 849

Andreas Deters  
04405/91 75 851