



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: Lennart Hawranke
Telefon: 0511 / 54 30 10 - 37
Telefax: 0511 / 54 30 10 - 50
email: l-hawranke@ingus-net.de
web: www.ingus-net.de

Datum: 26. Juni 2024

Rundschreiben Nr. 3 / 2024

Mitteilungen für das Wasserrahmenrichtliniengebiet „Mittlere Weser“

1. Spät-Frühjahrs-Nmin-Werte zu Sommerungen 2024
2. Aktuelle Nährstoffversorgung in Zuckerrüben
3. Kalkdüngung
4. Aktuelle Fristen der Düngeverordnung

1. Spät-Frühjahrs Nmin-Werte zu Sommerungen 2024

Die **Spätfrühjahrs-Nmin(SFN)-Beprobung** misst den aktuell pflanzenverfügbaren, mineralischen Stickstoff (0 bis 90 cm) direkt vor Beginn der Hauptwachstumsphase der Hackfrüchte. Er beschreibt die Summe der bis dahin erfolgten N-Freisetzung aus Humusvorrat, vorangestellten Zwischenfrüchten sowie organischen Düngemitteln und der bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten mineralischen N-Düngung. Das Ergebnis zeigt, ob und in welcher Höhe eine Nachdüngung nötig ist oder ob zukünftig N-Dünger eingespart werden kann. Die Messlatte hierfür ist der **SFN-Optimalbereich**. Sofern diese Menge an verfügbarem Stickstoff zur Hauptwachstumsphase Ende Mai bis Anfang Juni im Wurzelraum vorliegt, kann von einer optimalen Ertragsbildung ausgegangen werden. Für Mais liegt der SFN-Optimalbereich bei **140 - 160 kg N/ha** ohne Unterfußdüngung (UFD), für Zuckerrüben bei **150 - 160 kg N ha**.

Die SFN-Beprobung findet zwischen den Reihen statt, um die UFD nicht mit zu erfassen. Die unter Fuß gedüngte N-Menge steht den Pflanzen daher zusätzlich zum SFN-Gehalt zur Verfügung.

Im WRRL-Gebiet „Mittlere Weser“ fand die SFN-Beprobung vom 27. Mai bis zum 05. Juni 2024 auf 117 Schlägen statt, wovon drei nicht mit in die Auswertung einbezogen wurden.

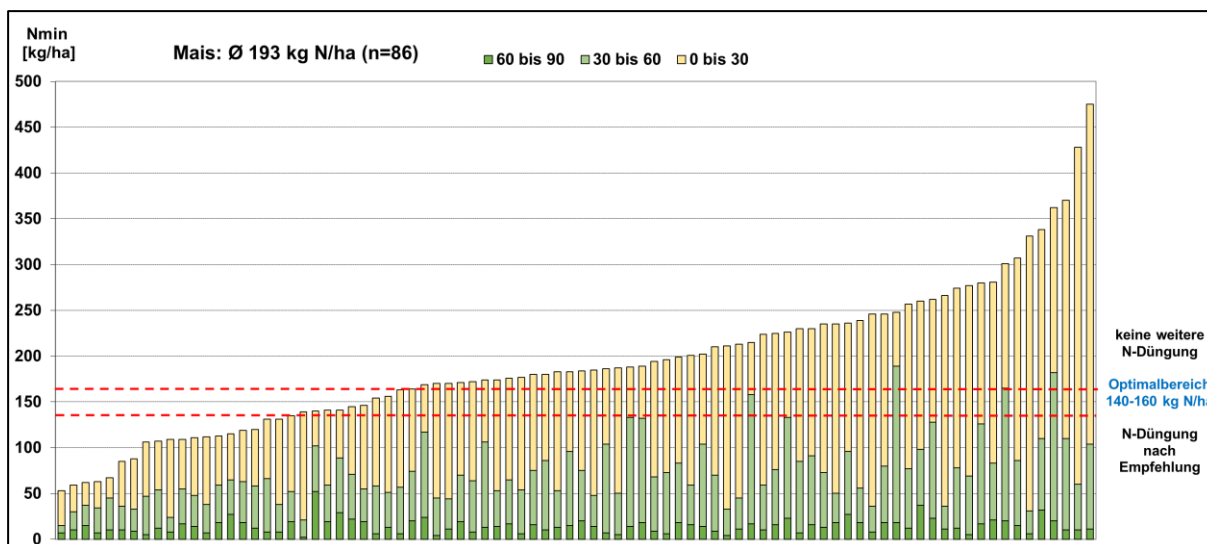


Abb. 1: Spät-Frühjahrs-Nmin-Werte zu Mais 2024 (86 Schläge)

Im **WRRL-Gebiet „Mittlere Weser“** liegt der mittlere SFN-Gehalt der **Maisflächen** in 0 - 90 cm bei **193 kg N/ha**. Damit ist der Mittelwert zwar um ca. 35 kg N/ha niedriger als der durchschnittliche SFN-Wert der Jahre 2021 bis 2023, liegt aber immer noch deutlich über dem Optimalbereich. Es ergibt sich ein N-Einsparpotential von ca. 30 - 50 kg N/ha im Mittel der beprobten Schläge vor. Der Großteil des mineralischen Stickstoffs befindet sich in der Ackerkrume und ist damit direkt pflanzenverfügbar. Aufgrund der anhaltenden Bodenfeuchte ist bei weiter steigenden Temperaturen mit einer weiteren N-Freisetzung aus der organischen Substanz im Boden zu rechnen. Bei Maisflächen mit einem SFN-Wert unter 140 kg N/ha sollte man nicht pauschal von einem N-Düngebedarf ausgehen, da durch die zum Teil sehr nassen, trägen Böden die Umsetzung organischer Dünger teilweise noch verzögert wird. In diesen Fällen können weitere Boden- oder Pflanzenuntersuchungen Auskunft zum N-Düngebedarf geben. **Bitte beachten Sie, dass bei der Stickstoff-Düngeempfehlung nach SFN der schlagspezifisch errechnete Düngebedarfswert nach Düngeverordnung (DüV) grundsätzlich nicht überschritten werden darf!**

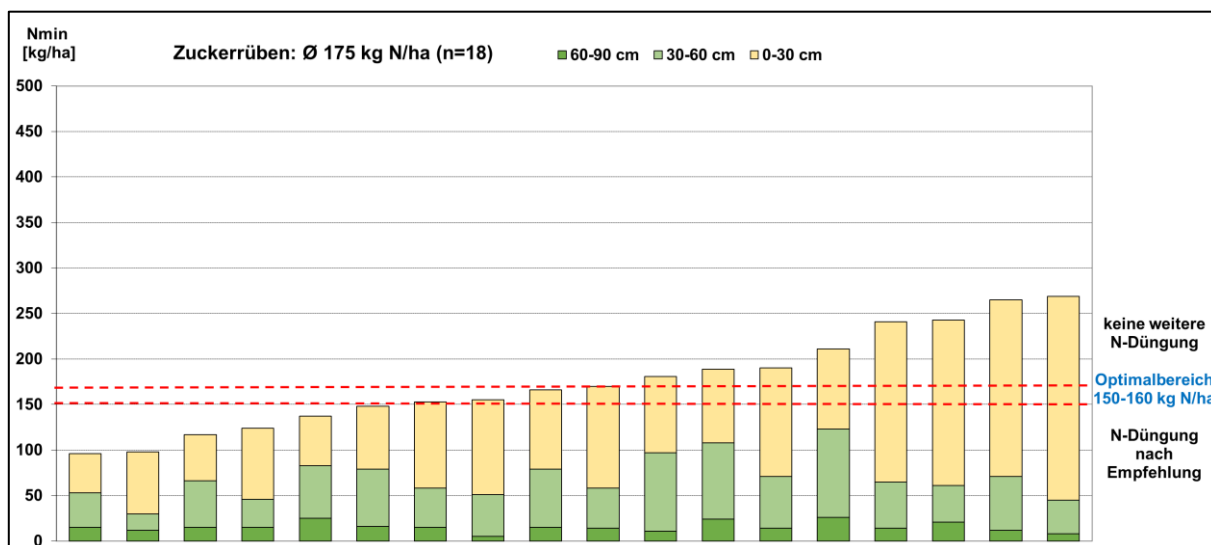


Abb. 2: Spät-Frühjahrs-Nmin-Werte zu Zuckerrüben 2024 (18 Schläge)

Zu **Zuckerrüben** liegt der mittlere SFN-Gehalt im **Gebiet „Mittlere Weser“** mit **175 kg N/ha** leicht über dem Zielbereich von 150 - 160 kg N/ha. 6 Schläge weisen einen SFN-Wert unterhalb des Optimalbereichs auf. Dies lässt darauf schließen, dass zum einen die zügige Entwicklung und damit auch bereits hohen N-Aufnahmen der Zuckerrüben durch die feucht-warme Witterung begünstigt wurde. Zum anderen werden Zuckerrüben im Beratungsgebiet „Mittlere Weser“ tendenziell eher auf schwereren Standorten angebaut, auf denen die N-Mineralisation aufgrund der zum Teil sehr nassen Böden bisher gehemmt war. Mit einer weiteren N-Freisetzung ist bei den steigenden Temperaturen in den noch gut feuchten Böden zu rechnen. Eine weitere N-Düngung ist lediglich bei SFN-Gehalten < 150 kg N/ha in Erwägung zu ziehen, je nach pflanzlicher Versorgung und verbleibenden N-Düngebedarf.

Des Weiteren wurde der SFN-Gehalt auf zehn Kartoffelflächen im **nördlichen Teil des Gebietes „Mittlere Weser“** beprobt. Auf allen Flächen werden Industriekartoffeln angebaut. Anders als auf den Zuckerrüben- und Maisflächen findet die Beprobung in den Kartoffeln **nur bis 60 cm** statt. Der anzustrebende **Optimalbereich** erstreckt sich – je nach Verwertungsrichtung – von **120 - 160 kg N/ha**. Der durchschnittliche SFN-Gehalt liegt aktuell mit **266 kg N/ha deutlich zu hoch**. Es ergibt sich ein N-Einsarpotential von ca. 100 kg N/ha im Mittel der beprobten Schläge. Auf allen Flächen liegt der gemessene SFN-Gehalt über dem Optimalbereich, jede zweite Fläche zeigt einen stark erhöhten SFN-Gehalt von > 250 kg N/ha. Besonders auf besseren Standorten wird die N-Mineralisierung aus dem Bodenvorrat und den organischen Düngemitteln oft unterschätzt, sodass praxisübliche N-Düngergaben zur Überversorgung im Boden führen. Aufgrund der hohen Bodenfeuchte und der warmen Witterung ist mit einer weiteren N-Nachlieferung im Boden zu rechnen. Um keine unnötig großen Stickstoff-Mengen nach der Ernte im Boden zu hinterlassen und die Lagerqualität der Knollen zu gefährden, sollte keine weitere N-Düngung erfolgen. Zukünftig ist angeraten, die Höhe der N-Düngung zu reduzieren und gegebenenfalls die Düngestrategie anzupassen.

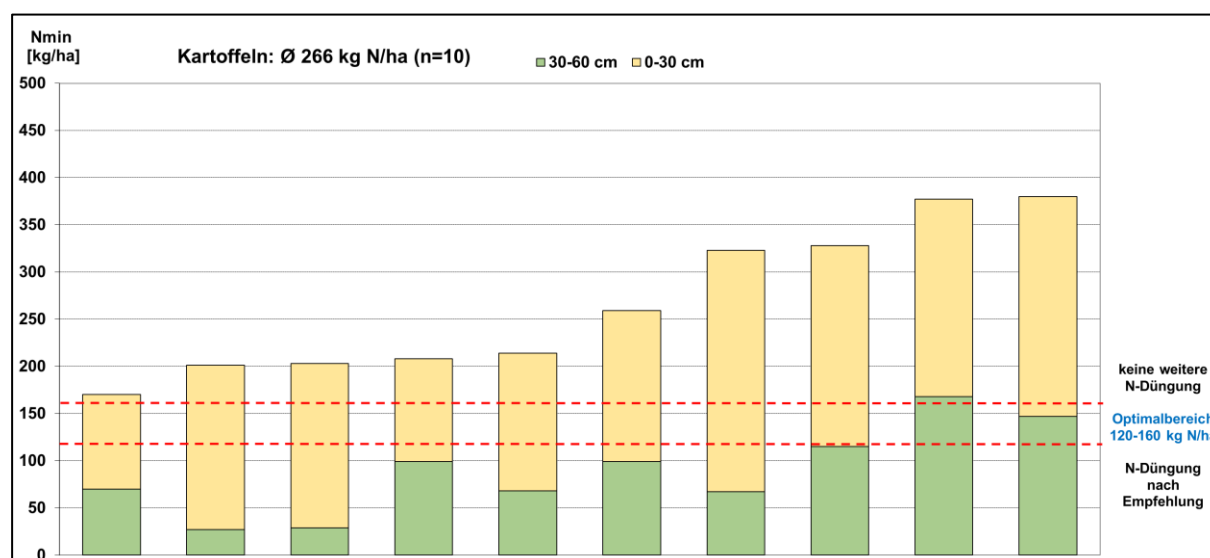


Abb. 3: Spät-Frühjahr-Nmin-Werte zu Kartoffeln 2024 (0-60 cm) (10 Schläge)

2. Kalkdüngung

Die hohen Niederschlagsmengen der vergangenen Wintermonate führten vielerorts zu stau-nassen und überschwemmten Böden. Als Folge kam es zum Teil zu starken Erosions-ereignissen auf Ackerböden. Nährstoffe wie Calcium und Kalium wurden stark ausgewaschen.

Die Anfälligkeit für Erosion hängt u.a. von der Bodenstruktur und damit auch vom Kalkzustand der Böden ab. Durch eine optimale Kalkversorgung der Böden werden physikalische, che-mische und biologische Prozesse im Boden begünstigt, die zu einer Verbesserung der Boden-fruchtbarkeit führen. So sorgt ein guter Kalkzustand dafür, dass Tonminerale zusammen mit Calcium und Huminstoffen zu Ton-Humus-Komplexen verbunden werden, die die Grundlage für eine **stabile Bodenstruktur mit hoher Wasserhaltekapazität** bildet. Dies ermöglicht auch eine gute Durchwurzelbarkeit und fördert das Mikroklima im Boden. Zudem verbessert sich die chemische Löslichkeit vieler Nährstoffe.

Strukturschwache Böden trocknen dagegen im Frühjahr schlechter ab und erwärmen sich langsamer. Neben einer späteren Befahrbarkeit der Böden setzt auch die Mineralisation lang-samer ein. Zeigerpflanzen für einen Kalkmangel im Boden sind z.B. Ackerspörgel oder Acker-hundskamille. Die **Spatendiagnose** bietet eine einfach durchzuführende Diagnosemöglichkeit im Feld. Zerfällt der herausgestochene Bodenblock bei der Abwurfprobe in grobe, kantige Aggregate, deutet dies auf eine schlechte Bodenstruktur hin.

Insbesondere auf Flächen, die im Frühjahr überschwemmt waren, sollte in diesem Jahr nach der Getreideernte über eine **Stoppelkalkung** nachgedacht werden. Als Richtwerte haben sich für eine regelmäßige **Erhaltungskalkung** für drei Jahre folgende Kalkmengen bewährt:

Leichte Böden: 10-12 dt CaO/ha; Höchstmenge für drei Jahre 30 dt/ha CaO

Schwere Böden: 13-15 dt CaO/ha; Höchstmenge für drei Jahre 90 dt CaO/ha

Um bei den verschiedenen am Markt erhältlichen Kalken die Nährstoffgehalte vergleichen zu können, sind nachfolgend die Umrechnungsfaktoren von Calcium (Ca) in Calciumoxid (CaO) und von Calciumoxid in Calciumcarbonat (CaCO₃) aufgeführt:

$Ca \times 1,4 = CaO$; $CaO \times 0,71 = Ca$

$CaO \times 1,78 = CaCO_3$ $CaCO_3 \times 0,56 = CaO$

Für eine schnelle Aufkalkung der Böden in diesem Sommer bieten sich vor allem **kohlensaure Kalke** an (25 bis 35 dt/ha). Auf schweren Böden, auf denen eine schnelle Anhebung des pH-Wertes erreicht werden soll, kann zudem der Einsatz von Branntkalk erwogen werden. Branntkalk zeigt darüber hinaus phytosanitäre Effekte (Ätzwirkung).

Die regelmäßige Grundnährstoffuntersuchung (alle 3 bis 6 Jahre) bildet die Basis zur Einschät-zung des Kalkbedarfs Ihrer Flächen. Die **Kalkempfehlung wird gemäß VDLUFA** aus der Bodenart und dem aktuellen pH-Wert (in CaCl₂) abgeleitet.

4. Aktuelle Fristen der Düngeverordnung

- **ENNI-Meldung 2023:** Die ENNI-Meldefrist endete am 31.03.2024. Betriebe, die noch nicht gemeldet haben, erhielten von der LWK ein Schreiben mit einer Nachfrist bis zum 30. Juni 2024.
- **Stoffstrombilanz 2023:** Stoffstrombilanzpflichtige Betriebe, die als Bezugsjahr das Kalenderjahr nutzen, müssen bis zum 30. Juni 2024 ihre Stoffstrombilanz vorliegen haben.
- **Aktualisierung der Düngebedarfsermittlung:** Wenn sich im Zuge des Flächenantrages Änderungen im Anbau ergeben, muss die Düngebedarfsermittlung aktualisiert werden.
- **Dokumentation der Düngung nach §10 (2) DüV:** Jede Düngemaßnahme muss innerhalb von zwei Tagen dokumentiert werden. Die Dokumentation muss folgende Angaben enthalten:
 - eindeutige Bezeichnung und Größe des Schlages bzw. der Bewirtschaftungseinheit
 - die Art und Menge des aufgebrauchten Stoffes
 - die aufgebrauchte Menge an Gesamtstickstoff und Phosphat, bei organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln neben der Menge an Gesamtstickstoff auch die Menge an verfügbarem Stickstoff.

Die lückenlose Dokumentation der Düngung ist auch für die reibungslose ENNI-Meldung essentiell.

- **Wirtschaftsdünger-Meldungen:** Bei Aufnahme oder Abgabe von Wirtschaftsdüngern muss die Bestätigung im Meldeprogramm innerhalb von 4 Wochen erfolgen. Auch wenn die Meldung von Dritten über eine Vollmacht vorgenommen wird, bleiben Sie dafür verantwortlich, dass keine fehlerhaften Daten gemeldet werden. Vor der Aufnahme müssen die Inhaltsstoffe bekannt sein und es muss eine Düngemitteldeklaration vorliegen. Achten Sie dabei bitte nicht nur auf den Gehalt an Gesamt- und Ammonium-Stickstoff, sondern auch auf den Phosphorgehalt des Wirtschaftsdüngers, damit auch der P-Düngebedarf nicht überschritten wird.
- **Bodenuntersuchungen:** Grundnährstoff-Untersuchungsergebnisse dürfen für die Düngebedarfsermittlung nicht älter als 6 Jahre sein und müssen für jeden Schlag >1 ha vorliegen. Auch wenn Sie Flächen nur für ein Jahr bewirtschaften, müssen aktuelle Untersuchungsergebnisse vorliegen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung!

Freundliche Grüße

Ihr WRRL-Beratungsteam „Mittlere Weser“

Lennart Hawranke

Tel.: 0511 / 54 30 10 37

l.hawranke@ingus-net.de

Anne Bartsch

Tel.: 0511 / 54 30 10 39

a-k.bartsch@ingus-net.de

Ralf Klocke

Tel.: 04242 / 93 71 90

r.klocke@ingus-net.de