



Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt – Alte Dorfstr. 11, 29227 Celle

## Rundschreiben 5/2024

Celle, den 24.06.2024

- Aktuelle Wetterlage
- Ergebnisse Spätfrühjahrs- $N_{min}$
- Ergebnisse NitraChek
- Vergleich Spätfrühjahrs- $N_{min}$  und NitraChek

### Aktuelle Wetterlage

Die nassen Bedingungen in Herbst und Winter 2023/24 zogen sich auch weiter ins Frühjahr 2024 hinein. Sowohl die Zuckerrüben- als auch die Maisaussaat konnten vielerorts, aufgrund nicht befahrbarer Flächen, nicht zu den gewünschten Terminen stattfinden. Auf den gestauten Schlägen wurden zum Teil Wintergetreidekulturen, ganz oder nur zum Teil, umgebrochen und durch Sommerungen ersetzt. Das hat zur Folge, dass unterschiedliche Kulturen auf einer Fläche stehen oder die Bestände stark heterogen ausfallen.

Der Wechsel zwischen Niederschlägen und hohen Temperaturen begünstigt zudem den Befall von **Pilzkrankheiten**, vor allem im Getreide.

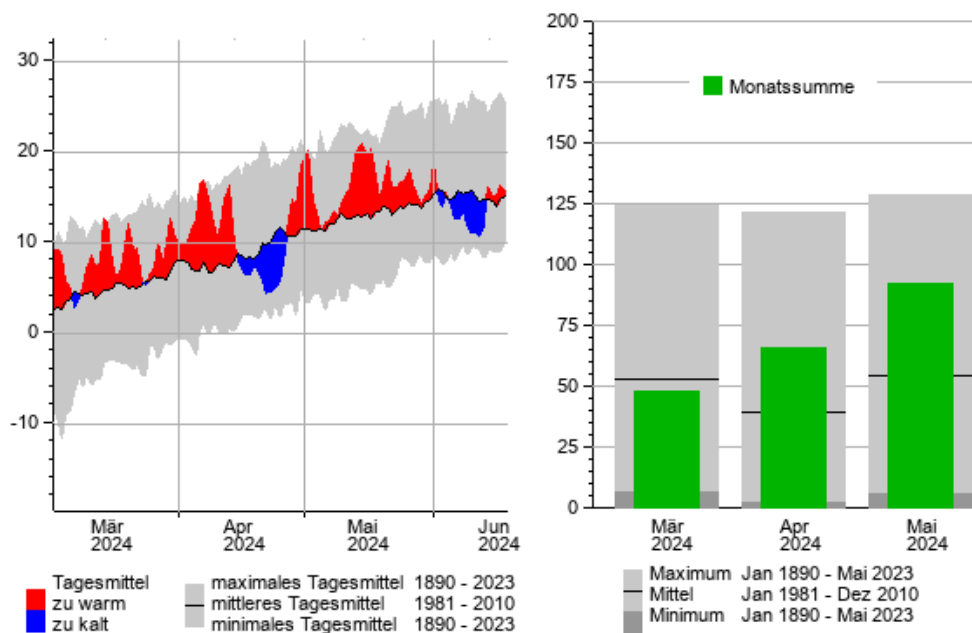


Abbildung 1: Temperaturtagesmittel und Monatssummen der Niederschläge im Vergleich zum langjährigen Mittel. Messstation Flughafen Bremen, Quelle: DWD

In der obigen Darstellung sind die Temperaturen (links) sowie die Niederschläge (rechts) dargestellt. Es ergibt sich für das zweite Quartal dieses Jahres eine durchschnittliche Temperatur von 10,5 °C. Im März ergab sich eine mittlere Temperatur von 5 °C wobei sich die Temperaturen äußerst schwankend darstellten. Auch der April und der Mai zeigten sich sehr wechselhaft mit einer Durchschnittstemperatur von 10 °C bzw. 15 °C. Der Juni war außergewöhnlich kalt für diese Jahreszeit, mit einer geschätzten durchschnittlichen Temperatur von etwa 12°C, was deutlich unter dem Durchschnitt des langjährigen Mittels liegt.



In beinahe allen vier Monaten sind deutlich mehr Niederschlagsmengen gefallen als im langjährigen Mittel: Im März ergaben sich 50 mm, im April 65 mm und im Mai 90 mm. Der Juni verzeichnet ebenfalls deutlich höhere Niederschlagsmengen und liegt inklusive vieler Starkregenereignisse derzeit bei 120 mm. Das entspricht schon jetzt dem zweifachen des langjährigen Mittels.

Die unterschiedliche Niederschlagsverteilung hatte außerdem zur Folge, dass einige Flächen nicht befahrbar waren, während andere Standorte schon fast wieder zu trocken waren.

### Ergebnisse der Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub>

Der oben genannte Umstand spiegelte sich auch in der darauffolgenden Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub>-Beprobung wider: Die unterschiedlichen EC-Stadien der Maispflanzen machten zwei Untersuchungstermine erforderlich, um den jeweils richtigen Zeitpunkt zu beproben. Der kalte Boden verlangsamte zusätzlich die Mineralisation, sodass auf vielen Flächen die Ergebnisse nur nach Rücksprache auszuwerten sind. Auch eine pauschale Düngeempfehlung ist unter diesen Umständen nicht möglich, da je nach Standort und Düngehistorie von nicht kalkulierbaren Stickstoffvorräten auszugehen ist.

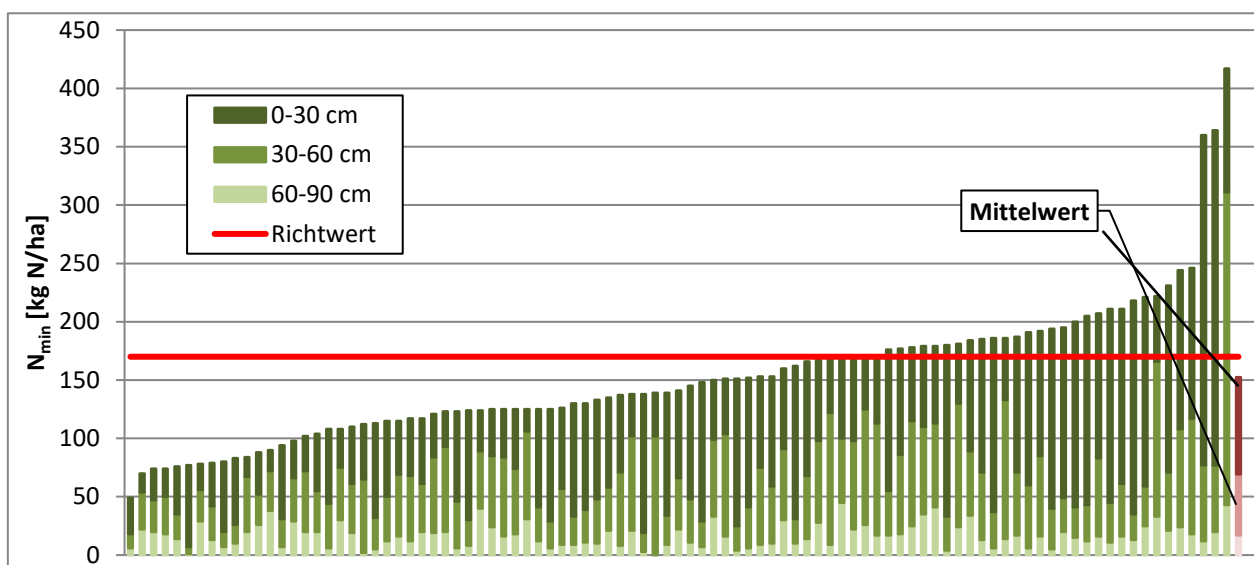


Abbildung 2: Ergebnisse der Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub> Untersuchung 2024.

Die Untersuchungsergebnisse der Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub> sind relativ gering und liegen im Mittel der Werte unter dem Richtwert von 170 kg N/ha. Die Werte zeigen eine große Variabilität. Es gibt teilweise sehr geringe Werte (z.B. bei StripTill Flächen, Richtwert 80 kg N/ha) und sehr hohe Werte (Maximum 420 kg N/ha).

Die Ergebnisse der N<sub>min</sub>-Untersuchungen wurden in verschiedenen Bodenschichten (0-30 cm, 30-60 cm, 60-90 cm) gemessen. Hier sind die zusammengefassten Daten:

- 0-30 cm Schicht: Werte reichen von 16 bis 287 kg N/ha, mit einem Durchschnitt von **83 kg N/ha**.
- 30-60 cm Schicht: Werte reichen von 12 bis 268 kg N/ha, mit einem Durchschnitt von **52 kg N/ha**.
- 60-90 cm Schicht: Werte reichen von 0 bis 45 kg N/ha, mit einem Durchschnitt von **17 kg N/ha**.

Die Bodenbedingungen sind aktuell noch nass und kalt, was die Mineralisierung verlangsamt. Es wird erwartet, dass die N-Mineralisierung in den nächsten Monaten ansteigt, was zu höheren N<sub>min</sub>-Werten im Herbst führen kann.



## Ergebnisse NitraChek

Die NitraChek-Untersuchungen wurden zeitgleich mit den Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub>-Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse umfassen Messungen in Zuckerrüben, Kartoffeln und Mais.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Maisflächen meistens gut versorgt sind. Einige Werte liegen sogar im oberen Optimalbereich, was auf eine Überversorgung hindeutet. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der langsam voranschreitenden Mineralisation als kritisch zu bewerten, da der Bodenstickstoff mit ansteigenden Temperaturen zusätzlich ansteigen wird.

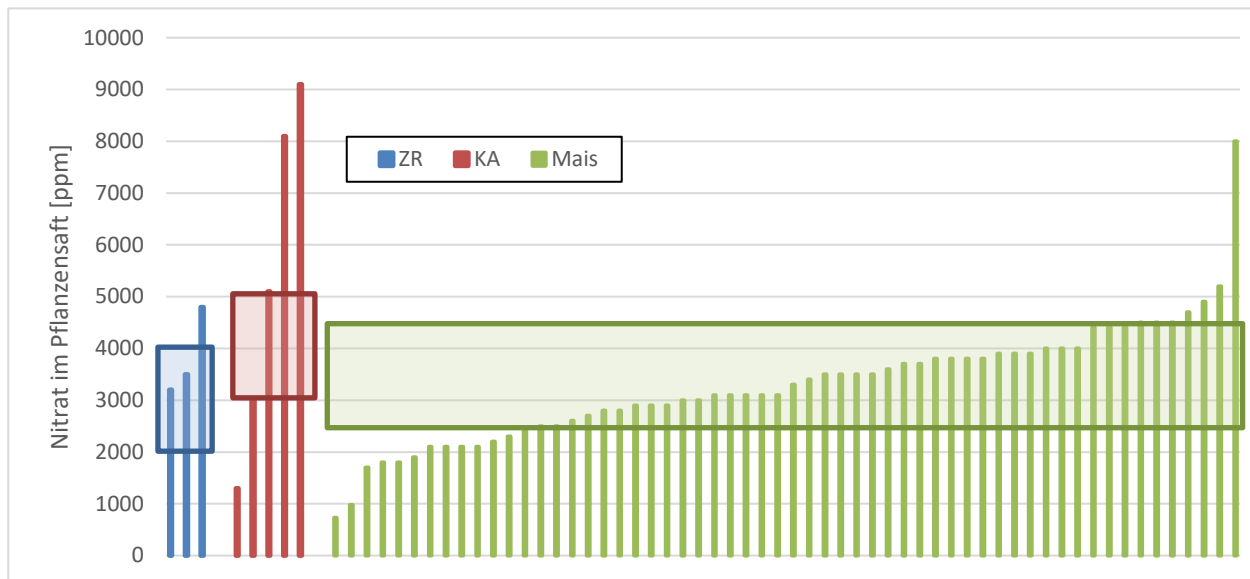


Abbildung 3: Ergebnisse der NitraChek Untersuchungen 2024 in Zuckerrüben, Kartoffeln und Mais. Der farbige Kasten stellt den jeweiligen Optimalbereich dar.

Die Darstellung zeigt die Verteilung der durchschnittlichen NitraChek-Werte sowie die Minimal- und Maximalwerte in den verschiedenen Kulturen:

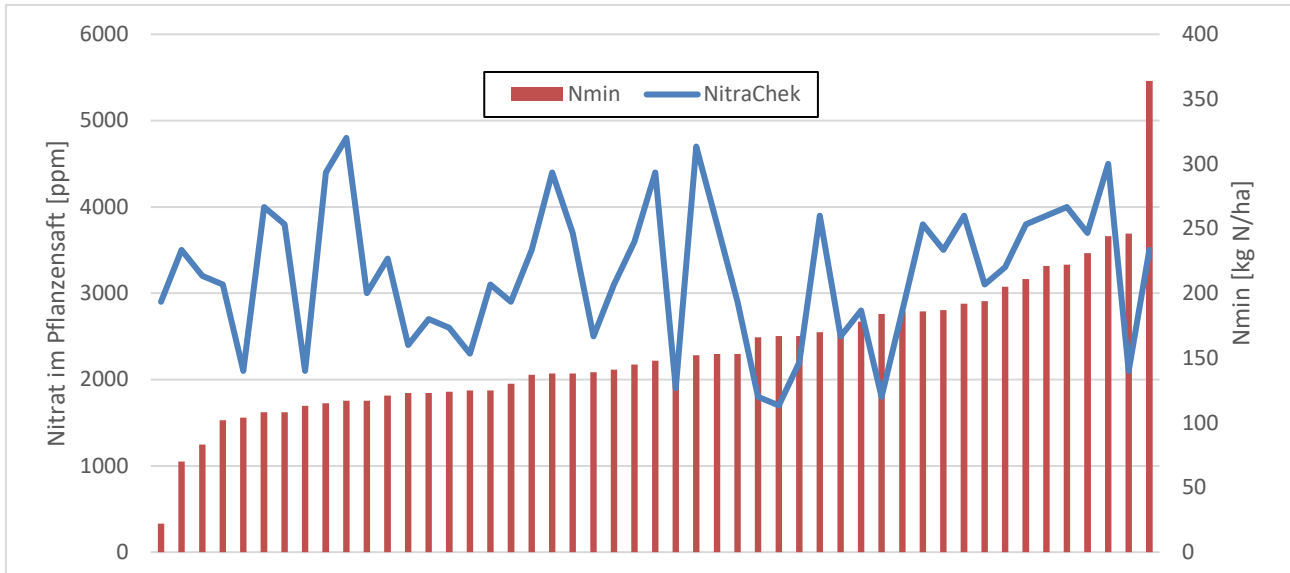
- Zuckerrüben:  $\bar{x}$  Wert liegt bei etwa **4000 ppm**, mit einer Spannweite von 3200 bis 4800 ppm
- Kartoffeln:  $\bar{x}$  Wert beträgt etwa **5200 ppm**, mit Werten zwischen 1300 und 9100 ppm
- Mais:  $\bar{x}$  Wert ist mit etwa **4365 ppm** ebenfalls hoch, die Werte reichen von 730 bis 8000 ppm

Wir empfehlen, die NitraChek-Werte regelmäßig zu überwachen, um die Nährstoffversorgung zu optimieren und Überdüngung zu vermeiden. Maßnahmen zur Anpassung der Düngestrategien, wie die Reduzierung der Startgabe, sollten in Betracht gezogen werden, um die Effizienz der Nährstoffnutzung zu verbessern.



## Vergleich Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub> und NitraChek

Insgesamt wurden 50 Maisflächen zeitgleich mit der Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub> - und der NitraChek-Methode beprobt. Anhand dieser Werte sollte eine Korrelation der Ergebnisse dargestellt werden.



Im Vergleich der beiden Methoden und deren Werte zeigt sich eine große Variabilität. Allerdings lässt sich feststellen, dass beide Methoden auf eine potenzielle Überversorgung mit Stickstoff/Nitrat in bestimmten Fällen hinweisen (z.B. hohe N<sub>min</sub>-Werte in der 0-30 cm Schicht und hohe NitraChek-Werte in Kartoffeln und Mais).

Wir empfehlen daher eine Anpassung der Düngestrategien auf Grundlage der Spätfrühjahrs-N<sub>min</sub> und NitraChek Ergebnisse, um die Effizienz der Nährstoffnutzung zu verbessern.

Die Werte lassen potentiell auf hohe Herbst-N<sub>min</sub> Werte schließen, weswegen wir derzeit von weiteren Düngegaben ohne vorherige Rücksprache abraten!

Die Daten verdeutlichen die Notwendigkeit, sowohl den Stickstoffgehalt im Boden als auch den Nitratgehalt in den Pflanzen zu überwachen, um fundierte Entscheidungen zur Düngung zu treffen.

Möchten Sie mehr Informationen über die Wasserrahmenrichtlinienberatung in Ihrer Region und wie Sie und Ihr Betrieb von unseren kostenfreien Angeboten profitieren können, dann besuchen Sie uns auf unserer Homepage [www.wrrl-untere-aller.de](http://www.wrrl-untere-aller.de).

***Sprechen Sie uns gerne auf unsere Angebote an.***

***Haben Sie weitere Fragen? Bitte wenden Sie sich direkt an uns.***

***Mit freundlichen Grüßen Ihr Team von der IGLU***

Daniela Gremmes

[daniela.gremmes@iglu-goettingen.de](mailto:daniela.gremmes@iglu-goettingen.de)

Tel. 0170 / 453 14 68

Paul Wacker

[paul.wacker@iglu-goettingen.de](mailto:paul.wacker@iglu-goettingen.de)

Tel. 0160 / 147 57 18

Frederik Altrogge

[frederik.altrogge@iglu-goettingen.de](mailto:frederik.altrogge@iglu-goettingen.de)

Tel. 0160 / 913 365 01

Beke Gredner

[beke.gredner@iglu-goettingen.de](mailto:beke.gredner@iglu-goettingen.de)

Tel. 0171 / 555 83 96