

Rundschreiben

Celle, den 11.07.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

in diesem Rundschreiben wollen wir Sie über die aktuelle Lage der Sommerungen im Beratungsgebiet Untere Aller informieren:

- Spätfrühjahrs-N_{min}- Ergebnisse
- NitraChek-Ergebnisse
- Düngeempfehlung zu Mais

Spätfrühjahrs-N_{min}-Ergebnisse

Zwischen dem 12. und dem 22. Juni wurden auf rund 200 Mais-Flächen Spätfrühjahrs-N_{min} Proben gezogen. Die Ergebnisse liefern einen Rückschluss auf das Voranschreiten der Mineralisation und helfen somit, eventuelle Nachdüngemaßnahmen zu kalkulieren.

- ➔ Der **Mittelwert** der auf den Flächen gemessenen Werte **liegt bei 158 kg N/ha** und damit genau im angestrebten Zielbereich von 150 - 160 kg N/ha, wobei eine starke Streuung der Werte (32 - 487 kg N/ha) festzustellen war. Auf einigen Flächen wurde der Mais im StripTill Verfahren gedüngt, hier sind niedrigere Werte zu erwarten, da die Probe immer zwischen den StripTill-Bändern gezogen wird. In dem Fall ist ein Zielbereich von 70-80 kg N/ha anzustreben.
- ➔ Zum Vergleich: **2021** lag der Mittelwert bei 143 kg N/ha und damit leicht unter dem Zielwert, **2022** lag der Mittelwert von 204 kg N/ha deutlich über dem Zielwert. Eine Streuung der Ergebnisse hat in den beiden vergangenen Jahren ebenfalls vorgelegen, was in der unterschiedlichen Mineralisationsgeschwindigkeit der Böden begründet lag.

Das relativ kühle und nasse Frühjahr sorgte zunächst für schwierige Aussaatbedingungen und eine verzögerte Mineralisation. Die **lange Trockenzeit von Mai bis Mitte Juni sowie sehr hohe Temperaturen im Juni** verzögerten den Mineralisationsprozess weiter, bis Mitte Juni teilweise heftige Niederschläge einsetzten.

Bei guter Wasserversorgung und anhaltend hohen Temperaturen ist davon auszugehen, dass **noch erhebliche Mengen Stickstoff im Boden mobilisiert werden**, was bei der Einordnung der Spätfrühjahrs-N_{min} Werte unbedingt beachtet werden muss.

Die Werte sind immer im Zusammenhang mit den Standorteigenschaften (organisch/anmoorig), der Nachlieferung aus Zwischen- und Vorfrucht, der Nachvollziehbarkeit der Düngebedarfsermittlung und der tatsächlichen Düngung zu bewerten.

In Abbildung 1 sind die Ergebnisse der diesjährigen Spätfrühjahrs-N_{min} Untersuchungen nach vorangestellter Zwischenfrucht dargestellt. Dabei ist wieder erkennbar, dass Maisflächen ohne vorangegangene Zwischenfrucht deutlich niedrigere Werte aufweisen als mit einer abfrierenden Zwischenfrucht. Winterharte Zwischenfrüchte setzen sich im Vergleich erst spät um, weshalb hier die Werte zunächst niedriger sind, im Jahresverlauf allerdings noch ansteigen werden. Ebenso zeigt sich wieder, dass auch abfrierende



Zwischenfrüchte in der Düngplanung noch zu wenig berücksichtigt werden. Nur mit einer entsprechenden Anrechnung der N-Nachlieferung können Werte von bis zu 400 kg N/ha vermieden werden.

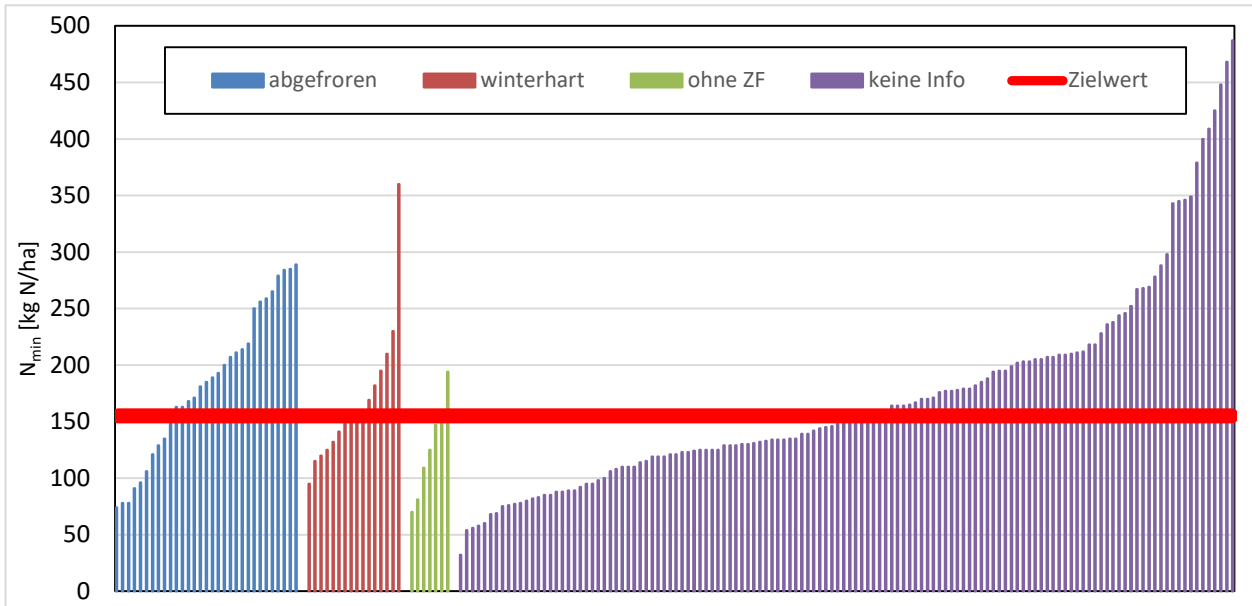


Abbildung 1: Spätfrühjahrs-N_{min} 2023 nach vorangestellter Zwischenfrucht

NitraChek-Ergebnisse

Zur Absicherung der N_{min} -Werte und der Gegenüberstellung des Zustands im Boden mit dem Zustand in der Pflanze wurden zusätzlich NitraCheck Analysen aus dem Pflanzensaft durchgeführt. Überall dort, wo der Mais mit dem StripTill Verfahren gedüngt worden ist, empfiehlt sich ebenfalls eine Nachbeprobung mit dem NitraChek Verfahren.

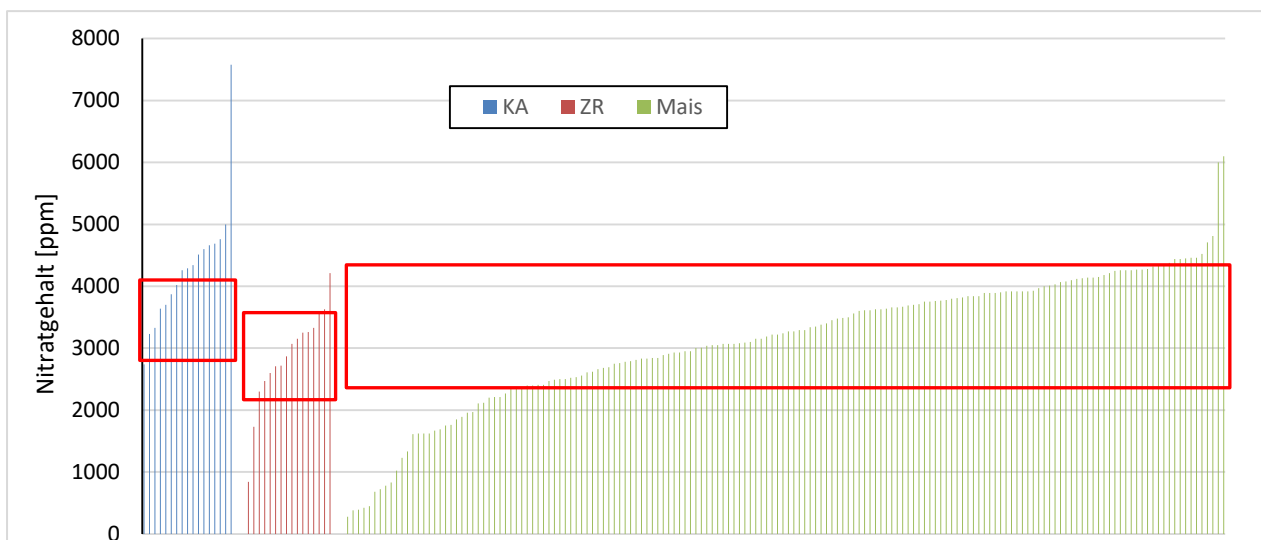


Abbildung 2: NitraChek Werte [ppm] nach Kultur mit Optimalversorgungsbereich (rot)

Die NitraChek Ergebnisse zeigen, dass die meisten **Maisflächen** gut versorgt sind und nur wenige über- versorgt sind. Einige Flächen sind zum Zeitpunkt der Beprobung noch unterversorgt, jedoch wurde nur bei wenigen Flächen eine Empfehlung zur Nachdüngung ausgesprochen, da bei entsprechenden N_{min}



Werten eine **gute Versorgung mit einsetzendem Regen gegeben** sein sollte. Im Mais kommt es durch die unterschiedlichen Aussaattermine in Einzelfällen dazu, dass hohe N_{\min} -Werte im Boden vorliegen, während die Maispflanze geringe Stickstoffwerte aufweist. Dies liegt in der verzögerten Jugendentwicklung begründet und gleicht sich in den kommenden Tagen und Wochen aus. Eine ausreichende Versorgung der Pflanze ist in jedem Fall gewährleistet.

Die untersuchten **Zuckerrübenflächen** sind zum Großteil ebenso gut versorgt, nur bei einer Fläche wurde eine Nachdüngung empfohlen.

Die **Kartoffelflächen** zeigen relativ hohe Versorgungswerte. Keine der untersuchten Flächen ist unterversorgt und ca. die Hälfte der Flächen zeigt bereits eine Überversorgung, weshalb hier von Nachdüngungen abgeraten werden konnte.

Düngeempfehlung zu Mais

Die teilweise sehr hohen N_{\min} -Werte in diesem Jahr zeigen einmal mehr, wie wichtig eine **moderate An-düngung** der Bestände ist. Gerade in Zeiten des Klimawandels können insbesondere hohe Temperaturen zu einem schlaghaften Anstieg des Stickstoffangebots führen, welcher von der Pflanze nicht mehr aufgenommen werden kann.

Darüber hinaus gilt es die **Nachlieferung aus den Zwischenfrüchten und Untersaaten** höher als bisher anzurechnen.

Wir empfehlen daher:

1. eine organische Düngung (wenn möglich im StripTill Verfahren) zum Maislegen evtl. Phosphat Unterfuß und
2. eine Nachdüngung, wenn nötig, nach Probenahme ab dem EC 20 (volle Entfaltung des 3. Laubblattes). Eine Befahrbarkeit und Düngung ist in diesem Stadium noch gewährleistet und passt genau zum Bedarf des Maises.

Außerdem kann die Düngemaßnahme auf diese Weise besser an das Wasserangebot angepasst werden und erreicht die Pflanze damit sehr viel gezielter.

Auf über 80 % der beprobten Flächen ist keine weitere Düngung nötig gewesen und 40 % der Flächen sind bereits Überversorgt. Diese Flächen wollen wir für Sie auch für eine Herbst- N_{\min} Beprobung vormerken, um die Nitratbelastung für das Grundwasser während der Sickerwasserperiode abschätzen zu können. Diese Flächen sollten über die Wintermonate unbedingt begrünt werden (Getreide, Raps, Zwischenfrucht oder Untersaat), um Reststickstoffgehalte in Pflanzenmasse zu binden.

Fazit:

- Die Mineralisation setzte dieses Jahr spät ein und hat zum Zeitpunkt der Probenahme ihren Höhepunkt vermutlich noch nicht erreicht.
- Wer bei breitflächiger Gülle-/Gärrestverteilung auf seinen Flächen **über 120 kg N/ha** liegt, sollte **keine weitere Düngung** vornehmen.
- Auf StripTill Flächen sind Werte zwischen 60-100 kg N/ha ausreichend, da sich das Düngeband unter der Maispflanze befindet, die Messung aber direkt zwischen den Reihen erfolgt.
- Auf Flächen über 200 kg N/ha (ca. 30 % der Proben) ist zu prüfen, ob die Vor- und Zwischenfrüchte ausreichend bewertet wurden, da hohe Spätfrühjahrs-N_{min}-Werte i.d.R. hohe Herbst-N_{min}-Werte nach der Maisernte bedeuten, die in der anschließenden Sickerwasserperiode verlagert werden.
- **So führen vor allem winterharte ZF** mit einem typisch geringen Frühjahrs-N_{min} in Kombination mit einer zu geringen Anrechnung der Ernterückstände schnell zu einer überhöhten N-Düngung.

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.

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

Tel.: 0170-453 14 68

Paul Wacker

paul.wacker@iglu-goettingen.de

Tel.: 0160-147 57 18

Beke Gredner

beke.gredner@iglu-goettingen.de

Tel.: 0171-555 83 96