

- «Z1Anrede»
- «Z2name»
- «Z3strasse»
- «Z4ort»

Rundschreiben 5/2020 Estorf, den 08.07.2020

- Spätfrühjahrs-N_{min}-Ergebnisse und Düngempfehlung zu Mais
- NitraChek-Ergebnisse zu Hackfrüchten

Spätfrühjahrs-N_{min}-Ergebnisse und Düngempfehlung zu Mais

Auf insgesamt 156 Flächen wurden dieses Jahr vom 9. Juni bis 16. Juni Spätfrühjahrs-N_{min}-Beprobungen im Mais durchgeführt. Die Ergebnisse liefern einen Rückschluss auf das Voranschreiten der Mineralisation und helfen somit, eventuelle Nachdüngemaßnahmen zu kalkulieren. Abbildung 1 zeigt die Einzelergebnisse sowie den anzustrebenden Zielbereich in kg N/ha. Die Mittelwerte liegen zwischen 215 kg N/ha auf Flächen mit vorhergehenden Zwischenfrüchten bzw. Grasuntersaat und 203 kg N/ha auf Flächen ohne Zwischenfruchtanbau, wobei die Einzelwerte sehr stark streuen. Damit liegen die verschiedenen Anbauvarianten in einem ähnlichen Wertebereich, jedoch deutlich über dem angestrebten Niveau (Zielwert) von 150 - 160 kg N/ha. Um die Spitzenwerte einschätzen zu können muss der Standort (organisch/anmoorig), die Nachlieferung aus Zwischen- und Vorfrucht, die Nachvollziehbarkeit der Düngbedarfsermittlung und die tatsächliche Düngung überprüft werden. Hohe Werte sind häufig leider mit einer wenig moderaten Düngung in Kombination mit dem starken Anstieg der Bodentemperaturen

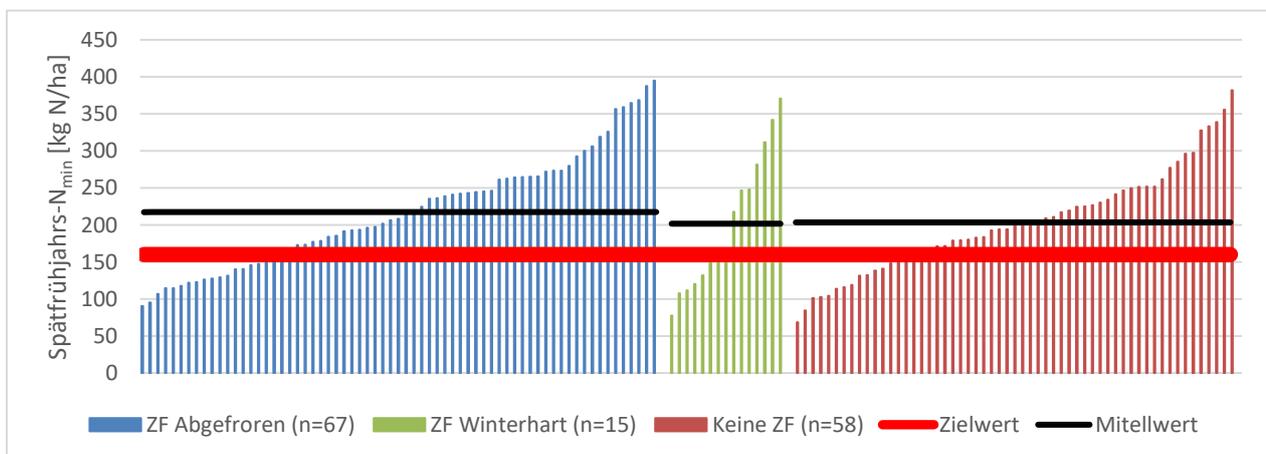


Abbildung 1: Spätfrühjahrs-N_{min} [kg N/ha] in Mais unter Berücksichtigung der Art der Zwischenfrucht



und ausreichend Niederschlag Anfang Juni zu erklären, was zu einem raschen Anstieg der Umsetzung der organischen Masse führte. Hinzu kommt eine oft ungenügende Anrechnung von Zwischenfrüchten in der Düngebedarfsermittlung. Aus Abbildung 1 geht hervor, dass 50% der Flächen mit vorangehenden winterharten Zwischenfrüchten zum Zeitpunkt der Messung noch unter 160 kg N/ha lagen. Gräser und andere winterharte Arten setzen sich aufgrund des weiten C/N-Verhältnisses typischerweise erst später um, da eine längere Periode mit höheren Temperaturen benötigt wird. Diese Flächen sind deshalb dennoch ausreichend versorgt.

Eine Düngeempfehlung bei Gülle-/Gärrestausbringung im StripTill-Verfahren aus der N_{\min} -Beprobung ist nicht ohne weiteres möglich. Durch die platzierte Düngung sind Rückschlüsse auf den kg N/ha -Wert nicht möglich! Unsere Erfahrung zeigt allerdings, dass bei Messungen zwischen den Maisreihen Werte bis 80 kg N/ha als ausreichend eingeschätzt werden können. Werden diese 80 kg N/ha zu einer durchschnittlichen Düngung von 20 kg N/ha (mineralischer Unterfuß) und 60 kg N/ha (Gärrest/Gülle, anrechenbar) hinzugerechnet, wird der Bedarfswert von 160 kg N/ha erreicht.

NitraChek-Ergebnisse von Mais

Zur Absicherung der hohen N_{\min} -Ergebnisse des Bodens wurde zusätzlich der Stängelsaft mittels NitraChek beprobt. Die Ergebnisse in Abbildung 2 zeigen, dass der Großteil der Maisschläge optimal versorgt ist. 22 von 173 Proben zeigten eine Unterversorgung, die zum einen durch eine gesplittete Düngegabe, zum anderen mit einer verzögerten Umsetzung der Organik zu begründen ist. 11 von 173 Proben wiesen eine Überversorgung auf, die zu hohe Herbst- N_{\min} -Werte vermuten lassen. Unter Berücksichtigung der Spätfrühjahrs- N_{\min} -Werte wurde keine weitere Düngung empfohlen, da die Düngung bei den gering versorgten Beständen (Splitting der org. Düngung) noch nicht abgeschlossen war.

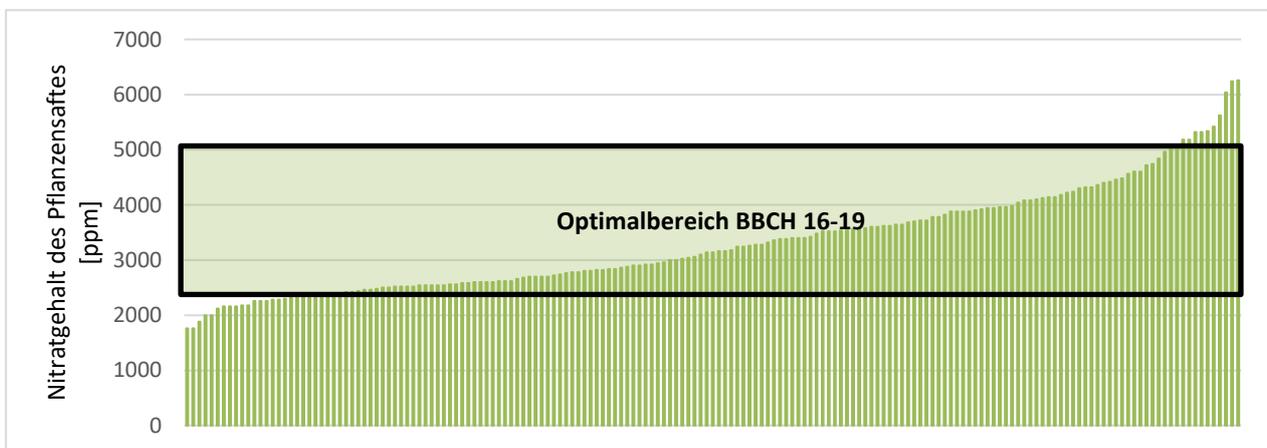


Abbildung 2: NitraChek-Werte [ppm] in Mais (n=173), Beprobungszeitpunkt 6-9-Blattstadium (BBCH 16-19)

- Wer mit seinen Flächen über 120 kg N/ha liegt, sollte keine weitere Düngung vornehmen.
- Eine adäquate Anrechnung der Zwischenfrüchte sollte bei der Düngebedarfsermittlung beachtet werden, weil hohe Spätfrühjahrs- N_{\min} -Werte i.d.R. hohe Herbst- N_{\min} -Werte nach der Maisernte bedeuten, die in der anschließenden Sickerwasserperiode verlagert werden.
- Bei winterharten ZF sind deutlich mehr als 20 kg N aus Ernterückständen anzurechnen. Ein typisch geringer Frühjahrs- N_{\min} in Kombination mit einer zu geringen Anrechnung der Ernterückstände führt zwangsläufig zu einer erhöhten N-Düngung.

NitraChek-Ergebnisse von Kartoffeln und Zuckerrüben

■ Kartoffeln: Beprobungszeitpunkt Längenwachstum bis Bestandesschluss (BBCH 30-39)

Die Versorgungssituation der Kartoffelschläge war zum Zeitpunkt der Beprobung überwiegend gut. 32 von 39 Schlägen befanden sich im optimalen Versorgungsbereich. Nur 6 Schläge waren noch nicht ausreichend versorgt, trotzdem wurde wegen der zunächst verzögerten Umsetzung der Organik keine weitere Düngung empfohlen. Überversorgung und Einsparungspotentiale werden im Herbst sichtbar werden.

■ Zuckerrübe: Beprobungszeitpunkt Rosettenwachstum bis Bestandesschluss (BBCH 30-39)

Der NitraChek der 25 beprobten Zuckerrübenschläge zeigte eine gute Versorgung der Bestände. Auf 11 Schlägen wurde eine Überversorgung und damit Luxuskonsum festgestellt. Eine Unterversorgung konnte nicht festgestellt werden, weshalb wir keine weitere Düngung empfehlen. Auch hier sind die Auswirkungen auf die Herbst-N_{min}-Werte vorhersehbar.

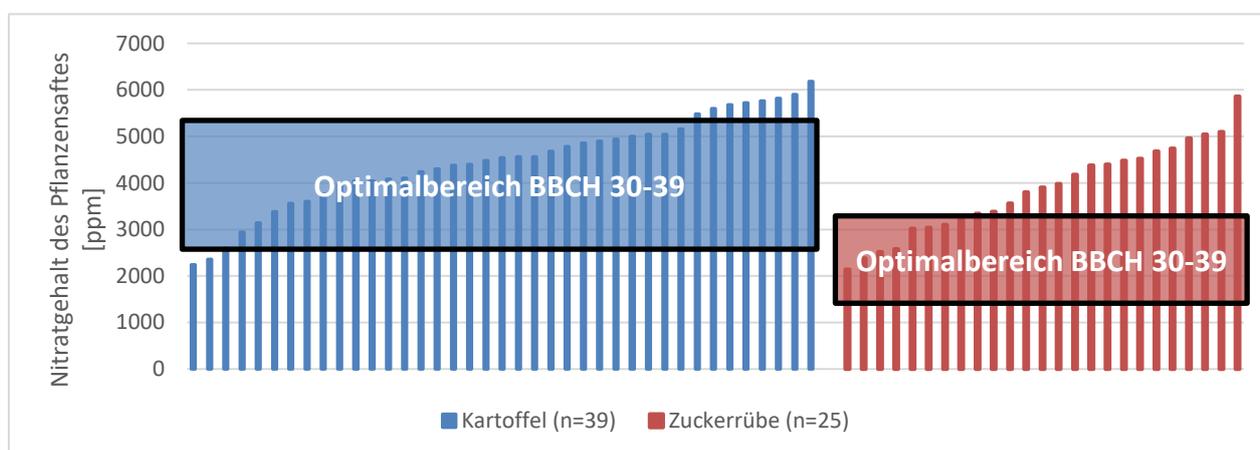


Abbildung 3: NitraChek-Werte [ppm] in Kartoffeln und Zuckerrübe 2020

Fazit:

- Einer verzögerten Umsetzung der organischen Masse (Zwischenfruchtückstände, org. Düngung) im April/Mai folgte ein rascher Anstieg der Bodentemperaturen in Kombination mit einer ausreichenden Wasserversorgung Anfang Juni, was zu hohen Spätfrühjahrs-N_{min}- bzw. NitraChek - Werten führte.
- Ein weiterer Grund für die hohen Werte liegt in der unterlassenen bzw. verhaltenen Anrechnung der N-Nachlieferung aus Zwischenfruchtückständen bei der Düngelplanung.
- Bei besserer Anrechnung der Zwischenfrüchte hätten sich in diesem Jahr nach unseren Erfahrungen **60 kg N/ha einsparen** lassen. Dies ist aus Gründen des Wasserschutzes und des Einsparpotentials dringend zu empfehlen.
- Die **hohe bis sehr hohe Versorgung der Bestände** macht eine Nachdüngung überflüssig.
- Hohe Herbst-N_{min} -Werte nach Mais und Zuckerrüben sind zu erwarten. Eine Verlagerung der überschüssigen Nährstoffe ist vorprogrammiert.



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



Carsten Meyer

carsten.meyer@iglu-goettingen.de

Tel.: 0172 -511 9110



Paul Kastner

Paul.kastner@iglu-goettingen.de

Tel.: 0160-1475718