

Rundschreiben 9/2021 Estorf, den 19.07.2021

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

Auf insgesamt 192 Flächen wurden vom 28. Juni bis 06. Juli 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.

➔ Der **Mittelwert** der auf den Flächen gemessenen Werte **liegt bei 143 kg N/ha** und damit etwas unter dem angestrebten Zielbereich von 150 - 160 kg N/ha, wobei eine starke Streuung der Werte festzustellen war.

Einer verzögerten Umsetzung der organischen Masse (Zwischenfruchtrückstände, org. Düngung) durch niedrige Temperaturen im April/Mai folgte ein rascher Anstieg der Bodentemperaturen in Kombination mit einer ausreichenden Wasserversorgung. Zum Beprobungszeitpunkt war die Umsetzung auf einigen Schlägen noch nicht ganz abgeschlossen, auf anderen schon weit fortgeschritten, was teilweise zu hohen, teilweise zu niedrigen Spätfrühjahrs-N_{min}-Werten führte. Um die Spitzenwerte einschätzen zu können muss der Standort (organisch/anmoorig), die Nachlieferung aus Zwischen- und Vorfrucht, die Nachvollziehbarkeit der Düngebedarfsermittlung und die tatsächliche Düngung einbezogen werden.

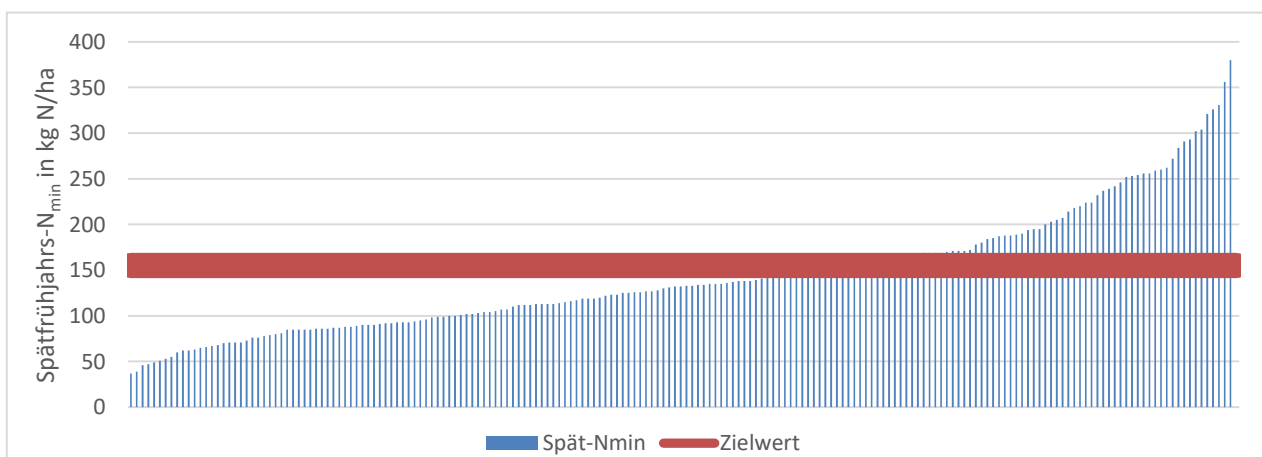


Abbildung 1: Spätfrühjahrs-N_{min} [kg N/ha] in Mais (n=192)

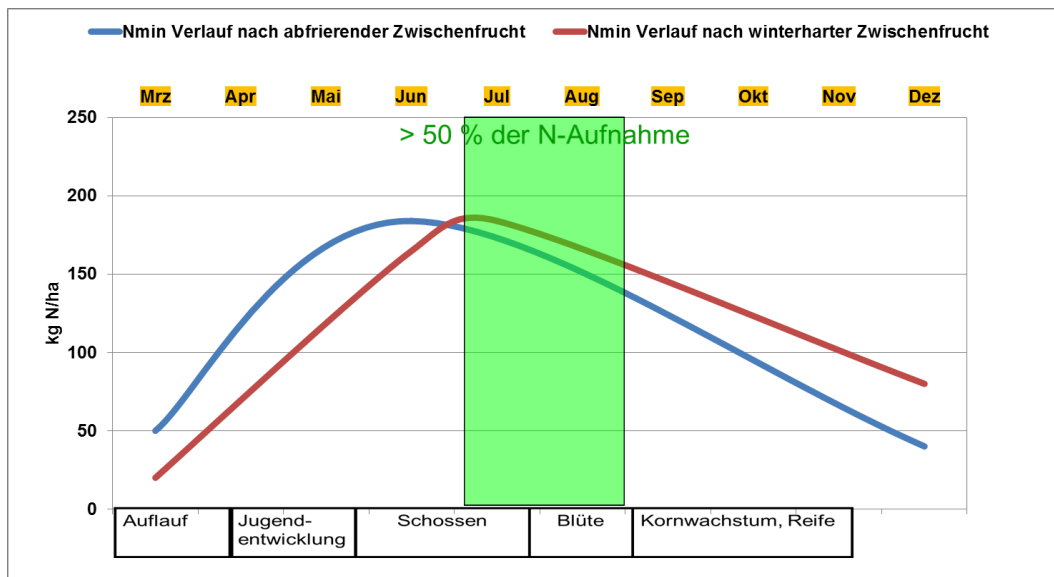


Abbildung 2: N_{min} Verläufe in Mais nach abfrierender und winterharter Zwischenfrucht

Hohe Werte sind leider mit einer **wenig moderaten Düngung** in Kombination mit einem starken Anstieg der Bodentemperaturen und ausreichend Niederschlag seit Beginn der Vegetationszeit zu erklären, was zu einer schnellen Umsetzung der organischen Masse führte. Hinzu kommt eine oft **ungenügende Anrechnung von Zwischenfrüchten** in der Düngebedarfsermittlung. Gräser und andere winterharte Arten setzen sich aufgrund des weiten C/N-Verhältnisses typischerweise erst später um, es wird eine längere Periode mit höheren Temperaturen benötigt (Abbildung 2).

Die Flächen mit auffällig niedrigem N_{min}-Wert wurden mit der NitraChek-Methode nachgeprüft und stellten sich in den meisten Fällen als ausreichend versorgt dar.

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.

Fazit:

- Die Witterung im Frühjahr sorgte für unterschiedlich schnelle Mineralisation, was teilweise zu hohen, teilweise zu niedrigen Spätfrühjahrs-N_{min}-Werten führte.
- 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. 25% 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 zwangsläufig zu einer erhöhten 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

Carsten Meyer

carsten.meyer@iglu-goettingen.de

Tel.: 0172-511 9110

Paul Kastner

paul.kastner@iglu-goettingen.de

Tel.: 0160-147 5718

Beke Gredner

beke.gredner@iglu-goettingen.de

Tel.: 0171-555 8396