

Rundschreiben 3/2018

Estorf, den 22. Juni 2018

- **Spätfrühjahrs-N_{min} Ergebnisse und Düngeempfehlung zu Mais**
- **N-Tester in Getreide → Überprüfung der Verteilgenauigkeit**

Die schwer kalkulierbaren Witterungsbedingungen in diesem Jahr verdeutlichen wieder einmal die Vorzüge einer geteilten Düngung. Die starken Niederschläge zum Ausgang des Winters ließen für Hackfrüchte einen geringen Frühjahrs-N_{min}-Wert vermuten. Diese Vermutung bewahrheitete sich jedoch nicht (vgl. Rundschreiben 2/2018). Die anhaltend niedrigen Temperaturen hingegen hatten zur Folge, dass die Mineralisation aus Wirtschaftsdüngergaben bzw. dem vorangegangenen Zwischenfruchtanbau nur sehr langsam anließ. Eine auf diesen variablen Werten basierende Düngeplanung ist erst recht schwierig, wenn eine einfache Düngestrategie gefahren wird. In diesem Fall ist dem Landwirt wenig Handlungsspielraum für Anpassungen gegeben. Zwar ist bei einer gestaffelten Düngung mit einem geringen Mehrkostenaufwand durch die Überfahrten zu rechnen, es kann aber ein wesentlich besserer Einfluss auf die notwendige Menge und die Bilanzen genommen werden.

Vegetationsbegleitende Untersuchungen dienen den Landwirten, die an der WRRL-Beratung teilnehmen, seit vielen Jahren als Hilfestellung.

Spätfrühjahrs-N_{min} Ergebnisse und Düngeempfehlung zu Mais

Die Mittelwerte der diesjährigen Spätfrühjahrs-N_{min}-Beprobung im Mais liegen zwischen 141 kg N/ha auf Flächen ohne vorherigen Zwischenfruchtanbau und 158 kg N/ha auf Flächen mit Zwischenfruchtanbau bzw. Grasuntersaat, wobei die Einzelwerte sehr stark streuen. Damit liegen die verschiedenen Anbauvarianten in einem ähnlichen Wertebereich und in einem grundwasserschutzkonformen Niveau von unter 160 kg N/ha. Durch die betriebsübliche Unterfußdüngung von 18 kg N aus dem DAP, die abgezogen werden, ergibt sich der Bereich von um die 160 kg Bodenstickstoff (siehe Zielwert Spätfrühjahrs-N_{min} im untenstehenden Diagramm).

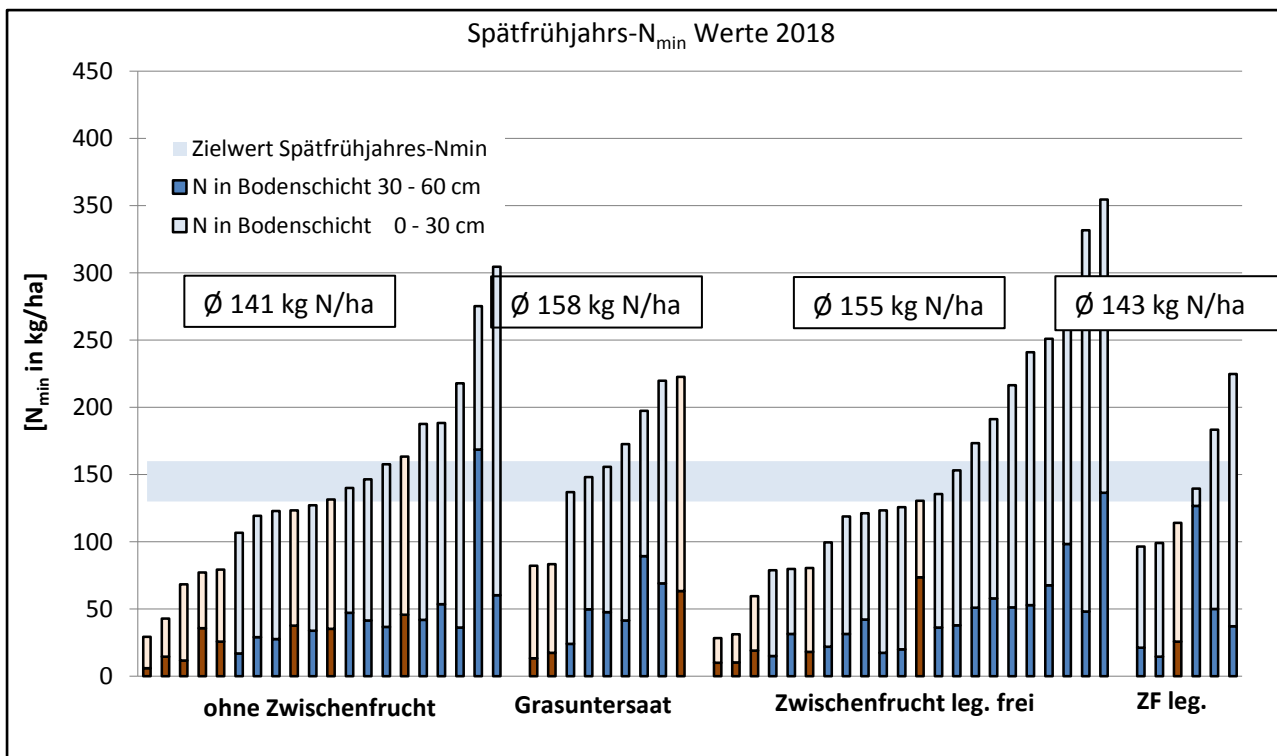


Abbildung 1: Spätfrühjahrs-N_{min} Werte zu Mais 2018 [n= 58]. StripTill sowie geteilte Düngeverfahren sind rot dargestellt.

Das Diagramm zeigt die Einzelergebnisse sowie die gemittelten N_{min}-Werte der verschiedenen Anbauvarianten. Wer mit seinen Flächen über 150 kg N/ha liegt, sollte keine weitere Düngung vornehmen. Die fehlenden Niederschläge in der Region sind dafür verantwortlich, dass der größte Anteil des Stickstoffs in der Bodenschicht 0 – 30 cm ermittelt worden ist.

Besonders auf Flächen, auf denen eine Zwischenfrucht vorangestellt worden ist, ist mit einer hohen Nachlieferung zu rechnen.

Bereits in der Düngplanung wird für diese Flächen, je nach Zusammensetzung der Zwischenfrucht, mit einem 20 – 40 kg N/ha geringeren Stickstoffeinsatz gerechnet, wodurch zu diesem Zeitpunkt in Summe eine **Mehrleistung von 34 – 54 kg N/ha** erzielt werden konnte. Das Einsparpotential an Mineraldünger ist somit nicht von der Hand zu weisen.

Der Vollständigkeit halber sind die verschiedenen Düngestrategien (StripTill, geteilte Düngung) mit in den Mittelwert eingeflossen (farblich markiert), haben aber naturgemäß einen geringeren Spätfrühjahrs-N_{min}-Wert als eine einfache Düngestrategie. Demnach ist der Durchschnittswert für eine einfache Düngestrategie höher anzusetzen.

Ohne einer vorangestellten Zwischenfrucht liegt der Durchschnittswert somit bei **175 kg N/ha**, bei einer Grasuntersaat bei durchschnittlich **171 kg N/ha**, bei einem leguminosenfreien Zwischenfruchtgemenge bei **181 kg N/ha** und bei leguminosenhaltigen Zwischenfruchtgemengen bei **149 kg N/ha**. Als Orientierungshilfe sind diese Werte für Ihre konventionell gedüngten Flächen hinzuzuziehen.

Im Mittel der Ergebnisse ist in keiner der Varianten eine Nachdüngung zu empfehlen!



Zu beachten ist auf jeden Fall, dass **Mineralisationsvorgänge** durch die vorherrschenden trockenen Witterungsbedingungen **weiterhin gehemmt sind**. Eventuelle Nachdüngemaßnahmen bei aktuell niedrigen Einzelwerten können somit trotzdem zu hohen Herbst- N_{min} -Werten führen.

Ob Nachdüngungen nötig sind, muss jedoch immer im Einzelfall geprüft werden. Um eine Empfehlung abgeben zu können, sind Aspekte wie Herbstdüngung, Frühjahrsdüngung, Düngestrategie (geteilte Düngegabe) und –verfahren (StripTill) heranzuziehen und auszuwerten. Erst dann sind exakte Düngeempfehlungen möglich. Allerdings ist in diesem Jahr von einer organischen Nachdüngung abzuraten, da durch die hohen Temperaturen sowie die anhaltende Trockenheit von hohen Ammoniakverlusten auszugehen ist.

Insbesondere in diesem Jahr, geschuldet durch die anhaltende Trockenheit, ist von einer Nachdüngemaßnahmen eher abzuraten. Mais ist in der Lage, einen hohen Anteil seines Stickstoffbedarfs über das Mineralisationspotentials des Bodens zu decken. Die Kenntnis über den Bodenstickstoff sowie die Kalkulation des Nachlieferungspotentials ist somit elementar für den gezielten Einsatz von Mineraldünger. Nur so können auch hohe Stickstoffüberschüsse im Herbst verhindert werden.

Tabelle 1: Düngeempfehlungen nach Spätfrühjahrs- N_{min} -Beprobung.

Spätfrühjahrs- N_{min} Werte [kg N/ha]	Anzahl Proben	Düngeempfehlung [kg N/ha]	
		Mit ZF/US/ZR/M*	Ohne ZF
> 180	16	Keine Düngung	
140 - 180	10	Keine Düngung	
120 - 140	12	Keine Düngung	20-30
80 - 120	10	Bitte halten Sie Rücksprache mit Ihrem Berater	
< 80	10	Bitte halten Sie Rücksprache mit Ihrem Berater	

*ZF= Zwischenfrucht; US=Untersaat; ZR= Zuckerrübenblatt; M= Mistdüngung

Stickstoffverbindungen mit weitem C/N-Verhältnis, wie in festen organischen Nährstoffträgern (Festmist, Untersaaten, Zwischenfrüchten und Zuckerrübenblatt), sind zu diesem Zeitpunkt noch nicht vollständig mineralisiert, sodass weiterhin mit einer erheblichen N-Nachlieferung zu rechnen ist.

Bitte beachten Sie, dass eine Ableitung der Düngeempfehlung bei Gülle-/Gärrestausbringung im StripTill-Verfahren aus der N_{min} -Beprobung nicht ohne weiteres möglich ist. Durch die platzierte Düngung sind Rückschlüsse auf den kg N/ha Wert nicht möglich! Ziehen Sie hierfür die Analyse des Stengelsaftes mittels NitraChek zur Herleitung der Stickstoffversorgung hinzu. Wir unterstützen Sie gerne bei der Probenahme sowie der Interpretation der Ergebnisse.

N-Tester im Getreide → Überprüfung der Verteilgenauigkeit

Der Einsatz des N-Testers dient normalerweise dazu, die Stickstoffversorgung von Getreidebeständen zu ermitteln, um kurzfristige Nachdüngempfehlungen zu geben. Auch in diesem Jahr wurden wieder 170 Beprobungen durchgeführt. Im gleichen Zuge wurden die **Bestände auf ihre Homogenität** untersucht. Hierfür wurden Pflanzen im Fahrspurbereich sowie im Überlappungsbereich untersucht. Im Schnitt sind so Verteilungenauigkeiten von 15 kg N/ha ermittelt worden. Teilweise lagen diese aber auch bedeutend höher.

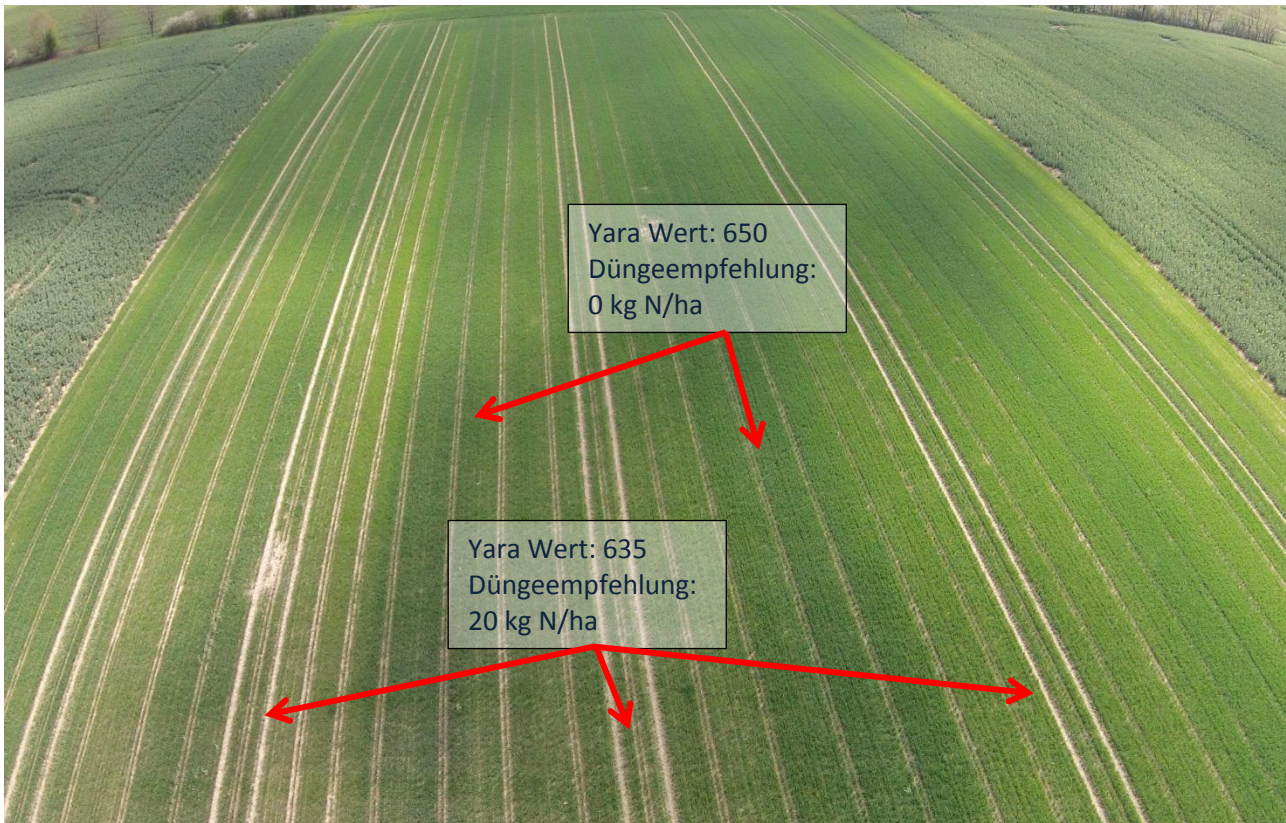


Abbildung 2: Streufehler durch falsch eingestellten Düngerstreuer. Der Überlappungsbereich stellt sich besser versorgt dar als der Bereich um die Fahrgasse.

Die dargestellte Aufnahme zeigt wie wichtig ein richtig eingestellter Düngerstreuer ist. In den Überlappungsbereichen zeichnet sich der Bestand deutlich satter grün ab, als in dem Bereich der Fahrgasse. Der Yara Wert zeigt einen Unterschied von 15 Einheiten, was in diesem Fall einer Düngeempfehlung von 20 kg N/ha entspricht. Werden solche Bestände nochmals mit dem gleichen Streufehler überfahren, kommt es in diesen Bereichen nicht selten zu Lager und somit zu Ertragseinbußen. Wir bieten Ihnen an, Ihre Bestände zukünftig vor dem EC 32 von uns mit einem Kopter überfliegen zu lassen, um eventuelle Unregelmäßigkeiten frühzeitig zu erkennen und ggf. gegensteuern zu können.

***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 91 10

Holger Gremmes

holger.gremmes@iglu-goettingen.de

Tel.: 0170 - 453 16 95