

Kiel, im Juni 2017

Aktuelles zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein

Grundwasserschutzberatung im Beratungsgebiet 3

(Geest zwischen Rendsburg und Hohenwestedt – Rundschreiben 2, Juni 2017)

Inhalt:

1. Spät-Frühjahrs- N_{\min} -Ergebnisse 2017
2. Düngeverordnung - endlich in Kraft
3. Phosphor - Reicht auch weniger?

1. Spät-Frühjahrs- N_{\min} -Ergebnisse 2017

Die Geländearbeiten der diesjährigen Spät-Frühjahrs- N_{\min} -Untersuchungen, in deren Rahmen 201 Flächen beprobt wurden, sind abgeschlossen. Die Ergebnisse geben Auskunft über den aktuellen Gehalt an mineralischem Stickstoff im Boden unter Mais zu Beginn der Hauptwachstumsphase. Insbesondere bei humusreichen Böden, auf hofnahen Flächen und nach Zwischenfruchtanbau oder Grünlandumbruch empfiehlt sich die SFN-Untersuchung Ende Mai/Anfang Juni. Nur wer die Stickstoffnachlieferung aus der organischen Substanz auf seinen Flächen kennt, kann die N-Düngung zu Mais bedarfsgerecht anpassen. Für mittlere bis hohe Erträge ist ein N_{\min} -Gehalt von 150-180 kg N/ha abzüglich der mineralischen Unterfußdüngung notwendig. Da sich in der Regel mehr als 50 kg N/ha einsparen lassen, reicht in diesen Fällen eine N-Düngung von 80 – 100 kg N/ha zur Aussaat aus.

Im Durchschnitt haben unsere Beratungsbetriebe zur Aussaat 29 kg N/ha mineralisch „Unterfuß“ gedüngt. Vor der Probenahme wurden im Mittel 104 kg N/ha, i. d. R. über Wirtschaftsdünger zugeführt, so dass die mineralische und organische N-Düngung zur Maisaussaat zusammen einen Durchschnittswert von 133 kg N/ha ergibt.

Bei der Interpretation der SFN-Ergebnisse ist zu beachten, dass die mineralische Unterfußdüngung bei der Probenahme nicht erfasst wird. Optimale SFN $_{\min}$ -Gehalte im Boden liegen daher im Bereich von 120 – 160 kg N/ha. Auch in diesem Jahr zeigt sich, dass fast alle Flächen ausreichend Stickstoff enthalten (s. Abb. 1).

Zu niedrige SFN-Werte können allerdings auch trotz ausreichender organischer N-Düngung auftreten (s. Abb. 2). Oftmals ist dann die Umsetzung von organisch gebundenem Stickstoff durch niedrige Bodentemperaturen oder Trockenheit gehemmt. Die kühlen Temperaturen im April haben auch in diesem Jahr zu einer Verzögerung der N-Freisetzung aus der organischen Substanz der Gülle, der Zwischenfrucht und umgebrochener Grasnarben der Vorjahre geführt. Es ist mit weiteren N-Freisetzungen bei der Bewertung der SFN-Werte zu rechnen.

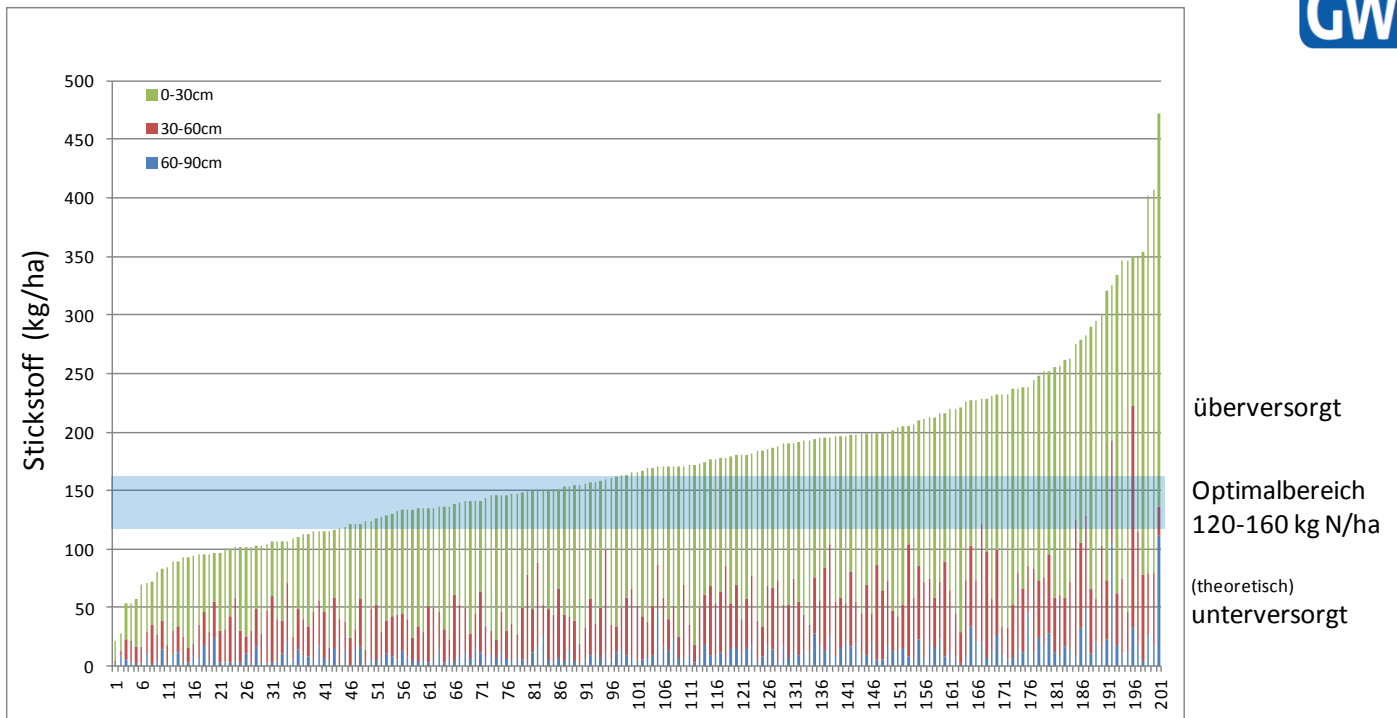


Abb. 1: Spät-Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse 2017.

Von den 201 Flächen sind 52 % überversorgt und 26 % mit >200 kg N/ha stark überversorgt. Die Flächen mit sehr geringen Stickstoffgehalten sind Silomaisflächen mit später Saatkultur nach Ackergrasnutzung. Das Ackergras hat den pflanzenverfügbaren Stickstoff aufgenommen. Die Umsetzung der Grasnarbe und des organischen Teils der Wirtschaftsdünger hat zum Zeitpunkt der Probenahme erst begonnen. Auf diesen Flächen besteht in der Regel kein Stickstoffdüngbedarf. Es ist mit einer weiteren Stickstoffnachlieferung von >80 kg N/ha zu rechnen. Die Verteilung des Stickstoffs im Boden verdeutlicht, dass es in diesem Frühjahr zu keiner witterungsbedingten Verlagerung des mineralischen Stickstoffs in tiefere Bodenschichten gekommen ist.

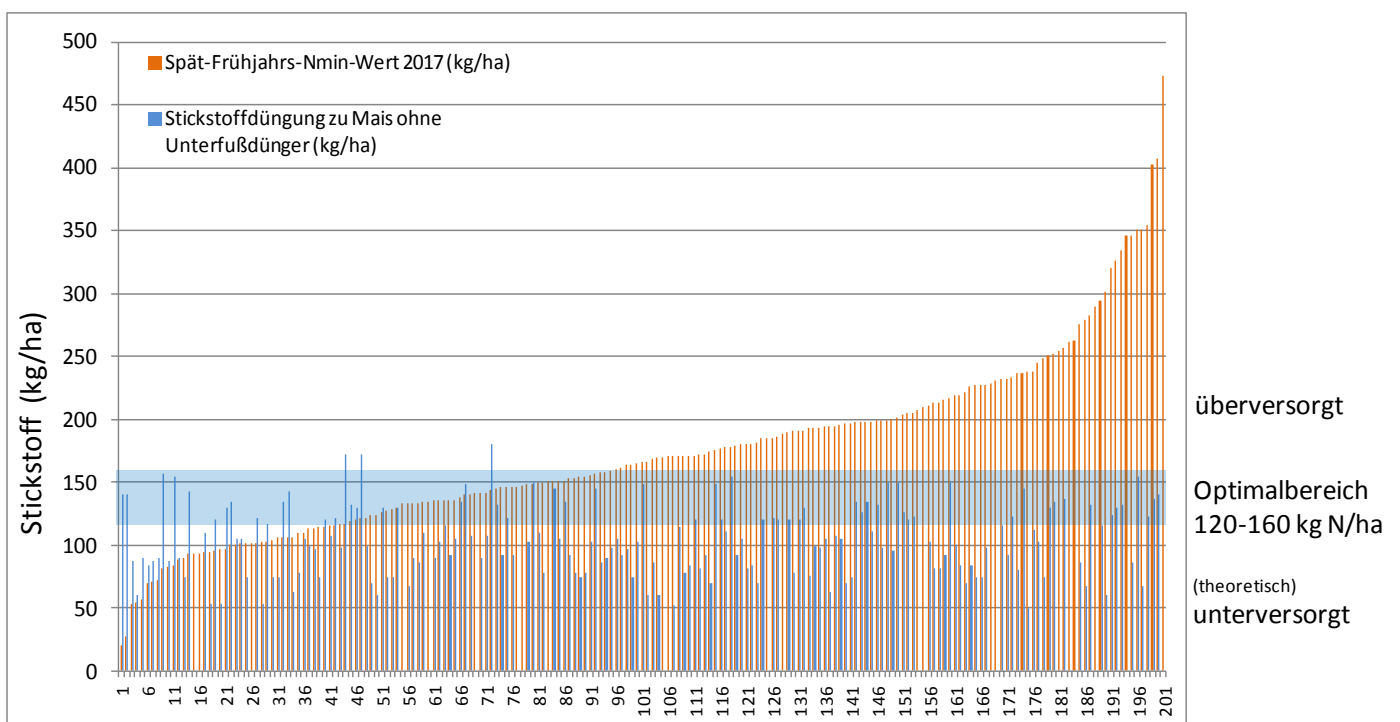


Abb. 2: Spät-Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse 2017 im Vergleich zur Stickstoffdüngung zum Mais ohne Unterfußdüngung.

2. Düngeverordnung – endlich in Kraft

Mit der Veröffentlichung im Bundesanzeiger am 1. Juni 17 treten die Regelungen der neuen Dünge-VO ab sofort in Kraft. Bereits zur Herbstbestellung sind sie somit umzusetzen. Hier die wichtigsten Punkte in Kürze:

Sperrfristen

Auf Ackerland darf man nach Ernte der Hauptfrucht bis zum 31.1. keinen Stickstoff (N) mehr düngen. Ausnahmen: zu Zwischenfrüchten, Winterraps und Feldfutter ist die N-Düngung bis zum 1.10. erlaubt, wenn die Aussaat bis zum 15.9. erfolgt. Ein Düngebedarf ist nachzuweisen. Gleiches gilt für Wintergerste nach Getreidevorrucht bei Aussaat bis zum 1.10. Besteht N-Bedarf, sind die Mengen bei der Herbstdüngung auf 30 kg/ha Ammonium-N oder 60 kg/ha Gesamt-N begrenzt.

Auf Grünland, Dauergrünland und bei mehrjährigem Feldfutterbau gilt das N-Düngeverbot vom 1.11. bis 31.1. Festmist und Kompost dürfen nicht vom 15.12. bis 15.1. aufgebracht werden. Die Bundesländer können die Sperrfristen um bis zu vier Wochen verschieben.

Düngebedarfsermittlung/Gärreste

Vor der Düngung muss der Düngebedarf der Kultur für jeden Schlag oder jede Bewirtschaftungseinheit ermittelt werden.

Im Betriebsdurchschnitt darf man nach wie vor nicht mehr als 170 kg N/ha über Wirtschaftsdünger ausbringen.

Gärreste aus Biogasanlagen sind ab sofort vollständig mit einzubeziehen.

Stoffstrombilanz

Ab dem 1.1.2018 müssen alle Betriebe mit mehr als 50 GV je Betrieb oder mit mehr als 30 ha LF bei einer Tierdichte von mehr als 2,5 GV/ha Stoffstrombilanzen erstellen. Das gilt auch für Betriebe, die diese Schwellenwerte zwar unterschreiten, aber betriebsfremden Wirtschaftsdünger aufnehmen. Ab 2023 wird diese neue Bilanz

für alle Betriebe ab 20 ha LF oder mit mehr als 50 GV je Betrieb verpflichtend.

N- und P-Überhang:

Im Schnitt der letzten drei Jahre darf der N-Überhang im Nährstoffvergleich nicht über 60 kg N/ha pro Jahr liegen (bei P im Mittel der letzten sechs Jahre nicht über 20 kg P₂O₅/ha). Spätestens ab 2020 sind bei Stickstoff 50 kg N/ha und bei Phosphor ab 2023 genau 10 kg P₂O₅/ha als zulässiger Überhang in den entsprechenden Zeiträumen einzuhalten.

Lagerkapazitäten

Eine längere Lagerkapazität von 9 Monaten (bislang 6 Monate) für Jauche, Gülle und Gärreste gilt ab 2020 für Betriebe mit mehr als 3 GV/ha oder ohne eigene Flächen. Festmist müssen Betriebe ab 2020 für mindestens 2 Monate lagern können.

Ausbringung

Auf unbestelltem Ackerland muss man Wirtschaftsdünger innerhalb von vier Stunden einarbeiten. Auf bestellten Flächen ist ab 2020 bei flüssigen Wirtschaftsdüngern nur noch ein streifenförmiges Aufbringen oder ein direktes Einbringen in den Boden erlaubt. Für Grünland gilt diese Vorgabe ab 2025.

3. Phosphor-Verluste vermeiden

Wenn Phosphor von Acker und Grünland verloren geht, kostet das teuren Mineraldünger, geht ein knapper Rohstoff verloren und werden Bäche, Flüsse und Seen belastet. Drei gute Gründe, die P-Austräge auf ein Minimum zu begrenzen. Am wirksamsten haben sich Maßnahmen gegen Erosion und Abschwemmung erwiesen.

Es dauert Jahrzehnte, bis sich eine verringerte Düngung mit Phosphor als Rückgang der Gehalte im Boden und in Gewässern zeigt. Trotzdem ist die langfristige Senkung der P-Bodengehalte die wichtigste Maßnahme zur Minderung der Phosphor-Verluste von landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit zum Schutz der Gewässer.

Der Einsatz von Wirtschaftsdüngern auf erosionsgefährdeten, geneigten Flächen am Gewässer kann zu direkten Einträgen während oder nach der Ausbringung führen. Mittels Direkteinarbeitung oder Umverteilung auf Flächen außerhalb der Einzugsgebiete kann die Belastung der Gewässer mit Phosphor aus Wirtschaftsdüngern deutlich gesenkt werden.

Durch Erosion wird Phosphor gebunden an Bodenpartikel hangabwärts verlagert und kann in angrenzende Gewässer gelangen. Dieser Verlustpfad hat deutschlandweit die größte Bedeutung mit Schwerpunkten in stark reliefiertem Gelände. Oftmals finden die Erosionsereignisse an nur wenigen Tagen im Jahr statt. Viele Erosionsmindernde Maßnahmen wirken bereits kurzfristig im Jahr der Umsetzung. Die größten Wirkungen sind auf Risikoflächen mit starker Hangneigung, großen Hanglängen und Reihenkulturen mit Pflugeinsatz zu erwarten. Oftmals ist es ausreichend, erosionsmindernde Maßnahmen auf Teilflächen umzusetzen: Hang am Gewässer, Rinnenstrukturen mit Neigung zum Gewässer und Niederungen am Gewässer. Uferrandstreifen können je nach Geländesituation und Breite mitgeführten Phosphor zurückhalten. Im Rahmen des Greening können solche Uferrandstreifen als ökologische Vorrangfläche mit dem Faktor 1,5 anerkannt werden.

Grobes Saatbett schützt den Boden vor Abtrag

Besonders empfindlich gegen Erosion sind unbewachsene Böden mit feinkrümeligem Saatbett. Die Saatbettbereitung sollte daher in erosionsgefährdeten Lagen nicht feiner als nötig sein. Nach der Ernte der späträumenden Sommerungen Rüben und Kartoffeln kann der Bodenabtrag im Winterhalbjahr und Frühjahr erheblich sein, weil oftmals keine Zwischenfrucht etabliert werden kann. Flächen mit geschlossener Vegetationsdecke, grob gepflügte oder besser gegrubbertes Land und Stoppelfelder sind dagegen weniger gefährdet. Eine Neuansaat sollte möglichst umgehend nach dem Stoppelumbruch erfolgen, um den empfindlichen Bodenzustand kurz zu halten.

Auf erosionsgefährdeten Standorten sind pfluglose Bodenbearbeitungsverfahren zu bevorzugen. Der Humusgehalt im Boden steigt und die Stabilität der Bodenstruktur wird verbessert. Die Oberfläche ist zwischen 10 und 30 % Flächenanteil mit Ernteresten der Vorfrucht bedeckt. Die Halme und Stängel wirken als kleine Erosionsbarrieren und verringern den Bodenabtrag um bis zu 50 %.

Weitere Maßnahmen zur Minderung von P-Verlusten erläutern wir im nächsten Rundschreiben.

Ihre Ansprechpartner

Dr. Heidi Schröder
0431 20 999 21
Mobil: 0172 8712988
schroeder@gws-nord.de

Dr. Jürgen Buchholtz
0431 20 999 21
Mobil: 0151 12701623
buchholtz@gws-nord.de

Johannes Tode
0431 20 999 21
Mobil: 015774016122
tode@gws-nord.de

Dörte Hartges
0431 20 999 21
Mobil: 0175 3229258
beratung@gws-nord.de

Jörg Gerken
Außenstelle Hohenwestedt
Mobil: 0152 29575589
beratung@gws-nord.de

Marc Stieper
Mobil: 0172 4379809
beratung@gws-nord.de