



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung  
der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen  
im Maßnahmenraum „Malsfeld“

Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt · Bühlstr. 10 · D-37073 Göttingen



Göttingen, den 03.09.2020

## Rundbrief Nr. 04/2020

WRRL Maßnahmenraum „Malsfeld“

- **Herbstdüngung 2020**
- **Düngeverordnung**
- **Pflanzenbauliche Maßnahmen**

### Herbstdüngung 2020

Die Getreideernte 2020 ist mittlerweile abgeschlossen und die erzielten Erträge unterliegen lokal großen Schwankungen. Dies ist vor allem auf die Wasserversorgung am jeweiligen Standort im Frühjahr zurückzuführen. Auf Standorten mit einem Wasserdefizit liegen die Erträge oft unter den in der Düngebedarfsermittlung veranschlagten Werten. Daher gilt es nun mögliche Stickstoffüberschüsse im Boden wieder aufzufangen und somit den Austrag in Grundwasser und Oberflächengewässer über den Winter zu verhindern. Hierbei ist der Zwischenfruchtanbau ein wichtiges Instrument (vgl. Rundbrief Nr. 3/2020). Auch stellt sich die Frage wie die Herbstdüngung gestaltet werden kann, um die Stickstoffeffizienz zu erhöhen und die N-Salden zu entlasten.

### Düngeverordnung

Mit der neuen Düngeverordnung, die am 1. Mai 2020 in Kraft getreten ist, gestaltet sich nun auch die Herbstdüngung anders als in den Vorjahren. Wie bereits in der alten Verordnung vorgesehen, muss vor dem Ausbringen von Düngemitteln mit wesentlichem Stickstoffgehalt (> 1,5 % Gesamtstickstoff in der Trockenmasse) eine Düngebedarfsermittlung erstellt werden. Hierbei leitet sich der Stickstoffbedarf der Kultur von dem betriebsspezifischen Ertragsniveau der letzten fünf Ernten (bisher die letzte drei Ernten) ab. Die Düngung darf bis zum 1. Oktober zu Zwischenfrüchten, Wintererbsen und Feldfutter erfolgen, wenn die Aussaat vor dem 15. September erfolgt ist bzw. bei Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober. Hierbei ist unbedingt die 60/30 Regel einzuhalten. Das bedeutet, dass maximal



Bühlstraße 10  
D-37073 Göttingen  
Tel.: (05 51) 5 48 85-0  
Fax: (05 51) 5 48 85-11

[www.iglu-goettingen.de](http://www.iglu-goettingen.de)  
[kontakt@iglu-goettingen.de](mailto:kontakt@iglu-goettingen.de)  
Steuernr.: 20/235/39204



Finanziert durch das Hessische Ministerium für Umwelt,  
Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
vertreten durch das Regierungspräsidium Kassel

60 kg Gesamtstickstoff bzw. 30 kg Ammoniumstickstoff ausgebracht werden dürfen. Dabei ist zu beachten, dass die N-Mindestwirksamkeit von Rinder- und Schweinegülle sowie von Gärrest um 10 % Punkte heraufgesetzt wurde. Der ausgebrachte Dünger muss in der Düngebedarfsermittlung im Frühjahr, mit dem jeweiligen Anrechnungsfaktor, komplett angesetzt werden.

Die neue Düngeverordnung verlangt außerdem, dass die Düngung innerhalb von 2 Tagen dokumentiert wird. Hierbei müssen der Name des Schlages, die Größe, die Art und Menge des Düngemittels und die Menge an Gesamtstickstoff bzw. Phosphor dokumentiert werden. Bei organischer Düngung ist außerdem noch die Menge an Ammoniumstickstoff (NH<sub>4</sub>-N) aufzuzeichnen. Bei Weidehaltung ist die Anzahl der Tiere, das Datum des Weideauftriebs bzw. -abtriebs und die Weidetage auf der jeweiligen Fläche festzuhalten.

Neben den genannten Änderungen, die bei der Herbsdüngung besonders beachtet werden müssen, gibt es eine Vielzahl an Neuerungen in der Düngeverordnung. Hierzu zählen beispielhaft die § 13 Gebiete (rote Gebiete) in denen ab dem 01.01.2021 verschärfte Bewirtschaftungsauflagen gelten. So wird beispielsweise ab nächstem Jahr in diesen Gebieten der Zwischenfruchtanbau vor Sommerungen zwingend erforderlich. Aktuell ist dieser noch freiwillig aber dennoch überaus sinnvoll. Des Weiteren werden die Ausweisungskriterien für diese Gebiete aktuell noch vom Bund für alle Länder vereinheitlicht, sodass es noch zu Änderungen bei der Gebietszuordnung kommen kann. Bei Fragen zur neuen Düngeverordnung oder welche Flächen zu den belasteten § 13 Gebieten gehören, kontaktieren Sie uns gerne und wir beraten Sie betriebsindividuell.

## Pflanzenbauliche Maßnahmen

Das Wasserdefizit im Frühjahr dieses Jahres hat die Pflanzen auf zwei Arten in einen Stresszustand versetzt. Zum einen ist hier das Fehlen von Wasser für die Pflanzenversorgung zu nennen. Zum anderen fehlte das Wasser aber auch zur Mineralisation des Stickstoffs im Boden. Dies ist gut in Abbildung 1 zu erkennen. Hier ist die Nitratkonzentration im Pflanzensaft zwischen Anfang April und Anfang Mai 2020 dargestellt. In einem Jahr mit ausreichender Wasserversorgung liegen die Werte zwischen 800 und 1200 ppm (parts per million). Die Pflanze konnten aus dem Boden nicht ausreichend Nitrat aufnehmen und waren daher nicht optimal versorgt. Anfang Mai kam es dann zu vereinzelt Niederschlägen, sodass im Boden die Mineralisation zunahm und die Konzentration an Nitrat im Pflanzensaft wieder anstieg. Dies wurde auch in vielen Beständen durch eindeutig vitalere Pflanzen erkennbar.

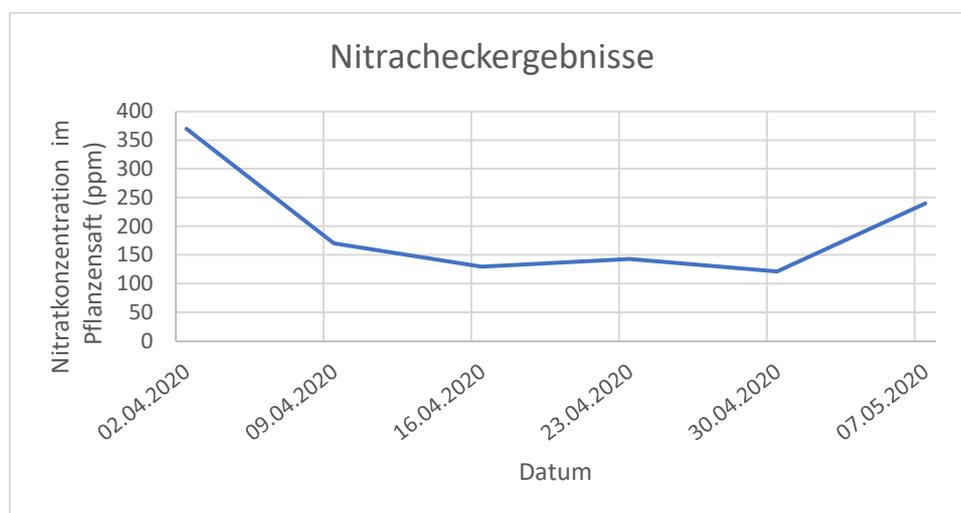


Abbildung 1: Nitratcheckergebnisse

Quelle: Jonas Rabe, IGLU Göttingen, Gebiet: Kassel Nord

Aus pflanzenbaulicher Sicht ist eine Herbstdüngung zu Raps, Zwischenfrüchten oder Wintergerste nicht pauschal nötig. Durch die warmen Temperaturen und in Verbindung mit den teils ergiebigen Niederschlägen der Hitzegewitter in den letzten Tagen wurde die Stickstoffmineralisierung im Boden stark gefördert. Hier besteht ein deutlicher Unterschied zur Situation im Frühjahr. In Kombination mit einer Bodenbearbeitung vor der Aussaat sollte der verfügbare Stickstoff jetzt im Herbst oft ausreichend hoch sein, um den N-Bedarf der Pflanzen vor dem Winter zu decken. Eine Herbstdüngung könnte bei schwächeren Beständen sinnvoll sein, um die Jugendentwicklung der Pflanzen zu fördern, damit sie konkurrenzstärker gegenüber Unkräutern werden. Daher gilt es die Herbstdüngung noch einmal zu überdenken. Aus der Perspektive der Pflanzenernährung kann es besser sein, die Herbstdüngung wegfällen zu lassen und dafür den Stickstoff im Frühjahr zu düngen. Dies ist allerdings eine sehr betriebsindividuelle Entscheidung. Auf Betrieben mit schweren Böden ist der Einsatz von organischen Düngemitteln im Frühjahr, speziell im Raps, oft problematisch. Durch die Strukturschädigung kann in diesem Fall die Ertragseffizienz und N-Effizienz leiden. Unsere  $N_{\min}$ -Messungen in den vergangenen Jahren zeigen, dass eine Herbstdüngung nicht immer sinnvoll in Hinsicht auf die N-Effizienz ist. Daher sollte der Grundsatz gelten: Im Herbst so wenig Düngen wie möglich. Wenn sie hierzu Fragen haben kontaktieren Sie uns gerne.

Bei der Bodenbearbeitung sollten Sie auf intensive Eingriffe wie Pflügen, soweit es möglich ist, verzichten. Auch häufige flache Bodenbearbeitungen sind nachteilig, da sich der Boden schneller erwärmt und stärker Stickstoff mineralisiert. Durch den regional vorkommenden Starkregen steigt auch die Gefahr der Bodenerosion und N-Verlagerung durch intensive Bodenbearbeitung. Zudem können die großen Mengen Stickstoff meistens nicht mehr von den Pflanzen bis zum Winter aufgenommen werden. Daher sollten Schwarzbrachen aus Gewässerschutzsicht auch der Vergangenheit angehören und ein Zwischenfruchtanbau vor Sommerungen sollte obligatorisch sein.

 Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt

Maximilian Henne  
**0162-9397280**

Frederik Kuse-Isingschulte  
**0151-51212284**