



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

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



Göttingen, den 19.08.2020

Rundbrief Nr. 05/2020 WRRL Maßnahmenraum „Kassel Nord“

Themen	<ul style="list-style-type: none">→ Herbstdüngung→ Düngeverordnung→ Pflanzenbauliche Maßnahmen→ Düngeplanung Frühjahr 2021
---------------	---

Herbstdüngung

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. 4/2020). 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, Winterraps 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. Neu ist auch: Die N-Mindestwirksamkeit von Rinder- und Schweinegülle sowie von Gärrest wurde um 10 % heraufgesetzt. Der im Herbst ausgebrachte Dünger muss nun auch 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 (NH₄-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 Herbstdüngung besonders beachtet werden müssen, gibt es eine Vielzahl an Neuerungen in der Düngeverordnung. 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 an 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).

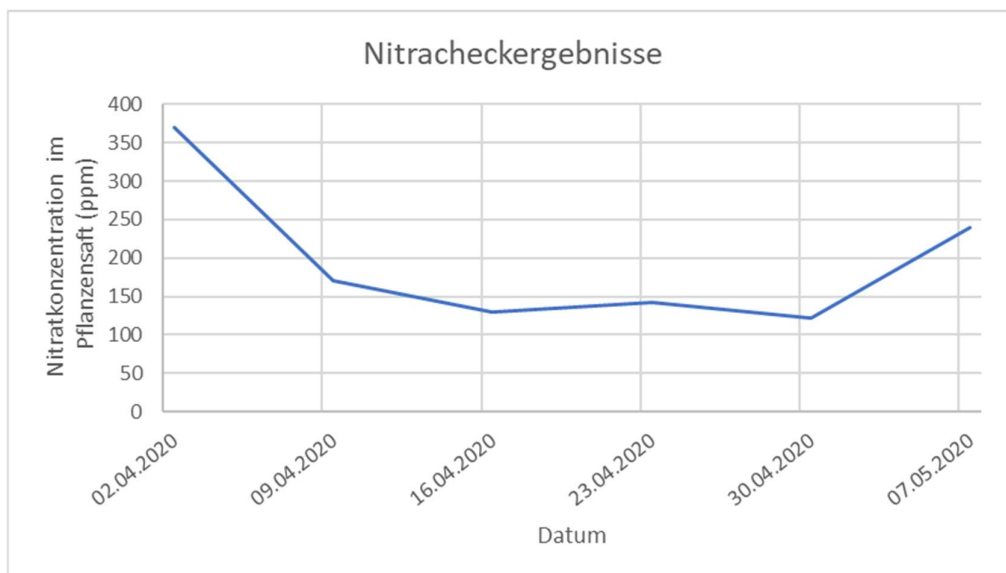


Abbildung 1: Nitracheckergebnisse

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 in den letzten Tagen wurde die Stickstoffmineralisierung im Boden gefördert. In Kombination mit einer Bodenbearbeitung vor der Aussaat sollte genügend pflanzenverfügbarer Stickstoff vorhanden sein, um den N-Bedarf der Pflanzen vor dem Winter zu decken. Eine Düngung im Herbst sollte nur zu Kulturen erfolgen, die im Frühjahr einen Vorteil aus der Düngung ziehen können, um die Stickstoffeffizienz zu erhöhen (siehe im Kapitel Düngeplanung 2021). Unsere Erfahrungen und Messergebnisse der letzten Jahre zeigen, dass eine gut platzierte organische Düngung eine höhere Stickstoffwirkung haben kann als die Mindestanrechnung aus der Düngeverordnung.

Bei der Bodenbearbeitung sollten Sie auf intensive Eingriffe wie Pflügen oder mehrfaches bearbeiten, soweit es möglich ist, verzichten. Durch den regional vorkommenden Starkregen ist die Gefahr der Bodenero-

sion und N-Verlagerung sehr hoch. Zudem können die großen Mengen Stickstoff meistens nicht mehr bis zum Winter aufgenommen werden. Daher sollten Schwarzbrachen aus Gewässerschutzsicht der Vergangenheit angehören und ein Zwischenfruchtanbau vor Sommerungen sollte obligatorisch sein.

Düngeplanung Frühjahr 2021

Durch die Novellierung der Düngeverordnung haben sich ebenfalls Änderungen für die Düngeplanung ergeben. Im Frühjahr 2021 müssen Sie erstmals die Herbstdüngung aus 2020 bei der Düngeplanung berücksichtigen. Dadurch ergeben sich Unterschiede zu den Düngeplanungen der Vorjahre, wenn eine Herbstdüngung stattfindet. Die Menge an ausbringbaren Stickstoff im Herbst errechnet sich entweder an der Obergrenze 60 kg Gesamt- oder 30 kg Ammoniumstickstoff. Für die Düngeplanung im Frühjahr müssen Sie jedoch die neuen Mindestanrechnungen der Düngeverordnung verwenden.

Tabelle 1: Beispielrechnung für Umrechnung von Herbst- zu Frühjahrsdüngung

Wirtschaftsdünger	TS	Gesamt-N	NH4	Maximale Ausbringmenge	Anrechnung	Anzurechnender Stickstoff
	%	kg N / m ³	kg NH4 / m ³	m ³ / ha	%	kg N / ha
Gärrest	10,8	6,1	3,6	8	60	30
Schweinegülle	4,6	3,6	3,1	9	70	28
Rindergülle	8,7	4,5	2,3	12,5	60	34

In Tabelle 1 finden Sie eine Beispielrechnung, wie für drei verschiedene Wirtschaftsdüngertypen (gemessene Werte aus dem Maßnahmenraum) die Herbstdüngung im Frühjahr angerechnet werden muss. Dadurch gilt es die Herbstdüngung noch einmal zu überdenken, denn der Stickstoffbedarf im Frühjahr nimmt um ca. 30 kg N/ha bei einer Herbstdüngung von Wintergerste und Winterraps ab. Wenn sie hierzu Fragen kontaktieren Sie uns gerne.

Mit freundlichen Grüßen

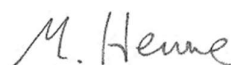
 Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt



Dominik Schmidt
0170 / 45 31 463



Jonas Rabe
0170 / 45 31 468



Maximilian Henne
0162 / 93 97 280