

IfÖL GmbH · Windhäuser Weg 8 · 34123 Kassel

An die Landwirtinnen und Landwirte im  
WRRL-Maßnahmenraum  
Guxhagen und Umgebung

Kassel, 01.04.2021

## 2. Rundschreiben 2021:

### Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalte und Düngeempfehlungen zum Schossen und zu den Sommerungen

Liebe Landwirtinnen und Landwirte,

die N<sub>min</sub>-Gehalte sind analysiert, das Frühjahr schreitet voran und auch die Sommerungen stehen schon in den Startlöchern. Mit diesem Rundschreiben geben wir Ihnen Empfehlungen zu den noch anstehenden Düngemaßnahmen im WRRL-Maßnahmenraum Guxhagen und Umgebung.

#### Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalte

Vom 16. bis zum 27. Februar wurden im WRRL-Maßnahmenraum 147 N<sub>min</sub>-Proben gezogen. Die diesjährigen Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalte liegen im Mittel bei **63 kg N/ha** (siehe Abb. 1) und damit im mehrjährigen Durchschnitt der Jahre 2013-2020 (Ø 63 kg/ha, 1132 Messwerte).

Kurzer Rückblick: Im Vorwinter 2020 lag der mittlere N<sub>min</sub>-Gehalt bei 76 kg/ha, sodass wir von einer Verlagerung des Stickstoffs mit dem Sickerwasser in eine Bodentiefe unterhalb von 90 cm ausgehen.

#### Hinweise

Die dargestellten N<sub>min</sub>-Gehalte können Sie für Ihre Dokumentation und als Grundlage für die weitergehenden Berechnungen zum Düngbedarf nutzen.

Beachten Sie aber, dass die folgenden Hinweise und Empfehlungen nicht Ihre eigene Düngbedarfsermittlung (DBE) ersetzen. Diese müssen Sie für jeden einzelnen Schlag oder jede Bewirtschaftungseinheit, die gedüngt werden soll, vorher aufzeichnen.

Denken Sie daran, dass bei organischer Düngung in den Vorjahren eine Nachlieferung von 10 % des organisch gedüngten Stickstoffs sowie die Herbstdüngung zu Wintergerste und -raps in voller Höhe in diesem Jahr bei der Düngbedarfsermittlung zu berücksichtigen sind.

*Um eventuell entstandene Missverständnisse, bei den schlagspezifischen Düngempfehlungen auszuräumen: Unsere Düngerempfehlung ist nicht identisch mit der Düngbedarfsermittlung nach DüV, daher ist der angegebene Gesamt-N-Bedarf auch nicht mit dem Stickstoffbedarfswert nach DüV gleichzusetzen.*

#### 2. N-Gabe zu den Winterungen

Die Winterkulturen im Maßnahmenraum stehen überwiegend gut da und viele Sommerungen wurden bereits gesät. Aufgrund der aktuell warmen Witterung entwickeln sich die Bestände nun zügig.

Da auch in diesem Frühjahr noch keine Präsenzveranstaltungen möglich sind, nehmen wir Sie in unserem Video-Podcast wieder virtuell mit aufs Feld. Die ersten beiden Videos zur Bestandentwicklung und Düngung von Wintergerste und Raps finden Sie auf der WRRL-Homepage in der Kategorie „Videos“ (<http://ifoel-wrrl.de/videos.html>).

Besonders im Wintergetreide ist eine bestandesangepasste Düngung entscheidend. Beobachten Sie daher Ihre Bestände und passen Sie die folgenden Düngungsmaßnahmen an die Entwicklung an.

### Winterweizen

In schwächer entwickelten Beständen sollte die 2. N-Gabe jetzt, zum Ende der Bestockung, mit 40-50 kg/ha erfolgen. Teilen Sie dabei den noch bestehenden Rest-N-Düngebedarf so auf, dass die 2. Gabe betont wird.

Gut entwickelte Bestände düngen Sie erst zu Beginn des Schossens (EC 30), um die Bestände nicht zu überziehen. Hier sollte die 2. Gabe weniger stark betont werden.

Die Wirksamkeit der 3. Gabe ist sehr stark von der Witterung und Bodenfeuchte abhängig, was sie kaum planbar macht. Daher sind maximal 30-40 kg N/ha angebracht, um das TKG zu erhöhen und die Erträge abzusichern. Düngen Sie diese zum Erscheinen des letzten Blatts bzw. Blatthäutchen-Stadium (EC 39). Höhere Gaben oder eine Qualitätsgabe sind aufgrund der schlechten Planbarkeit der

Wirkung oft nicht rentabel und auch aus Sicht des Gewässerschutzes zu vermeiden.

### Wintergerste

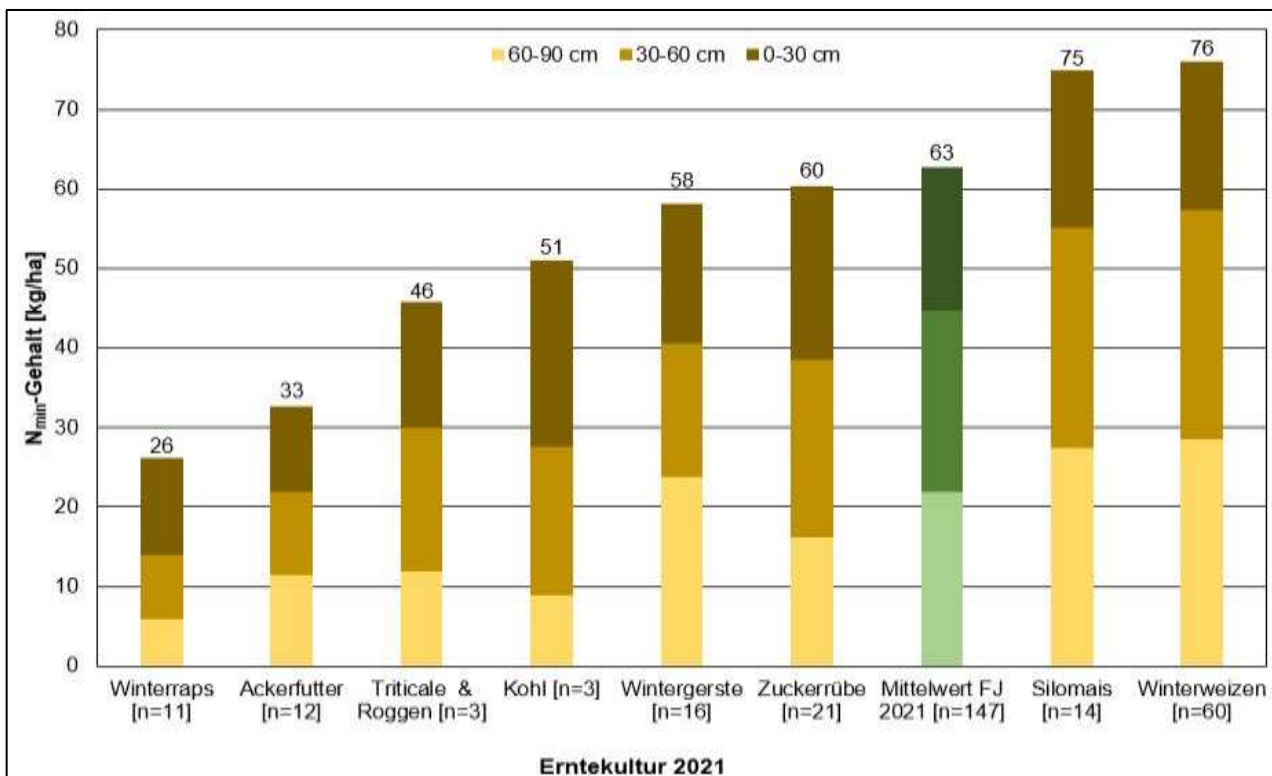
Auch hier steht die 2. N-Gabe jetzt an. Um die Lagergefahr gering zu halten, sollte sie nicht höher als 40-50 kg N/ha ausfallen. In gut entwickelten Beständen können die N-Gaben gleichmäßig aufgeteilt werden. Bei einer startbetonten Düngung wählen sie die 2. Gabe mit 30-40 kg N/ha etwas niedriger.

Düngen Sie sehr stark bestockte Bestände mit mindestens sechs Nebentrieben erst nach Erscheinen des ersten Knotens, damit unproduktive Seitentriebe noch reduziert werden können.

### Triticale und Roggen

Die Grundsätze und Vorgehensweise bei Winterweizen und -gerste gelten auch hier: Schauen Sie sich Ihrer Bestände genau an und überziehen Sie sie nicht.

Für die konkrete Düngungsentscheidung am Einzelschlag kommen wir gerne kurzfristig mit dem N-Tester zu Ihnen. Rufen Sie uns einfach an!



**Abb. 1:** Kulturartspezifische mittlere Frühjahrs-Nmin-Gehalte [kg/ha] 2021 im WRRL-Maßnahmenraum Guxhagen und Umgebung (in eckigen Klammern die Anzahl der jeweils beprobten Flächen)

## Winterraps

Die N-Düngung zu Winterraps sollte mittlerweile abgeschlossen sein.

## N-Düngung zu den Sommerungen

### Sommergerste

Bei einer Ertragserwartung von 70 dt/ha liegt der Stickstoffbedarfswert nach DüV von Sommerfuttergerste bei 160 kg N/ha. Abzüglich des Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalts von 61 kg/ha (für Sommerungen mit Zwischenfrucht) und der N-Nachlieferung (20 kg/ha) sollten Sie maximal 100 kg N/ha düngen. Bei flächenspezifisch höheren N<sub>min</sub>-gehalten liegt der N-Düngebedarf entsprechend niedriger. Ab einer Gesamt-N-Düngemenge von 100 kg/ha auf guten Standorten und bei hohen Ertragserwartungen teilen Sie die Düngung in 1a (zur Saat) und 1b (im 3-Blattstadium) auf. Grundsätzlich bietet sich eine startbetonte Düngung bei Sommergerste an.

Braugerste düngen Sie zur Saat oder kurz danach (bis zum 3-Blattstadium) je nach Ertragserwartung mit maximal 60-80 kg N/ha. Besondere Vorsicht ist beim Einsatz organischer Düngemittel zu Braugerste geboten: Bei feucht-warmer Witterung kann die N-Nachlieferung zu hoch werden. Auch nach sehr gut entwickelten Zwischenfruchtbeständen ist noch lange mit hohen N-Nachlieferungsmengen aus der Mineralisation der Zwischenfruchtbiomasse zu rechnen.

### Sommerweizen

Bei einer Ertragserwartung von 80 dt/ha liegt der Gesamt-N-Bedarf bei 195 kg/ha. Abzüglich des N<sub>min</sub>-Gehalts von 61 kg/ha (mit Zwischenfrucht) und N-Nachlieferung (20 kg N/ha) bleibt ein Düngebedarf von etwa 115 kg N/ha. Teilen Sie die Gaben gleichmäßig auf: je 50-60 kg/ha zur Aussaat und zum Schossen.

## Hafer

Ausgehend von einer Ertragserwartung von 55 dt/ha besteht ein Gesamt-N-Bedarf von ca. 130 kg/ha. Nach Abzug des N<sub>min</sub>-Gehalts von 61 kg/ha (mit Zwischenfrucht) und Abschlägen für die Nachlieferung (20 kg/ha) verbleibt ein Düngebedarf von etwa 50 kg N/ha. Düngen Sie diese Menge als Startgabe direkt zur Saat oder nach dem Auflaufen.

## Zuckerrüben

Bei Zuckerrüben empfehlen wir grundsätzlich eine Düngung zur Saat, weil es bei nach dem Auflaufen ausgebrachten Düngern und nachfolgender Trockenheit zu Ausgasungsverlusten kommen kann. Der Stickstoffbedarfswert nach DüV liegt bei einer Ertragserwartung von 850 dt/ha bei 190 kg N/ha. Abzüglich des Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalts von ca. 60 kg N/ha und einer Nachlieferung von 60-80 kg N/ha sind noch etwa 50-60 kg N/ha zur Zuckerrübe zu düngen. Beachten Sie, dass eine eingearbeitete Zwischenfrucht zusätzlich Stickstoff nachliefert. Diese ist entsprechend anzurechnen.

Der Schwefelbedarf (S) von ZR liegt bei 20-30 kg und wird bei schwereren Böden mit organischer Düngung aus der S-Nachlieferung gedeckt. Nur bei leichteren Böden ohne langjährige organische Düngung ist eine mineralische S-Gabe von ca. 20 kg/ha erforderlich. Die Bordüngung (300-500 g/ha) sollte bis kurz vor Reihenschluss in Kombination mit einer Pflanzenschutzmaßnahme erfolgen.

## Mais

Zur Maisaussaat sollte die Bodentemperatur mindestens 8 °C, für eine zügige und gleichmäßige Auflaufen besser 10-12 °C betragen.

Auch im Mais wird ein großer Teil des N-Bedarfs durch die Nachlieferung aus dem Boden, den aktuell verfügbaren Stickstoff (N<sub>min</sub>-Gehalt) sowie ggf. organische Düngung im Vorjahr und Zwischenfrüchte gedeckt. Daher ist eine N-Düngung in Höhe von 80-100 kg/ha meist völlig ausreichend, um gute Erträge zu erzielen.

Der Schwefelbedarf von Mais liegt je nach Ertrag bei 20-30 kg S/ha und wird in der Regel aus der Bodennachlieferung (Mineralisation) und der organischen Düngung gedeckt. Bei leichten, sandigen Böden ohne langjährig organische Düngung sollte eine S-Gabe von 10-20 kg/ha gegeben werden.

#### Nährstoffanrechnung bei Gülleausbringung

Bei einer Güllegabe jetzt im Frühjahr sollten Sie mit dem düngewirksamen Ammoniumgehalt rechnen. Dieser ist sofort pflanzenverfügbar. Beachten Sie dabei die Mindestanrechnung nach DüV (auf Ackerland für Rindergülle und flüssigen Biogasgärrest 60 %, für Schweinegülle 70 %). Phosphat- und Kalimengen setzen Sie mit 100 % der Gehaltswerte an. Sollten Sie keine eigenen Analysewerte haben, greifen Sie auf die Durchschnittswerte des LLH zurück.

Wir empfehlen Ihnen die späte  $N_{\min}$ -Methode: Im 4-6-Blatt-Stadium ziehen wir eine  $N_{\min}$ -Bodenprobe. Liegt dann ein  $N_{\min}$ -Gehalt von ca. 170-200 kg/ha im Boden vor, ist der Mais ausreichend versorgt. Liegt der Gehalt erkennbar darunter, können Sie noch mit einer späteren N-Gabe reagieren. Da wir die Proben bürointern mit NitraChek analysieren, erhalten Sie das Ergebnis normalerweise innerhalb weniger Tage.

Melden Sie sich auch für die späte  $N_{\min}$ -Be-  
probung zu Mais gerne bei uns!

## Grünland

### Vegetationsbeginn

Im Grünland beginnt das Wachstum nachhaltig, sobald die Temperatursumme von 200 °C überschritten wird. Dafür werden alle positiven Tagesmitteltemperaturen seit Jahresbeginn aufsummiert, wobei der Januar mit 0,5 und der Februar mit 0,75 gewichtet wird, ab März wird die Tagesmitteltemperatur voll (also mit dem Faktor 1) angerechnet. Eine gute Orientierung bietet auch die Forsythienblüte als phänologisch Zeigerpflanze.

An der DWD-Station Schauenburg war das am 29.03.2021 der Fall, an der DWD-Station

Fritzlar schon am 15.03.2021, also schon zwei Wochen früher.

### Pflegemaßnahmen

Grünlandbestände sollten im zeitigen Frühjahr, wenn die Flächen abgetrocknet sind, geschleppt werden, um sie einzuebnen und Maulwurfshaufen zu entfernen. Dies sollte mittlerweile erfolgt sein.

Um die Grasnarbe zu durchlüften, Narbenfilz zu entfernen und abgestorbenes Pflanzenmaterial zu verteilen, können Sie ihre Grünlandbestände striegeln. Die im Winter oder durch das Striegeln entstandenen Lücken müssen anschließend durch Nachsaat geschlossen werden, um die Ausbreitung unerwünschter Arten (z. B. Gemeine Rispe, Stumpfbältriger Ampfer) zu verhindern. Wählen Sie dafür eine Saatstärke von 20-24 kg/ha.

Durch einen auf die Nachsaat folgenden Walzgang können Sie den Bodenschluss des Saatguts und damit das Auflaufergebnis verbessern, Das sollte aber nur bei trockenen Bedingungen erfolgen, um Verdichtungen zu vermeiden.

### Düngung

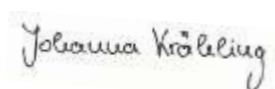
Auch im Grünland müssen Sie vor der ersten Düngung eine Düngebedarfsermittlung durchführen.

Die Gaben zu den ersten, ertragreicheren Schnitten sollten im Vergleich zu den späteren Schnitten betont werden. Bringen Sie zum 1. Schnitt je nach Ertragserwartung und daraus ermitteltem Düngebedarf etwa 60-80 kg N/ha aus.

Bei Rückfragen zögern Sie nicht, uns anzusprechen.

Wir wünschen ein gutes Gelingen und bleiben Sie gesund!

Mit besten Grüßen aus Kassel,



Dr. Richard Beisecker & Johanna Krähling