

IfÖL GmbH · Windhäuser Weg 8 · 34123 Kassel

An die Landwirte
im WRRL-Maßnahmenraum
Witzenhausen

Kassel, 04.03.2020

1. Rundschreiben 2020:

Frühjahrs-N_{min}-Werte und Düngeempfehlungen

Liebe Landwirtinnen und Landwirte,
die N_{min}-Werte sind analysiert und darauf aufbauend senden wir Ihnen unsere Düngeempfehlungen für den WRRL-Maßnahmenraum Witzenhausen.

Der Bodenwasserspeicher ist bis 90 cm wieder aufgefüllt

Nach zwei trockenen Sommern und einem Winter 2018/2019, in dem es nahezu keine Sickerwasserbildung gab, sieht es nun aufgrund der Herbst- und Winterniederschläge wieder anders aus:

An der DWD-Station Eschwege fielen seit 1. Oktober 2019 schon 286 mm Niederschlag, davon 136 mm zwischen 1. Januar und 25. Februar. Zum Vergleich: letztes Jahr waren es von Oktober bis Februar 170 mm.

Wir haben die ungefähren **Sickerwassermengen** für zwei typische Standorte im Maßnahmenraum modelliert:

Einen mit etwa 105 mm nutzbare Feldkapazität (nFK) für die mittleren und etwas schlechteren Böden (s. Abbildung) und einen Stand-

ort mit etwa 215 mm nFK für die besseren Böden in Werranähe.

Auf den mittleren bis schlechteren Böden haben wir laut Modell etwa seit dem 14. Dezember 130 mm Sickerwasserverlagerung unterhalb von 90 cm Bodentiefe. Auf dem besseren Standort ergibt sich eine Sickerwasserbildung seit 10. Februar, mit einer Verlagerung von bis jetzt rund 50 mm.

Nachdem wir Sie in den letzten Jahren wiederholt zu einer bodenwassersparenden Wirtschaftsweise angehalten haben, könnte man aktuell meinen, dass sich der Hinweis diesmal erübrige. Das ist aber nur bedingt so, schließlich können uns auch weiterhin trockene Frühjahre und Sommer bevorstehen. Die Devise lautet also: Das jetzt verfügbare Wasser muss eventuell noch eine Weile reichen. Den Fokus auf eine stabile Bodenstruktur sollten Sie bewahren und verbessern damit auch immer die Befahrbarkeit, welche im Moment besonders herbeigesehnt wird.

Frühjahrs-N_{min}-Gehalte

Im Maßnahmenraum wurden vom 14. bis 19. Februar 98 N_{min}-Proben gezogen. In 0-90 cm Bodentiefe liegen die Frühjahrs-N_{min}-Gehalte im Mittel bei **35 kg/ha**. Das liegt deutlich unter dem Niveau des Vorjahres (Ø 57 kg/ha) und etwas unter dem mehrjährigen Durchschnitt der Jahre 2013-2019 mit im Mittel 41 kg/ha (536 Messwerte) im Frühjahr.

Kurzer Rückblick: Im November 2019 lagen die durchschnittlichen Vorwinter-N_{min}-Gehalte bei 63 kg/ha. Man kann also diesmal davon ausgehen, dass es Stickstoffverlagerungen gegeben hat. Dies legt auch die Verteilung innerhalb der Profile nahe, wo sich etwa 12 kg/ha, also ein Drittel der Gesamtvorräte, im Tiefenbereich von unter 60 cm befinden (s. Abb.).

Die dargestellten N_{\min} -Werte können Sie für Ihre Dokumentation und als Grundlage für Ihre weitergehenden Berechnungen zum Düngbedarf nutzen. Denken Sie daran, dass die Berechnung der Düngbedarfsermittlung („DBE“) nach DüV Pflicht ist, sofern die jeweilige Fläche oder Bewirtschaftungseinheit mindestens 50 kg/ha Stickstoff oder 30 kg/ha Phosphat erhalten soll. Die N_{\min} -Werte sind für 0-90 cm vollständig anzurechnen.

→ Den IfÖL-Rechner zur Ermittlung der maximalen N-Düngerobergrenze nach DüV (DBE) finden Sie weiterhin unter www.tinyurl.com/ifoel-n-bedarf

Für die Dokumentation empfehlen wir die Formblätter vom LLH unter

www.llh.hessen.de/pflanze/boden-und-duengung

Düngempfehlungen Winterungen

Grundsätzliche Hinweise:

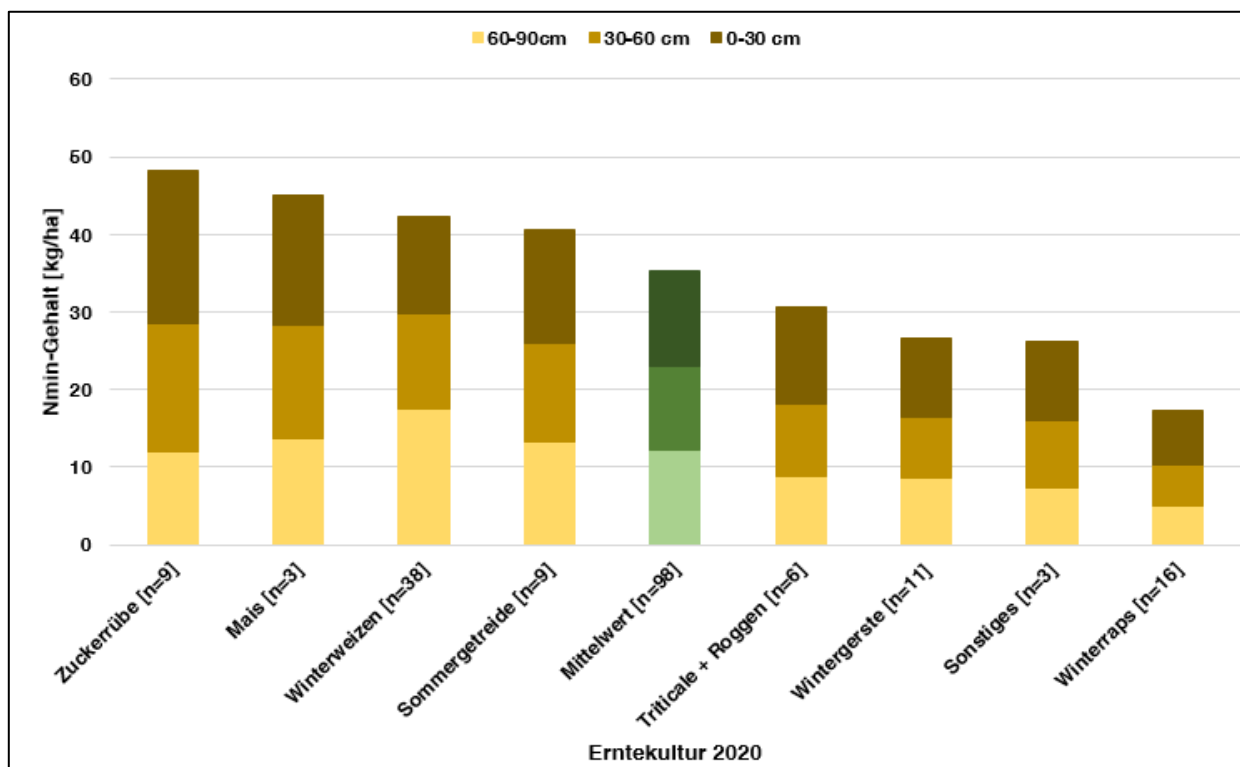
⇒ Unsere Düngempfehlungen auf Seite 4 ersetzen nicht die DBE nach DüV!

⇒ Bringen Sie organische Düngemittel möglichst früh zur ersten Gabe aus. Der verfügbare Stickstoff kann so optimal genutzt werden. Die organischen Dünger sind bei den aktuell niedrigen Temperaturen immer noch geringeren Verlusten ausgesetzt als im späteren Frühjahr.

⇒ In sehr vielen Fällen hat sich in den letzten Jahren eine frühzeitige N-Düngung und eine Betonung der ersten Gabe im Getreide als erfolgreich erwiesen. Auf den allermeisten Flächen dürfte das auch diesmal so sein, Ausnahme sind hier die sehr stark bestockten Getreidebestände, v.a. üppige Gerste, diese sollten nur sehr gering (ca. 30 kg N/ha) angedüngt werden.

⇒ Die dargestellten Tabellen stellen jeweils ein **Beispiel** dar, wie Sie vorgehen könnten. Die Abzüge für die Vorfrüchte und die organische Düngung müssen Sie natürlich jeweils selbst für Ihre Schläge vornehmen.

⇒ Für Getreide ist eine bestandsangepasste Düngung entscheidend, weswegen wir in den Beispielen besonderes Augenmerk auf die ers-



Kulturartspezifische mittlere Frühjahrs- N_{\min} -Gehalte [kg/ha] im Februar 2020 im Maßnahmenraum Witzenhausen; Erntekultur 2020 (in eckigen Klammern die Anzahl der jeweils beprobten Flächen)

te Gabe legen. Die nachfolgenden Düngungsmaßnahmen ergeben sich aus der weiteren Entwicklung.

Raps

Mittlerer Frühjahrs-N_{min}-Gehalt in 0-90 cm: **17** kg/ha. Alle beprobten Flächen weisen aktuell sehr niedrige verfügbare Stickstoffmengen auf. Das ist aktuell natürlich ein Problem, da die Rapsbestände jetzt dringend Stickstoff benötigen und gleichzeitig die Befahrbarkeit der meisten Flächen noch nicht gegeben ist.

In vielen Fällen wird es dieses Jahr nicht möglich sein, bis zum Beginn des Langtags Ende März zwei Gaben gefahren zu haben. Um den Raps dennoch bis zur Blüte mit den nötigen Stickstoffmengen zu versorgen, sollte der Fokus ggf. auf den Einsatz nitrathaltiger Düngemittel (KAS) gelegt werden. Ziehen Sie die Möglichkeit in Betracht, die beiden Gaben zusammenzulegen! Bei spät (also Ende März) gefahrenen stabilisierten Stickstoffdüngern besteht die Gefahr, dass die N-Mengen zu spät verfügbar werden.

Korrigieren Sie anhand des aktuellen Bestandsbildes Ihre Ertragserwartung und den damit verbundenen N-Düngebedarf. Bleiben Sie realistisch, in aller Regel sind Stickstoffgaben von in diesem Jahr insgesamt mehr als 160 kg/ha nur in Top-Beständen tatsächlich in Erträge jenseits der 4,5 t/ha umzusetzen!

Winterweizen

Mittlerer Frühjahrs-N_{min}-Gehalt in 0-90 cm: **41** kg/ha. Beachten Sie, dass schwach entwickelte Bestände durch eine höhere Andüngung besser bestocken. Gut entwickelte Bestände düngen Sie etwas verhaltener an, um unproduktive Nebentriebe zu vermeiden. Düngen Sie daher als Startgabe zwischen 50-60 kg N/ha. Auf sehr dünnen Beständen können auch aufgeteilt 70 bis maximal 80 kg/ha N fallen. Grundsätzlich empfiehlt sich eine Aufteilung der ersten Gabe ab ca. 60 kg/ha Stickstoff. Sehr stark bestockte (weil früh gesäte) Bestände sollten Sie verhalten angehen, dies

gilt auch für Standorte mit sehr hoher N-Nachlieferung und auf guten Böden. Hier sollte die erste Gabe bei 30-40 kg N/ha liegen.

Wintergerste

Mittlerer Frühjahrs-N_{min}-Gehalt in 0-90 cm: **26** kg/ha. Viele Bestände haben sich gut bis kräftig entwickelt. Achtung: Bestände mit 6-7 Nebentrieben unbedingt verhalten angehen, um die Bestockung und die Bildung unproduktiver Nebentriebe nicht noch weiter zu fördern. Für die meisten Bestände empfiehlt sich eine Startgabe von 40 bis 60 kg/ha N, was dann je nach Entwicklung bereits knapp die Hälfte der Gesamtdüngung ausmachen kann.

Triticale und Winterroggen

Mittlerer Frühjahrs-N_{min}-Gehalt in 0-90 cm von Triticale und Winterroggen: **31** kg/ha. Je nach Standort und Ertragserwartung liegt die Startgabe bei 40 bis 60 kg/ha. Bei einer Ertragserwartung von rund 6-7 t/ha empfehlen wir, insgesamt nur 2 N-Gaben zu fahren. Bei Erträgen von über 7 t/ha sollten Sie dagegen dieses Jahr eine Strategie mit 3 Gaben bevorzugen, vorausgesetzt, die erste Gabe kann bis spätestens 15./20. März ausgebracht werden.

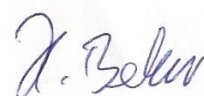
Auch hier gilt: überziehen Sie die Bestände nicht und passen Sie die Startgabe an die aktuelle Bestandsentwicklung an.

Betriebe mit Dauerbeobachtungsflächen erhalten ihre schlagspezifischen Empfehlungen in den nächsten Tagen.

Wir wünschen ein gutes Gelingen!

Mit besten Grüßen aus Kassel,

Harald Becker & Johanna Krähling



Kultur	Winterraps				eigene Werte
Ertragserwartung [dt/ha]	35	40	45	50	
Maximaler N-Bedarf nach DüV [kg/ha]	185	200	210	220	
Abzüglich Frühjahrs-Nmin (0-90 cm) [kg/ha]	-17	-17	-17	-17	
Anrechnung Vorfrucht					
Brache/Grünland/Klee gras/Luzerne; -20					
Feld gras/Kohl/Körner legum./Raps/Zuckerrüben; -10	0	0	0	0	
Getreide/Mais/Kartoffeln; 0					
Abschlag für N-Aufnahme im Herbst	-30	-30	-30	-30	
Anrechnung org. Düngung im Vorjahr (Bsp.: 10 % von 120 kg Gesamt-N/ha aus Vorjahr)	-12	-12	-12	-12	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] ohne organ. Düngung im Vorjahr	138	153	163	173	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] mit organ. Düngung im Vorjahr	126	141	151	161	
Startgabe (1a N-Gabe Veg.beginn)	80	85	90	90	
1b-Gabe ca. 10 Tage später	55	65	70	80	

Kultur	Winterweizen (A, B)			eigene Werte
Ertragserwartung [dt/ha]	70	80	90	
Maximaler N-Bedarf nach DüV [kg/ha]	215	230	240	
Abzüglich Frühjahrs-Nmin (0-90 cm) [kg/ha]	-41	-41	-41	
Anrechnung Vorfrucht				
Brache/Grünland/Klee gras/Luzerne; -20				
Feld gras/Kohl/Körner legum./Raps/Zuckerrüben; -10	0	-10	-20	
Getreide/Mais/Kartoffeln; 0				
Anrechnung org. Düngung im Vorjahr (Bsp.: 10 % von 120 kg Gesamt-N/ha aus Vorjahr)	-12	-12	-12	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] ohne organ. Düngung im Vorjahr	174	179	179	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] mit organ. Düngung im Vorjahr	162	167	167	
Startgabe (1a N-Gabe Veg.beginn)	60	40	50	
1b-Gabe ca. 10 Tage später	0	30	30	

Kultur	Triticale			eigene Werte
Ertragserwartung [dt/ha]	70	80	90	
Maximaler N-Bedarf nach DüV [kg/ha]	190	200	210	
Abzüglich Frühjahrs-Nmin (0-90 cm) [kg/ha]	-31	-31	-31	
Anrechnung Vorfrucht				
Brache/Grünland/Klee gras/Luzerne; -20				
Feld gras/Kohl/Körner legum./Raps/Zuckerrüben; -10	0	0	0	
Getreide/Mais/Kartoffeln; 0				
Anrechnung org. Düngung im Vorjahr (Bsp.: 10 % von 120 kg Gesamt-N/ha aus Vorjahr)	-12	-12	-12	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] ohne organ. Düngung im Vorjahr	159	169	179	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] mit organ. Düngung im Vorjahr	147	157	167	
Startgabe (1a N-Gabe Veg.beginn)	60	40	40	
1b-Gabe ca. 10 Tage später	0	30	40	

Kultur	Wintergerste				eigene Werte
Ertragserwartung [dt/ha]	60	70	80	90	
Maximaler N-Bedarf nach DüV [kg/ha]	165	180	190	200	
Abzüglich Frühjahrs-Nmin (0-90 cm) [kg/ha]	-26	-26	-26	-26	
Anrechnung Vorfrucht					
Brache/Grünland/Klee gras/Luzerne; -20					
Feld gras/Kohl/Körner legum./Raps/Zuckerrüben; -10	0	-10	-10	-10	
Getreide/Mais/Kartoffeln; 0					
Anrechnung org. Düngung im Vorjahr (Bsp.: 10 % von 120 kg Gesamt-N/ha aus Vorjahr)	-12	-12	-12	-12	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] ohne organ. Düngung im Vorjahr	139	144	154	164	
N-Düngeempfehlung [kg/ha] mit organ. Düngung im Vorjahr	127	132	142	152	
Startgabe (1a N-Gabe Veg.beginn)	55	60	40	40	
1b-Gabe ca. 10 Tage später	0	0	30	40	