

An die Bewirtschafter des
Maßnahmenraumes „Michelbach“

BERATUNGSRUNDBRIEF

25. Februar 2021

AKTUELLE SITUATION

Die im Winterhalbjahr gefallenen Niederschläge haben den Hauptwurzelraum der landwirtschaftlichen Kulturen mittlerweile selbst auf den tiefgründigen Lößböden bis zur Feldkapazität (= das Maximum, was ein Boden an Wasser gegen die Schwerkraft speichern kann, siehe Abb. 1 gelber Bereich) aufgesättigt und haben durch die Schneeschmelze einen übersättigten Oberboden hinterlassen, der aktuell vielerorts noch nicht befahrbar ist, jetzt aber schnell abtrocknet.

Aktuelle Bodenfeuchtemessungen

Dies bestätigen auch die Ergebnisse einer Bodenfeuchtemessung auf einem Lößstandort in Hof Lauterbach in Nordhessen (Abb. 1). Sie zeigen, dass der **Vorrat an pflanzenverfügbarem Wasser bereits bis in eine Tiefe von 150 cm komplett wieder aufgefüllt** wurde. Bis in 200 cm Tiefe ist bei einer Niederschlagsmenge von um 260 mm seit Anfang Oktober zwar schon Sickerwasser vorgedrungen, die Durchfeuchtung aber noch nicht komplett erfolgt. Der Wasserspeicher Wurzelraum der Kulturpflanzen ist aber auch auf den tiefgründigen Böden im Maßnahmenraum bei um 230 mm Niederschlag im Marburger Raum komplett aufgefüllt. Grundwasserneubildung gab es

aber bisher nur auf den Sandstandorten und flachgründigen Böden, die natürlich bereits seit längerem voll wassergesättigt sind.

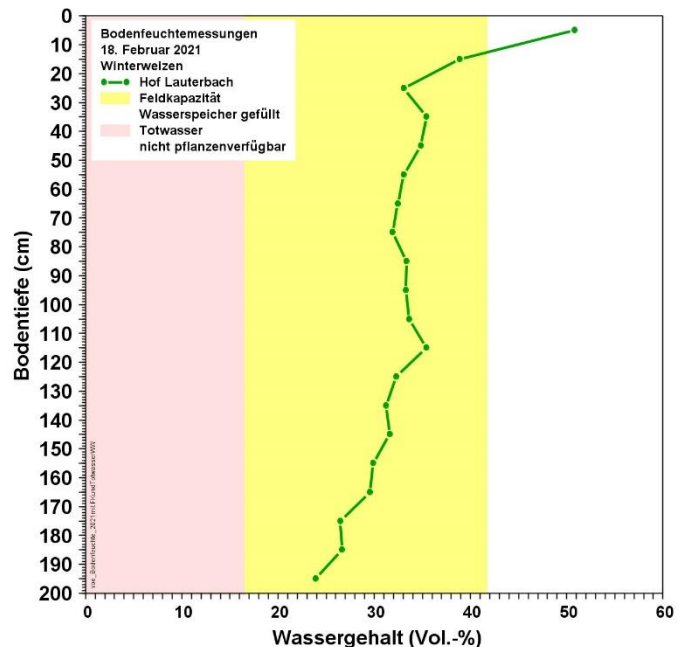


Abb. 1: Bodenfeuchtemessungen in Vol.-% vom 18.02.2021 unter Winterweizen auf Hof Lauterbach

AKTUELLE N_{MIN}-WERTE

Die N_{min}-Beprobung von 12 Rapsflächen im Maßnahmenraum hat einen Mittelwert von 14 kg N/ha mit einer Spanne zwischen 5 und 36 kg N/ha ergeben. Für den Raps sind die Düngeempfehlungen bereits versandt worden.

Zum Vegetationsbeginn geben wir Ihnen vorab im nächsten Abschnitt erste Empfehlungen zur Andüngung.

Sobald uns weitere N_{min}-Werte vorliegen, senden wir Ihnen die schlagbezogenen Düngeempfehlungen in Kürze zu.

ANDÜNGUNG FRÜHJAHR 2021

Aufgrund der Schneedecke, die bis in der vergangenen Woche noch vorhanden war, haben die starken Fröste den Beständen keinen Schaden

zufügen können.

Die Witterung und gesetzliche Vorgaben haben bisher keine Düngung zugelassen. Sobald die Flächen befahrbar werden, kann angedüngt werden. Es ist aber nicht so dringend, dass unbedingt Bodenschäden verursacht werden müssten, um den Dünger auf die Flächen zu bekommen!

Worauf beim Andüngen achten?

Raps hat unter dem Schnee nicht viel Blattmasse eingebüßt und deshalb keinen hohen Regenerationsbedarf. Trotzdem die N_{min} -Werte unter Raps niedrig sind, muss deshalb nichts überstürzt werden. **Je später die Flächen aber befahrbar sind, desto schneller sollte der Dünger wirken.** Hier sind **nitratlastige Dünger** (z.B. ASS, KAS, Sulfan) die bessere Wahl. **Achten Sie dabei auf eine ausreichende Schwefelversorgung (40-50 kg S/ha).** Bei der Düngung mit Sulfan (24N/6S) wird die Schwefelversorgung in der Regel nicht gedeckt. Hier ist eine ergänzende Schwefeldüngung (z.B. Kieserit, SSA...) einzuplanen.

→ Andüngung: 70-80 kg N/ha

Insgesamt sollte die **N-Düngung 140-150 kg N/ha nicht überschreiten.** Mit organischer Herbstdüngung reichen maximal 130 kg N/ha.

Wintergetreide: Die meisten Bestände konnten sich durch den milden, sonnigen November sehr gut entwickeln. Nur Spätsaaten haben erst 1-2 Triebe gebildet.

Auch das Wintergetreide sollte bei Befahrbarkeit angedüngt werden. Aufgrund der meist gut entwickelten Bestände und dem – Stand heute – früheren Vegetationsstart sollte die Startgabe nicht überzogen werden.

Wintergerste: gut bis sehr gut entwickelt, Ziel-Triebzahl i.d.R. erreicht

→ normale Andüngung: 40-50 kg N/ha

Winterweizen ist je nach Saattermin/Vorfrucht

unterschiedlich entwickelt. Bonitieren Sie Ihre Bestände vor der Andüngung und orientieren Sie sich an den Empfehlungen in Abb. 2.

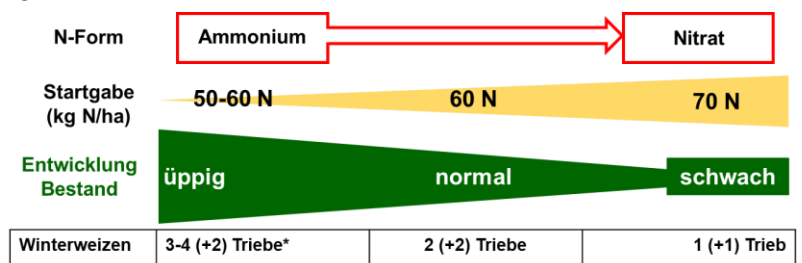
→ Andüngung je nach Triebzahl und N-Form:
50-70 kg N/ha

Beim Einsatz stabilerer Dünger sollten jetzt ca. 70% des N-Bedarfs – 100 bis 120 kg N/ha - angedüngt werden. Zur Abschlussgabe kann so flexibel auf den Witterungsverlauf reagiert werden.

Nicht vergessen: Wintergetreide benötigt mindestens 25 kg S/ha. Die in jedem Fall mit der Startgabe düngen!



Bitte beachten Sie bei der Höhe der Einzeldüngergaben die NAG-abhängigen Einschränkungen im Wasserschutzgebiet mit maximal 54 kg N/ha auf Flächen der NAG 4 und maximal 40 kg N/ha auf Flächen mit NAG 5. Dies ist jeweils auch den Bemerkungen unserer Einzelschlag-Düngeempfehlungen für die jeweiligen Flächen zu entnehmen.



* 3-4 stabile Triebe + 2 schwache Nebentriebe

Abb. 2: Empfehlung Andüngung Winterweizen

WIRTSCHAFTSDÜNGERGABEN IM FRÜHJAHR

Auch hier gilt: Sobald die Böden abgetrocknet und befahrbar sind, sollten die Wirtschaftsdünger zügig ausgebracht werden. Für die richtige Verteilung kommt es auf die Art und Zusammensetzung des organischen Düngers an, nach dem Anteil des schnell wirksamen Ammoniumstickstoffs richtet sich der Ausbringzeitpunkt. Um eine möglichst hohe Ausnutzung des organisch gebundenen Stickstoffs zu erreichen und das Grundwasser zu schonen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

Flüssige organische Dünger

- als Kopfdüngung in stehende Bestände nur noch streifenförmig (Schleppschuh/-Schlauch, Schlitzgerät) oder direkt in den Boden (z.B. als Unterfußinjektion) ausbringen
- als Kopfdüngung idealerweise in den Abendstunden bzw. kurz bevor Regen angekündigt ist (geringere Ammoniakverluste)
- keine organische Kopfdüngung im Raps. Spätere Nachlieferungsschübe verzögern neben möglicher Grundwasserbelastung die Abreife und können den Ölgehalt mindern.
- Kulturen je nach deren N-Bedarfszeit befahren: zuerst Wintergerste, dann -roggen, -triticale und -weizen
- 80 bis maximal 100 kg Gesamt-N/ha als Kopfdüngung mit Gülle/Gärrest



!! Bitte beachten Sie hierbei: Im Wasserschutzgebiet dürfen mit organischen Düngern jährlich maximal 120 kg Gesamt-N auf Flächen der NAG 3, 100 kg Gesamt-N auf NAG 4 und 60 kg Gesamt-N auf NAG 5 ausgebracht werden!!

- auf unbestelltem Ackerland kann auch breit verteilt werden, muss aber innerhalb von vier Stunden (besser eher) eingearbeitet werden. Auch eine abgefrorene Zwischenfrucht gilt laut Düngeverordnung als unbestelltes Ackerland
- nicht in den wachsenden Mais, sondern früh in die abgefrorene Zwischenfrucht einarbeiten
- Rindergülle früher ausbringen als Schweinegülle oder Gärrest, da der organische N-Anteil höher ist und mehr Umsetzungszeit benötigt wird

Festmist und Kompost

- nicht mehr als 150 kg Gesamt-N/ha in drei Jahren ausbringen
- erste nennenswerte N-Nachlieferung setzt erst nach 6-8 Monaten ein
- deswegen als Kopfdüngung im Getreide **NUR**

mit N-zehrender Nachfrucht (z.B. Raps oder Zwischenfrucht)

- **nicht** zu Mais, Körnerleguminosen, Raps oder Kartoffeln, da diese Früchte sowieso viel N hinterlassen und der meist folgende Weizen nicht auch noch die Nachlieferung aus Mist und Kompost bewältigen kann – es drohen sehr hohe Rest-N-Werte!

Wirtschaftsdüngeranalysen

Wenn organische Dünger eingesetzt werden, sollten die Nährstoffgehalte der Dünger unbedingt regelmäßig untersucht werden, da die tatsächlichen Nährstoffgehalte sehr stark von Richtwerten abweichen können. Erst dann ist eine bedarfsgerechte Düngung möglich.

Wirtschaftsdünger-N im Frühjahr richtig anrechnen

Zur Beurteilung der N-Wirksamkeit von Wirtschaftsdüngern ist der Anteil des Ammonium-N am enthaltenen Gesamt-N der **wichtigste Faktor**. Je höher der Anteil von Ammonium-N im Wirtschaftsdünger, desto schneller ist der Stickstoff für die Pflanzen verfügbar. Wichtig: Trotz Kopfdüngung (Gülle, Gärrest, Jauche) muss die Andüngung mit Mineraldünger zum normalen Zeitpunkt erfolgen, kann aber um 10-15 kg N/ha reduziert werden. Erst die späteren Mineraldüngergaben, werden um den verfügbaren Stickstoff aus den Wirtschaftsdüngern (= Ammonium-N + 10-20 % des Gesamt-N) reduziert.

Um die Höhe der zweiten bzw. dritten N-Gabe optimal an den Pflanzenbedarf anzupassen, sollten Sie **Chlorophyllmessungen und/oder N_{min}-Schnelltests durchführen lassen**. In Ihrer Düngeempfehlung erhalten Sie von uns auch den Hinweis bei welchen Flächen in jedem Fall vor weiteren Düngegaben eine Chlorophyllmessung notwendig ist. Auch die N-Nachlieferung von Festmist und Kompost, der in den Vorjahren ausgebracht wurde, muss bei der zweiten und dritten

Gabe berücksichtigt werden. So werden als Richtwert ca. 15 % des Gesamt-N Gehaltes aus dem im Vorjahr ausgebrachten Mist/ Kompost für das Getreide in diesem Jahr wirksam!

Kalender organische Düngung

Auf unserer Website unter **Wissen + Praxis-Tipps** finden Sie auf der Grundlage der neuen Düngeverordnung aktualisierte „Güllekalender“.



Diese geben Ihnen nützliche Hinweise (Ausbringzeiträume, Mengen) je Kultur für einen effizienten Einsatz aller organischen Dünger.



Beachten Sie bitte, dass im Wasserschutzgebiet auf Flächen der NAG 5 organische Dünger nur als Kopfdüngung oder zur Aussaat von Sommerfrüchten eingearbeitet gegeben werden dürfen.

Neuer Wissen + Praxis-Clip

Unser neues Beratungsvideo „Ein- ar- beitung von Zwischenfrüchten“ können Sie sich jederzeit auf unserer Website unter **Wissen + Praxis-**



Tipps oder direkt unter www.vimeo.com/schnittstelleboden anschauen.

Sollten Sie Fragen zu den Themen des Rund- briefes haben, können Sie uns gerne kontak- tieren.

Mit freundlichen Grüßen

Matthias Peter

Aktualisierung/ Ergänzung E-Mail-Verteiler

Die Digitalisierung wurde durch die Corona-Pandemie stark angetrieben und hat auch vor unserer Bera- tung keinen Halt gemacht. In diesem Zuge möchten wir Ihre E-Mail-Adresse aktualisieren oder ergänzen. Bitte schicken Sie uns eine E-Mail mit dem **Betreff „digitale Wasserschutzberatung“** an [info@schnitt- stelle-boden.de](mailto:info@schnittstelle-boden.de).

Bitte nennen Sie zur Zuordnung folgende personenbezogene Daten:

«Firma», «VORNAME» «NACHNAME» («tbl_LandnutzerId»)

und teilen Sie uns kurz mit ob Sie

a) alle Beratungsinformationen per E-Mail bekommen wollen (z.B. Rundbriefe, Düngeempfehlun- gen) oder

b) nur Zugangsdaten für Online-Veranstaltungen per E-Mail geschickt und sonstige Beratungsin- formationen weiterhin per Post bekommen wollen.