

Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum "Fulda - Rhön"



Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat vertreten durch das Regierungspräsidium Kassel

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden GmbH Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

BERATUNGSRUNDBRIEF

07.04.2025

Aktuelle Situation/Schossergabe Getreide

- Niederschläge im 1. Quartal = unter langi. Mittel
- · Getreideentwicklung überwiegend gut
- N-Versorgung zunehmend aus Bodenvorrat
- Schossergabe bis unmittelbar vor nächsten Regen schieben, dann nitrathaltig düngen

Der März ist zwar mit einer mittleren Tagestemperatur von 5,3° C (DWD-Station Fulda-Horas) mild verlaufen. Die hohen Tag-Nacht-Temperaturschwankungen haben das Pflanzenwachstum jedoch entschleunigt. Im ersten Jahresquartal fielen mit 118 mm rund 25% weniger Niederschlag gegenüber dem langjährigen Mittel (DWD-Station Fulda - Horas). Der wenige Niederschlag im März, erschwert aktuell einzelnen Wintergetreiden (Spätsaaten, schlechter Bodenzustand, Herbizidstress) das Wachstum.



November-Weizen mit nur 1-2 Triebe/Pflanze. Diese Triebe müssen erhalten bleiben.

Die meisten Getreidebestände sind hingegen Anfang April ausreichend bestockt und vital. In der nächsten Woche werden die früh gesäten Bestände ins Längenwachstum (Beginn Schossen) übergehen. Spät gesäte Winterweizen (Mitte November) sind in ihrer Entwicklung zurück. Unter nun vorherrschenden Langtag-Bedingungen werden keine weiteren Triebe anlegt. Die z. T. nur vorhandenen 1-2 Triebe pro Pflanze müssen erhalten bleiben.

Obwohl die Startgabe wegen den geringen Märzniederschlägen nicht überall den Beständen vollständig zur Verfügung steht, wachsen die Bestände weiter. Wo der oben liegende Dünger (noch) nicht wirkt, ernähren sich die Pflanzen aus dem Bodenvorrat (N_{min} in 0-90 cm und tiefer, wo es durchwurzelbar ist!).

Die Wurzeln sind schon unten!

Die Durchwurzelungsleistung von Getreide, das oberirdisch erst wenig Biomasse (Mitte Bestockung) gebildet hat, wird oft unterschätzt. Als Faustformel kann ein Zuwachs an Wurzellängenwachstum von mindestens 1,8 cm pro Vegetationstag angenommen werden. Demnach hat das Wintergetreide mit seinen Wurzeln aktuell den Boden mindestens bis 100 cm Tiefe erschlossen und bedient sich den Nährstoffen aus diesen Tiefen. Voraussetzung für diese Wurzelausbildung ist ein guter Bodenzustand (keine Bodenverdichtungen, gute Kalkversorgung).

Durchwurzelungstiefe von Winterfrüchten zu Vegetationsbeginn 2025 – Schauen Sie hierzu unseren Wissen & Praxis-Clip Nr. 12:

https://www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/wissen-praxistipps/videos

Die aktuelle Wetterprognose sagt keine Niederschläge in den nächsten 14 Tage vorher. Die anstehende Schossergabe wird ohne Niederschläge nicht wirken. Die Schossergabe sollte bis unmittelbar vor den nächsten Regen geschoben werden und dann mit schnellwirksamen (=nitrathaltigen) Düngern erfolgen.

Bevor Sie düngen, fragen Sie bei uns eine Bedarfsmessung mit dem N-Tester nach.



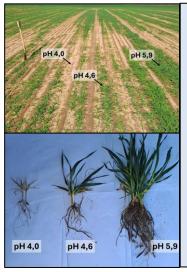
Ingenieurbüro Schnittstelle Boden GmbH – Boden- und Grundwasserschutz



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum "Fulda - Rhön"



Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat vertreten durch das Regierungspräsidium Kassel



Guter Bodenzustand ist eine Versicherung gegen Wetterextreme!

Die Notwendigkeit von Kalk für die Bodenfruchtbarkeit und ein optimaler pH-Wert für die Nährstoffverfügbarkeit ist allen Landwirten bekannt. Aus Kostengründen wird jedoch immer wieder am falschen Ende gespart. Der Verzicht auf eine regelmäßige Kalkung ist die falsche Sparmaßnahme.

Pflanzen verbergen Kalkmangel lange. Doch irgendwann ist der Boden zu sauer und das Pflanzenwachstum leidet. Die Fotos zeigen eine Wintergerste auf einem schwach lehmigen Sand (Aufnahmen: 27.03.2025) mit stark versauteren Nestern (pH 4,0), wo die Gerste abstirbt.

Kalkmangel vermindert Wurzelwachstum, verschlechtert die Nährstoff- und Wasseraufnahme und kostet Ertrag!

Kalk ist nicht alles, aber ohne Kalk ist alles nichts!

Maisanbau und -düngung

- Gülledüngung zeitnah abschließen
- N-Düngung knapp halten
- Hohe Bodennachlieferung beachten
- Kein Festmist und Kompost im Frühjahr

Die Bodentemperaturen sind für eine Maisaussaat zwar noch zu niedrig (mind. 8° C notwendig). Dennoch laufen bei vielen Betrieben die Vorbereitungen für die Maisaussaat bereits.

Im vergangenen Jahr wurden erfreulich niedrige Herbst-N_{min}-Werte nach Mais erzielt. Neben der optimierten Düngung hat die kontinuierliche Wasserversorgung über das Jahr für die sehr hohen Maiserträge 2024 und somit ungewöhnlich hohe Stickstoffaufnahmen gesorgt. **Düngen Sie den Mais daher auch in diesem Jahr wieder knapp!**

Hohe Bodenmineralisation berücksichtigen: Im Gegensatz zu Wintergetreide können Mais, Zuckerrüben und Kartoffeln die Mineralisation im Frühjahr und Sommer komplett nutzen und große Mengen an "kostenlosem" Stickstoff verwerten. Allein aus dem Bodenvorrat werden dem Mais mindestens 50 kg N/ha zur Verfügung gestellt.

Organische Düngung zeitnah abschließen: Die trockene Frühjahrswitterung ermöglichte eine frühe Gülleausbringung. Neben Kopfdüngungen im Wintergetreide wurden auch bereits Mais-

flächen organisch gedüngt und der Boden das erste Mal bearbeitet. GUT SO – denn frühe Ausbringtermine verbessern die N-Effizienz!

Wo noch keine Gülle/Gärreste gefahren wurden, sollten diese jetzt ausbracht und einarbeitet werden, damit der organisch gebundene Stickstoff rechtzeitig umgesetzt werden kann.

Aufgrund der Wirkungsverzögerung des organisch gebundenen Stickstoffs sind Gülle/Gärreste in den stehenden Mais nicht N-effizient und sollten unterlassen werden.

Zudem sollte **kein Festmist und Kompost im Frühjahr** vor den Mais gestreut werden, da die N-Nachlieferung erst nach 6-8 Monaten einsetzt. Die Ausbringung zur Zwischenfruchtaussaat im Herbst ist ideal.

N _{min} -Werte unter Mais				
Anzahl Proben	Beprobungstiefe			
	0-30	30-60	60-90	0-90
33	20	10	6	36

Düngerhöhe

- Nachlieferung aus Organik der Vorjahre, Boden und Zwischenfrüchten berücksichtigen.
- Bei Rindergülle und Gärresten N-Wirkungsgrad von 70% des N-gesamt annehmen, bei Schweinegülle 80 %.
- Flächen mit regelmäßiger organischer



Ingenieurbüro Schnittstelle Boden GmbH - Boden- und Grundwasserschutz



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum "Fulda - Rhön"



Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat vertreten durch das Regierungspräsidium Kassel

Düngung (Summe aus organisch, mineralisch inkl. Unterfuß): **70-90 kg N-gesamt/ha.** (= 22 m³/ha Gärrest mit 4,7 kg N_{ges}/m³ bzw. 27 m³/ha Rindergülle mit 3,3 kg N_{ges}/m³)

Flächen ohne regelmäßige org. Düngung:
90-100 kg N-gesamt/ha



Aktuell sind vermehrt unbestellte Ackerflächen zu finden, wo Gülle/Gärreste nach bodennaher Ausbringung nicht eingearbeitet wurden. Gülle/Gärreste sind auf unbestelltem Ackerland nach DüV innerhalb 1 Stunde nach Ausbringung einzuarbeiten, unabhängig der Ausbringtechnik.

Jetzt noch Erosionsschutzstreifen anlegen

Vergangenes Jahr kam es verstärkt zu Bodenerosion auf landwirtschaftlichen Flächen. Nutzen Sie jetzt noch die Zeit zur Anlage von Erosionsschutzstreifen in Mais. Wir unterstützen Sie gerne bei der wirksamen Platzierung und Ansaat eines Streifens.

Weitere Informationen zu Erosionsschutzmaßnahmen finden Sie hier:



https://www.schnittstelle-boden-wrrl-hes-sen.de/massnahmenraeume/fulda-rhoen/aktuelles-wrr

Untersaaten im Mais

Folgt Mais nach Mais oder nach dem Mais eine Sommerfrucht, sollten Sie eine Untersaat im Mais etablieren. Die Untersaat kann den im Herbst mineralisierten Stickstoff verwerten, über Winter binden und stellt gleichzeitig einen wirksamen Erosionsschutz sowie eine mögliche zusätzliche Futterquelle im Frühjahr dar.

Eine Maisuntersaat mit Rotschwingel (1. Möglichkeit) kann entweder unmittelbar vor oder nach der Maisaussaat mit einer Drille/einem Nachsaatstriegel ausgesät oder mit einem pneumatischen Streuer (Windstille) ausgeworfen werden.

Die zweite Möglichkeit ist eine **späte Untersaat mit Weidelgras**, welches in den ca. 30-40 cm hohen Maisbestand breitflächig mit einem Pneumatikstreuer, Universalstreuer (Windstille) oder Nachsaatstriegel verteilt wird.

Wir werden in diesem Jahr versuchsweise mit der Drohne verschiedene gräserfreie Zwischenfrüchte in den stehenden Mais streuen. Über die Ergebnisse halten wir Sie auf dem Laufenden.

Weitere Hinweise zu Untersaaten im Mais finden Sie hier:



https://www.schnittstelle-boden-wrrl-hes-sen.de/wissen-praxistipps/zwischenfruechte-untersaaten

Zwischenfruchtschnipsel – Überraschendes, Wissenswertes und Wichtiges über Zwischenfrüchte

In diesem Jahr starten wir unsere Beratungsserie "Zwischenfruchtschnipsel". Bis zur Aussaat im Sommer stellen wir Ihnen regelmäßig Überraschendes, Wissenswertes und Wichtiges über verschiedene Zwischenfrüchte, die Aussaat und die Etablierung und weiteres zur Verfügung.

Die "Zwischenfruchtschnipsel" erhalten Sie per Mail, über den WhatsApp-Status ihres/r Berater/in (Fügen Sie dafür die Handynummer Ihres/r Beraters/Beraterin in Ihre Kontakteliste ein.) oder auf unserer Website

https://www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/wissen-praxistipps/videos

unter der Rubrik

→ "Zwischenfruchtschnipsel"

Sollten Sie Fragen zu den Themen des Rundbriefes haben, können Sie uns gerne anrufen.

Mit freundlichen Grüßen

Daniel Kern 0175-9403768



Ingenieurbüro Schnittstelle Boden GmbH - Boden- und Grundwasserschutz