

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

AN die Bewirtschafter im Maßnahmenraum
„Fulda – Rhön“

BERATUNGSRUNDBRIEF

21. Dezember 2023

HERBST-N_{min} WERTE 2023 UND VERLAGERUNG

Aufgrund der schlechten Befahrbarkeit in den vergangenen Wochen konnte die Herbst-N_{min} Beprobung nicht wie geplant durchgeführt werden. Es liegen deshalb keine N_{min}-Werte für den Maßnahmenraum vor. Die hohe Niederschlagsmenge seit August lässt aber vermuten, dass ein Großteil des N_{min} bereits unterhalb des Beprobungshorizontes von 90 cm „gewaschen“ wurde. Abb. 1 zeigt die Nieder-

schlagsmenge (DWD- Wetterstation Fulda-Horras), Evapotranspiration und die daraus resultierende Sickerungstiefe für die Bodenart sandiger Lehm. Zwischen August und November sind rund 300 mm Niederschlag gefallen und somit 70 mm mehr als im langjährigen Mittel. Aus der Grafik wird ersichtlich, dass abgesehen von September die Niederschlagsmenge (dunkelblauer Balken) immer über der Verdunstung aus Boden und Pflanzen (=Evapotranspiration, türkiser Balken) liegt und der Bodenspeicher somit mit Wasser aufgefüllt wurde (hellblauer Balken). Bis November reichten die bis dato gefallenen Niederschläge bereits aus, um den Boden bis in eine Tiefe von ca. 100 cm mit Wasser aufzusättigen. Die im Bodenwasser gelösten Düngersalze (u.a. Nitrat, Sulfat) wurden mit dem Sickerwasser bereits in die Tiefe verlagert und finden sich nicht mehr im Beprobungshorizont wieder. Spätestens im Frühjahr ist der Boden durchgewaschen und somit „leer“. Auf flachgründigen Standorten mit geringen Durchwurzelungstiefen ist mit einem niedrigen N_{min}-Angebot zum Vegetationsbeginn im Frühjahr zu rechnen, insofern ein milder Winter/Frühjahr nicht erneut die Mineralisation anregt.

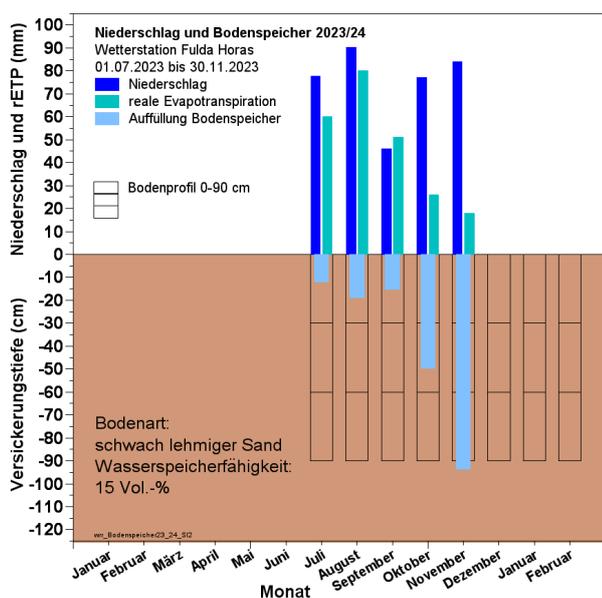


Abb. 1.: Niederschlagsverlagerung unter sandigem Lehm für die Wetterstation Fulda Horras

EINARBEITUNG ZWISCHENFRÜCHTE UND BODENBEARBEITUNG

Die Zwischenfruchtentwicklung ist in diesem Jahr bei Aussaat vor September, aufgrund der milden Temperaturen und der guten Wasserversorgung i.d.R. sehr gut. Sobald die Flächen befahrbar sind, können die Vorbereitungen für die Frühlingsaussaat durchgeführt werden:

- **Walzen, Mulchen beim nächsten Frost:** Die wenigen Frosttage Anfang Dezember haben noch nicht ausgereicht, um Zwischenfrüchte flächendeckend abfrieren zu lassen. Der Schnee hat die Zwischenfrüchte lediglich zu Boden gedrückt. Ausnahmen bilden empfindliche Arten wie Rantill oder Buchweizen. Bei der

nächsten Frostperiode (mind. -6°C) sollten Sie die Zwischenfrüchte walzen oder mulchen.

- Durch das „Zerkleinern“ frieren die Zwischenfrüchte zuverlässig ab und verrotten schneller.
- Lassen Sie die Bodenlebewesen die Zersetzung der Zwischenfrucht übernehmen und sparen Sie bei der Einarbeitung im Frühjahr Kraftstoff. Eine dichte Mulchauflage aus abgefrorener Zwischenfrucht nimmt Beikräutern und Ausfallgetreide das Licht zum Weiterwachsen und verhindert Erosion.
- **Einarbeitung im Frühjahr:** Kleine oder lückige Zwischenfrüchte mit hohem Bestand an Ausfallgetreide werden ohne Bodenbearbeitung nicht beseitigt werden können. Ein Eingriff in den Boden ist vor dem 16. Januar (= Ende Mindestbodenbedeckung GLÖZ 6 nicht erlaubt. Das Walzen und Mulchen von Zwischenfrüchten ist kein Eingriff in den Boden und daher vor dem 16. Januar zulässig.
- Wann Zwischenfrüchte wie eingearbeitet werden dürfen, ist zudem vom gewählten Fruchtwechsel (GLÖZ 7) und der Erosionsgefährdung der einzelnen Fläche (GLÖZ 5) abhängig. Tab.1 gibt eine Übersicht, zu den zulässigen Einarbeitungszeiten.

Nun wünschen wir Ihnen schöne Weihnachtstage und ein zufriedenes Jahr 2023!

Mit freundlichen Grüßen

Daniel Kern
Tel: 06002-99250-18



Abb.2.: Üppiger, 140 cm hoher Senfbestand am 17.11.23. Beim nächsten Frost sollte gewalzt werden, um die Einarbeitung zu erleichtern.

Tab.1.: Einarbeitungszeiten von Zwischenfrüchten nach GLÖZ-Standards außerhalb „roter“ Gebiete

GLÖZ 6 Mindestbodenbedeckung nach Ernte der Vorfrucht erfüllt über Zwischenfrüchte	GLÖZ 7 Fruchtwechsel über	GLÖZ 5 Erosionsschutz	Bodenbearbeitung (BB)
	Jährl. Wechsel der Hauptkultur (z.B. WW-ZF-Mais)	Kein K_{Wasser}	Nicht wendende BB immer erlaubt Ab 16.01. Pflug erlaubt
$K_{Wasser1}$		Nicht wendende BB immer erlaubt Ab 16.01. Pflug nur quer zum Hang	
$K_{Wasser2}$		Nicht wendende BB immer erlaubt Ab 16.01. Pflug nur quer zum Hang oder bei unmittelbarer Aussaat	
Untersaat/ Zwischenfrucht (z.B. Mais-ZF-Mais)		Kein K_{Wasser}	Ab 16.02. jegliche BB zulässig
		$K_{Wasser1}$	Ab 16.02. jegliche BB zulässig, Pflügen nur quer zum Hang
		$K_{Wasser2}$	Ab 16.02. jegliche BB zulässig, Pflügen nur quer zum Hang oder bei unmittelbarer Aussaat

WELCHE AUFZEICHNUNGSPFLICHTEN HABE ICH AKTUELL EIGENTLICH?

Schlagkarteien:

Die Grundlage für sämtliche Dokumentationspflichten ist das Führen einer Schlagkartei. Als Alternative zu den handschriftlichen Aufzeichnungen finden sich viele Anbieter für elektronische Lösungen auf dem Markt. Unserer Erfahrung nach erfüllen kostenfreie Schlagkarteiprogramme die gesetzlichen Vorgaben und eine gute Funktionalität nicht bzw. es müssen nötige Funktionen kostenpflichtig hinzugebucht werden. Für ein zeitgemäßes Schlagkarteiprogramm mit den notwendigen Funktionen und einer Integration auf dem Smartphone müssen Sie zwischen 100 – 150 €/Jahr einplanen. Kleinstbetriebe ohne Aufnahme von organischen Düngern und mit

- im roten/gelben Gebiet <15 ha und <750 kg N_{Gesamt}/Betrieb aus Tierhaltung,
- im nicht-roten/gelben Gebiet <30 ha und <110 kg N_{Gesamt}/ha aus Tierhaltung

können sich von den unten genannten Dokumentationspflichten (nach Düngeverordnung) befreien lassen. Pflanzenschutzmaßnahmen müssen hingegen alle dokumentiert werden.

Welche Dokumentationspflichten muss ich mit Schlagkarteien mindestens erfüllen?

- Weidehaltung: Aufzeichnung der Weidetage sowie Art und Zahl der Weidetiere nach Ende der Weidesaison
- Sämtliche Dünge- und Pflanzenschutzmaßnahmen auf Einzelschlägen oder Bewirtschaftungseinheiten spätestens zwei Tage nach Aufbringung

Boden- und Wirtschaftsdünger-Analysen

- Bodenuntersuchungen wenigstens auf P₂O₅ alle sechs Jahre auf sämtlichen Acker- und Grünlandschlägen > 1 ha

- N_{min}-Probe (0-60 cm) für Herbstdüngung (N-Mineraldünger, Gülle, Gärreste) vor der Rapsausaat, NUR im „roten“ Gebiet
- Nährstoffgehalte sämtlicher eingesetzter Wirtschaftsdünger (nicht älter als 2 Jahre), sobald Sie Flächen im roten oder gelben Gebiet bewirtschaften

Düngebedarfsermittlung (DBE)

Vor dem Start der Düngeaison (Frühjahr) sind der Düngebedarf für sämtliche Kulturen (Grünland und Acker) je Schlag/Bewirtschaftungseinheit

- Stickstoff, wenn Düngung >50 kg N/ha, und
- Phosphat, wenn Düngung >30 kg P₂O₅/ha zu berechnen und zu dokumentieren.

Im roten Gebiet ist der errechnete N-Düngebedarf auf Betriebsebene um 20% zu reduzieren.

Im Herbst ist eine DBE vor dem Ausbringen von mineralischen und organischen Düngern (Festmist von Huf- und Klauentieren sowie Kompost ausgenommen) zu ermitteln.

Was sollte ich bis zum 31.03. erledigt haben?

- Betriebliche Summe des aktuellen Düngebedarf im „roten“ Gebiet: Summierung des betrieblichen N-Düngebedarfs aller Flächen im „roten“ Gebiet und Reduzierung um 20% für das aktuelle Düngejahr
- Gesamtsumme zulässiger Düngebedarf Vorjahr: Summierung des im Gesamtbetrieb errechneten N- und P₂O₅-Düngebedarfes (Frühjahr- und Herbstdüngung) im Vorjahr
- Betrieblicher Nährstoffeinsatz (Anlage 5 DüV): Summierung der tatsächlich gedüngten N- und P₂O₅-Menge für den gesamten Betrieb im Vorjahr
- Summe eingesetzter Gesamt-N in kg N/ha: Summierung des tatsächlich gedüngten N aus organischen Düngern für den gesamten Betrieb (Grenzwerte: 130 kg N_{Gesamt}/ha/a auf Acker im roten Gebiet; 170 kg N_{Gesamt}/ha/a auf Acker- und Grünland im nicht-roten Gebiet).