

BERATUNGSRUNDBRIEF

21. Dezember 2022

WITTERUNG 2022

Die Witterung 2022 hatte viele Facetten – nasser Jahresbeginn, immer trockener werdender Vegetationsstart mit Nachtfrostphasen Anfang März und April, trockene aber gesunde Ausreife, heißer, trockener Sommer mit viel Sonne, feuchter September, spätsommerliches Oktoberende und Dauerfrost Mitte Dezember. Die lang anhaltende Trockenheit und Hitze über Frühjahr und Sommer und die ungleichmäßige Niederschlagsverteilung prägten das Jahr.

Trotz des unterdurchschnittlichen Niederschlags im Frühjahr erzielte das **Wintergetreide** überwiegend gute bis teils auch sehr gute Erträge (je nach Bodengüte). Geringer Krankheitsdruck und die hohe Sonneneinstrahlung verhalfen dem **Raps** ebenfalls zu hohen Erträgen mit sehr guten Ölgehalten.

Der trockene Sommer wurde vor allem an **Mais, Sommergetreide und Grünland** sichtbar. Auf leichten Standorten „verbrannte“ der Mais förmlich und wurde bereits Anfang/Mitte August geerntet. Selbst auf den besseren Böden war die Maisernte bereits Anfang September mit unterdurchschnittlichen Erträgen beendet.

Auf dem **Grünland** konnten im Frühjahr/Frühsummer meist nur ein bis zwei

Schnitte erfolgen. Die vertrocknete Grasnarbe regenerierte sich jedoch durch das nasse und kühle Septemberende unerwartet schnell, wodurch im Spätherbst noch ein guter letzter Schnitt geerntet werden konnte.

HERBSTBESTELLUNG

Raps und Zwischenfrüchte konnten in diesem Herbst ihr Wachstumspotenzial nicht voll ausschöpfen. Dies bestätigen auch die Ergebnisse der Frischmassebestimmungen im Raps. Im Schnitt wurden 38 kg N/ha von den Rapsbeständen aufgenommen, so dass die Mindestentwicklung/-aufnahme von 50 kg N/ha überwiegend nicht erreicht wurde.

Kräftigere Bestände wurden erreicht, wenn diese vor Mitte September bestellt und mit einer größeren Strohaufgabe vor Erosion geschützt wurden. Wurde auf Regen gewartet, konnten die Flächen anschließend erst Ende September wieder befahren werden. Bei diesen Spätsaaten entwickelten nur noch frohwüchsige Zwischenfrüchte (Senf oder Ölrettich) einen akzeptablen Bestand.

In diesem Jahr zeigte sich erneut, dass es wichtig ist, Zwischenfrüchte bis spätestens Ende August (optimale Saatzeit) auszusäen und nicht auf Regen zu warten. Aber auch eine erhöhte Saatstärke



Abb. 1: Zwei Rapsbestände (Entfernung 150 m)
 - links: Aussaat 29.08.2022 und größere Mulchaufgabe
 - rechts: Aussaat: 11.09.2022, verschlammter Oberboden

verbesserte diesen Herbst die Bestandesentwicklung. Höhere Saatstärken sollten vor allem bei späterer Saat, grobem Saatbeet oder erhöhten Konkurrenzdruck durch Ausfallgetreide (wie in diesem Jahr) sowie extensiven Aussaatverfahren (z. B. Schneckenkornstreuer) gewählt werden.

Eine größere Strohaufgabe an der Oberfläche schützte im September nicht nur vor Bodenerosion. Wo das Stroh den Boden vor Verschlammung schützte, konnte das CO₂ des mikrobiellen Strohabbaus schnell genug aus dem Wurzelraum in die Atmosphäre entweichen. War der Oberboden hingegen verschlammte, waren die Wurzelbildung und somit das „Erwachsen“ von Nährstoffen erschwert (siehe Abb. 1).

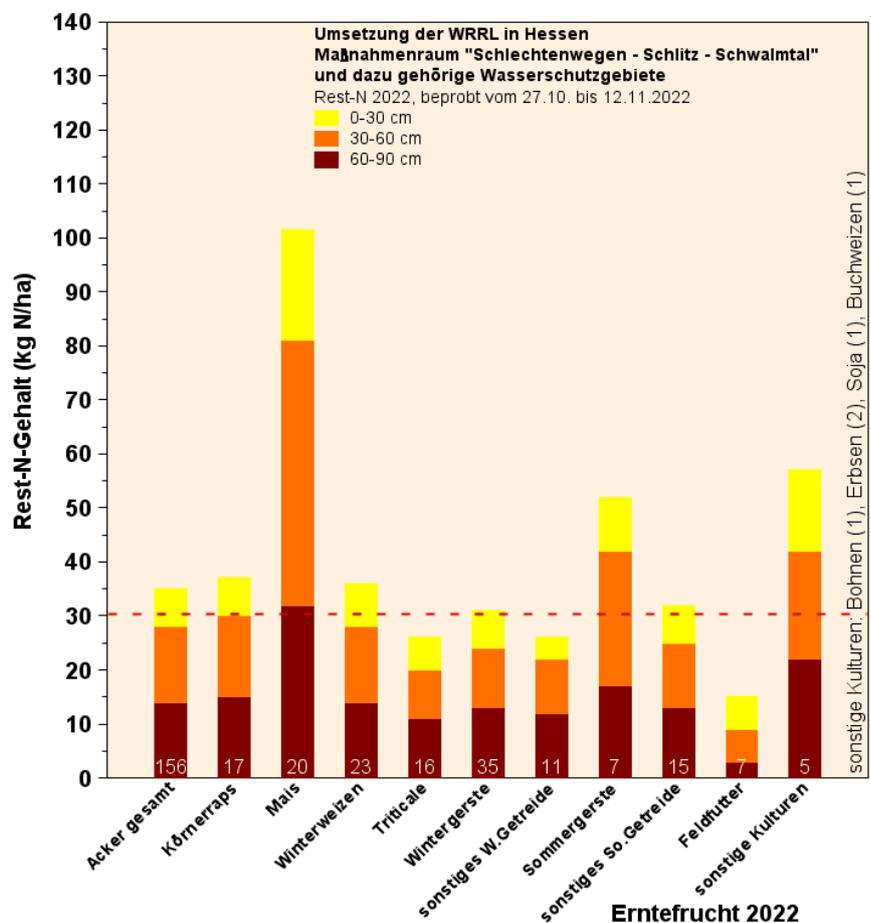


Abb. 2: Mittlere Rest-N-Gehalte 2022 der Bodenschichten im Maßnahmenraum „Schlechtenwegen – Schlitz - Schwalmtal“

REST-N-GEHALTE 2022

Die Rest-N-Gehalte 2022 (verfügbarer Stickstoff in 0-90 cm zu Vegetationsende) liegen im Maßnahmenraum „Schlechtenwegen – Schlitz - Schwalmtal“ im Mittel bei 35 kg N/ha und damit knapp an dem hessischen Zielwert von 30 kg N/ha. Das insgesamt niedrige Niveau bei den diesjährigen Rest-N-Gehalten ist super!

Nach der Ernte befindet sich der größte Teil des Stickstoffs in der oberen Bodenschicht (0-30 cm). Die Niederschläge im September und Oktober haben den Stickstoff nach unten verlagert. Zum Zeitpunkt der Rest-N-Beprobung befindet sich der größte Anteil in der mittleren (30-60 cm) und vereinzelt in der unteren Bodenschicht (60-90 cm). In der Regel wurde noch kein Stickstoff über die Tiefe 90 cm hinaus ausgewaschen, da die Werte der untersten Bodenschicht erst zwischen 3 und

17 kg N/ha liegen.

Die höchsten mittleren Rest-N-Gehalte haben mit Abstand Mais gefolgt von Sommergerste hinterlassen. Die Maiserträge waren durch den Dürresommer deutlich geringer, wodurch auch weniger Stickstoff aufgenommen wurde. Auch die Sommergerste litt unter dem fehlenden Niederschlag und konnte nur wenig Ertrag bilden.

Aber auch unter ungünstigen Witterungsbedingungen hat Ihre Bewirtschaftung einen Einfluss auf die Höhe der Rest-N-Gehalte. Bitte achten Sie weiterhin, auch unter ungünstigen Witterungsbedingungen auf eine Bewirtschaftung mit dem Ziel geringer Rest-N-Gehalte.

Niedrigere mittlere Rest-N-Werte finden sich nach Raps, Wintergetreide und Feldfutter.



GRÜNDE UND LÖSUNGSANSÄTZE FÜR HOHE REST-N-WERTE

Nach Raps:

Pro Dezitonne Rapserttrag verbleibt mindestens 1 kg N/ha mit den Ernteresten (40 dt = 40 kg N/ha) auf dem Acker, durch die Bodenbearbeitung wird zusätzlich Stickstoff mineralisiert.

Lösungsansätze:

- Rapsstoppel nach der Ernte striegeln, mulchen oder walzen, nicht vergraben.
- Ausfallraps erst zum 3-4-Blatt-Stadium flach bearbeiten, dann wachsen lassen und Weizen möglichst spät säen.
- Raps in der Fruchtfolge weiter stellen (alle 6 Jahre).
- N-Düngung zu Raps nicht höher als unsere Düngeempfehlung. In jedem Fall bei 140-150 kg N/ha deckeln (organisch + mineralisch).

Nach Körnerleguminosen:

Grundlegend hohe N-Nachlieferung aus stark N-haltigem Stroh und den absterbenden Knöllchenbakterien, deren Umsetzung durch jegliche Bodenbearbeitung stark angeregt wird.

Lösungsansätze:

- Stoppel nur striegeln um Ausfallsamen zum Keimen anzuregen.
- Ausfallleguminosen wachsen lassen, Fläche nicht schwarz halten.
- Sommerzwischenfrucht (*Phacelia*, *Senf*, *Buchweizen*, *Ramtil*) mit der flachen Stoppelbearbeitung direkt nach der Leguminosenernte säen. *Danach den Weizen* frühestens Ende Oktober säen.
- Keinerlei N-Düngung zu Leguminosen (auch nicht in der Zwischenfrucht vorher).
- Fruchtfolge überdenken: Raps-Nachfrucht oder Winterzwischenfrucht und Sommerung im Folgejahr einplanen.
- Körnerleguminosen mit Untersaaten anbauen.

Nach Mais:

Ein hoher Stickstoffüberschuss nach Mais ist i.d.R. auf späte und/oder zu hohe Düngergaben zurückzuführen

Lösungsansätze:

- Gesamte N-Düngung bei niedrigen N_{\min} -Werten mit 90-110 kg N/ha ist ausreichend für einen sehr guten Maisertrag.
- Keine Stickstoffdüngung/organische Düngung in den stehenden Maisbestand.
- Mais auf Mais: Gras-Untersaaten im Mais anbauen, Stoppel nur mulchen, keine Bodenbearbeitung im Herbst.

Nach Winterweizen:

Hoher Rest-N-Werte nach Weizen sind häufig auf zu späte und hohe Stickstoffgaben zurückzuführen.

Lösungsansätze:

- N-Abschlussgabe bis Fahnenblattstadium abschließen, tatsächlichen N-Bedarf mit N-Tester oder Nitratek ermitteln.
- Folgefrucht Wintergetreide: Anbau einer Sommerzwischenfrucht, wenn mindestens 5-6 Woche zwischen Ernte und Aussaat bleiben.
- Folgefrucht Sommerung: früher Anbau einer Winterzwischenfrucht sollte selbstverständlich sein. Aussaaten möglichst im August abschließen.
- Flächen mit ehemaligen Grünlandumbrüchen besonders extensiv bearbeiten und stark N-zehrende Früchte im Spätsommer anbauen.

Nach Sommergetreide:

Lösungsansätze:

- Ansaat der Sommergetreide für gute Erträge bei optimalen Bodenverhältnissen.
- Keine Mistgabe vor Aussaat des Sommergetreides sondern nur zur Zwischenfrucht vorher.



WIE MIT ZWISCHENFRÜCHTEN UMGEHEN?

Die teils zweistelligen Minustemperaturen der letzten beiden Wochen haben dafür gesorgt, dass Zwischenfruchtbestände bereits begonnen abzufrieren. Beobachten Sie nun, ob Ihre Bestände mit den kommenden wärmeren Temperaturen noch einmal durchgrünen. Ist dies der Fall, sollten Sie bei der nächsten Frostperiode (mind. -6°C) die Zwischenfrüchte walzen oder mulchen. Durch das „Umknicken“ 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 hohe Mulchauflage aus abgefrorener Zwischenfrucht nimmt Beikräutern und Ausfallgetreide das Licht zum Weiterwachsen und verhindert Erosion. Warten Sie mit dieser Maßnahme aber in jedem Fall bis der Boden durchgefroren und tragfähig ist, um keine Bodenverdichtungen zu riskieren.



Abb. 3: Vom Frost geschädigte Zwischenfrucht geschädigt. Grünt der Bestand wieder durch, sollte beim nächsten Frost gewalzt werden.

Lückige Zwischenfrüchte mit einem hohen Besatz an Ausfallgetreide können ebenfalls gemulcht (oder gewalzt) werden, dass Ausfallgetreide friert dabei nicht sicher ab. Die Zerkleinerung erleichtert aber die Einarbeitung im Frühjahr. Führen Sie hier im Frühjahr eine möglichst flache, ganzflächig schneidende Bodenbearbeitung durch. Falls diese Technik nicht vorhanden ist, muss u. U. auf den Pflug oder – wo noch erlaubt – auf ein Totalherbizid zurückgegriffen werden.

„ROTE GEBIETE“ SIND NEU FESTGESETZT

Seit dem 30. November 2022 sind die „Roten Gebiete“ (=mit Nitrat belastete Gebiete) in Hessen neu festgesetzt worden und damit rechtskräftig. **Die Schlitzer Gemarkungen wurden nicht als „Rotes Gebiet“ eingestuft.** Online einsehen können Sie die Gebiete im <https://geobox-i.de/GBV-HE/> (Kartenauswahl: „Düngeverordnung“).

Als „Rotes Gebiet“ ausgewiesen werden

- Grundwasserkörper (= ein hydrogeologisch abgegrenztes Grundwasservolumen), die nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie als im schlechten Zustand eingestuft wurden und
- belastete Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen.

Als belastet gelten dabei Messstellen mit einer Nitratbelastung von über 50 mg Nitrat/l oder mit mindestens 37,5 mg Nitrat/l und einem steigenden Trend der Nitratgehalte. Hierbei genügt eine belastete Messstelle in einem Grundwasserkörper, um diesen entsprechend einzustufen.

Die neue Ausweisung berücksichtigt damit nur noch die Nitratbelastung von Messstellen und weist auch sämtliche Flächen, also neben den landwirtschaftlichen Flächen z. B. auch Wald- und Siedlungsfläche, als belastetes Gebiet aus.

FROHE WEIHNACHTEN



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

Mit freundlichen Grüßen

Anika Fluck