



## BERATUNGSRUNDBRIEF FRÜHJAHR-S-NMIN-WERTE 2020, AKTUELLES ZUR DÜNGEVERORDNUNG UND AUS DER BERATUNG

### Vegetationsverlauf:

Das Frühjahr 2020 war tendenziell zu warm und deutlich zu trocken (s. Abbildung 1). Im Januar konnte an der Wetterstation Allmendfeld mit 21 mm Niederschlag in etwa die Hälfte des langjährigen Monatsmittelwerts gemessen werden. Tiefere Bodenschichten zeigten sich, resultierend aus den beiden Trockenjahren 2017 und 2018, weiterhin sehr trocken.

Ab Februar sorgten ergiebige Niederschläge für Entspannung. Jedoch führten die Niederschläge zu einer schlechten Befahrbarkeit der Flächen.

Das Zeitfenster für eine Düngung war dementsprechend äußerst klein. Eine zeitige Düngung konnte daher nicht auf allen Flächen erfolgen. Auf Schlägen mit sehr niedrigen Frühjahrs-Nmin-Gehalten im Boden konnte daher teilweise bei Getreide eine relativ schlechte Bestockung beobachtet werden. Zusätzlich führten feuchte Bedingungen bei der Zuckerrübenenernte 2019 zu Strukturschäden im Boden. Diese führte häufig zu schwierigen Wachstumsbedingungen für die Folgekultur.

Im März blieben die Niederschläge leicht unterdurchschnittlich. Einige früh gesäte Wintergerstenschläge waren im Frühjahr stark mit dem Gelbverzwergungsvirus befallen und mussten teilweise umgebrochen und neu bestellt werden. Auf Grund der feuchten Bedingungen im Februar erfolgte die erste Düngergabe in Getreide und Raps häufig erst im März. Für Sommergetreide und Zuckerrüben ergaben sich in Folge der etwas trockeneren Witterung relativ

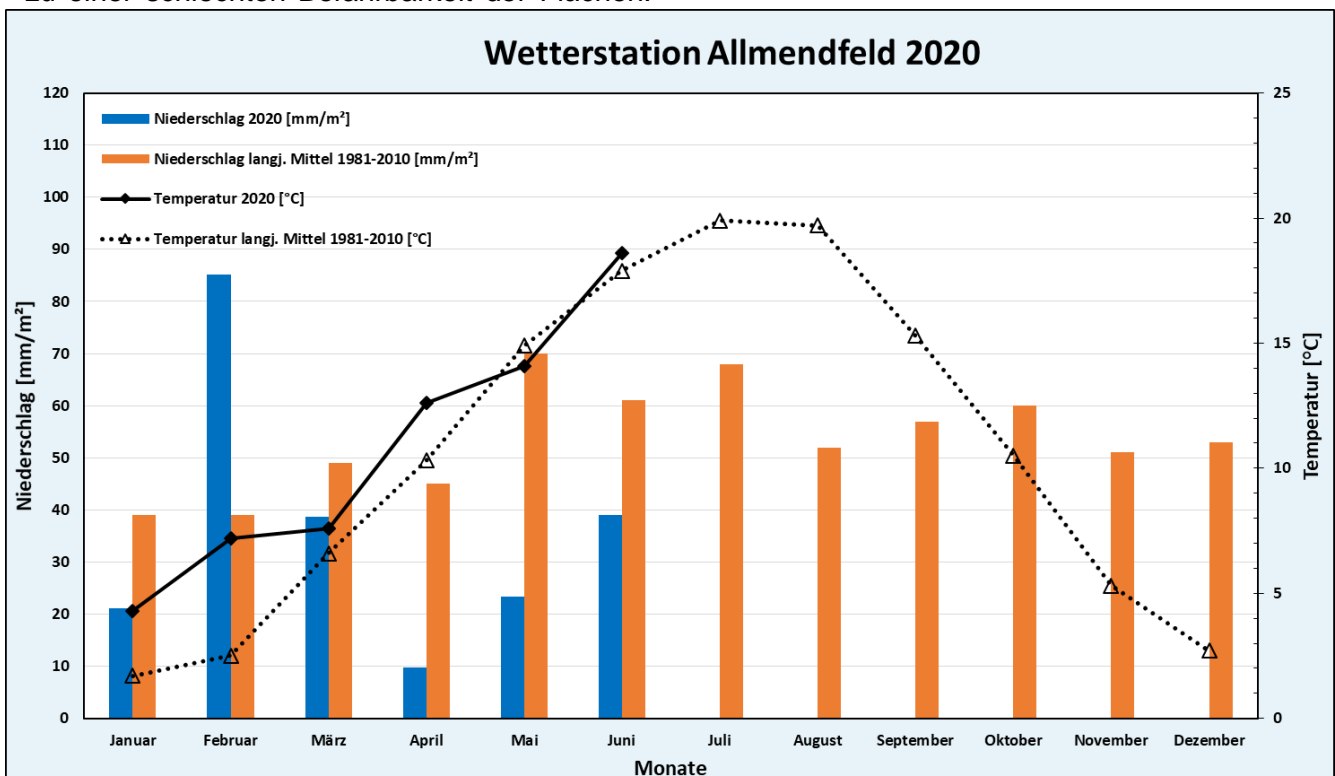


Abbildung 1: Menge und Verteilung der Niederschläge [mm/m<sup>2</sup>] und Temperaturverlauf [°C] (2 m über der Erdoberfläche) an der Wetterstation Allmendfeld im Vergleich zum langjährigen Mittel 1981-2010 an der Wetterstation Gernsheim



gute Saatbedingungen. Kühlere Temperaturen gegen Monatsende führten zu einem Rückgang des Pflanzenwachstums.

Der April war im Vergleich zum langjährigen Mittel deutlich zu warm und viel zu trocken. Im Beratungsgebiet fielen verbreitet nicht mehr als 10 mm Niederschlag. Durch die Trockenheit konnten die bisherigen Düngergaben häufig nicht von den Pflanzen aufgenommen werden. Die Bestände zeigten sich daher oftmals aufgehellt. Das Erscheinungsbild verleitete dazu, eine weitere N-Gabe durchzuführen bzw. die Menge einer bereits geplanten N-Gabe zu erhöhen, obwohl zu dieser Zeit noch genügend Stickstoff im Boden vorhanden war. Durch Chlorophyllmessungen (N-Tester-Messungen) auf einem Demo-Weizenschlag konnte gezeigt werden, dass an Stelle einer Düngung bei anhaltender Trockenheit in der Regel eine Beregnung des Bestandes zielführender ist. Auf dem Demoschlag wurde ein Teil nach Vorstellung des Bewirtschafters gedüngt, der andere Teil verblieb ungedüngt. Anschließend wurde der Weizenschlag mit ca. 30 mm beregnet. Nach einer Woche wurde auf beiden Teilschlägen der aktuelle Stickstoffbedarf mit dem Chlorophyllmessgerät bestimmt. Beide Teilschläge zeigten sich zum Zeitpunkt der Messung gut versorgt und wiesen annähernd gleiche Chlorophyllgehalte auf. Dies zeigte, dass die Stickstoffgabe nicht notwendig und der entscheidende Wachstumsfaktor für den Weizen das Wasser war.

Auch im Mai blieben ergiebige Niederschläge aus. Die Niederschläge fielen zumeist in Form von Gewitterschauern, so dass regional deutliche Unterschiede in den Niederschlagssummen auftraten. So wurden an der Wetterstation Groß-Gerau knapp 40 mm ermittelt, wohingegen an der Wetterstation Allmendfeld nur 23 mm Niederschlag fielen. Die Monatstemperatur war im Mai vergleichsweise niedrig und lag fast ein Grad unter dem langjährigen Mittel.

Anfang Juni fielen die Niederschlagsmengen regional sehr unterschiedlich aus. Mitte des

Monats kam es vermehrt zu regional teils starken Regenereignissen. Die Zuckerrüben- und Maisbestände profitierten deutlich und entwickelten sich in der Folge rasch. Die Abreife von Wintergerste- und Winterweizenbeständen verschob sich vielerorts nach hinten.

### **Frühjahrs-Nmin-Werte 2020:**

Die diesjährige Frühjahrs-Nmin-Beprobung der WRRL-Dauerbeobachtungsflächen wurde im Zeitraum von KW 3 bis KW 21 durchgeführt. Im Frühjahr 2020 konnten 515 Nmin-Proben in der Bodentiefe 0-90 cm ausgewertet werden. Die mittleren Nmin-Gehalte für die einzelnen Kulturen oder Kulturgruppen sind in Abbildung 2 unterteilt nach den Bodenschichten dargestellt. Die Frühjahrs-Nmin-Gehalte 2020 in der Grafik beziehen sich auf die Erntefrucht 2019, also auf die Vorkultur.

Über alle ausgewerteten Flächen gesehen lag der Nmin-Gehalt in der Bodentiefe 0-90 cm bei 43 kg N/ha und damit vergleichsweise niedrig. Im Frühjahr 2019 wurde mit 78 kg N/ha ein deutlich höherer mittlerer Nmin-Gehalt festgestellt.

Von Herbst 2019 bis zum Frühjahr 2020 nahm der Nmin-Gehalt von 60 kg N/ha auf 43 kg N/ha ab. Ein Teil der Abnahme lässt sich durch die N-Aufnahme einer Winterung bzw. einer Zwischenfrucht erklären. Jedoch konnte auf einigen Dauerbeobachtungsflächen, insbesondere auf sandigen Standorten, eine Verlagerung des Stickstoffs in tiefere Bodenschichten erkannt werden.

Die höchsten Nmin-Gehalte wurden nach der Kultur Zwiebeln mit 79 kg N/ha, nach der Kulturgruppe „Sonstige Wintergetreide“ mit 72 kg N/ha und nach Buschbohnen mit 64 kg N/ha gemessen. Bereits im Herbst 2019 wiesen diese drei Kulturen bzw. Kulturgruppen die höchsten Herbst-Nmin-Gehalte auf. Kulturartbedingt treten nach Zwiebeln und nach Buschbohnen häufiger erhöhte Nmin-Gehalte auf. Die WRRL-Beratung wird daher in diesem Jahr eine Nachernte-Nmin-Messreihe nach Zwiebeln und Buschbohnen durchführen um in Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern

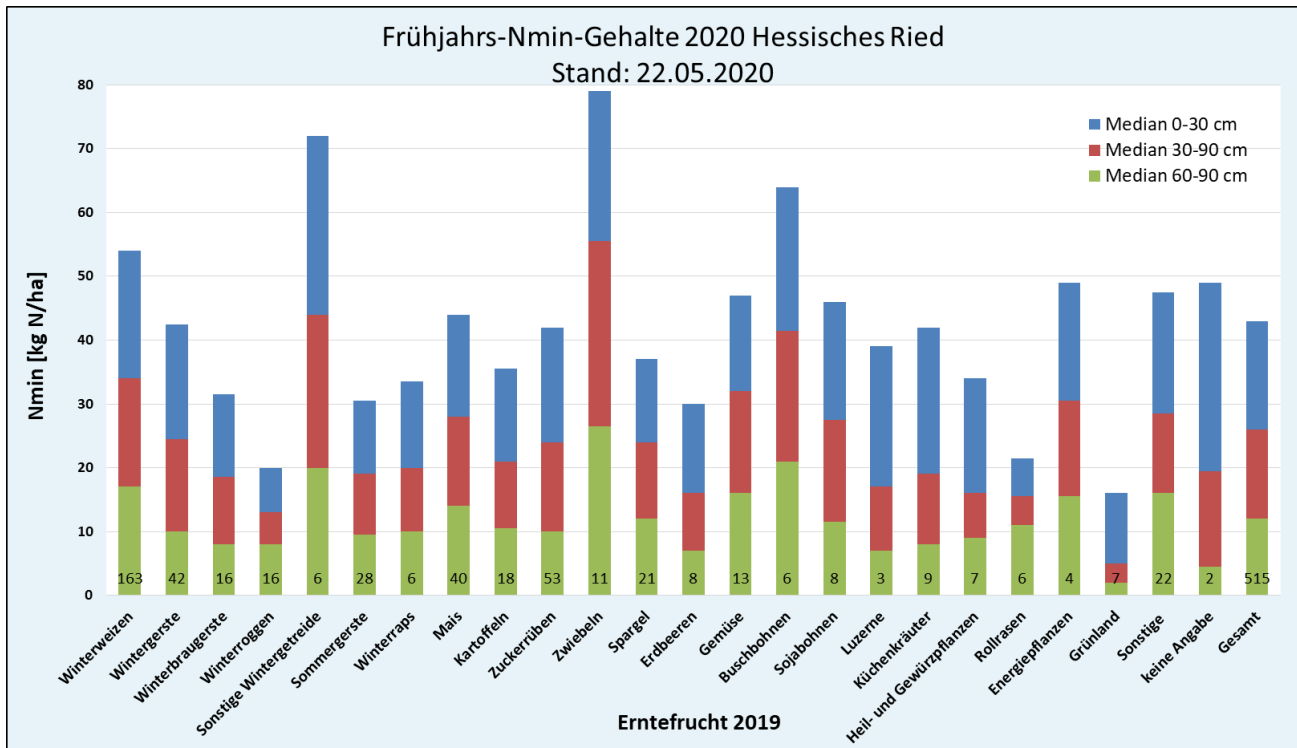


Abbildung 2: Mediane der Frühjahrs-Nmin-Gehalte 2020 im Hessischen Ried in den einzelnen Bodenschichten unter den Erntefrüchten 2019 (Stand 22.05.2020)

Kategorie „Sonstige Wintergetreide“: Winterhartweizen, Wintertriticale, sonstige Getreide;

Kategorie „Gemüse“: Knollensellerie, Kürbis, Möhren, Porree, Rucola, Salat, Sellerie, Spinat;

Kategorie „Küchenkräuter“: Petersilie, Schnittlauch, Küchenkräuter;

Kategorie „Heil- und Gewürzpflanzen“: Baldrianwurzeln, Körnerfenchel, sonstige Heilpflanzen, Pfefferminze;

Kategorie „Energiepflanze“: GPS-Getreide, Grünroggen, Hirse, Riesenweizengras;

Kategorie „Sonstige“: Ackergras, Blühfläche, Blumen, Grassamenvermehrung, Hafer, Himbeeren, Landsberger Gemenge, Sommerroggen, Stilllegung, Zuckermais

Lösungsansätze zur Vermeidung von hohen Nmin-Werten zu erarbeiten.

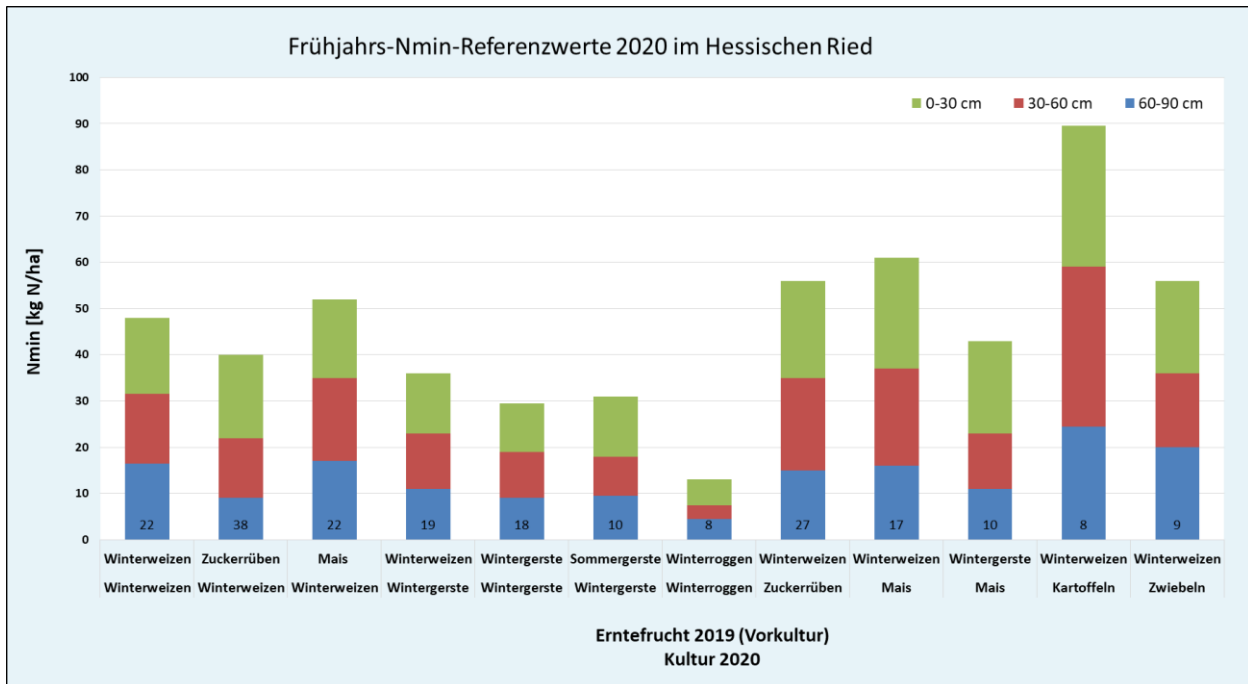
Die niedrigsten Nmin-Werte konnten auf Grünland und nach Winterroggen gemessen werden. Winterroggen wird zumeist vergleichsweise moderat gedüngt. Zudem erfolgt der Anbau häufig auf sandigen Standorten mit erhöhtem Verlagerungsrisiko.

Seit 2018 werden durch die WRRL-Beratung Nmin-Referenzwerte nach Fruchtfolgen erstellt und auf der Website des WBL veröffentlicht. Diese können für die Düngebedarfsermittlung verwendet werden und bieten den Vorteil, dass sie gegenüber überregionalen Referenzwerten

die aktuelle Nmin-Situation im Beratungsgebiet relativ genau abbilden.

Abbildung 3 zeigt die auf Basis der Frühjahrsbeprobung des WBL ermittelten Frühjahrs-Nmin-Referenzwerte 2020.

Auf Grund der vielfältigen Kulturen im Hessischen Ried und der daraus resultierenden komplexen Fruchtfolgen ist es nicht möglich für alle Fruchtfolgen Referenzwerte zu erstellen. Die Darstellung beschränkt sich daher auf die am häufigsten vertretenen Fruchtfolgekombinationen 2019/2020 (Anzahl der beprobten Flächen in den Säulen). In der Achsenbeschriftung ist in der ersten Zeile die Erntefrucht 2019 (Vorfrucht) und in der zweiten Zeile die



**Abbildung 3: Mediane der Frühjahrs-Nmin-Gehalte 2020 nach Fruchtfolgen im Hessischen Ried in den einzelnen Bodenschichten (Stand 22.05.2020)**

aktuelle Kultur genannt. Die vollständige Darstellung der Referenzwerte über alle Fruchtfolgekombinationen steht Ihnen auf unserer Website zur Verfügung unter: „Beratungsthemen → Nmin-Werte“

### Ergänzungen Novellierung der Düngeverordnung:

Da die bisherigen Vorschriften der Düngeverordnung als nicht ausreichend angesehen werden um die EG-Nitratrichtlinie in Deutschland umzusetzen, wurde die Düngeverordnung Ende März erneut angepasst. In unserem letzten Rundbrief im Mai hatten wir Sie bereits über die Neuerungen der Düngeverordnung, die seit dem 01.05.2020 gelten, informiert. Zudem wurden für § 13 Gebiete („rote Gebiete“) zusätzliche Anforderungen erlassen. **Diese Regelungen gelten erst ab dem 01.01.2021** und betreffen derzeit fast alle Gemarkungen im Hessischen Ried. Im Folgenden möchten wir Ihnen eine kurze Zusammenfassung der § 13 Auflagen in den roten Gebieten geben:

- Reduzierung des **betrieblichen Gesamt-düngebedarfs** um 20 %
- Schlagbezogene 170 kg N/ha Grenze für organische Dünger außer Kompost
- Verlängerte Sperrfristen für stickstoffhaltige Düngemittel
- Zu den Kulturen Winterraps, Wintergerste und zu Zwischenfrüchten ohne Futternutzung darf im Herbst nicht mehr gedüngt werden (Ausnahmen: zu Zwischenfrüchten zur Futternutzung; zu Winterraps, falls mit einer Bodenprobe nachgewiesen werden kann, dass der Nmin-Gehalt unter 45 kg N/ha liegt)
- In der Zeit vom 1. September bis zum 30. September dürfen auf Grünland, Dauergrünland und Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau mit flüssigen organischen Düngern, flüssigen Wirtschaftsdüngern und Gärresten (nach aktuellem Stand in Hessen





auch feste Gärreste) maximal 60 kg Gesamtstickstoff je Hektar ausgebracht werden

- Bei Flächen in Gebieten mit mehr als 550 mm Niederschlag pro Quadratmeter im langjährigen Mittel dürfen Sommerungen (Aussaat oder Pflanzung nach dem 01.02.) nur mit Stickstoff gedüngt werden, wenn zuvor im Herbst eine Zwischenfrucht angebaut und diese bis zum 15. Januar stehen gelassen wurde. Wurde die Vorkultur nach dem 01. Oktober geerntet, muss danach jedoch keine Zwischenfrucht angebaut werden (**Achtung: die Zwischenfrucht muss bereits im Herbst 2020 gesät werden**)

Gerade der zuletzt genannte Punkt wies noch Unklarheiten auf und führte vermehrt zu Rückfragen seitens der Betriebe. Vor kurzem konnte dieser Punkt nochmals konkretisiert werden:

Das aktuell gültige langjährige Niederschlagsmittel bezieht sich auf das 30-jährige Mittel des Deutschen Wetterdienstes (DWD, 1981-2010). Unseren Informationen nach liegt in diesem Betrachtungszeitraum ganz Hessen über dem Grenzwert von 550 mm Niederschlag pro Quadratmeter. **Die Ausnahmeregelung trifft daher im Beratungsgebiet aktuell nicht zu.**

Der verpflichtende Anbau einer Zwischenfrucht vor einer Sommerung gilt für die derzeit ausgewiesenen § 13-Gebiete („rote Gebiete“) und **muss bereits im Herbst 2020 für die Sommerung 2021 erfolgen**. Wird vor einer Sommerung 2021 keine Zwischenfrucht oder Kultur über Winter angebaut, darf die Sommerung 2021 nicht gedüngt werden (weder organisch noch mineralisch).

Eine Einarbeitung der Zwischenfruchtbestände ist nach derzeitigem Stand nach dem 15. Januar möglich (ein früheres Mulchen der Flächen ist erlaubt). Im Gegensatz zu ÖVF-Zwischenfruchtflächen dürfen auch Reinsaaten gesät werden.

**Nach derzeitigem Stand werden nahezu alle Gemarkungen im Hessischen Ried als § 13 Gebiete („rote Gebiete“) eingestuft.** Der verpflichtende Anbau einer Zwischenfrucht vor einer Sommerung muss daher in den betreffenden Gemarkungen bereits in diesem Herbst erfolgen.

Bis zum Jahresende soll eine Überarbeitung (Binnendifferenzierung) der § 13-Gebiete erfolgen. Daher ist es möglich, dass im Laufe des Jahres 2021 die zusätzlichen Anforderungen nicht mehr in allen Gemarkungen des WRRL-Beratungsgebietes umgesetzt werden müssen. Wir halten Sie auf dem Laufenden sobald sich Neuerungen zu den Gebietskulissen aus der Binnendifferenzierung ergeben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



**Bitte wenden!**



## AKTUELLES AUS DER BERATUNG

### N-Gehalt im Beregnungswasser

Besonders bei beregnungsintensiven Gemüse-, Ackerbau- und Sonderkulturen können der Kultur, je nach Beregnungsmenge und Nitratgehalt des Beregnungswassers, durchaus nennenswerte Mengen an Stickstoff zugeführt werden.

Die Menge an zugeführtem Stickstoff ergibt sich aus der Beregnungsmenge in mm und dem Nitratgehalt in mg NO<sub>3</sub>/l des Beregnungswassers. Dieser Stickstoff steht der Kultur sofort zur Verfügung und sollte bei entsprechend hohen Wassergaben für die Düngeplanung berücksichtigt werden.

Im Rahmen von Beregnungswassermessungen (Nitrathek-Schnelltests) der WRRL-Beratung und Umfragen zum Nitratgehalt des Beregnungswassers wurden die N-Gehalte des Beregnungswassers von Dauerbeobachtungsbetrieben im Hessischen Ried erfasst und ausgewertet. Die Ergebnisse können Sie auf unserer Website unter „Aktuelles“ abrufen.

Wir bieten Ihnen gerne an, Ihr Beregnungswasser für Sie kostenlos auf Nitrat zu analysieren. Bitte kontaktieren Sie uns bei Interesse an einem Schnelltest Ihres Beregnungswassers.

### Sammelbestellung Schüttelbox

Gemeinsam mit dem Maschinenring Hessen bieten wir eine Sammelbestellung von Schüttelboxen zur Bestimmung Ihrer Düngerqualität an. Eine gute Düngerqualität ist eine entscheidende Voraussetzung für die fachgerechte und gleichmäßige Ausbringung des Düngers. Ein wichtiger Qualitätsparameter dabei ist die Korngrößenfraktionierung. Mit Hilfe einer Schüttelbox lässt sich bereits beim Einkauf schnell die Korngrößenfraktionierung erkennen. Dünger mit einem hohen Staubanteil sollten in Hinblick auf die Verteilung möglichst vermieden werden.

Auf dem Feldtag „Einstellung von Düngerstreuern“ der WRRL-Beratung im September letzten Jahres wurde von Herrn Ulrich Lossie von der DEULA Nienburg GmbH unter anderem die Verwendung einer Schüttelbox demonstriert. An der Landwirtschaftlichen Woche Gernsheim haben sich bereits einige Interessenten an unserem Stand für eine Schüttelbox eingetragen.

Um einen möglichst geringen Preis zu erzielen (zwischen ca. 15 € und ca. 25 €), würden wir uns über noch weitere Interessenten freuen!

Bei Fragen oder Interesse melden Sie sich gerne bei uns.

### Zuckerrüben

Die Zuckerrübenbestände sollten derzeit regelmäßig auf Cercosporabefall bonitiert werden. In der Regel wird hierfür die Blattrupfmethode angewendet bei der 100 Blätter über den Schlag verteilt von 100 Rüben aus dem mittleren Blattapparat gerupft werden. Falls Sie eine solche Bonitur in Ihren Zuckerrübenbeständen durchführen, bieten wir Ihnen gerne an, die entnommenen Blätter anschließend mit einem kostenlosen Schnelltest auf Nitrat zu untersuchen. Das Ergebnis dient als Erfolgskontrolle für Ihre Düngung und sagt aus, ob Ihre Zuckerrüben derzeit optimal mit Stickstoff versorgt sind. Nehmen Sie bei Interesse gerne Kontakt zu uns auf.

Für Fragen und weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

### Ihr WRRL-Team

Kontakt:

E-Mail: [team@wrri.wbl-mr-hessen.de](mailto:team@wrri.wbl-mr-hessen.de)

Fax: 06155 82 81 65 9

Telefon: 06155 82 81 65 -1 /-2 /-3 /-4