



## BERATUNGSRUNDBRIEF

### SPERRFRISTEN

#### AKTUELLES AUS DER BERATUNG

#### BERICHT VOM BODENTAG IN TREBUR

### Sperrfristen:

Mit den Anpassungen der Düngeverordnung im Mai 2020 und mit den zusätzlichen Anforderungen für die gefährdeten Gebiete („Rote Gebiete“) gibt es Änderungen für die Ausbringungszeiträume von Düngemitteln (neue Sperrfristen).

Im Folgenden möchten wir Ihnen eine kurze Zusammenfassung über die aktuellen Verbotszeiträume geben und Ihnen den aktuellen Stand zu den „Roten Gebieten“ mitteilen.

Generell gilt, dass nach der Ernte der letzten Hauptfrucht Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff (1,5 % N in der Trockenmasse) nicht ausgebracht werden dürfen. Es gibt jedoch Ausnahmen:

- **Gemüsebaukulturen und Beerenobst** dürfen nach einer schriftlichen Bedarfsermittlung bis einschließlich 30.11. gedüngt werden. Ab 01.12. beginnt für diese Kulturen die Sperrfrist für flüssige organische sowie für mineralische Düngemittel und dauert bis einschließlich 31.01 an.
- **Grünland, Dauergrünland und Feldfutter** (bei Aussaat bis 15. Mai) darf bei festgestelltem Bedarf bis 31. Oktober gedüngt werden. Zusätzlich gilt: In der Zeit vom 01. September bis 31. Oktober dürfen mit flüssigen organischen Düngemitteln und Gärresten nur noch maximal 80 kg N/ha Gesamtstickstoff aufgebracht werden. Ab 01.11. gilt für flüssige organische

sowie für mineralische Düngemittel bis einschließlich 31.01. eine Sperrfrist.

- Im **Ackerbau** dürfen flüssige organische Dünger wie Güllen, Gärreste (auch feste Gärreste), Geflügelmist, Klärschlamm und mineralische Düngemittel nach der Ernte der Hauptfrucht nur ausgebracht werden, wenn ein **Düngebedarf** nachgewiesen werden kann. Eine Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht ist in der Regel nur nach Getreide und nur zu den Kulturen Wintergerste, Winterraps, Zwischenfrüchte oder Feldfutter erlaubt. Wichtig dabei ist, dass die genannten Kulturen bis zum 15.09. bzw. bis zum 01.10. (im Fall von Wintergerste) gesät wurden. Der Zeitraum der Sperrfrist für flüssige organische Dünger und mineralische Dünger beginnt am 01.10. und endet am 31.01.
- **Festmist von Huf- und Klautieren sowie Kompost und Pilzsubstrat** dürfen nach der Ernte der letzten Hauptfrucht ausgebracht werden. Im Zeitraum vom 01.12. (früher 15.12.) bis zum 15.01. gilt für diese Stoffe eine Sperrfrist.

Seit diesem Mai muss der pflanzenverfügbare Anteil des ausgebrachten Stickstoffs, der nach der Ernte der Hauptfrucht ausgebracht wurde komplett der Folgekultur angerechnet werden (mineralischer Dünger zu 100 %, Gülle mindestens zu 60 % bzw. Schweinegülle zu 70 %, Festmist mindestens zu 25 %, Pilzsubstrat mindestens zu 10 % und Kompost mindestens zu 5 %). Wurde beispielsweise im Herbst die Kultur Winterraps mit 40 kg N/ha mineralisch gedüngt, so muss diese Menge vom ermittelten Düngebedarf im Frühjahr abgezogen werden.

Neu ergänzt wurde in der Anpassung der Düngeverordnung eine Sperrfrist für die Phosphatdüngung.

Düngemittel (mineralisch und organisch), die mehr als 0,5 % Phosphat ( $P_2O_5$ ) enthalten, dürfen in der Zeit vom 01. Dezember bis zum 15. Januar nicht aufgebracht werden.

### **Binnendifferenzierung „Rote Gebiete“:**

Mit Ausweisung der **§13 Gebiete („Rote Gebiete“)** in Hessen gilt seit August 2019 fast das ganze WRRL-Beratungsgebiet des WBL als „rotes Gebiet“.

Neben den bereits bestehenden Anforderungen wird es für diese Gebiete **ab 01.01.2021** weitere zusätzliche Anforderungen geben (vgl. WRRL-Rundbrief Juli 2020).

Bis zum Jahresende soll eine Überarbeitung (Binnendifferenzierung) der §13-Gebiete erfolgen. Daher ist es möglich, dass 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.

## **Aktuelles aus der Beratung**

### **N-Bedarfsermittlung in Raps:**

Wie bereits in den Vorjahren bieten wir Ihnen an, die Stickstoffaufnahme Ihrer Rapsbestände zum Ende der Vegetationszeit (Dezember und Januar) durch uns ermitteln zu lassen.

Anhand von Rapsschnitten lässt sich die bereits im Herbst aufgenommene N-Menge des Rapses bestimmen. Dazu wird im Rapsbestand die oberirdische Frischmasse von einem Quadratmeter

abgeschnitten und daraus die N-Aufnahme ermittelt (Rapswaage).

Hat der Bestand im Herbst überdurchschnittlich viel Stickstoff aufgenommen, kann dieser für die Frühjahrsdüngung angerechnet werden. Somit kann eine Düngung noch zielgerichteter an den Kulturbedarf angepasst werden.

Anhand der durchgeführten Rapsschnitte und unter Berücksichtigung Ihrer Erfahrungen erhalten Sie von uns im Frühjahr eine schlagspezifische Düngeempfehlung.

Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung falls Sie Interesse an einer Bedarfsermittlung für Ihre Rapsschläge haben.



**Abbildung 1: Quadratmeterschnitt in Raps**

### **Schlagpass für Tauschflächen:**

Für Tauschflächen bzw. wenn Sie Flächen nur vorübergehend in der Bewirtschaftung haben, bieten wir auf unserer Website unter:

<https://wbl-mr-hessen.de/index.php/wrrl-beratung/downloads>

einen Vordruck für einen „Schlagpass Tauschflächen“ zum Herunterladen an. Diesen können Sie nutzen, um dem aktuellen Bewirtschafter alle relevanten Daten für die Düngebedarfsermittlung (z.B. die Anrechnung einer organischen



Düngung über mehrere Jahre) und die Bewirtschaftung mitzuteilen.

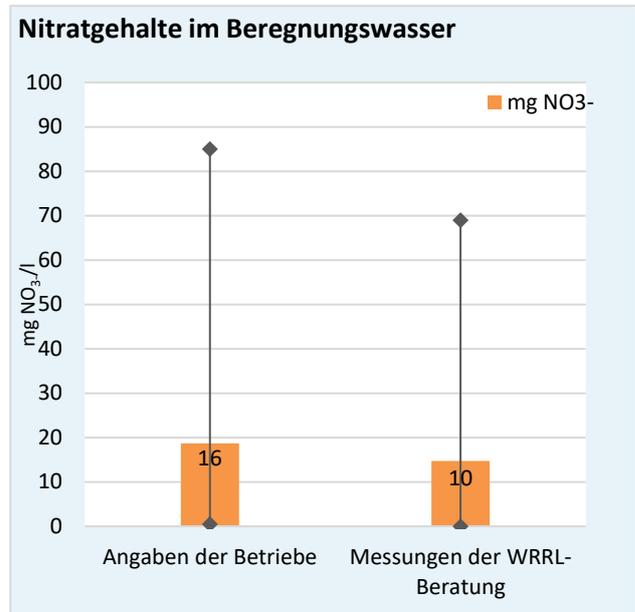
### N-Gehalt im Beregnungswasser:

Im Rahmen von Messungen (Nitrachek-Schnelltests) der WRRL-Beratung und Abfragen zum Nitratgehalt des Beregnungswassers wurden die N-Gehalte des Beregnungswassers von Dauerbeobachtungsbetrieben im Hessischen Ried erfasst und ausgewertet. Besonders bei beregnungsintensiven Gemüse-, Sonder- und Ackerbaukulturen können der Kultur auf diesem Weg, 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. In Tabelle 1 ist die zugeführte Nitratmenge in Abhängigkeit von Wassermenge und Nitratgehalt des Beregnungswassers dargestellt. Bei einer für bestimmte Kulturen praxisüblichen Beregnungsmenge von beispielsweise 120 mm/ha bei einem Nitratgehalt von 50 mg NO<sub>3</sub>/l ergibt sich daher eine N-Zufuhr von 13 kg N/ha. Dieser Stickstoff steht der Kultur sofort zur Verfügung und sollte für die Düngeplanung berücksichtigt werden.

Abbildung 2 zeigt die erfassten Nitratgehalte im Beregnungswasser im Hessischen Ried. Die orangefarbenen Balken entsprechen dem mittleren Nitratgehalt aller Analysen, die von der WRRL Beratung in den Jahren 2019 und 2020 erfasst wurden.

Die grauen Vierecke markieren den höchsten und den niedrigsten Nitratgehalt. Im Mittel liegen die Nitratgehalte mit Werten deutlich unter 20 mg NO<sub>3</sub>/l relativ niedrig. Jedoch konnten vereinzelt Werte mit bis zu 85 mg NO<sub>3</sub>/l festgestellt werden.

Bei entsprechend hohen Wassergaben sollte daher der N-Gehalt des Beregnungswassers für die Düngeplanung Berücksichtigung finden.



**Abbildung 2: Nitratgehalte im Beregnungswasser im Hessischen Ried. Die Anzahl der gemeldeten bzw. gemessenen Werte steht in den Balken.**

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.



**Tabelle 1: N-Zufuhr durch das Beregnungswasser**

Wassermenge	mg NO <sub>3</sub> -pro Liter					
	50	100	150	200	250	300
mm	N-Zufuhr durch das Beregnungswasser kg N pro ha					
20					11	14
40			14	18	23	27
60		14	20	27	33	41
80		18	27	36	45	54
100	11	23	33	45	56	68
120	13	28	40	54	67	85
140	15	32	46	63	78	95
160	18	37	53	72	90	109
180	20	41	59	81	111	122
200	23	45	68	90	113	135
220	24	51	73	99	123	150
240	26	55	79	108	134	163
260	29	60	86	117	146	177
280	31	64	92	126	157	190
300	33	69	99	135	168	204

Quelle: verändert nach Schlaghecken, J., 2011, in Düngung im Freilandgemüseanbau

## Bericht vom WRRL-Bodentag in Trebur:

Mitte September fand ein WRRL-Bodentag zum Thema Ertragspotenzial von Böden in der Gemarkung Trebur statt. Herr Dr. Keil von der Oberfinanzdirektion Frankfurt führte als Referent die Bodenprofilansprachen durch und stand für Fragen rund um den Boden und dessen Bewirtschaftung zur Verfügung.

Gerade in den letzten Trockenjahren zeigte sich, dass sich die Erntemengen von Standort zu Standort oder sogar innerhalb eines Schlates erheblich unterscheiden können. Anhand von zwei Bodenprofilgruben sollte daher ein besonderes Augenmerk auf das Ertragspotenzial von Böden gelegt und Möglichkeiten zur Verbesserung erörtert werden.

Eine Besonderheit der betrachteten Fläche ist ein diagonal verlaufender Streifen mit

wechselnden Bodeneigenschaften. Auf dieser Teilfläche erfolgte vor einigen Jahren eine Bodenbearbeitung mit einer Tiefspatenmaschine. Auf dem wenige Meter breiten tiefgespateten Streifen konnte in den zurückliegenden Jahren eine spätere Abreife und ein höherer Ertrag der angebauten Kultur beobachtet werden.

Die Profilgruben wurden so angelegt, dass die Gruben einen ertragsstärkeren und einen ertragsschwächeren Teil abbildeten. Es zeigte sich, dass die Ertragsabweichungen auf diesem Schlag vor allem durch die im Beratungsgebiet weitverbreitete Rheinweißschicht hervorgerufen werden. Die Reinweißschicht bildet eine Barriere die je nach Ausprägung der Schicht den kapillaren Aufstieg des Grundwassers und die Durchwurzelung von tieferen Schichten behindern kann.



**Abbildung 3: links: Profilansicht der Grube; rechts: stark ausgeprägte Rheinweißschicht in 60 cm Bodentiefe**

Insbesondere bei trockener Witterung können der fehlende kapillare Aufstieg und die eingeschränkte Durchwurzelungstiefe dazu führen, dass der erschließbare Wasservorrat schnell durch die Kultur aufgebraucht wird. Bleiben während der Vegetationsperiode ergiebige Niederschläge aus, kann das an diesen Stellen schnell zu einem Wassermangel und einer gehemmten Nährstoffverfügbarkeit der Kultur mit folglich geringerem Ertrag führen.

Die Rheinweißschicht kann je nach Standort oder sogar innerhalb eines Schlates deutlich in Lage und Ausprägung variieren und ist häufig stellenweise unterbrochen.

Bei der Profilbesichtigung konnte eine ausgeprägte Rheinweißschicht in ca. 60 cm Tiefe ermittelt werden (vgl. Abbildung 3).

Durch das Tiefspaten wurde diese Schicht aufgebrochen, so dass auf dem diagonalen tiefgespateten Streifen eine bessere Wasserversorgung und ein größerer Durchwurzelungshorizont erreicht werden konnte.

Dennoch ist laut Herrn Dr. Keil von einem großflächigen Aufbrechen einer tiefliegenden Rheinweißschicht aus verschiedenen Gründen abzuraten.

Der extreme Eingriff in den Boden führt zu einer starken Lockerung sowie zu einer kompletten Veränderung des Bodengefüges. Dies kann sich unter anderem stark negativ auf die Befahrbarkeit der Fläche auswirken. Zudem kann noch keine Aussage darüber getroffen werden, wie sich die extreme Tiefenlockerung auf längere Sicht auswirkt. Das Tiefspaten und das Aufbrechen der Rheinweißschicht sind zusätzlich mit erheblichen Kosten verbunden. Es bleibt daher fraglich, ob diese Kosten durch einen ggf. höheren Ertrag ausgeglichen werden können.

Aus Grundwasserschutzsicht ist dieser erhebliche Eingriff in das Bodengefüge ebenso als kritisch anzusehen. Es besteht das Risiko, dass dadurch größere Stickstoffmengen mineralisiert und in tiefere Bodenschichten verlagert werden könnten.



### Fazit:

Das Ertragspotenzial von Böden ist von vielen Faktoren abhängig und kann auch innerhalb eines Schrages deutlich variieren.

Bei der Begehung konnte gezeigt werden, dass die Rheinweißschicht einen bedeutenden Einfluss auf die Wasserversorgung, Durchwurzelungstiefe und somit auf das Ertragspotenzial von Böden haben kann. Diese Gegebenheiten können durch die Düngung nicht ausgeglichen werden. Das Aufbrechen einer tiefliegenden Rheinweißschicht ist aus Sicht der Bodenschätzung, aus wirtschaftlichen Aspekten und aus Grundwasserschutzsicht kritisch zu sehen. Vielmehr sollten die Bodengegebenheiten in den Fokus der Bewirtschaftung gerückt werden. Unter anderem kann beispielsweise durch eine Reduktion bzw. durch eine möglichst flache Bodenbearbeitung oder durch eine angepasste Fruchtfolge wertvolles Bodenwasser für die Folgekultur eingespart werden.

Als ein weiterer Aspekt wäre die teilflächenspezifische Bewirtschaftung zu nennen. Auf ertragsschwächeren Stellen einer Bewirtschaftungseinheit ist der Nährstoffentzug durch die Kultur vergleichsweise gering. Wenn es betrieblich umsetzbar ist, sollte daher die Düngermenge an diesen Stellen dementsprechend reduziert werden. Neben einer Kostenersparnis kann dies einen wertvollen Beitrag zum Grundwasserschutz leisten.

### Arbeitskreis Veranstaltung in Gernsheim:

Die diesjährige **WRRL-Arbeitskreis veranstaltung** wird nach jetzigem Stand am **01.12.2020** am Abend in Gernsheim stattfinden. Bitte merken Sie sich diesen Termin bereits vor.

Auf Grund der aktuellen Coronasituation muss natürlich die weitere Entwicklung abgewartet werden. Wir werden Sie rechtzeitig darüber informieren, ob und unter welchen Voraussetzungen die Veranstaltung an diesem Termin stattfinden wird.

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

Mit freundlichen Grüßen

### Ihr WRRL-Team

Kontakt:

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

Fax: 06155 82 81 65 9

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