

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

An die Bewirtschafter im Maßnahmenraum  
„Hofbieber“

reits eine Auswaschung aus 0-90 cm stattgefunden und die  $N_{min}$ -Werte fallen niedriger aus als die Rest-N-Gehalte 2016.



Für die Flächen in den Wasserschutzgebieten erhalten Sie schlagbezogene Düngempfehlungen, die gegenüber den hier gegebenen allgemeinen Empfehlungen Vorrang haben!

## BERATUNGSRUNDBRIEF MÄRZ 2017

### HOHE $N_{min}$ -GEHALTE IM FRÜHJAHR GERINGER DÜNGEBEDARF

Der Winter 2016/17 war ungewöhnlich trocken, bedeutende Regenmengen fielen vielerorts nur in der ersten Novemberhälfte. Der Dezember war vergleichsweise trocken und im Januar trat langanhaltender Frost auf. Dementsprechend wurden die Rest-N-Gehalte (hohe wie auch niedrige) aus dem Herbst/Winter 2016 **auf tiefgründigen Böden** nicht aus dem Wurzelraum ausgewaschen. Die ersten  $N_{min}$ -Werte aus den Maßnahmenräumen und den Wasserschutzgebieten rund um Bad Emstal, Korbach, Reinheim, dem Wetteraukreis und Schlitz zeigen, dass sich die Höhe der Frühjahrswerte zu den Rest-N-Gehalten im Mittel der Flächen kaum verändert hat. Auf **flachgründigen oder sandigen Böden** hat dagegen be-

### BEI DER N-DÜNGUNG IN DIESEM FRÜHJAHR MÜSSEN FOLGENDE ASPEKTE BERÜCKSICHTIGT WERDEN:

Flächen mit **hohen Rest-N-Gehalten** im Herbst 2016 sowie **tiefgründige Flächen**:

In welcher Bodenschicht befindet sich der Hauptteil des Stickstoffs?

Die im Winter gefallenen Niederschläge haben in der Regel nicht zu einer Auswaschung aus dem Wurzelraum, wohl aber zu einer Verlagerung geführt. Entsprechend sind die N-Mengen im oberen Horizont (0-30 cm) gering. Der Hauptteil des Stickstoffs befindet sich in der mittleren Bodenschicht (30-60 cm). Bei der Düngung, sowohl zu Raps als auch zu Winterweizen, sollte die erste Gabe daher nicht zu stark reduziert werden.

Eine Ausnahme sind Flächen, die beprobt wurden und bei denen auch in 0-30 cm Stickstoffgehalte über 30 kg N/ha vorhanden sind. Hier kann die erste Gabe reduziert werden.

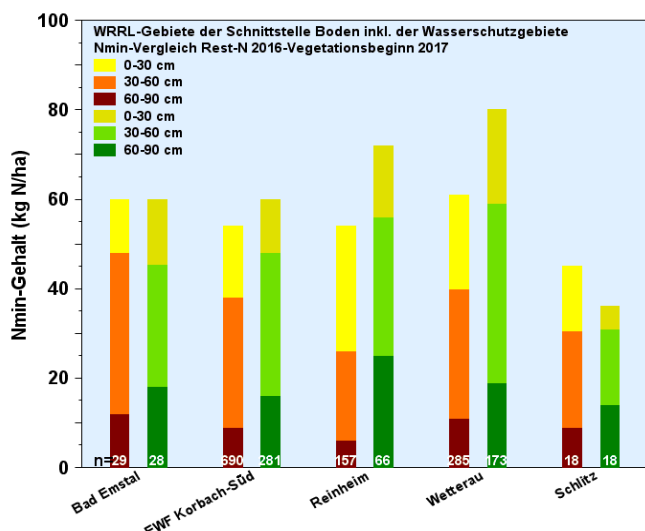


Abb. 1: Vergleich der mittleren Rest-N-Gehalte aus dem Herbst 2016 und den  $N_{min}$ -Werten im Frühjahr 2017

### RAPSDÜNGUNG

Düngung zu Raps bei kräftiger Herbstentwicklung (ab 2 kg Frischmasse/m<sup>2</sup>):

Bei sehr guter Bestandsentwicklung im Herbst hat der Raps bereits große N-Mengen aufnehmen können, die bei der Frühjahrsdüngung angerechnet werden. Die  $N_{min}$ -Werte im Frühjahr sind gering. Die N-Düngung sollte insgesamt 140-150 kg N/ha nicht überschreiten.

Düngung zu Raps bei „normaler“ Herbstentwicklung (1 bis 2 kg Frischmasse/m<sup>2</sup>):

Die  $N_{\min}$ -Werte unter Raps ohne mineralische oder organische Herbstdüngung sind nur leicht erhöht. **Maximale Düngemenge 160 kg N/ha.**

Raps, der im Herbst organisch oder mineralisch gedüngt wurde, weist oftmals erhöhte  $N_{\min}$ -Gehalte im Frühjahr auf: **Maximal 140 kg N/ha.**

Düngung zu Raps bei schlechter Herbstentwicklung (unter 1 kg Frischmasse/m<sup>2</sup>):

Bestände mit sehr schlechter Herbstentwicklung können keine 4 t Ertrag/ha mehr generieren. Hier muss die Düngemenge zwingend und deutlich reduziert werden!

Raps mit leicht reduzierter Ertragserwartung (3,5 t/ha) aufgrund schlechter Herbstentwicklung: Die Rest-N-Gehalte und damit auch die  $N_{\min}$ -Werte sind in der Regel erhöht: **120-130 kg N/ha.**

#### DÜNGUNG VON WINTERGETREIDE

Bei beprobten Flächen mit hohem  $N_{\min}$ -Gehalt in 0-30 cm Tiefe (> 30 kg N/ha) sollte für die Andüngung maximal 30-40 kg N/ha eingeplant werden. Beprobte Flächen mit  $N_{\min}$ -Gehalten unter 30 kg N/ha in 0-30 cm und nicht beprobte Flächen können mit 50-60 kg N/ha angedüngt werden. Der N-Bedarf zum Schossen und Ährenschieben muss in diesem Frühjahr unbedingt mit Chlorophyllmessungen ermittelt werden. Bei sehr hohen  $N_{\min}$ -Gehalten im Boden können die 2. und 3. Gabe deutlich reduziert bzw. bei  $N_{\min}$ -Gehalten über 130 kg N/ha auch eingespart werden.

Düngung mit stabilisierten N-Düngern

Bei einer Düngung mit stabilisierten Düngern entfällt das Chlorophyllmessen zur Schossergabe. Bei tiefgründigen Flächen, die im Herbst hohe Rest-N-Gehalte aufwiesen, kann die 1. Gabe auf 90 bis 100 kg N/ha reduziert werden.

**Zur Ermittlung des Düngebedarfes im Wintergetreide mit Chlorophyllmessungen ist eine Schwefelgabe von 20 kg S/ha zwingend erforderlich!!!**

Wie kann bei geringer N-Andüngung die Schwefelversorgung sichergestellt werden?

Bei einer reduzierten Stickstoff-Andüngung können mit den üblichen N+S-Düngern nicht die benötigten Schwefelmengen ausgebracht werden. 40-50 kg S/ha zu Raps bzw. 20 kg S/ha zu Wintergetreide sind jedoch **zwingend** notwendig und müssen über andere, nicht stickstoffhaltige Schwefeldünger appliziert werden. Beispielsweise kann mit 100 kg/ha Kieserit (22 % S) die Schwefel-Versorgung im Getreide gedeckt werden.

Hinweise zu Schwefeldüngern finden Sie auf unserer Homepage (Wissen + Praxistipps)!

#### DÜNGUNG BEI NIEDRIGEN $N_{\min}$ -GEHALTEN ODER AUF SANDIGEN ODER SEHR FLACHGRÜNDIGEN STANDORTEN

Bei guter Herbstentwicklung 2016 konnten die Bestände bereits viel Stickstoff aufnehmen, die  $N_{\min}$ -Gehalte in diesem Frühjahr sind entsprechend niedrig. Auf sandigen/flachgründigen Flächen mit hohen Rest-N-Gehalten 2016 hat der Niederschlag bereits ausgereicht, um den Stickstoff teilweise auszuwaschen. Auch hier sind die  $N_{\min}$ -Gehalte niedrig:

Die erste Gabe kann entsprechend der Bestandesentwicklung bei den **Wintergetreiden in normaler Höhe (50-60 kg N/ha) und bei Raps (80 kg N/ha)** gegeben werden. Zu dichte Bestände sollten knapper angedüngt werden, um die Bestockung zu bremsen.

Eine **allgemeine Düngeempfehlung** erhalten Sie, sobald eine ausreichende Anzahl an  $N_{\min}$ -Werten für den Maßnahmenraum vorliegt.

**Sollten Sie bei der Höhe der N-Düngung auf Ihren Flächen unsicher sein, melden Sie sich bitte vor der Düngung bei uns!**

Mit freundlichen Grüßen