

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

An die Bewirtschafter
im Maßnahmenraum „Main-Kinzig-Kreis“

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 teils hohen bis sehr hohen Rest-N-Gehalte 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 Korbach, Reinheim, dem Wetteraukreis und Bad Emstal zeigen, dass sich die Höhe der

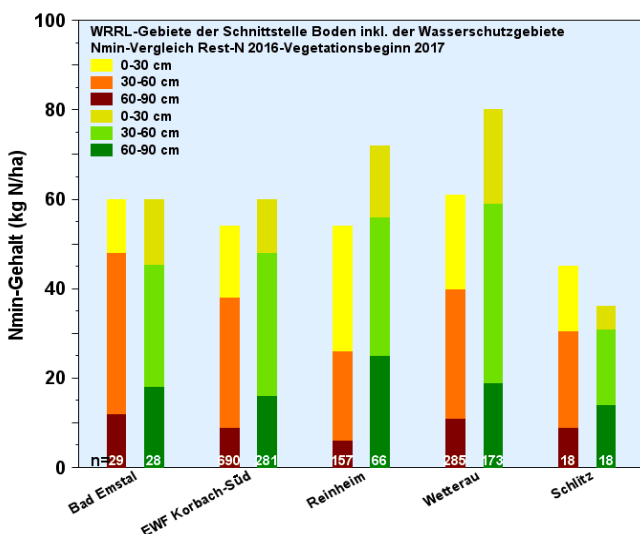


Abb. 1: Vergleich der mittleren Rest-N-Gehalte aus dem Herbst 2016 und dem Frühjahr 2017

Frühjahrswerte zu den Rest-N-Gehalten kaum verändert hat. Auf **flachgründigen oder sandigen Böden** hat dagegen eine Auswaschung aus 0-90 cm stattgefunden und die N_{min}-Werte fallen niedriger aus als die Rest-N-Gehalte 2016.

BEI DER N-DÜNGUNG IN DIESEM FRÜHJAHR SIND FOLGENDE ASPEKTE ZU BERÜCKSICHTIGEN:

Flächen mit **hohen Rest-N-Gehalten** im Herbst 2016 sowie **tiefgründigen 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 tieferen Bodenschichten (30-60 cm). Bei der Düngung, sowohl zu Raps als auch zu Winterweizen, sollte die erste Gabe 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.

RAPSDÜNGUNG

Düngung zu Raps bei kräftiger Herbstentwicklung (ab 2 kg Frischmasse/m²):

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 140 - 150 kg N/ha nicht überschreiten.**

Düngung zu Raps bei „normaler“ Herbstentwicklung (1 bis 2 kg Frischmasse/m²):

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/m²):

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

- Raps mit deutlich reduzierter Ertragserswartung (2-2,5 t/ha): Im Herbst fand kaum N-Entzug statt, die N_{\min} -Gehalte im Frühjahr sind entsprechend hoch. Bei 2,5 t Ertrag/ha hat Raps einen N-Bedarf von 114 kg N/ha. **1. Gabe mit maximal 50 kg N/ha, eine 2. Gabe ist oftmals nicht nötig**, da die N_{\min} -Werte im Boden bereits ausreichen können.
- Raps mit reduzierter Ertragserswartung (3,5 t/ha) aufgrund schlechter Herbstentwicklung: Die Rest-N-Gehalte und damit auch die N_{\min} -Wert sind in der Regel erhöht: **120 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 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 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. Zum Beispiel kann mit 100 kg/ha Kieserit (22 % S) die Schwefel-Versorgung im Getreide gedeckt werden.

FLÄCHEN MIT NIEDRIGEN N_{\min} -GELALTEN SOWIE SANDIGE ODER SEHR FLACHGRÜNDIGE STANDORTE

Die erste Gabe kann entsprechend der Bestandesentwicklung bei den Wintergetreiden in normaler Höhe (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.

Hinweise zu Schwefeldüngern und finden Sie unter http://schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis_wissen.html.

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

Matthias Peter

Johannes Orth