

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

An alle Bewirtschafter im
Maßnahmenraum Reinheim

BERATUNGSRUNDBRIEF

FEBRUAR 2017

N_{MIN}-GEHALTE IM FRÜHJAHR

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 Frühjahrswerte zu den Rest-N-Gehalten kaum

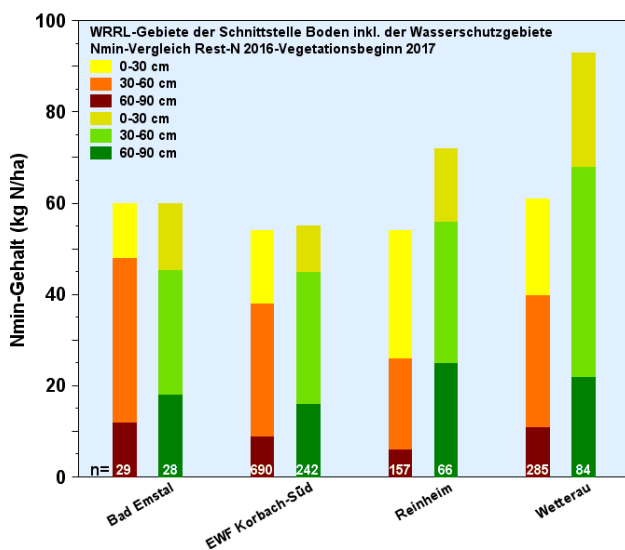


Abb. 1: Vergleich der mittleren Rest-N-Gehalte aus dem Herbst 2016 und dem Frühjahr 2017

verändert hat. In Reinheim und der Wetterau fand nach der vergleichsweise frühen Herbstbe-
probung noch eine N-Mineralisation statt, daher
sind die N_{min}-Werte im Frühjahr höher als die
Rest-N-Gehalte im Herbst.

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

Trifft nur für Gebiete/Flächen mit hohen Rest-N-
gehalten im Herbst 2016 sowie tiefgründigen
Flächen zu. Die Empfehlung für sandige oder
sehr flachgründige Standorte befindet sich auf
der Rückseite.

In welcher Bodenschicht befindet sich der Haupt- teil des Stickstoffs?

Die im Winter gefallenen Niederschläge haben in
der Regel nicht zu einer Auswaschung aus dem
Wurzelraum, wohl aber zu einer Verlagerung ge-
führt. Entsprechend sind die N-Mengen im obern
Horizont (0-30 cm) gering. Der Hauptteil des
Stickstoffs befindet sich in tieferen Bodenschich-
ten (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 wur-
den und bei denen auch in 0-30 cm Stickstoff-
gehalte über 40 kg N/ha vorhanden sind. Hier
kann die erste Gabe reduziert werden.

Wie kann die Schwefelversorgung sichergestellt werden?

Bei einer reduzierten Stickstoff-Andüngung kön-
nen mit den üblichen N+S-Düngern nicht die be-
nötigten Schwefelmengen ausgebracht werden.
40-50 kg S/ha zu Raps bzw. 20 kg S/ha zu Win-
tergetreide sind jedoch **zwingend** notwendig und
müssen über andere, nicht stickstoffhaltige
Schwefeldünger appliziert werden. Beispielswei-
se kann mit 100 kg Kieserit (22 % S) die Schwe-
fel-Versorgung im Getreide gedeckt 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 Ertragsersparung (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. Wahrscheinlich ist eine 2. Gabe auf Flächen mit Herbstdüngung nicht nötig.
- Raps mit leicht reduzierter Ertragsersparung (3,5-4 t/ha) aufgrund schlechter Herbstentwicklung: N-Bedarf bei 4 t/ha liegt bei 180 kg N/ha abzüglich N_{\min} -Wert: 130-140 kg N/ha.

DÜNGUNG VON WINTERGETREIDE

Bei beprobten Flächen mit hohem N_{\min} -Gehalt in

0-30 cm Tiefe (> 40 kg N/ha) sollte für die Andüngung maximal 30-40 kg N/ha eingeplant werden. Beprobte Flächen mit N_{\min} -Gehalten unter 40 kg N/ha in 0-30 cm und nicht beprobte Flächen können mit 50 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 Düngedarfes im Wintergetreide mit Chlorophyllmessungen ist eine Schwefelgabe von 20 kg S/ha zwingend erforderlich!!!

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

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 Empfehlungen zu Raps 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