



Kurzinfo: Vorwinter-N_{min}-Werte 2018 im WRRL-Maßnahmenraum Guxhagen und Umgebung

Dr. Richard Beisecker
Windhäuser Weg 8
34123 Kassel
Tel 0561 70 15 15 15
Fax 0561 70 15 15 19
Email info@ifoel.de
Web www.ifoel.de

Bearbeiter
Püschel

Durchwahl
-15

eMail
sp@ifoel.de

Datum
20.12.2018

Sehr geehrte Landwirte,

Mitte November wurden 145 Dauerbeobachtungsflächen im MR Guxhagen und Umgebung beprobt und auf ihren Vorwinter-N_{min}-Gehalt analysiert. In Abbildung 1 sind die aktuellen Werte nach Erntekultur 2018 zusammengefasst dargestellt. Da die Beprobung in diesem Jahr aufgrund der Trockenheit oftmals nur bis 60 cm Bodentiefe erfolgen konnte, ist ein Vergleich mit den Vorjahren und auch mit den Ergebnissen der Frühjahrsbeprobung nicht aussagekräftig. Dennoch möchten wir eine Einschätzung zu den Werten in diesem Jahr geben.

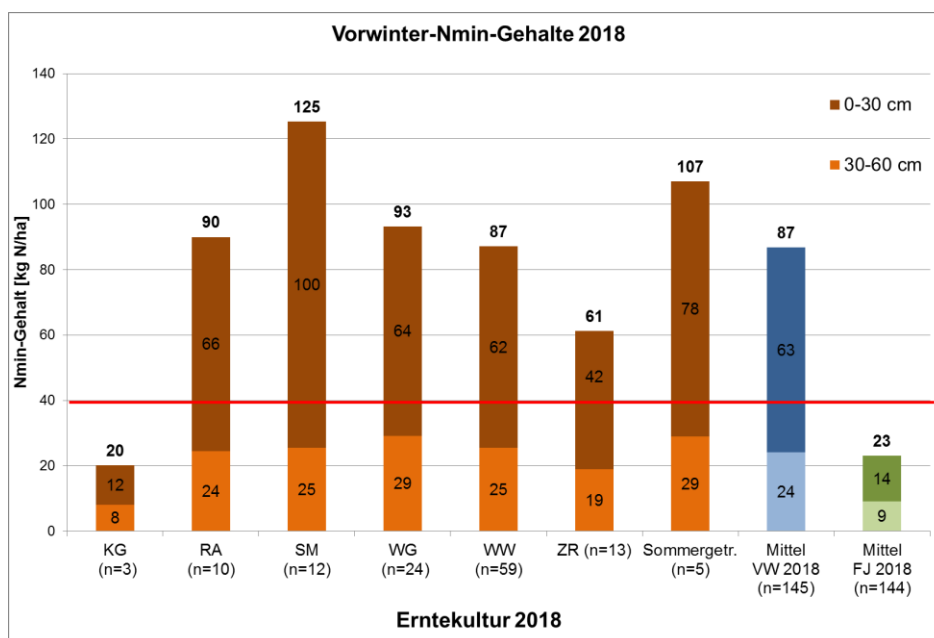


Abbildung 1: Vorwinter-N_{min}-Gehalte 2018 im MR Guxhagen und Umgebung **nach Erntekulturen 2018** (nur Kulturen mit mindestens 3 beprobten Flächen).

Durch die Dürre in der Vegetationszeit konnte der Stickstoff aus den Düngemitteln von den Kulturen nur zum Teil aufgenommen werden. Mit einem Mittelwert von 87 kg/ha N_{min} (nur in 0-60 cm) wird der Zielwert von max. 40 kg N/ha bereits in 0-60 cm auf 118 der 145 Flächen

überschritten. Trotz des insgesamt hohen Stickstoff-Niveaus sind Kulturarteffekte sichtbar. Besonders hoch sind die Werte nach Silomais (125 kg N/ha), Getreide (87 bis 107 kg N/ha) und Raps (90 kg N/ha). Zuckerrüben liegen etwas niedriger bei 60 kg N/ha und Klee gras weist die geringsten N_{min}-Gehalte mit 20 kg N/ha auf. Betrachtet man die Vorwinter-N_{min}-Gehalte in Bezug auf die **aktuelle Kultur** (Abbildung 2) weisen die Flächen unter Zwischenfrüchten (ZF) bzw. Feldgras (FG) im Durchschnitt deutlich niedrigere N_{min}-Gehalte auf als die übrigen Flächen. Dies zeigt wie wichtig Zwischenfrüchte vor allem vor Sommerungen sind!

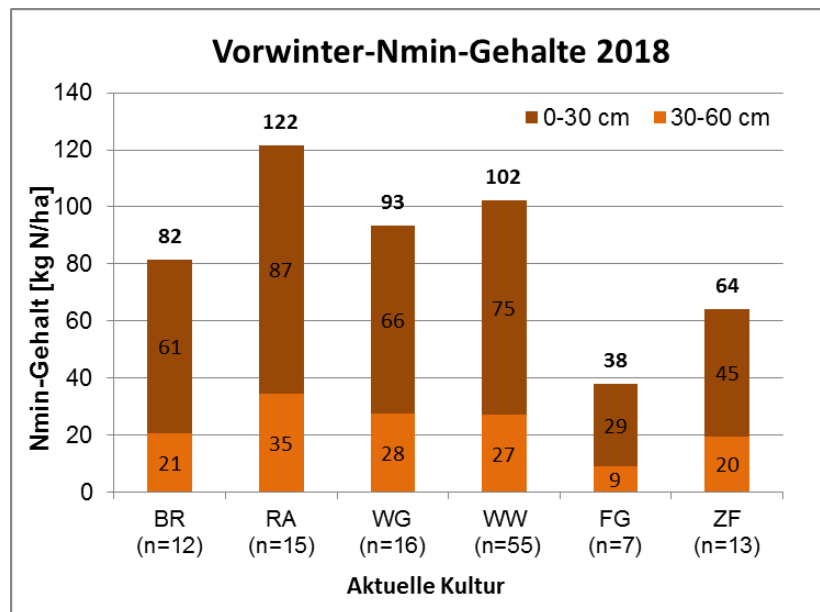


Abbildung 2: Vorwinter-N_{min}-Gehalte 2018 im MR Guxhagen und Umgebung **nach aktueller Kultur** (nur Kulturen mit mindestens 3 beprobten Flächen).

Ein Vergleich der Vorwinter-N_{min}-Gehalte mit den insgesamt 14 Nachernte-N_{min}-Werte aus dem August nach Weizen, Raps und Gerste macht deutlich, wie stark die N_{min}-Gehalte angestiegen sind. Direkt nach der Ernte lagen die 14 Werte im Mittel bei 35 kg N/ha in 0-90 cm und somit deutlich unter den aktuellen Vorwinter-N_{min}-Gehalten. Vor allem die Niederschläge im Oktober und November, die milden Temperaturen und die Bodenbearbeitung nach der Ernte bzw. zur Aussaat haben die mikrobielle Aktivität gefördert. Dies erklärt auch die auffallend hohen N_{min}-Gehalte im Oberboden.

Folgende Punkte förderten die hohen Vorwinter-N_{min}-Gehalte in diesem Jahr:

- nicht aufgenommenen Stickstoff aus den Düngegaben durch die trockene Witterung
- kulturartspezifische Effekte (Ernte Kultur 2018 als auch die aktuelle Kultur)
- Intensive Bodenbearbeitung nach der Ernte bzw. vor der Aussaat
- N-Gaben im Herbst bei geringer N-Aufnahme durch die aktuelle Kultur (bspw. schwach entwickelte Raps- oder Zwischenfruchtbestände)

Momentan besteht jedoch noch kein Anlass zur Annahme, dass der Stickstoff ausgewaschen wird, da der Wasserspeicher im Boden ein großes Defizit aufweist (Abbildung 3; Stand Mitte Oktober: ~55% der Feldkapazität in 0-90 cm, Wassergehalt knapp über dem Permanenten Welkepunkt*). Erst, wenn dieser Speicher voll ist, ist mit Sickerwasserbildung und damit mit einer N-Auswaschung zu rechnen.

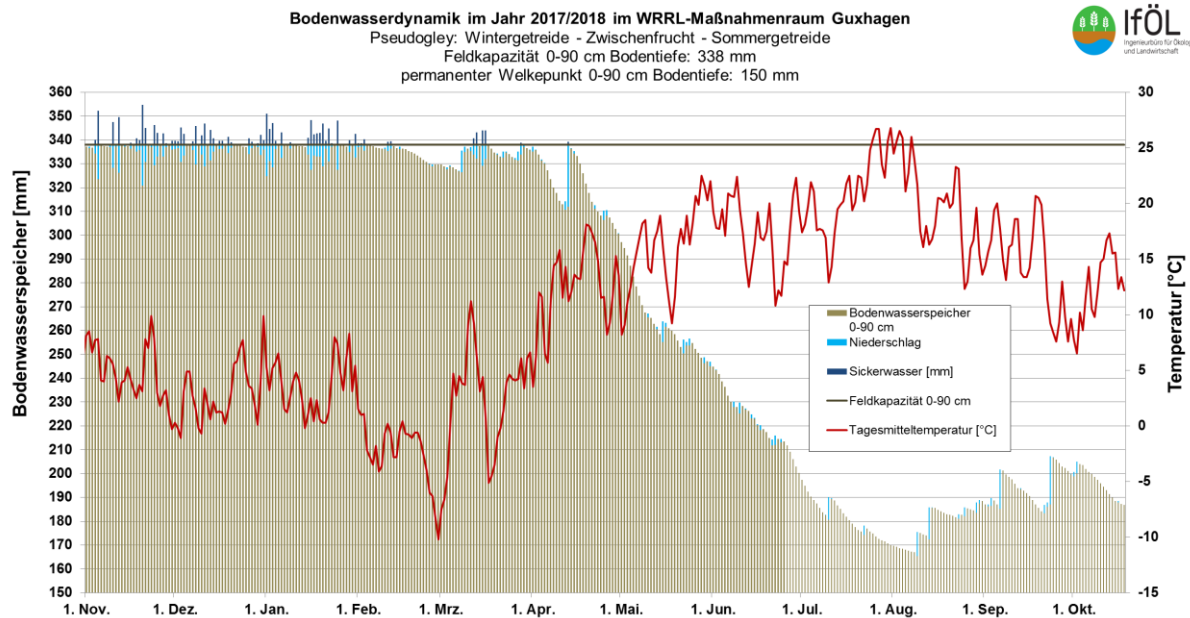


Abbildung 3: Bodenwasserdynamik im hydrologischen Jahr (1.11. bis 31.10.), WRRL Guxhagen und Umgebung, DWD-Station Fritzlär

Es bleibt offen, ob die Niederschlagsmenge und -verteilung bis zum Frühjahr ausreicht, um den Bodenspeicher aufzufüllen.

Wie sich die Werte bis zum Frühjahr entwickeln bleibt also spannend! Die Auflösung gibt es dann voraussichtlich im Februar 2019. Dann wird die Frühjahr-N_{min}-Beprobung stattfinden.

Wir wünschen Ihnen frohe Weihnachten und ein gutes, ertragsreiches Jahr 2019!

Sabine Pischel und Michael Besche



*Permanenter Welkepunkt: Alle wasserführenden Poren mit einem Durchmesser >0,2 µm sind ausgetrocknet. Damit ist die Bodenfeuchte so gering, dass die Pflanzenwurzeln kein Wasser mehr aufnehmen können.