

An die Landwirtinnen und Landwirte
im WRRL-Maßnahmenraum
Guxhagen und Umgebung

Kassel, 16.12.2020

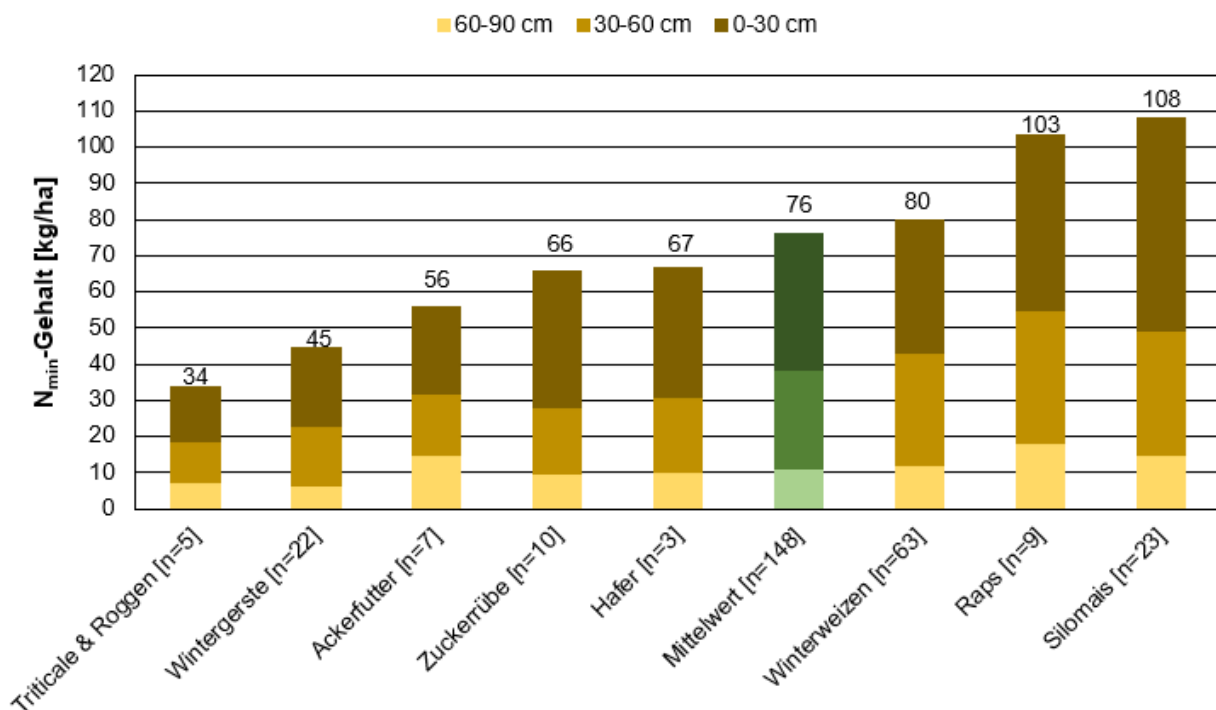
Kurzinfo:
Vorwinter-N_{min}-Gehalte

Liebe Landwirtinnen und Landwirte,

mit dieser Kurzinfo möchten wir Ihnen zum Jahresabschluss die Auswertung der Vorwinter-N_{min}-Gehalte im WRRL-Maßnahmenraum Guxhagen und Umgebung vorstellen.

Im Maßnahmenraum wurden vom 10. bis 16. November 2020 auf 148 Flächen N_{min}-Proben gezogen. In 0-90 cm Bodentiefe liegen die Vorwinter-N_{min}-Gehalte im Mittel bei **76 kg/ha** (0-90 cm) und damit deutlich über dem Grenzwert aus Gewässerschutzsicht von 40 kg/ha. Im Vergleich zum mittleren Nachernte-N_{min}-Gehalt zeigt sich, wie stark der Anstieg ist: Direkt nach der Ernte im Juli und August lag der N_{min}-Gehalt noch bei 37 kg N/ha (13 beprobte Flächen).

Zu diesem Anstieg haben verschiedene Faktoren beigetragen. Die **trockene Witterung** sorgte dafür, dass der Stickstoff aus den Düngegaben von den Pflanzen nicht vollständig aufgenommen wurde und **Ertragsziele** nicht erreicht wurden. **Herbstniederschläge** und **milde Temperaturen** begünstigten die mikrobielle Aktivität im Boden. Auch eine intensive **Bodenbearbeitung** nach der Ernte bzw. vor der Aussaat der Folgekultur trägt dazu bei. Pro Bodenbearbeitungsgang kann man mit etwa 20 – 30 kg/ha Mineralisation rechnen.



Erntekultur 2020

Abbildung 1: Vorwinter-N_{min}-Gehalte 2020 im MR Guxhagen und Umgebung nach Erntekultur 2020 (in eckigen Klammern die Anzahl der jeweils beprobten Flächen, nur Kulturen mit mindestens drei beprobten Flächen)

Bodenwasserdynamik im Jahr 2020 im WRRL-Maßnahmenraum Guxhagen

Parabraunerde: Wintergetreide - Zwischenfrucht

Feldkapazität 0-90 cm Bodentiefe: 351 mm

permanentener Welkepunkt 0-90 cm Bodentiefe: 201 mm

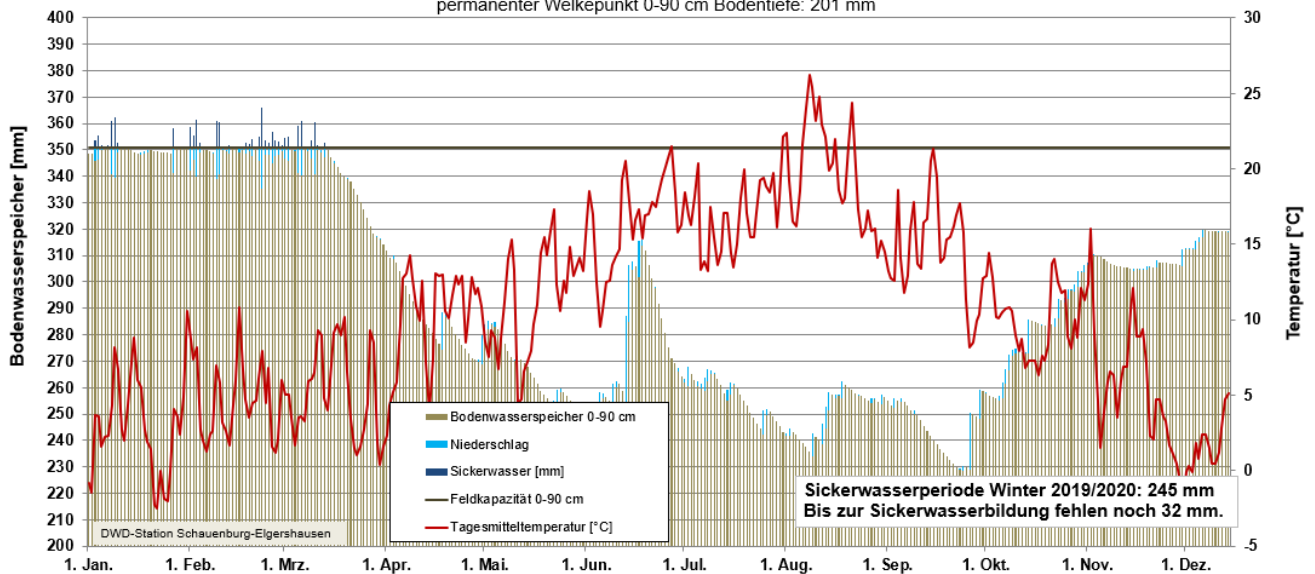


Abbildung 2: Bodenwasserdynamik im Jahr 2020, DWD-Station Schauenburg-Elgershausen

Die hohen Vorwinter-N_{min}-Gehalte nach Raps (103 kg/ha) resultieren teilweise aus den großen N-Mengen, die mit den Ernteresten auf der Fläche verbleiben und mineralisiert werden. Hinzu kommt häufig die Bodenbearbeitung, um Ausfallraps zu kontrollieren. Da nach Raps häufig ein Winterweizen folgt, der vor Winter nur wenig Stickstoff aufnimmt, ist dieser hohe Wert aus Gewässerschutzsicht besonders problematisch. Daher sollte die Bodenbearbeitung auf ein notwendiges Minimum reduziert werden.

Auf den ersten Blick überraschend scheinen die hohen Vorwinter-N_{min}-Gehalte bei Ackerfutter (56 kg/ha), da unter mehrjährigem Futterbau die Werte typischerweise niedrig sind. Wird der Bestand jedoch umgebrochen, werden die fixierten N-Mengen wieder mineralisiert.

Auf 44 Flächen lag der N_{min}-Gehalt unter 40 kg/ha, auf 42 Flächen über 100 kg/ha. Diese Unterschiede sind jedoch nicht nur mit

verschiedenen Erntekulturen zu erklären. Am Beispiel von Winterweizen zeigt sich eindrücklich, wie groß der Einfluss und damit auch die Verantwortung ist, die Sie als BewirtschafterIn haben: Hier liegen 14 der 63 beprobten Flächen unter dem Grenzwert von 40 kg N/ha, 18 Flächen mit über 100 kg N/ha aber deutlich darüber.

Noch befinden sich der Großteil des mineralischen Stickstoffs in den oberen Bodenschichten und der Bodenwasserspeicher ist noch nicht aufgefüllt. Bis zur Sickerwasserbildung fehlen noch 32 mm (siehe Abbildung 2). Erst wenn dieser Speicher voll ist, kommt es zu Sickerwasserbildung und damit zu N-Auswaschung.

Wir bedanken uns für Ihre Mitarbeit, Anregungen und Ideen wünschen Ihnen frohe Weihnachten und ein gesundes Jahr 2021!

Richard Beisecker *Johanna Krähling*
 Dr. Richard Beisecker und Johanna Krähling

Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten:

Das HLNUG hat auf seiner Internetseite jeweils eine Präsentation zur Erläuterung des Vorgehens bei der Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten bereitgestellt. Diese können Sie unter <https://www.hlnug.de/news/im-blickpunkt-mit-nitrat-belastete-und-eutrophierte-gebiete-werden-neu-ausgewiesen> abrufen.