

Das Beratungsangebot wird aus Mitteln des MELUND finanziert



Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt · Wittland 8b, 24109 Kiel

Mail

Infobrief 1/2022, 04.04.2022

Unsere Themen:

1. Witterungsverlauf Winterhalbjahr 2021/2022
2. Frühjahrs-Nmin-Werte im BG8
3. Dokumentationspflichten und Aufzeichnungen zum 31.03.2022
4. Hinweis auf freie Plätze in der Beratung

1. Witterungsverlauf im Winterhalbjahr

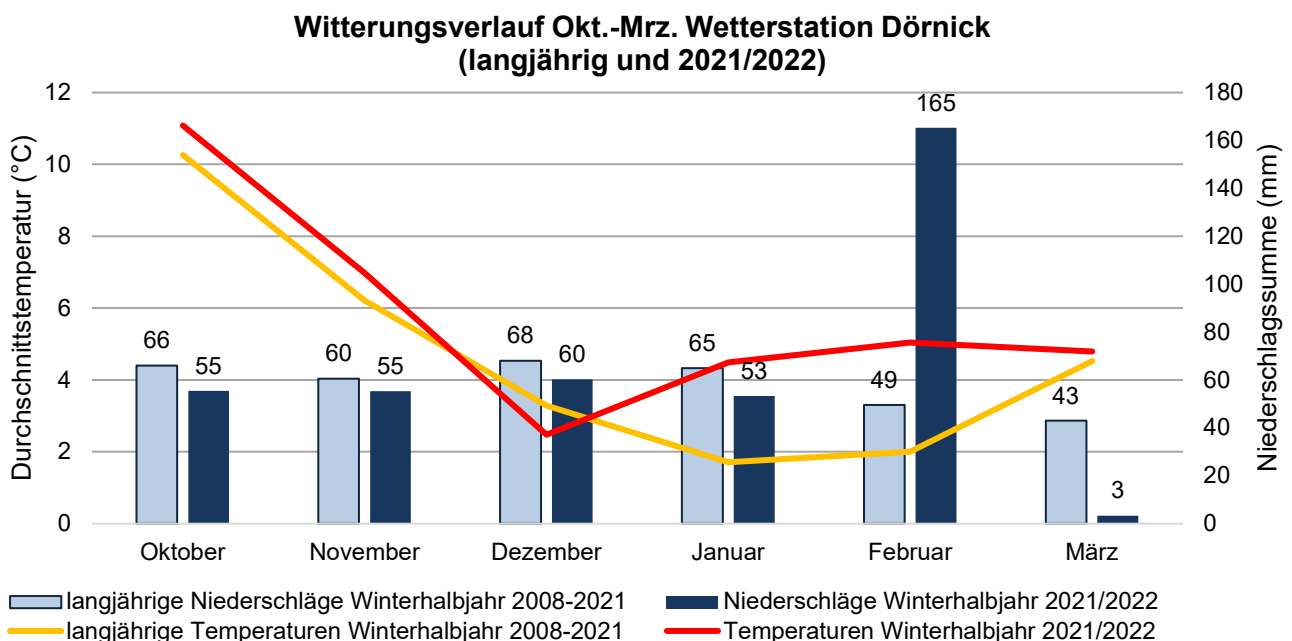


Abbildung 1: Monatliche Durchschnittstemperatur (°C) und Niederschlagssumme (mm) des Winterhalbjahres 2021/2022 und der Jahre 2008-2021 der DWD-Wetterstation 24236 Dörnick. Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD)

Der **Frühjahrs-Nmin-Wert** wird maßgeblich durch die **Witterungsbedingungen** während der Vegetationsruhe (Abbildung 1) beeinflusst. Die Niederschlagsmengen der Monate **Oktober bis Januar** blieben zwischen 5 und 10 mm hinter dem Schnitt der Jahre 2008 - 2021 zurück. Die Durchschnittstemperatur fiel in den Monaten Oktober und November geringfügig milder als das langjährige Mittel aus, lag im

Dezember etwa 1 °C unter dem Schnitt und stieg im Mittel des Monats Januar auf über 4 °C und damit gute 2 °C über die langjährige Durchschnittstemperatur an.

Nach vereinzelt Niederschlagsereignissen im Januar begann der **Februar**, und damit das Ende der Düngesperrfrist, mit teils ergiebigen Regenschauern, die innerhalb der ersten Februarwoche ca. 50 mm Niederschlag ergaben. Wie auch der Tageswertübersicht in Abbildung 2 zu entnehmen ist, folgte Mitte Februar eine kurze Trockenphase in der auf einigen leichten Standorten die Andüngung erfolgte. Kurz darauf traten abermals teils starke Regenfälle auf, die von der Mitte bis kurz vor Ende des Monats andauerten und in Summe über 110 mm Niederschlag lieferten. Insgesamt fiel der Februar damit mehr als dreimal nasser aus als in den Vorjahren. Die Durchschnittstemperatur lag dabei, ähnlich wie im Januar, über 2 °C höher als im langjährigen Mittel. Durch die stark wassergesättigten Böden zögerte sich die Andüngung vielerorts weiter hinaus und konnte in Form von Gülle und Gärrest mit schwereren Gespannen auch Anfang März nicht überall erfolgen.

Im Anschluss blieb der **März** mit Niederschlägen im einstelligen Bereich gegenüber 43 mm im Vorjahresdurchschnitt überdurchschnittlich trocken. Hinsichtlich der Tagesdurchschnittstemperatur lag der März auf dem Niveau der Vorjahre. Mit Blick auf die Tagestemperaturminima im Vergleich zu den Vorjahren zeigt sich jedoch, dass der diesjährige März mit -0,2 °C gegenüber 0,9 °C der Vorjahre bedeutend niedrigere Tiefsttemperaturen hatte. Das war beim Verlassen des Hauses am Morgen auch spürbar und sorgte für das späte Anspringen der Bestände und Start der Sommerungsbestellung.

Die Flächen gingen mit teilweise hohen **Herbst-Nmin-Werten** (Mittelwert über alle Proben: **90 kgN-min/ha**) in den Winter. Entsprechend der beschriebenen Wasserverhältnisse im Winterhalbjahr 2021/2022 haben größere **Verlagerungen** von Nitrat auf entsprechenden Standorten vor allem mit den starken Februarniederschlägen stattgefunden. Neben Nitrat, das bereits in der Bodenmatrix vorlag, können davon auch Nitratmengen aus zeitigen Düngegaben betroffen sein.

Witterungsverlauf Wetterstation Dörnick Tagesdaten Okt. 2021 - Mrz. 2022

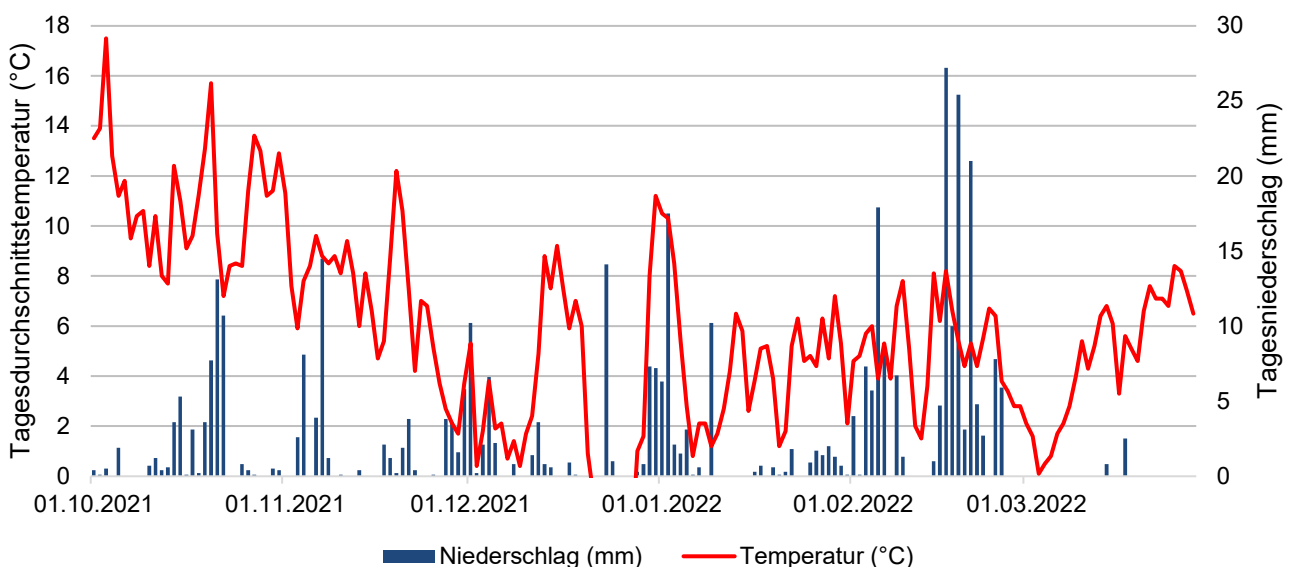


Abbildung 2: Tägliche Durchschnittstemperatur (°C) und tägliche Niederschlagsmenge (mm) des Winterhalbjahres 2021/2022 der DWD-Wetterstation 24236 Dörnick. Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD)

2. Frühjahrs-N_{min}-Werte im BG8

Im Beratungsgebiet wurden um die dritte Februarwoche insgesamt **98 Frühjahrs-N_{min} Proben** gezogen, wovon 97 in der Auswertung berücksichtigt sind. In Abbildung 3 sind die Mittelwerte nach Kulturen zusammengestellt. Der Mittelwert über alle untersuchten Proben beträgt **49 kgNmin/ha**.

Die Ergebnisse streuen innerhalb als auch zwischen den Kulturen teilweise stark. So ist der niedrigste Mittelwert mit 29 kgNmin/ha unter Winterroggen und der höchste Mittelwert mit 71 kgNmin/ha in den mittlerweile abgefrorenen Zwischenfruchtbeständen zu finden. Im Mittel über alle analysierten Flächen liegen im Horizont von **0 - 30 cm: 21 kgNmin/ha** (absolute Werte zwischen 2 - 54 kgNmin/ha), in der Schicht von **30 - 60 cm: 16 kgNmin/ha** (absolut 6 - 60 kgNmin/ha) und in einer Tiefe von **60 - 90 cm: 12 kg** mineralischer Stickstoff je Hektar (absolut 3 - 60 kgNmin/ha) vor.

**BG8 - Probstei und Seen der unteren Schwentine
Frühjahrs-N_{min}-Werte 2022 nach Kulturen**

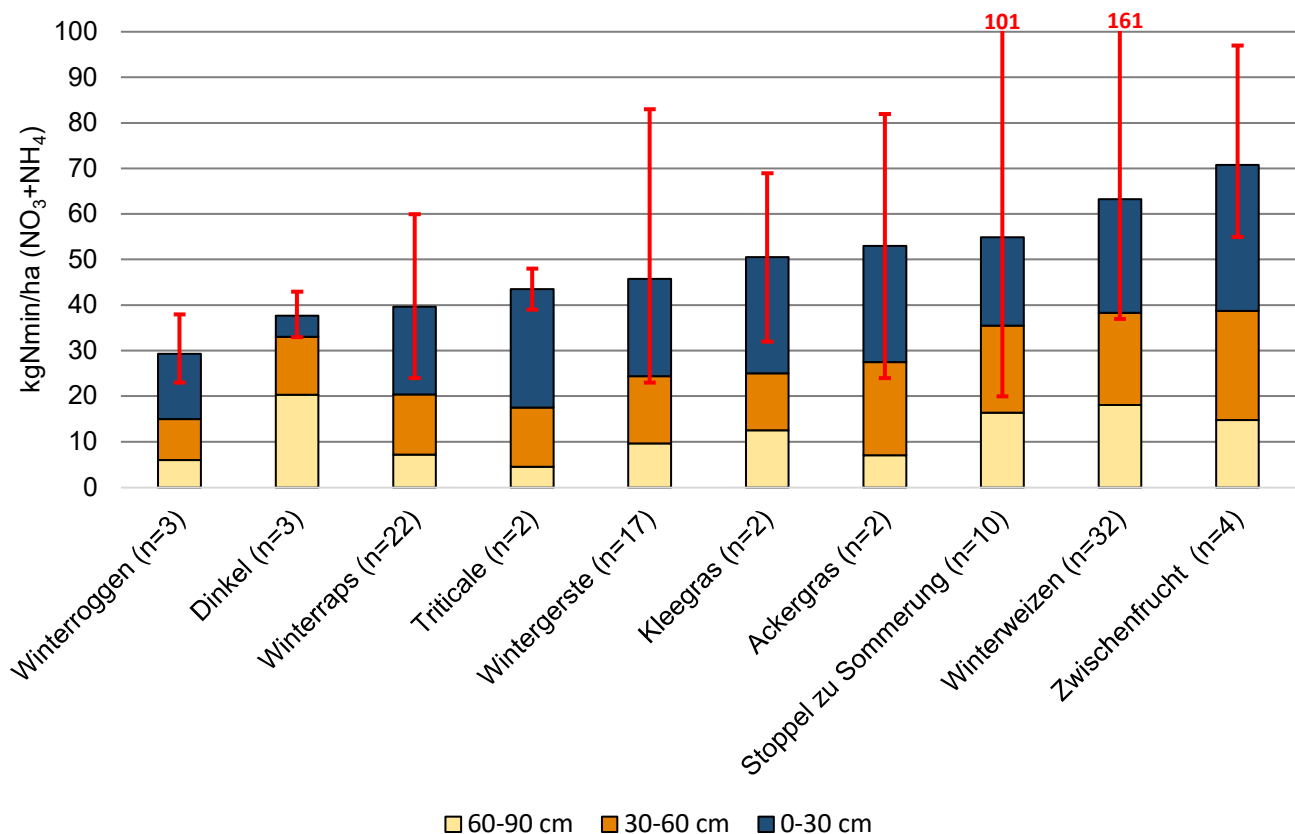


Abbildung 3: N_{min} Werte (NO₃ + NH₄-N in 0–90 cm) Frühjahr 2022, Beratungsgebiet Probstei und Seen der unteren Schwentine, aufgliedert nach Kulturen.

Der niedrigste Durchschnittswert wurde mit 29 kgNmin/ha beim **Winterroggen** gemessen, der sich aus zwei Ergebnissen einer konventionellen und einem Ergebnis einer ökologisch bewirtschafteten Fläche zusammensetzt. Beim **Dinkel**-Durchschnittswert fällt im Vergleich zu allen anderen Untersuchungsergebnissen auf, dass die N_{min}-Menge im Bereich von 0 – 30 cm besonders gering und im Bereich von 60 – 90 cm besonders hoch ist. Da der durchschnittliche N_{min}-Wert dieser Flächen nach Ackerbohne und Klee gras in der Herbst-Kampagne noch 142 kgNmin/ha betrug, ist hier auf eine deutliche Verlagerung von Nitrat zu schließen. Die Durchschnittswerte für **Winterraps**, **Wintertriticale** und **Wintergerste**

rangieren bei 40, 44 und 46 kgNmin/ha. Wenn auch bei Gerste und Raps größere Schwankungen festgestellt werden konnten, zählen diese Kulturen zu den besseren Stickstoffverwertern im Herbst, was durch die Werte auch widerspiegelt wird. Im Bereich um die 50 kgNmin/ha sind die Durchschnittswerte für **Kleegras** (51 kgNmin/ha) und **Ackergras** (53 kgNmin/ha) zu finden. Abgesehen von Schwankungsbreite und der Probenanzahl sind höhere Werte bei diesen Kulturen teilweise mit der geringeren Durchlässigkeit zu erklären, die in der feinen Durchwurzelung begründet liegen.

Bei den **Stoppelbracheflächen**, in denen im Herbst allenfalls eine leichte Bearbeitung stattgefunden hat, wurde ein Durchschnittswert von 55 kgNmin/ha und eine starke Schwankung mit Werten bis über 100 kgNmin/ha ermittelt. Hier gilt es die Fläche im Detail zu betrachten: Erhöhte Werte sind zu finden, da ohne Bewuchs kein wesentlicher N-Konsum auf der Fläche stattfindet. Eine weitere Erklärung können außerdem wenig durchlässige Bodenbedingungen und partiell geringere Niederschlagsmengen sein. Die 32 Einzelwerte unter **Winterweizen** gliedern sich in mehrere Kulturen auf: Nach Weizen, Silomais und Raps liegen die Durchschnittswerte von 65, 67 und 68 kgNmin/ha. Acht der zehn höchsten Werte stammten von Weizenflächen nach Rapsernte in 2021. Schon in der Herbst-Nmin-Kampagne 2021 wurden nach Raps mitunter die höchsten Nmin-Werte gemessen, was sich nach wie vor am Habitus des Rapses und des Ernteindex erklärt und verbunden mit nur geringen N-Aufnahmen des Weizens im Herbst auch im Folgefrühjahr für höhere Werte sorgt. Bei den **Zwischenfruchtbeständen** handelt es sich ausschließlich um abfrierende Mischungen, die zeitig nach der Getreideernte bestellt wurden und zum jetzigen Zeitpunkt bereits abgefroren sind. Die Ergebnisse von durchschnittlich 71 kgNmin/ha auf vier Flächen zeigen, dass vor allem in der Schicht von 0 – 30 cm größere Mengen Stickstoff (32 kgNmin/ha in 0 – 30 cm Tiefe) über den Winter gehalten werden können.

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Frühjahrs-Nmin Beprobung 2022 als Mittelwerte nach Kulturen zusammengestellt, die für die Bedarfsermittlung herangezogen werden können.

Tabelle 1: Nmin Werte (NO₃ + NH₄-N in 0–90 cm) als Mittelwert zur Berechnung des Düngedarfs für die Einzelschlag-Aufzeichnungen nach WSG-VO und Bedarfsermittlung nach DüV aus der Frühjahrs Nmin Beprobung 2022, BG8 Probstei und Seen der unteren Schwentine.

Kultur, bzw. Zustand der Fläche Frühjahr 2022	Nmin 0-90cm (kg/ha NO ₃ + NH ₄)	Anzahl Proben
Winterroggen	29	3
Dinkel	38	3
Winterraps	40	22
Triticale	44	2
Wintergerste	46	17
Kleegras	51	2
Ackergras	53	2
Stoppel zu Sommerung	55	10
Winterweizen	63	32
Zwischenfrucht	71	4
Mittelwert / Summe der Proben	49	97

Da nicht alle Kulturen und Nutzungen durch die von uns im BG8 gezogenen Proben abgedeckt werden, können die Werte der LKSH aus Tabelle 2 auch zur Bedarfsermittlung nach DüV und WSG-VO

herangezogen werden. Da dies jedoch Mittelwerte aus dem gesamten Naturraum Östliches Hügelland sind, bilden sie den Bereich des BG8 Probstei und Seen der Schwentine nur bedingt ab.

Tabelle 2: Mittlerer Nmin-Gehalt (NO₃-N und NH₄-N-Gehalte (0-90 cm)) aus dem Nitratmessdienst der LKSH für 2022.

Ergebnisse des Nitratmessdienstes der LKSH für das Östliche Hügelland				
Termin	Nmin gilt für Kulturen:	Nitrat-N	Ammonium-N	Nmin
Februar 2022	Winterungen	28	7	35
März 2022	Sommerungen	27	3	30

3. Dokumentationspflichten und Aufzeichnungen zum 31.03.2022

Grundsätzlich gilt: Die **Dokumentation von Düngemaßnahmen** muss spätestens **zwei Tage** nach jeder Düngungsmaßnahme erfolgen!

Zum **31.03.2022** muss nach Maßgabe der Anlage 5 (DüV) erstmals eine gesamtbetriebliche **Aufsum- mierung des Düngedarfs und des Düngereinsatzes** für das vorangegangene Düngjahr (2021) auf den Betrieben vorliegen und im Rahmen einer Kontrolle vorgelegt werden. Diese beinhaltet im Detail:

- den gesamtbetrieblichen Düngedarf für N und P, resultierend aus den schlagspezifischen Dün- gebedarfsermittlungen;
- den gesamtbetrieblichen Düngereinsatz für N und P (Gesamt-N, verfügbarer N-Anteil, Phosphat) resultierend aus der schlagspezifischen Düngedokumentation.

Außerdem müssen zum **31.03.2022** die **Aufzeichnungen über die Beweidung** nach Abschluss der Weidehaltung im Vorjahr (2021) geführt und die **Berechnung der betriebsindividuellen 170 kg N- Obergrenze** nach § 6 (4) (DüV) durchgeführt werden und vorliegen.

4. Hinweis auf freie Plätze in der Beratung

Wenn Sie Berufskollegen haben, die im Beratungsgebiet BG8 - Probstei und Seen der unteren Schwentine wirtschaften und Interesse an der **kostenfreien** WRRL-Beratung haben, **geben Sie gerne unsere Kontaktdaten weiter**. Die freien Plätze werden nach dem Eingang der Anmeldung vergeben.

**Wir wünschen einen guten Start in die Frühjahrssaison! Bleiben Sie gesund!
Ihr IGLU-Beratersteam!**

IGLU Schleswig-Holstein – BG8

Dipl. Ing. agr. Tobias Johnen
M. Sc. Jan Lindemann

0172 586 789 3
0151 175 314 77

Wittland 8b, 24109 Kiel
Tel. 0431 – 66 11 53 49
Fax 0431 – 66 11 53 50
www.iglu-goettingen.de