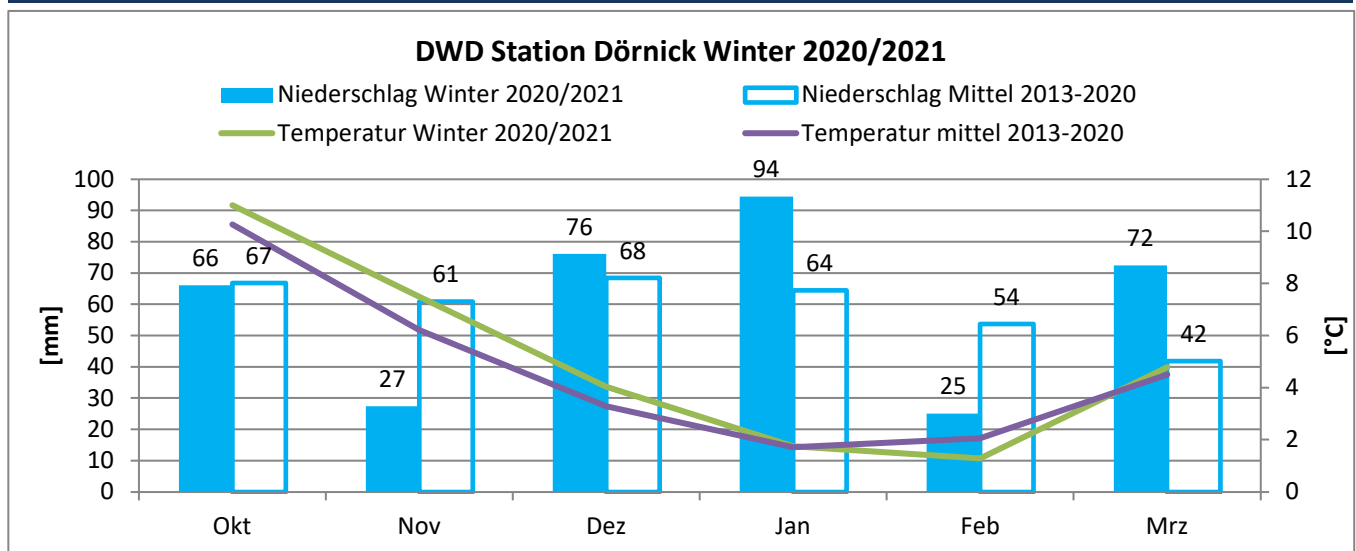


**Infobrief 3/2021, 12.04.2021**

**Unsere Themen:**

- 1. Witterung über Winter**
- 2. Frühjahrs N<sub>min</sub>**

**1. Witterung über Winter**

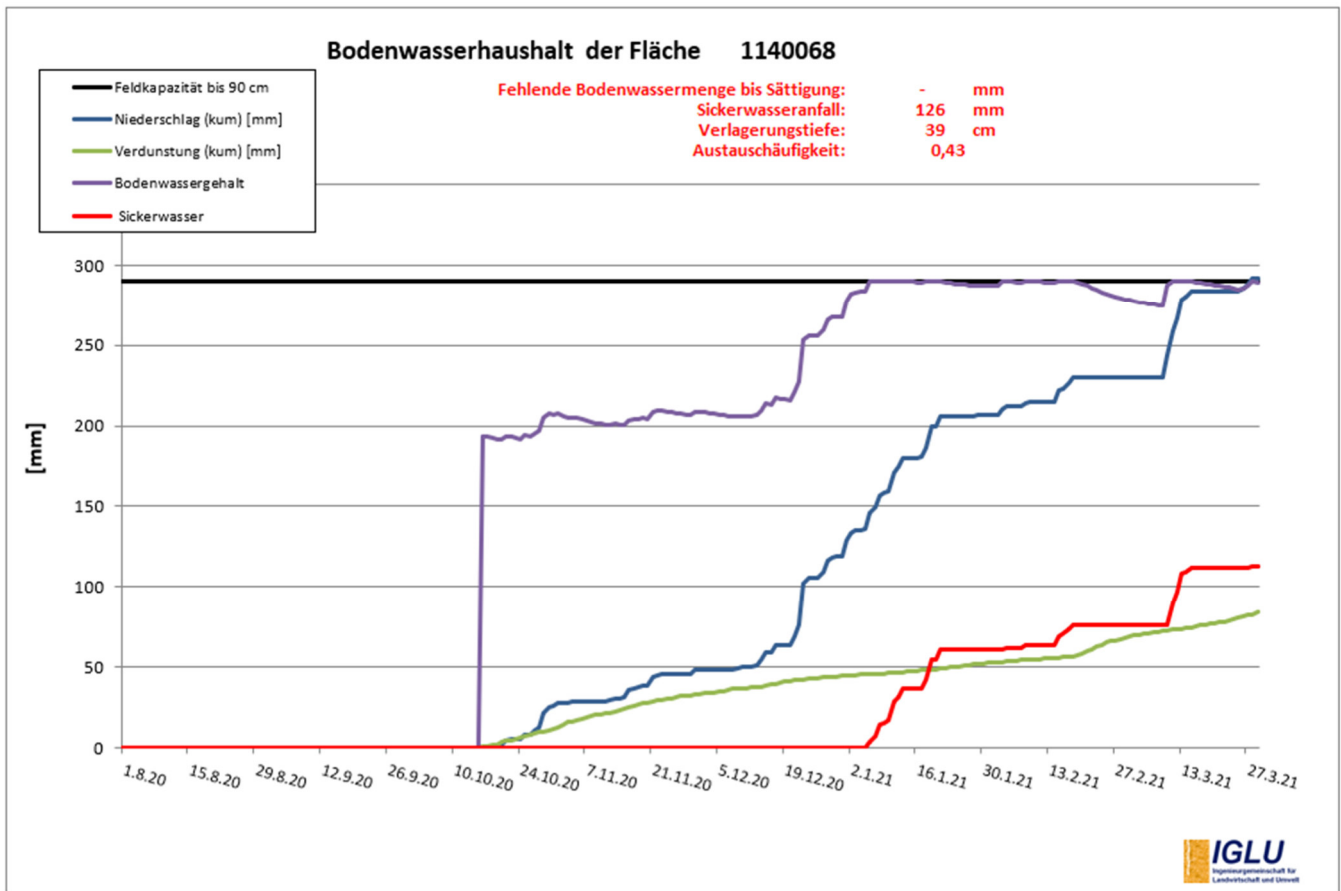


**Abb. 1: Niederschlag und Temperatur der DWD Station Dörnick über Winter 2020/2021 sowie das 8-jährige Mittel**

Der Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Wert wird maßgeblich durch die Witterungsbedingungen während der Vegetationsruhe beeinflusst (Abb. 1). Die **Niederschläge** im November und Februar lagen mit 27 mm (8-jähriges Mittel für November 61 mm) und 25 mm (6-jähriges Mittel für Februar 54 mm) deutlich unter dem langjährigen Mittel.

Nur im Februar lagen die mittleren **Temperaturen** unterhalb des 8-jährigen Mittels. Die Herbst-N<sub>min</sub>-Werte fielen aufgrund des trockenen und warmen Herbstes relativ hoch aus. Die Böden waren je nach Region im Oktober und November teilweise schon nahe der Bodenwassersättigung andere aber auch nicht wie im Beispiel der Abbildung 2. Verlagerungsprozesse fanden hier erst im Januar statt. Je nach Boden können die Prozesse auch verzögert sein.

Eine zweite Verlagerungswelle gab es Anfang bis Mitte März, so dass hier mit einer weiteren Verlagerung von Nitrat aus der 60-90 cm Zone zu rechnen ist

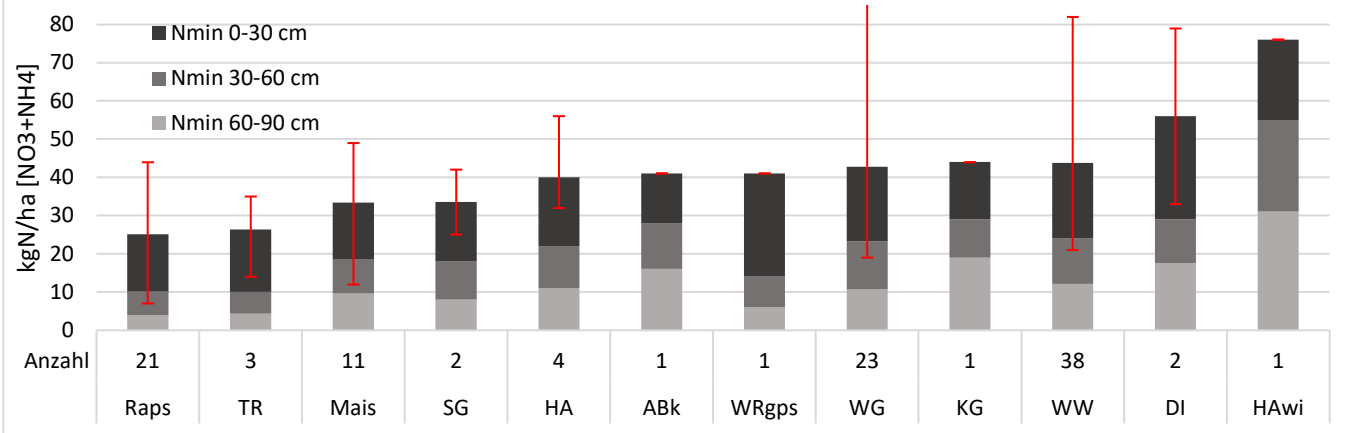


**Abbildung 2: Beispielhafte Berechnung Bodenwasserhaushalt für eine Fläche nahe Plön auf der Basis der Witterungsdaten der DWD Station Dörnigk.**

## 2. Frühjahrs N<sub>min</sub>

Im Beratungsgebiet wurden vom 28.01.2021 bis 12.02.21 insgesamt 109 Frühjahrs-N<sub>min</sub> Proben gezogen, wovon 108 in der Auswertung berücksichtigt sind. In Abbildung 3 sind die Mittelwerte nach Kulturen zusammengestellt. Die Ergebnisse streuen insbesondere innerhalb der einzelnen Kulturen stark und zeigen, dass sich bei einigen Kulturen noch hohe Mengen mineralisierten Stickstoffs in den Tiefen 30-60 und 60-90 cm befinden. In den oberen 30 cm liegen die Werte im Mittel zwischen 15 und 29 kg N/ha absolut über alle Proben zwischen 5 und 49 kg N/ha.

### Frühjahrs N<sub>min</sub> 2021 im Beratungsgebiet Porbstei und Seen der unteren Schwentine

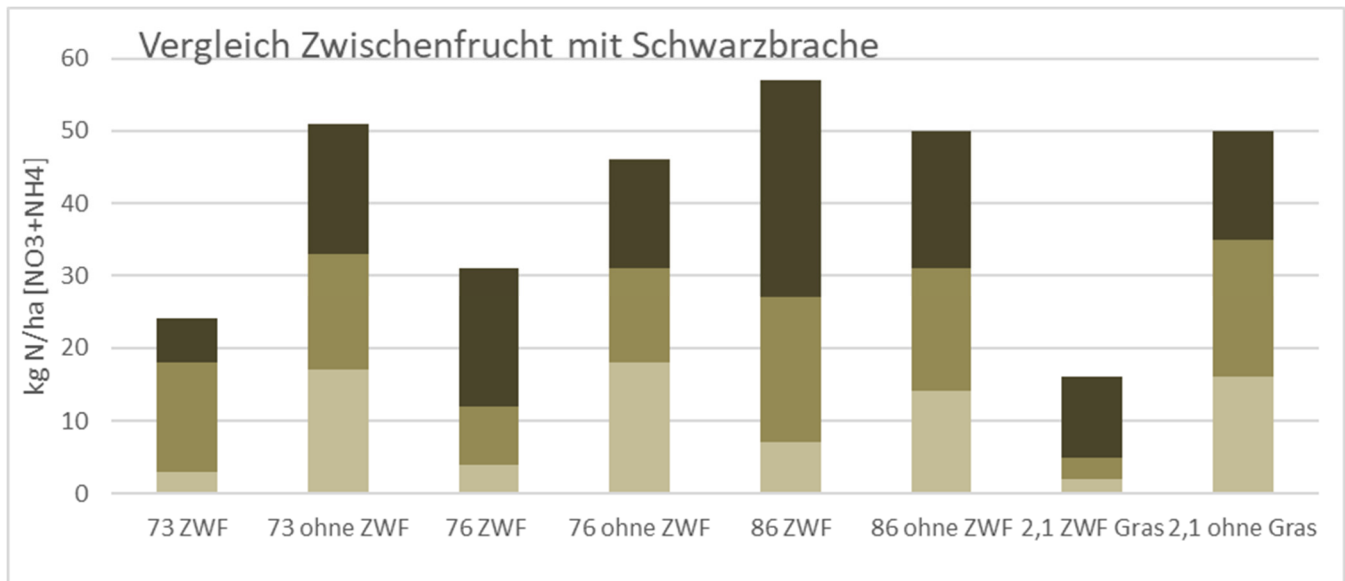


**Abbildung 3:** N<sub>min</sub> Werte (NO<sub>3</sub> + NH<sub>4</sub>-N in 0–90 cm) Frühjahr 2021, Beratungsgebiet Probstei und Seen der unteren Schwentine, aufgegliedert nach Kulturen (TR = Triticale, SG = Sommergerste, HA = Sommerhafer, ABk = Ackerbohnen, WRgps = Winterroggen GPS, WG = Wintergerste, KG = Klee gras, WW = Winterweizen, DI = Dinkel, HAwi = Winterhafer)

Nach der seit 02.06.2017 geltenden Düngeverordnung sind bei der Bedarfsermittlung von Ackerkulturen die Frühjahrs-N<sub>min</sub> Werte von 0-90 cm zu berücksichtigen. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Frühjahrs-N<sub>min</sub> Beprobung 2021 als Mittelwerte zusammengestellt, die für die Bedarfsermittlung herangezogen werden können. So sind nach DüV für die Bedarfsermittlung z.B. bei Winterweizen 44 kg N/ha in Anrechnung zu bringen. Der Mittelwert aller Proben unter landwirtschaftlichen Flächen im Beratungsgebiet 39 kg N/ha.

**Tabelle 1:** N<sub>min</sub> Werte (NO<sub>3</sub> + NH<sub>4</sub>-N in 0–90 cm) als Mittelwert zur Berechnung des Düngebedarfs für die Einzelschlag-Aufzeichnungen nach WSG-VO und Bedarfsermittlung nach DüV aus der Frühjahrs N<sub>min</sub> Beprobung 2021, BG8 Probstei und Seen der unteren Schwentine (28.01. – 12.02.2021).

Kultur 2021	N (kg/ha NO <sub>3</sub> + NH <sub>4</sub> )	
	0-90 cm	Anzahl
Ackerbohne	41	1
Dinkel	56	2
Sommerhafer	40	4
Winterhafer	76	1
Klee gras	44	1
Silomais	33	11
Raps	25	21
Sommergerste	34	2
Triticale	26	3
Wintergerste	43	23
Winterroggen GPS	41	1
Winterweizen	44	38
<b>Mittelwert</b>	<b>39</b>	<b>108</b>



**Abbildung 4:** Die Zwischenfrüchte sind abfrierend nach Weizen vor Mais, das Gras steht als Zwischenfrucht nach Wintergerste vor Mais, die Schwarzbrachen sind Parzellen, die nach Auflaufen der Zwischenfrucht ausgespritzt wurden.

In den in Abbildung 4 gezeigten Frühjahrs- $N_{\min}$ -Werten eines Versuches zur N-Aufnahme und Nachlieferung von Zwischenfrüchten wird anhand der hohen  $N_{\min}$ -Werte in den Tiefen 30-90 cm in den Schwarzbrache Parzellen deutlich, dass die N-Auswaschung bis zum Zeitpunkt Ende Januar – Anfang Februar noch relativ gering war. Bei höheren Winterniederschlägen wäre diese deutlich fortgeschrittener. Im Herbst lagen die  $N_{\min}$ -Werte der Schwarzbrache Parzellen zwischen ca. 20 und 65 kg N/höher als unter den Zwischenfrüchten. Die N- Aufnahme der Zwischenfrüchte lag zwischen 20 und 60 kg N/ha. Dieser Stickstoff ist zum Zeitpunkt des Frühjahr- $N_{\min}$  noch nicht wieder mobilisiert und ein Teil davon wird im Laufe der Vegetation für die Folgekultur zur Verfügung stehen.

### 3. Gülleanalyse

Wir möchten Sie gerne auch auf die Möglichkeit **kostenfreier Gülleanalysen und einer vegetationsbegleitenden** Düngeberatung hinweisen.

#### Ihr IGLU-Beraterteam

**IGLU Schleswig-Holstein**  
Dipl. Ing. agr. Tobias Johnen  
M. Sc. agr. Jan Lindemann

0172 586 789 3  
0151 175 314 77

Wittland 8b  
24109 Kiel  
[www.iglu-goettingen.de](http://www.iglu-goettingen.de)