

**Infobrief 1/2019, 20.03.2019:**

- **Frühjahrs-N<sub>min</sub> Ergebnisse**
- **Nährstoffvergleiche bis 31.03.**
- **Stoffstrombilanzpflicht**
- **P- Düngebedarfsermittlung**

**Ergebnisse der Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Kampagne 2019**

Vom 01.02. bis 07.02. wurden insgesamt 92 Schläge in einer Tiefe von 0-90 cm beprobt. Die Frühjahrs-N<sub>min</sub> Ergebnisse beschreiben hierbei den Gehalt am verfügbaren mineralischen Stickstoff (Nitrat und Ammonium) im Hauptwurzelraum des Bodens zum erfassten Zeitpunkt. Die aktuellen Mittelwerte der einzelnen Kulturen sind in Tab. 1 zusammengestellt.

- Das Niederschlagsdefizit aus 2018 von rund 300 mm konnte bislang nicht aufgefüllt werden. Die Stickstoffvorräte aus dem Herbst sind daher nur wenig ausgewaschen worden.
- Aufgrund der geringen Niederschläge und im Schnitt schlechteren Ernten 2018 und den derzeit sehr warmen Temperaturen befinden sich die gemessenen **N<sub>min</sub>-Ergebnisse in diesem Frühjahr auf einem vergleichsweise hohen Niveau.**
- Im **Mittel** über alle Kulturen lagen die Werte in diesem Jahr bei **41 kg N<sub>min</sub>/ha** auf der **Geest** (n=79).
- Im **Mittel** über alle Kulturen lagen die Werte in diesem Jahr bei **76 kg N<sub>min</sub>/ha** in der **Marsch**. Hier sind aufgrund des geringen Probenumfangs (n=10, ohne Extremwerte) die Kulturenmittelwerte lediglich als Orientierung zu verstehen.

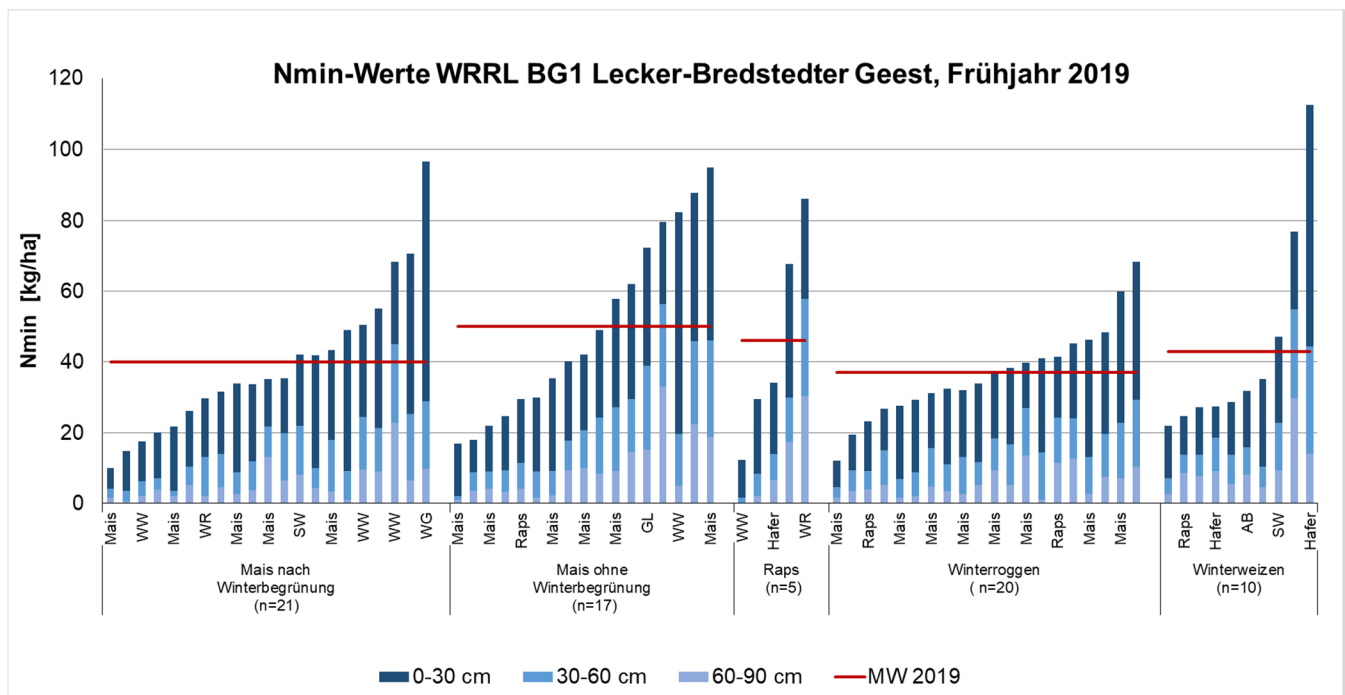
**Tab. 1: Frühjahrs-N<sub>min</sub> Ergebnisse im BG1 Lecker und Bredstedter Geest (Kulturenmittelwerte)**

Hauptfrucht 2019	Vorfrucht	N [kg/ha] (NO <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> -N) in 0 – 90 cm Tiefe	
		Geest 2019	Marsch 2019
Mais mit Winterbegrünung	Mais/WW	39 (n=21)	60 (n=2)
Mais ohne Winterbegrünung	Mais/Getreide Raps/GL	50 (n=17)	-
Winterroggen	Mais (SW/Raps)	37 (n=20)	84 (n=3)
Winterraps	Getreide	46 (n=5)	
Winterweizen	Mais/Getreide/ Leguminosen	43 (n=10)	96 (n=3)
Ackergras		-	51
<b>Mittelwert über alle Kulturen</b>	<b>BG1</b>	<b>41</b>	<b>76</b>
Mittelwert Nitratmessdienst	LKSH	22	78

- Durch eine **Winterbegrünung vor Mais** konnten die N<sub>min</sub>-Werte im Schnitt um 11 kg N/ha reduziert werden. Ackergras, Grünroggen und Zwischenfrucht stellten sich ähnlich günstig dar. Hier zeigt sich deutlich der positive Effekt einer Begrünung für den Gewässerschutz!
- Die starke Streuung der Einzelwerte (Abb.1) zeigt, dass neben den klimatischen Rahmenbedingungen auch die Bewirtschaftung einen Einfluss auf die Höhe der N<sub>min</sub>-Werte hat. Hohe Frühjahrs-N<sub>min</sub> Werte werden vor allem auf Flächen gemessen, die schon hohe N<sub>min</sub>-Werte im Herbst zeigten.

**Wichtig für die Düngedarfsermittlung:**

- In der Düngedarfsermittlung empfehlen wir die in Tab. 1 für die Geest dargestellten Frühjahrs-N<sub>min</sub> Mittelwerte anzusetzen. Aufgrund der geringen Anzahl an gemessenen Werten für die Marsch empfehlen wir hier die Mittelwerte des Nitratmessdienstes.
- Der Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Wert aus **0–90 cm Tiefe** ist **in voller Höhe** im Rahmen der Düngedarfsermittlung **anzurechnen**. Starten Sie die Düngung verhalten auf Flächen mit hohem Frühjahrs-N<sub>min</sub> und reduzieren Sie die Düngung insgesamt nach hinten raus! Um die Düngung der Folgegaben besser einschätzen zu können, empfehlen wir die Anlage eines **Düngefensters**. Vegetationsbegleitend empfehlen wir Ihnen wir zudem **Nitrachek** und **Yara-N-Tester** Untersuchungen, um die N-Nachlieferung aus dem Boden besser einschätzen und gegebenenfalls durch Abschläge beim Düngelniveau zu können.



**Abb. 1: Frühjahrs-N<sub>min</sub> Werte nach Kulturen 2019 und Vorfrüchten auf den Geestflächen im BG 1 in 0-90 cm Tiefe (n=Anzahl der beprobten Flächen)**

## Nährstoffvergleich und Stoffstrombilanz: Vorgaben und Fristen

**Nährstoffvergleich:** Bis zum **31. März 2019** müssen die Nährstoffvergleiche auf den Betrieben vorliegen. Zum ersten Mal findet die Plausibilisierung der Nährstoffvergleiche für Futterbaubetriebe statt. Außerdem gelten die neuen Grenzwerte nach DüV 2017:

- **N-Saldo ≤ 50 kg N/ha und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ≤ 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha im Jahr (Tab.2).**

**Tab. 2: Grenzwerte für den Nährstoffvergleich werden über mehrjährige Mittelwerte langsam angepasst**

Der N-Kontrollwert wird im dreijährigen Mittel berechnet							
N-Saldo [kg/ha]	2015-2017		2016-2018		2017-2019		2018-2020
	60		56,6		53,3		50
Der P-Kontrollwert wird im sechsjährigen Mittel berechnet							
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Saldo [kg/ha]	2012-2017	2013-2018	2014-2019	2015-2020	2015-2021	2016-2022	2018-2023
	20	18,3	16,7	15	13,3	11,7	10

**Stoffstrombilanz:** Ab diesem Jahr sind folgende Betriebe zur Erstellung einer Stoffstrombilanz verpflichtet:

- Viehstarke Betriebe mit mehr als 50 GV oder mehr als 30 Hektar und >2,5 GV /Hektar,
- viehhaltende Betriebe, die größere Mengen ( $\geq 750 \text{ kg N}_{\text{org}}$ ) Wirtschaftsdünger importieren (auch wenn sie die oben genannten Schwellenwerte unterschreiten),
- Betriebe, die eine Biogasanlage betreiben und im gewählten Bezugsjahr Wirtschaftsdünger importiert haben.
- Nicht betroffen sind reine Ackerbaubetriebe sowie Betriebe, die weniger als  $750 \text{ kg N}_{\text{org}}$  je Wirtschaftsjahr an Wirtschaftsdünger aufnehmen sowie Biogasanlagen, die keine Wirtschaftsdünger von verpflichteten Betrieben aufnehmen.

☞ **Achtung:** Auch Betrieb, die die oben genannten Schwellenwerte unterschreiten und weniger als  $750 \text{ kg N}_{\text{org}}$  aufnehmen, aber das dreijährige Mittel der FSB im Vorjahr überschritten haben, können im Falle einer Prüfung durch das LLUR eventuell bei nicht Verbesserung der Bilanzwerte des Nährstoffvergleiches verpflichtet werden, auch eine SSB (für den jetzigen Bezugszeitraum) zu erstellen.

☞ **Sonderfall Biogasbetriebe:** Bei steuerlicher Trennung ist der landwirtschaftliche Betrieb **und** die Biogasanlage dazu verpflichtet, eine Stoffstrombilanz für das Jahr 2018 zu erstellen.

☞ **Wichtig:** Es besteht eine **Aufbewahrungspflicht von 7 Jahren** für die Unterlagen! Ein Versäumnis wird mit einer Ordnungswidrigkeit geahndet. Sofern Grenzwerte nicht eingehalten werden oder die Unterlagen nicht vollständig sind, wird der Betrieb verpflichtet, an einer kostenpflichtigen Beratung teilzunehmen.

**Tab.3: Für die Erstellung der Bilanzen 2019 gelten die folgenden Fristen**

Zeitraum		Nährstoffvergleich	Stoffstrombilanz	Welche Betriebe sind betroffen?
Futterbaujahr	01.05. - 30.04.	31. März (alle)	30. Sept.	- Betriebe mit Biogas - $\geq 50\text{GV}$ mit $\geq 2,5 \text{ GV/ha}$ - $\geq 30\text{ha}$ mit $\geq 2,5 \text{ GV/ha}$ - Viehhaltende B. mit $\geq 750 \text{ kg N}_{\text{org}}$ Import
Wirtschaftsjahr	01.07. - 30.06.		31. Dez.	
Kalenderjahr	01.01. 31.12.		30. Juni	

## P-Düngebedarfsermittlung und P-Limitierung auf den Maisflächen

Neben N ist auch für **Phosphor ( $\text{P}_2\text{O}_5$ )** laut DüV der Düngebedarf zu ermitteln. Bei einer Versorgung der Böden mit mehr als  $25 \text{ mg P}_2\text{O}_5$  je  $100 \text{ g}$  Boden (DL-Methode) muss die P-Düngung auf die Menge begrenzt werden, die durch die Ernteprodukte entzogen wird. Dies ist vor allem auf den hoch versorgten Maisflächen eine Herausforderung. Die vielfältigen Lösungsansätze zielen darauf ab, dem Boden mehr Phosphat zu entziehen als durch die Düngung auf die Fläche gebracht wird. Dadurch wird eine langfristige „Abreicherung“ der P-Gehalte auf den Flächen erreicht.

☞ **Lösungsansätze** zur Reduktion der P-Zufuhr bei gleichzeitiger Ertragssicherung sind unter anderem der Einsatz von Gülle-Depot-Düngung, Mikrogranulate, Nährstoffbeizen, Kalk oder Mehrnährstoffdünger ohne Phosphat als UFD, Nährstoffentzug durch Ernte der Zwischenfrucht oder Untersaat sowie der ausgewählte Einsatz von Wirtschaftsdüngern u.a. Rindermist anstelle von Rindermist und Gülle!

Sprechen Sie uns auf gezielte Möglichkeiten an!

**Einen guten Start in die Saison wünscht: Ihr IGLU Team**

### IGLU Schleswig-Holstein

Dr. agr. Udo Müller-Thomsen  
Dipl. Ing. agr. Tobias Johnen  
Dr. agr. Inger Struck  
M. Sc. ecohyd. Kim Ruhberg

Hafentörn 3  
25761 Büsum  
Tel. 04834 96 554 05

ERROR: syntaxerror  
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

91  
15352  
3