

**Infobrief 6/2020, 02.12.2020**

## Unsere Themen:

- 1. Dokumentation der Weidehaltung**
- 2. Rückblick 2020**
- 3. Ergebnisse der Herbst-N<sub>min</sub>-Kampagne**

## Dokumentation der Weidehaltung

Mit der neuen DüV im Mai 2020 wurde neben der Dokumentationspflicht für die Düngung auch die **Dokumentation der Weidehaltung verpflichtend** (§10 (2)) eingeführt. Nach Abschluss der Weidehaltung sind vom Betriebsinhaber für jeden Schlag zu dokumentieren: die **Zahl der Weidetage** (1 ganzer Weidetag hat 24 h) sowie die **Art** und **Anzahl** der dort gehaltenen Tiere und der daraus **resultierende Nährstoffanfall** an N und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

Flächen bzw. Betriebe, die unter die **Bagatellgrenze** (nach §10 (3)) fallen, sind von der Dokumentation der Düngung sowie der Weidehaltung ausgenommen.

Hierzu zählen zum einen **Flächen, die**

- ausschließlich zur Beweidung genutzt werden mit einem jährlichen N-Anfall (N-Ausscheidung) aus tierischen Wirtschaftsdüngern von <100 kg N/ha, wenn keine zusätzliche N-Düngung fällt.

Oder **Betriebe, die**

- abzüglich extensiver Weideflächen (siehe i.) weniger als 15 ha intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaften,
- einen jährlichen N-Anfall aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft von <750 kg N/Betrieb und Jahr aufweisen **UND**
- keine** anderen Wirtschaftsdünger oder Gärreste aufnehmen und ausbringen.

Die Aufzeichnung ist nach Abschluss der Beweidung am Ende der Weidesaison durchzuführen und ebenso wie die Düngebedarfsermittlung und Düngeokumentation sieben Jahre aufzubewahren. Wir empfehlen für die Dokumentation das Formblatt der Landwirtschaftskammer SH, welches unter folgendem Link zur Verfügung steht: <https://www.lksh.de/landwirtschaft/duengung/duengung-aktuell/>

## Rückblick 2020

Auch wenn die äußeren Umstände im Jahr 2020 eher ungewöhnlich waren, ist das vergangene Jahr aus Sicht der Vegetation doch eher positiv zu bewerten gewesen. Die Witterung war jedoch erneut

regional sehr unterschiedlich, insbesondere die Niederschlagsmengen und -verteilung. Dies ist eine zunehmend zu beobachtende Folge der Klimaerwärmung.

Die Maisernte im vergangenen Herbst 2019 war durch starke Niederschläge erschwert und verzögerte sich zum Teil bis in den November hinein. Zuvor konnten die **Raps- und Wintergetreideflächen** jedoch meist noch problemlos bestellt werden. Die Bestände entwickelten sich dann über Winter zum Teil ungewöhnlich stark aufgrund sehr milder Temperaturen und einer nahezu vollständig ausgebliebenen Vegetationsruhe. Einigerorts führten Starkniederschläge im Frühjahr zu Sauerstoffmangel auf den Getreideflächen, während andernorts ausbleibende Niederschläge zu Frühjahrstrockenheit führten. Die trockenen Bedingungen hielten bis zur Maisaussaat an und sorgten so teilweise für sehr früh bestellte Flächen, welche wiederum durch Spätfröste Ende April/Anfang Mai in der frühen Jugendentwicklung gehemmt wurden.

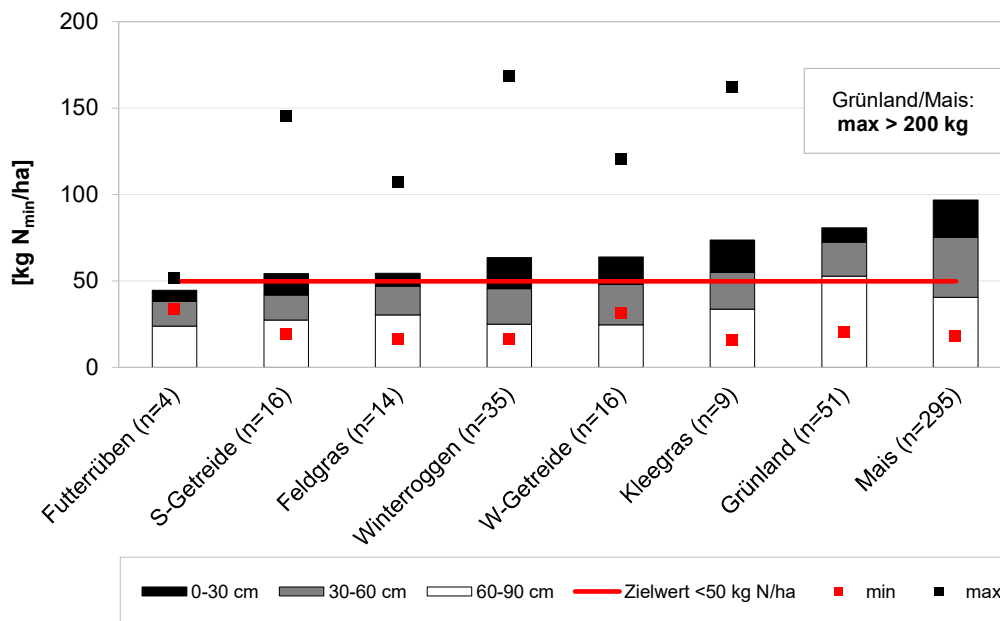
Die **Grünlandbestände** präsentierten sich mit einem guten ersten Schnitt und einem schwachen zweiten Schnitt aufgrund des trockenen Frühsommers. Sowohl Mai und Juni als auch der August waren besonders heiß und trocken, während im Juli verstärkt Regenwetter für eine letzte Rettung in den spät zu beerntenden Getreidebeständen von Weizen und Raps sorgte. Die Niederschlagsverteilung während der Sommermonate war für die **Maisbestände** in ausreichender Menge vorhanden und ermöglichte eine gute Blüte und teilweise schnelle Abreife der Bestände, mit einer Erntespanne von Ende September bis Ende Oktober. Die **Herbstwitterung** war bislang deutlich zu mild und gleichzeitig blieben die Niederschläge hinter den Vergleichswerten der Vorjahre zurück, sodass der Bodenwasserspeicher bislang noch nicht ausreichend wieder aufgefüllt wurde. Im Grünland konnten gute dritte und vierte Schnitte realisiert werden und auch Anfang November waren viele Narben aufgrund der milden Temperaturen noch zu wüchsig für eine Überwinterung, sodass die Beweidung mit Jungtieren bis Mitte November fortgesetzt wurde.

## Ergebnisse der Herbst-N<sub>min</sub>-Kampagne

Während der diesjährigen Herbst-N<sub>min</sub>-Kampagne vom 15.10.-15.11.2020 wurde der im Boden verbliebene Gehalt an **mineralischem Stickstoff** (Ammonium und Nitrat) nach Ende der Vegetationszeit als **Herbst-N<sub>min</sub>-Wert** auf ausgewählten Flächen im Beratungsgebiet bestimmt. Insgesamt wurden 434 Schläge beprobt, für die ein **mittlerer N<sub>min</sub> von 88 kg N/ha** (0-90 cm) ermittelt wurde.

Die Herbst-N<sub>min</sub>-Ergebnisse auf der Geest, als Mittelwert der verschiedenen Kulturen, sind in Abbildung 1 als gestapelte Säulen der drei Bodenschichten (0-30, 30-60 und 60-90 cm) dargestellt. Die Schwankungsbreite der Mittelwerte der Kulturen ist in diesem Herbst verhältnismäßig gering, wobei es auch dieses Jahr wieder große Schwankungen bei den Einzelwerten gab.

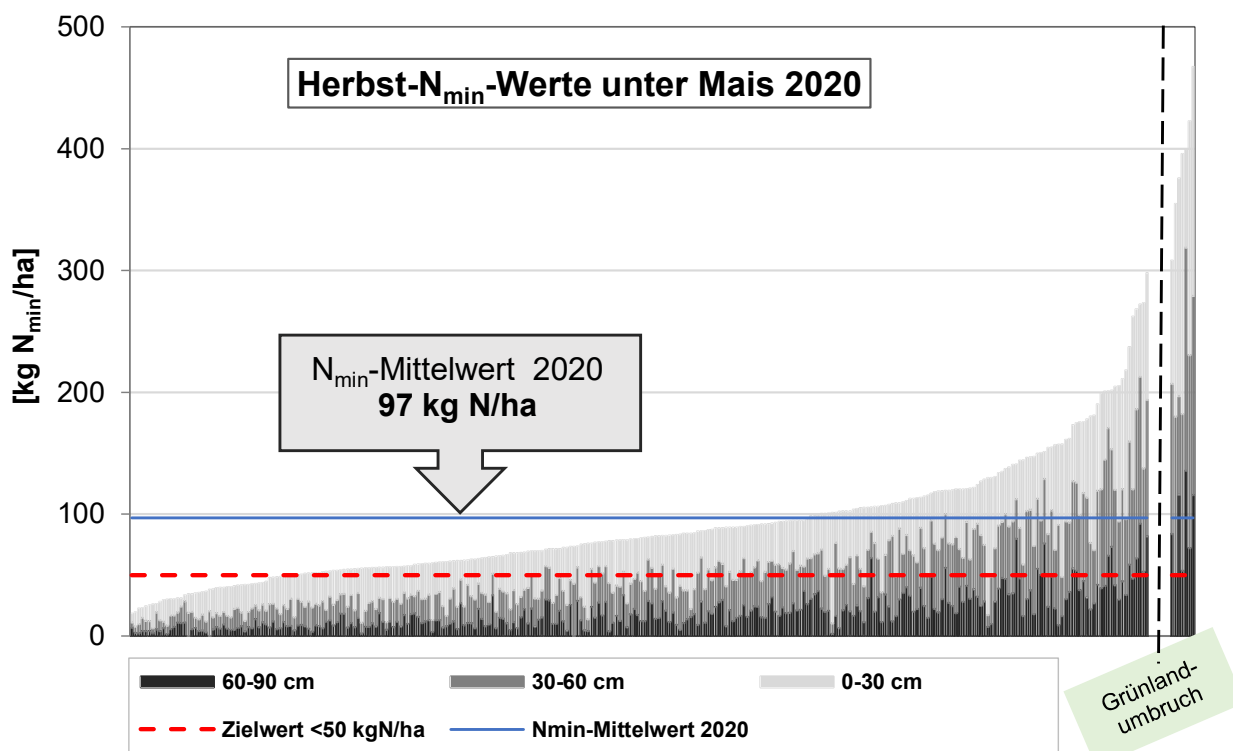
- Insgesamt lagen nur **22 % der Proben** bei einem Herbst-N<sub>min</sub>-Wert von **<50 kg N/ha**. Gleichzeitig wiesen **126 beprobte Flächen** einen Herbst N<sub>min</sub>-Wert von **>100 kg N/ha** auf. Der **Großteil der ermittelten Werte lag daher zwischen 50-100 kg N/ha**, was zum Teil auf die Trockenheit während der Spätsommermonate und eine anschließend einsetzende Mineralisation zurückzuführen ist.
- Lediglich die beprobten Flächen nach **Futterrüben** konnten den Zielwert von 50 kg N/ha mit einem mittleren N<sub>min</sub> von 45 kg N/ha einhalten.
- Die nach **Sommer-Getreiden** bzw. **Winter-Getreiden und Winterroggen** beprobten Flächen wiesen einen mittleren N<sub>min</sub> von 54 bzw. 64 kg N/ha auf.
- Auf **Feldgras- bzw. Klee grasflächen** lagen die mittleren N<sub>min</sub>-Werte bei 55 bzw. 74 kg N/ha.
- Unter **Grünland** wurde in diesem Herbst ein mittlerer N<sub>min</sub> von 81 kg N/ha festgestellt.
- Die höchsten mittleren N<sub>min</sub>-Werte wurden auf den beprobten **Maisflächen** gemessen, mit im Mittel 97 kg N/ha.



**Abbildung 1:** Mittlere Herbst- $N_{\min}$ -Werte 2020 nach Hauptfrüchten 2020 auf den Geestflächen im BG1 Lecker und Bredstedter Geest

**Deutlicher Einfluss der Vorfrucht auf Mais-Herbst- $N_{\min}$**

Auf den 295 beprobten **Maisflächen** ein Herbst- $N_{\min}$ -Wert von im Mittel **97 kg N/ha** gemessen (Abb. 2). Im Vergleich zum letzten Jahr ist der Anteil der Flächen mit  $N_{\min}$ -Werten  $> 50 \text{ kg N/ha}$  deutlich gestiegen, auf 84 %. Die Hälfte der gemessenen Werte lag zwischen 50-100 kg N/ha. Besonders hohe Ausreißer-Herbst- $N_{\min}$ -Werte waren vor allem dann zu finden, wenn vor dem Mais ein mehrjähriges Ackergras oder ein Dauergrünland umgebrochen wurde (Abb. 2). Hier sind die Werte bis auf über 450 kg N/ha angestiegen. Auf diesen Flächen ist unbedingt eine Winterbegrünung zu etablieren, um größere Nitrat-Austräge über Winter zu verhindern bzw. zu reduzieren.



**Abbildung 2:** Herbst- $N_{\min}$ -Werte der beprobten **Maisflächen** (n=295) aus der Lecker und Bredstedter Geest

Insgesamt war die diesjährige Maisernte zufriedenstellend oder sogar überdurchschnittlich, was auf eine ausreichende und rechtzeitige Versorgung mit Niederschlägen zurückzuführen war. Insgesamt ist aber im Vergleich zum langjährigen Mittel (2008-2018) in den Sommermonaten Mai, Juni, August und September 30 % weniger Niederschlag gefallen, sodass mit Einsetzen der Niederschläge im Oktober zusammen mit noch warmen Temperaturen, vor allem intensiv langjährig organisch gedüngte Flächen sowie vorangegangene Zwischenfrüchte oder Ackergräser verstärkt nachmineralisiert haben. Außerdem begann die diesjährige Maisernte bereits Ende September, sodass vielerorts die guten Aussaatbedingungen genutzt wurden, um Zwischenfrüchte oder Winterungen zu etablieren. Die dabei zum Teil stattgefundenene (intensive) Bodenbearbeitung hat jedoch das Niveau der Herbst- $N_{\min}$ -Werte weiter erhöht.

### Deutlicher Einfluss der Bodenart auf Getreide-Herbst- $N_{\min}$

In den Kulturen **Weizen** und **Triticale** wurden an der westlichen BG1-Gebietsgrenze insgesamt 17 Proben gezogen, welche sich bereits auf Marschboden befanden und daher in der Bodenart (tL) deutlich von den Geestflächen (i.d.R. I'S/IS) abwichen. Dieser Unterschied spiegelte sich auch in der Höhe des Herbst- $N_{\min}$ , weshalb in Abbildung 3 die Herbst- $N_{\min}$ -Werte nach Bodenart getrennt ausgewertet worden sind. Auf den **Geestflächen** (n=12) lag der mittlere Herbst- $N_{\min}$  nach den beiden Getreidekulturen bei **61 kg N/ha** wohingegen auf den **Marschflächen** (n=17) der Wert mit **177 kg N/ha** fast dreimal so hoch war. Hier zeigte sich dieses Jahr vermutlich eine Kombination aus intensiver (z.T. auch organischer) Düngung, verzögerter Mineralisation durch spät im Jahr einsetzende Niederschläge und eine geringe Tiefenverlagerung von Stickstoff auf den Marschböden. Diesen Flächen sollte im Frühjahr bei der Düngebedarfsermittlung besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden und ggfs. das individuelle Mineralisationsgeschehen in Abzug gebracht werden.

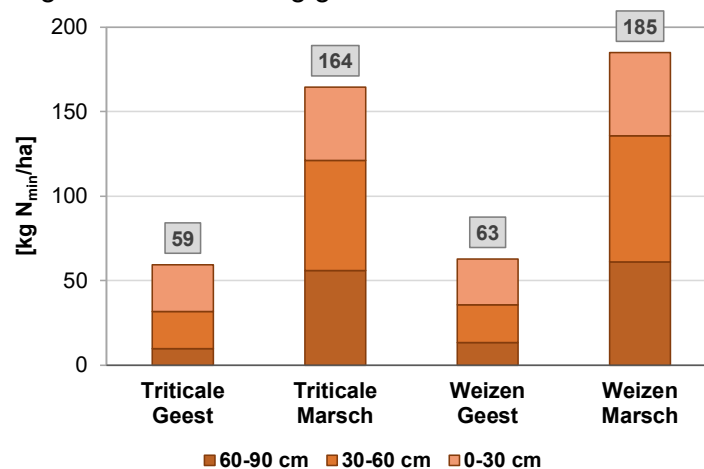


Abbildung 3: Herbst- $N_{\min}$ -Ergebnisse unter **Triticale** und **Weizen** getrennt nach Standorten auf der **Geest** und **Marsch** im BG1

Wie aus den diesjährigen Ergebnissen ersichtlich, ist für die Höhe des Herbst- $N_{\min}$ -Wertes neben den Standorteigenschaften wie Bodenart und jährliche Witterung auch das Ertragsniveau und die Fruchtfolgegeschichte auf der Fläche entscheidend.

Frohe Weihnachten und bleiben Sie gesund! Ihr IGLU-Beraterteam

#### IGLU Schleswig-Holstein

Dr. agr. Christiane von Holtzendorff  
 Dr. agr. Inger Julia Struck  
 M. Sc. ecohyd. Kim Ruhberg  
 M. Sc. Carla Dörnenburg  
 M. Sc. Anna Pfannenber

Wittland 8b  
 24109 Kiel  
 Tel. 0431 – 66 11 53 48  
 Fax 0431 – 66 11 53 50  
 www.iglu-goettingen.de

