

„Gemeinsam für gutes Wasser...“

Bearbeiter: Lorenz Schneider

Telefon: 04392 - 91 30-975

Telefax: 04392 - 91 30-979

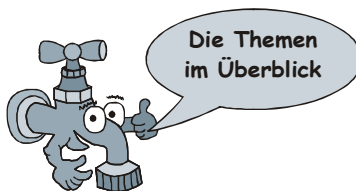
eMail: l.schneider@ingus-net.de

web: www.ingus-net.de

Datum: 14. Dezember 2016

Rundschreiben 4 / 2016

der landwirtschaftlichen Gewässerschutz-Beratung im WRRL-Beratungsgebiet 5 „Holsteinische Schweiz“



1. Herbst-Nmin-Ergebnisse 2016
2. Herbstliche N-Aufnahme beim Raps
3. Grundsätze für die Anwendung v. Düngemitteln
4. Förderprogramm umweltfreundliche Gülleausbringungstechnik
5. In eigener Sache

1. Herbst-Nmin-Ergebnisse 2016

Im Rahmen verschiedener Beratungsmodule haben wir von Anfang bis Mitte November im Beratungsgebiet 5 auf insgesamt 303 Flächen Herbst-Nmin-Proben gezogen.

Der Durchschnitt aller ausgewerteten 278 Ackerflächen (ausgenommen Moor- und Anmoorböden) lag bei **79 kg N/ha** und damit über dem Wert von 2015 (60 kg N/ha). Um im Sickerwasser, aus dem sich das Grundwasser bildet, eine Nitrat-Konzentration von unter 50 mg/l (WRRL-Qualitätsnorm) zu erreichen, sollte der Herbst-Nmin-Wert je nach Niederschlagsmenge und Bodenart nicht über **45 bis 55 kg N/ha** liegen.

In Abbildung 1 sind die Ergebnisse nach den Hauptfrüchten 2016 gruppiert und die jeweilige Spannweite der Ergebnisse dargestellt.

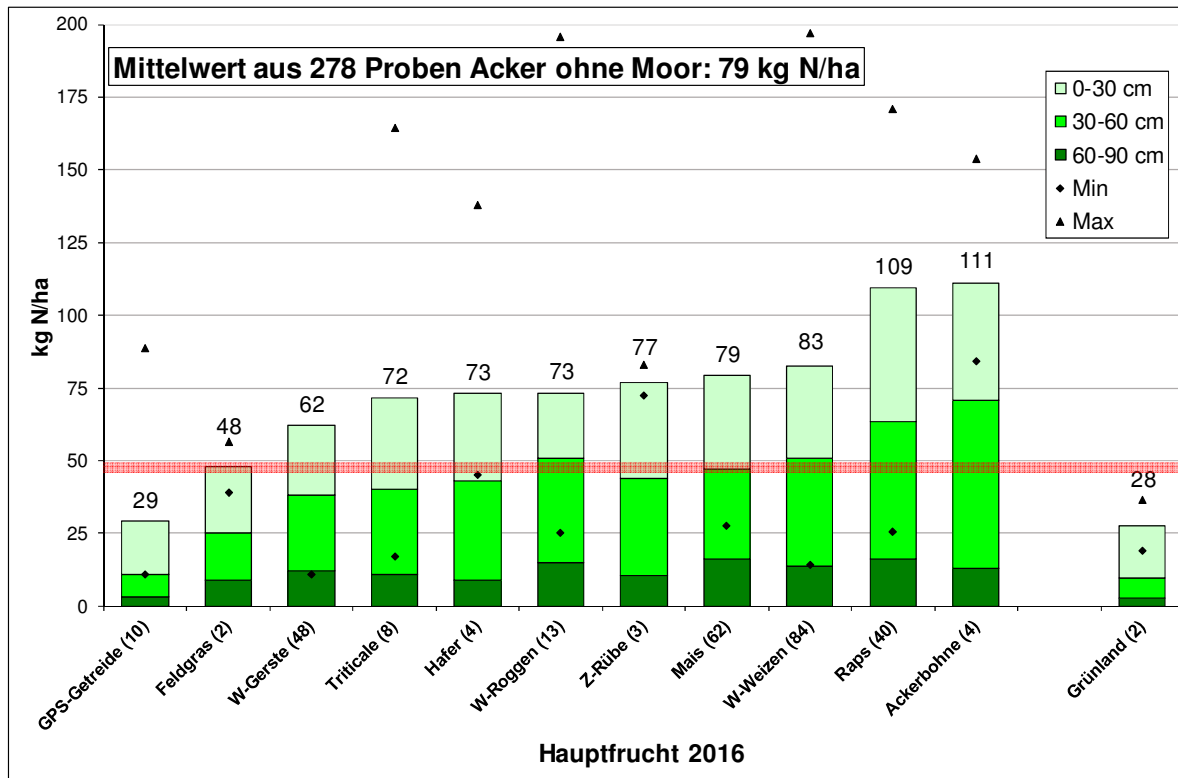


Abbildung 1: Herbst-Nmin-Ergebnisse BG5

Die Herbst-Nmin Werte für **Wintergetreide und Raps** liegen in diesem Jahr 25 bzw. 38 kg N/ha über dem Niveau des letzten Jahres. Dieses lässt sich teilweise mit unterdurchschnittlichen Erträgen und der damit verbundenen geringeren N-Abfuhr begründen. Zudem waren die diesjährigen Witterungsverhältnisse durch einige Besonderheiten gekennzeichnet (siehe Abbildung 2).

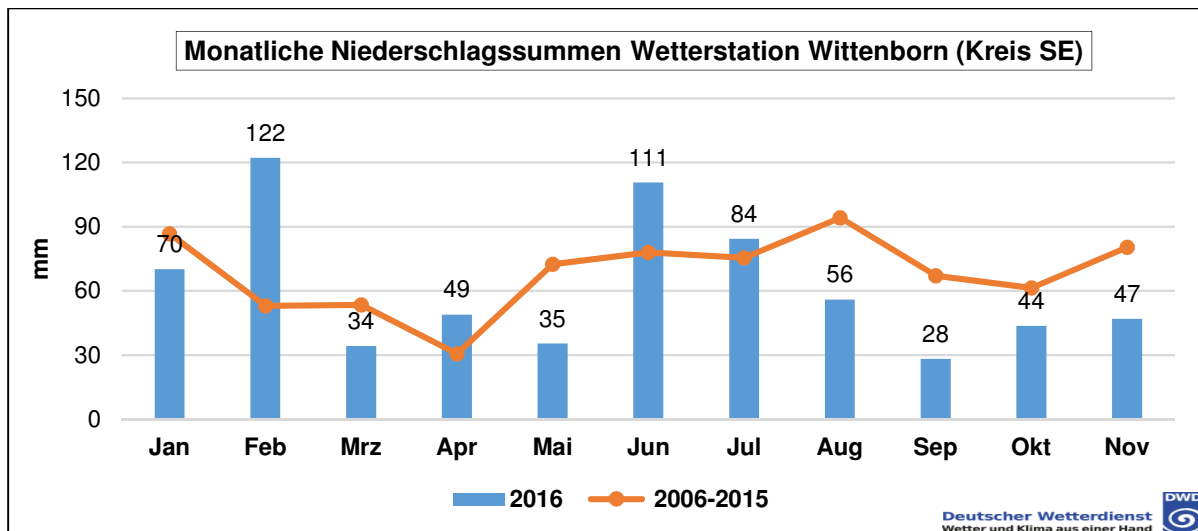


Abbildung 2: Monatliche Niederschlagssummen der Wetterstation Wittenborn im Kreis SE

Der feuchte Herbst/Winter (2015/2016) begrenzte eine ausreichende Wurzelentwicklung und das führte im Frühsommer teilweise zu Trockenschäden. Bereits der nasse Februar (70 mm über dem langjährigen Mittel) bedingte eine Verzögerung der ersten Düngemaßnahme. Außerdem erfolgte die N-Freisetzung durch Mineralisation von Wirtschaftsdüngern, Ernteresten und Zwischenfrüchten für Getreide und Raps häufig zu spät.

Ein erheblicher Faktor für die niedrigen **Rapsertträge** war der Kälteeinbruch Ende April zur Blüte. Zudem war dieses Jahr ein erhöhter Krankheitsdruck und Schädlingsbefall zu verzeichnen. Zur Erntephase war es regnerisch, was zu Ernteverzögerungen mit Ertrags- und Qualitätseinbußen, insbesondere im Getreide, führte.

Auch nach **Mais** liegen die Herbst-Nmin-Werte trotz guter Maiserträge auf einem relativ hohen Niveau. Auffällig ist die starke Streuung der Einzelwerte (28 bis 208 kg N/ha). Die notwendige Temperatursumme bis zur Abreife wurde in diesem Jahr durch die hohen Temperaturen im Mai und Juni frühzeitig erreicht. Somit befand sich der Mais in einer Phase hoher Mineralisation (August bis September) größtenteils bereits in der Abreife, wodurch trotz guter Erträge hohe Nmin-Werte gemessen wurden. Wenn zusätzlich zum Mais üppige Zwischenfruchtbestände oder Grasnarben untergepflügt wurden, waren die Herbst-Nmin-Werte vielfach extrem hoch. Das zeigt, dass die N-Nachlieferung aus dem Boden stärker in der Düngeplanung berücksichtigt werden muss. Außerdem besteht immer noch Einsparpotential bei der N-Düngung.

Die hohe N-Fixierungsleistung und die schnelle N-Freisetzung aus den Ernteresten von **Leguminosen** (hier Ackerbohnen) spiegeln sich in extrem hohen Herbst-Nmin-Werten wider (\emptyset 111 kg N/ha). Um Auswaschungsverluste zu verringern muss ein besonderes Augenmerk auf die richtige Fruchtfolge gelegt werden. Statt Wintergetreide sollte eine Zwischenfrucht, Ackergras oder auch Raps angebaut werden, damit diese N-Mengen wenigstens zum Teil aufgefangen werden können.

Zusätzlich führte der sehr warme September zu hohen Mineralisationsraten. Die hohen N-Mengen konnten nur bedingt von der Folgekultur aufgenommen werden. Vor allem der Anbau von Zwischenfrüchten reduzierte die pflanzenverfügbaren Stickstoffmengen erheblich (siehe Abbildung 3).

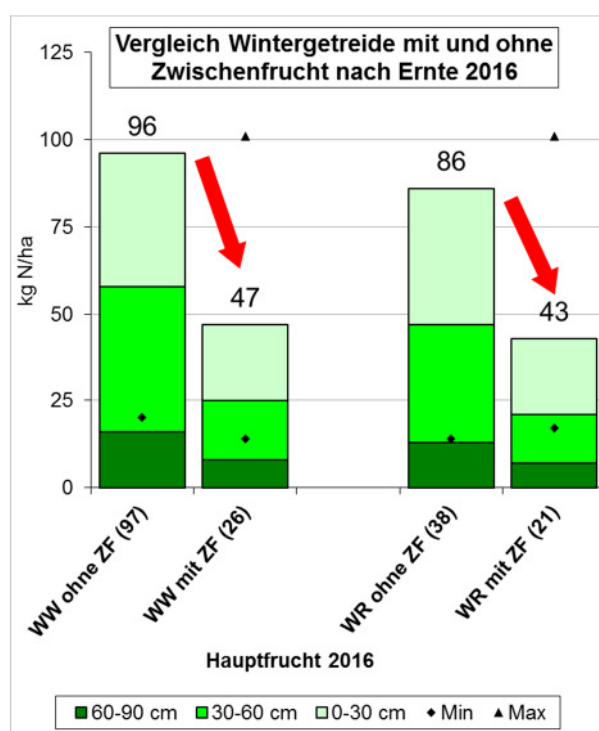


Abbildung 3: Einfluss des Zwischenfruchtanbaus auf die Herbst-Nmin-Werte

2. Herbstliche N-Aufnahme beim Raps

Durch Berücksichtigung der vorwinterlichen N-Aufnahme der Rapsbestände lässt sich die N-Düngehöhe im Frühjahr bedarfsgerechter bemessen. Die N-Aufnahme im Herbst kann mittels der klassischen Rapswiegeung oder mit Hilfe der Smartphone App „Yara ImageIT“ ermittelt werden.

Beim ertragsabhängigen N-Sollwert wird eine vorwinterliche N-Aufnahme von 50 kg/ha unterstellt. Abweichungen sind zu 70 % vom N-Sollwert abzuziehen bzw. aufzuschlagen.

Beispiel: N-Aufnahme im Herbst: 90 kg N/ha, $90 - 50 = 40$ kg N/ha, 70% von 40 = **28 kg N/ha**. Diese Menge ist von der geplanten N-Düngung im Frühjahr abzuziehen.

Wir haben im November und Dezember auf 31 Schlägen die N-Aufnahme mit der Yara-App bestimmt. Die von uns beprobten Rapsbestände hatten durchschnittlich 72 kg N/ha aufgenommen, nur auf einer Fläche lag die N-Aufnahme unter 50 kg N/ha. Unsere Ergebnisse lassen sich aufgrund der verbreitet üppigen Herbstentwicklung auch auf andere Schläge übertragen. Somit ist vielfach eine Reduzierung der N-Düngung im Frühjahr von 10-30 kg N/ha möglich (siehe Abbildung 4).

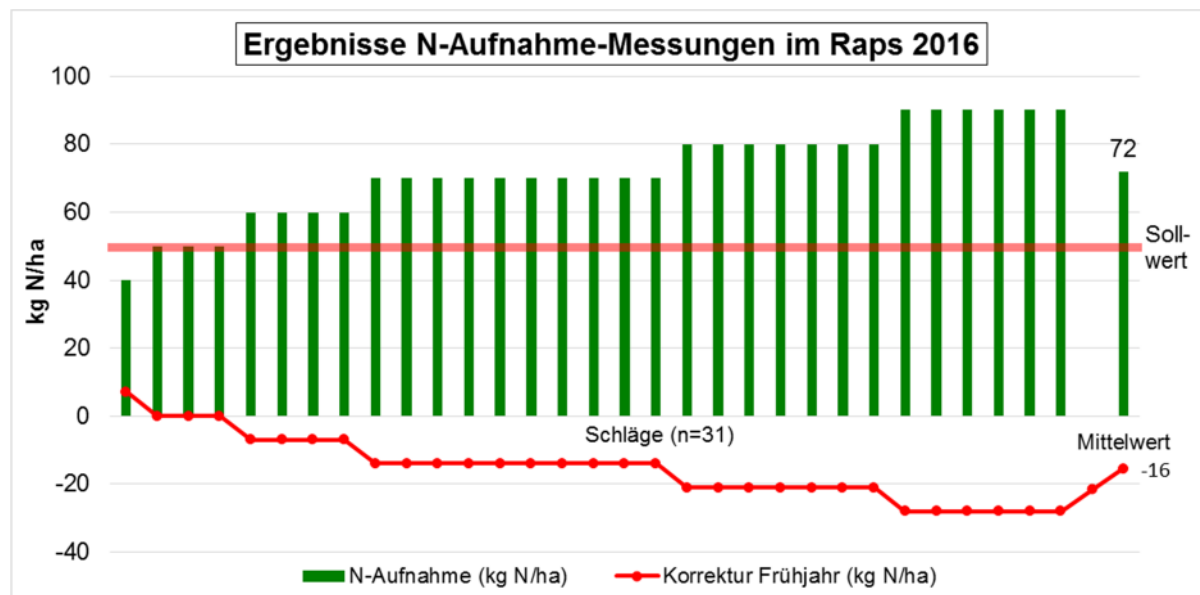


Abbildung 4: Vorwinterliche N-Aufnahme im Raps, gemessen mit der App „Yara ImageIT“

Als Smartphone-Nutzer haben Sie die Möglichkeit die N-Aufnahme Ihrer Rapsbestände auch eigenständig mit Hilfe der App zu ermitteln (die ersten 3 Messungen sind kostenlos). Sollten sie nicht über entsprechende Technik verfügen, unterstützen wir Sie natürlich gerne.

3. Grundsätze für die Anwendung von Düngemitteln

Der Winter steht vor der Tür und wir möchten nochmal auf einige Vorgaben bei der Ausbringung von Düngemitteln (inkl. Mist) mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Phosphat hinweisen.

Gemäß der aktuellen Düngeverordnung (§3 Absatz 5) gilt ein Ausbringungsverbot wenn der Boden:

- überschwemmt
- wassergesättigt
- gefroren
- oder mit einer mehr als 5 cm mächtigen Schneedecke bedeckt ist.

Ein Boden gilt als gefroren, wenn er durchgängig gefroren ist und im Verlauf des Tages nicht oberflächlich auftaut. Ein gefrorener Boden kann die gedüngten Nährstoffe nicht aufnehmen, sodass es bei nachfolgendem Regen zu Abschwemmungen kommen kann.

Daher ist eine anstehende Düngemaßnahme nur durchzuführen, wenn der Boden im Tagesverlauf antaut – Auskunft darüber gibt die Bodenfrost-Prognose des Deutschen Wetterdienstes.

Link: http://www.dwd.de/DE/leistungen/bodenfrost_bl/bodenfrostbl.html?nn=380288

Pfad: www.dwd.de --> Fachnutzer --> Land- und Forstwirtschaft --> Agrarwetter --> Bodenfrost --> Karten und Daten --> Bodenfroststationen

Dort ist neben der maximalen Frosteindringtiefe auch die berechnete Auftauschicht angegeben – sobald keine Auftautiefe prognostiziert wird gilt das Ausbringungsverbot. Bei einer anstehenden Düngung sollte die Prognose der nächstgelegenen Station ausgedruckt und abgeheftet werden.

4. Förderprogramm umweltfreundliche Gülleausbringungstechnik

Anträge für das schleswig-holsteinische Förderprogramm zur umweltfreundlichen Gülleausbringungstechnik können ab dem 01. Januar 2017 wieder gestellt werden. Die Vergabe erfolgt nach dem Windhundverfahren. Genauere Informationen siehe Rundschreiben 03/2016 oder unter:

<http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/T/tierproduktion/umweltfreundlicheGuelleausbringung.html>

5. In eigener Sache

Seit September unterstütze ich das Beratungsteam im BG 5. Ich heiße Andrea Jepsen, bin 43 Jahre alt, verheiratet und habe zwei Kinder. Nach meinem Agrarstudium in Kiel, Fachrichtung Pflanzenbau, habe ich zwei Jahre in Bonn (Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau) und danach 16 Jahre im Konzern HaGe/BSL im Bereich Düngung und Marketing in der Kieler Zentrale gearbeitet. Als Halbtagskraft bin ich am besten vormittags im Büro oder über Handy zu erreichen. Ich freue mich, Sie in Ihrer Arbeit in den Gebieten der Wasserrahmenrichtlinie unterstützen zu dürfen und hoffe auf eine gute Zusammenarbeit!



Im Hinblick auf die bevorstehende Düngeaison möchten wir auf unsere kostenlosen Beratungsangebote für alle Betriebe innerhalb der Beratungskulisse „BG 5 - Holsteinische Schweiz“ hinweisen. Bei Interesse an einer einzelschlagbezogenen Düngeplanung und/oder an einer Nährstoffbilanz melden Sie sich bitte bei einem der unten aufgeführten Berater.



Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie frohe Weihnachten und ein gesundes, erfolgreiches neues Jahr.

Mit freundlichen Grüßen



Ihr INGUS-Team

Andreas Frahm

Tel: 04392/91 30 -972

a.frahm@ingus-net.de

Felix Holst

Tel: 04392/91 30 -978

f.holst@ingus-net.de

Andrea Jepsen

Tel: 04392/91 30 -970

a.jepsen@ingus-net.de

Lorenz Schneider

Tel: 04392/91 30 -975

l.schneider@ingus-net.de