

„Gemeinsam für gutes Wasser...“

Bearbeiter: Heinrich Hack

Telefon: 04392 - 91 30-971

Telefax: 04392 - 91 30-979

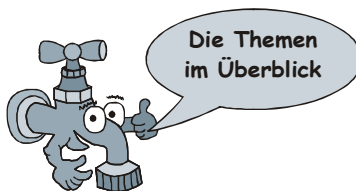
eMail: h.hack@ingus-net.de

web: www.ingus-net.de

Datum: 14. Dezember 2016

Rundschreiben 4 / 2016

der landwirtschaftlichen Gewässerschutz-Beratung im WRRL-Beratungsgebiet 4 „Holsteinische Vorgeest“



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

1. Herbst-Nmin-Ergebnisse 2016

Im Rahmen verschiedener Beratungsmodulen haben wir von Mitte Oktober bis Mitte November im Beratungsgebiet 4 auf insgesamt 276 Flächen Herbst-Nmin-Proben gezogen.

Der Durchschnitt aller ausgewerteten 258 Ackerflächen (ausgenommen Moor- und Anmoorböden) lag bei **76 kg N/ha** und damit über dem Wert von 2015 (67 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 **37 bis 48 kg N/ha** liegen.

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

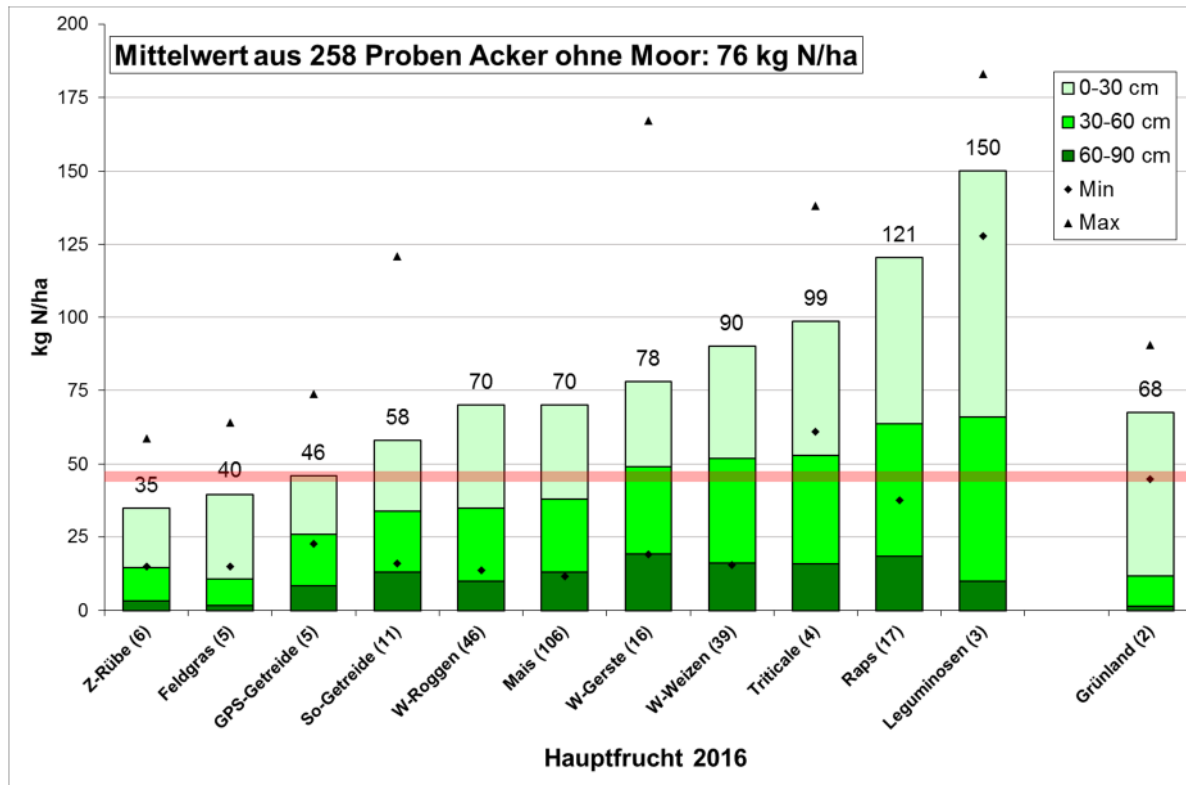


Abbildung 1: Herbst-Nmin-Ergebnisse BG4

Die Herbst-Nmin Werte für **Wintergetreide und Raps** liegen in diesem Jahr 30 bzw. 50 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).

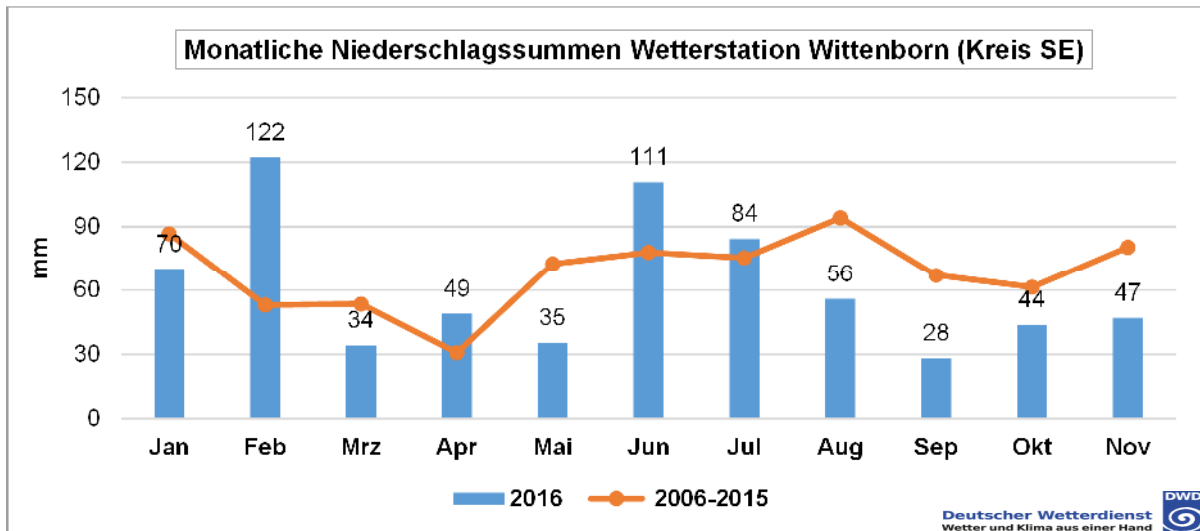


Abbildung 2: Monatliche Niederschlagssummen der Wetterstation Witterborn im Kreis SE

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 (12 bis 256 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** spiegeln sich in extrem hohen Herbst-Nmin-Werten wider ($\bar{\varnothing}$ 150 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).

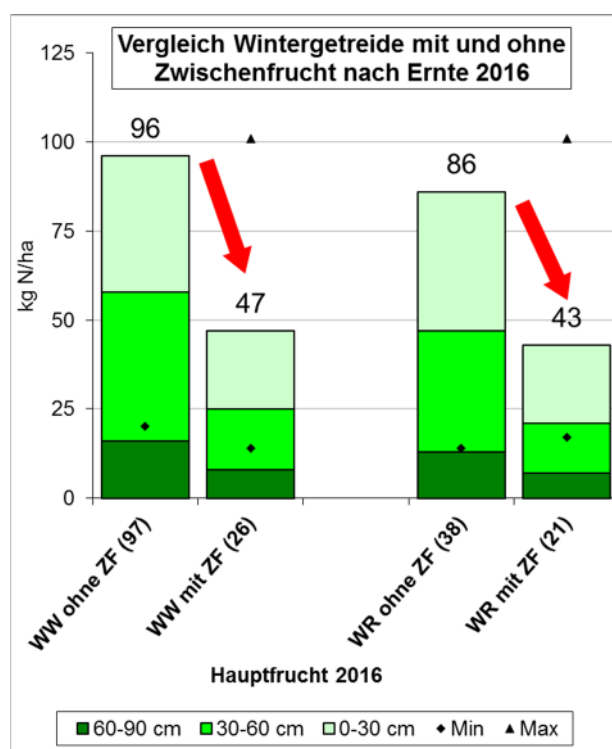


Abbildung 3: Einfluss des Zwischenfruchtanbaus auf die Herbst-Nmin-Werte

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 Rapswiegung 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).

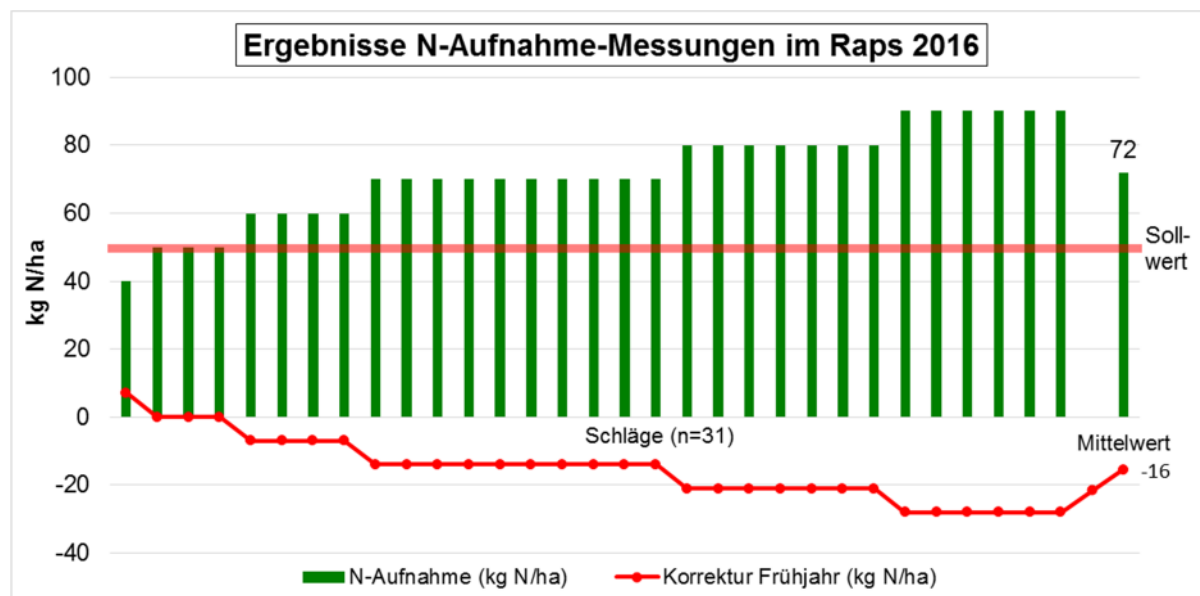


Abbildung 4: Vorwinterliche N-Aufnahme im Raps mit der App „Yara ImageIT“ gemessen

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 bietet 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. Ausgleichsanträge WSG Neumünster und Itzehoe

Laut Landeswassergesetz (LWG) (§ 4, Abs. 2, Pkt. 3) muss in Wasserschutzgebieten eine ganzjährige Bodenbedeckung sichergestellt werden. Für die Einsaat von Zwischenfrüchten nach Getreide (bis 15.9.) und Mais/Zuckerrüben (bis 10.10.; danach Bodenruhe) kann beim Wasserversorgungsunternehmen ein Ausgleichsantrag gestellt werden. Dieser Antrag muss bis zum **01. Februar 2017** eingereicht werden. Bei Fragen rund um den Antrag unterstützen wir Sie gerne.

5. 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, weshalb eine rechtzeitige Antragstellung angestrebt werden sollte. Gefördert wird die Neuanschaffung bzw. Umrüstung von Geräten zur umweltfreundlichen Gülleausbringung (Schleppschuh- und Injektionstechnik) mit einem Fördersatz von 20 %.

Genauere Informationen siehe Rundschreiben 03/2016 oder unter:

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



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

Mit freundlichen Grüßen

Ihr INGUS-Team

Heinrich Hack
Tel: 04392/91 30 -971
h.hack@ingus-net.de

Neele Regett
Tel: 04392/91 30 -977
n.regett@ingus-net.de

Tabea Sommer
Tel: 04392/91 30 -976
t.sommer@ingus-net.de

