

Bearbeiter: Heinrich Hack

Telefon: 04392 - 91 30-971

Telefax: 04392 - 91 30-979

eMail: h.hack@ingus-net.de

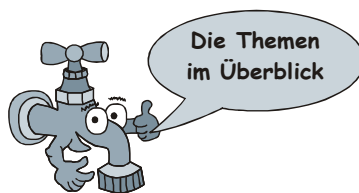
web: www.ingus-net.de

Datum: 23. Februar 2017

## „Gemeinsam für gutes Wasser...“

### Rundschreiben 1 / 2017

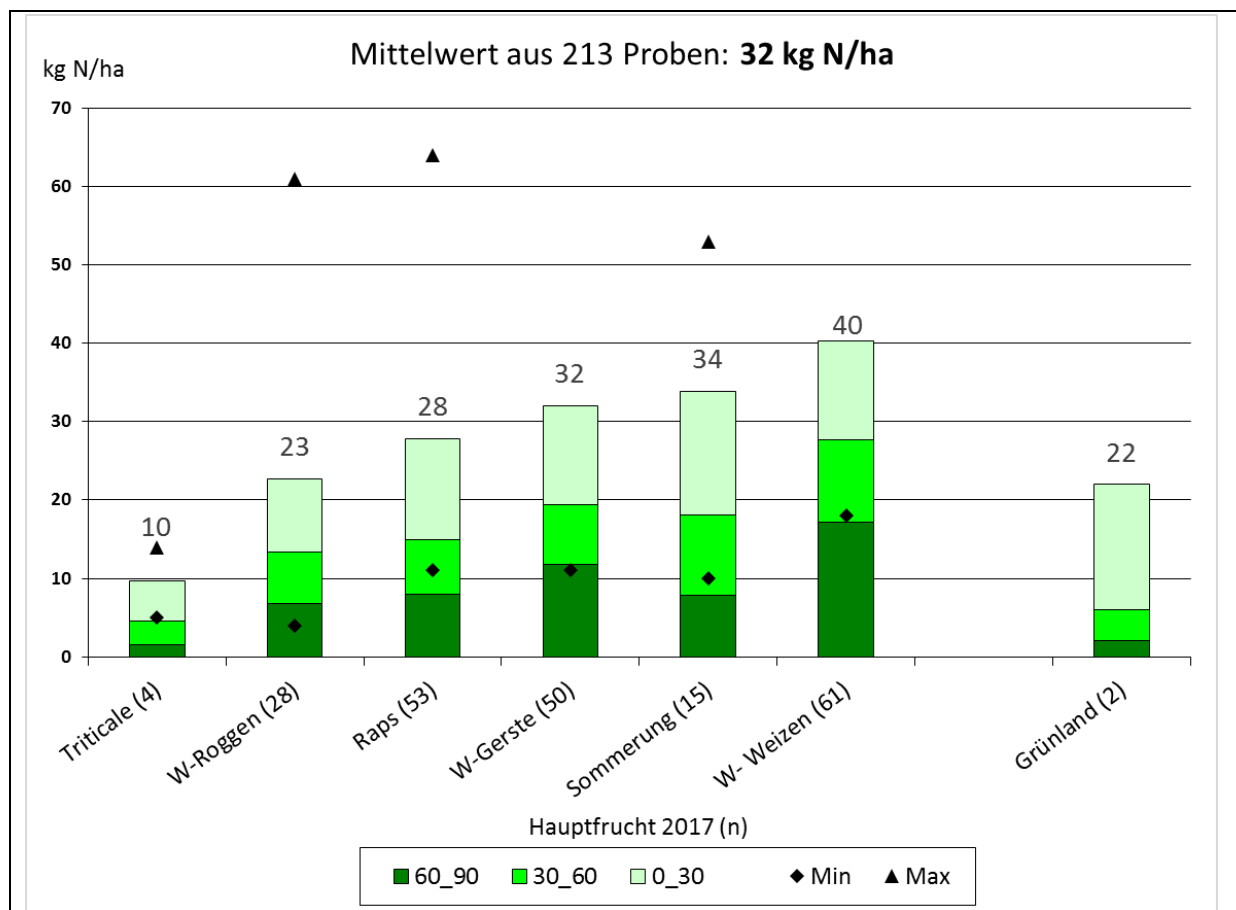
#### der landwirtschaftlichen Gewässerschutz-Beratung im WRRL-Beratungsgebiet 4 „Holsteinische Vorgeest“



1. Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse 2017
2. Düngeempfehlung Frühjahr 2017
3. Anlage eines Düngefensters
4. Grundsätze für die Anwendung von Düngemitteln
5. Termine und Fristen

### 1. Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse 2017

Ende Januar/Anfang Februar 2017 haben wir in unseren Beratungsgebieten 4 „Holsteinische Vorgeest“ und 5 „Holsteinische Schweiz“ auf 226 Schlägen Frühjahrs-Nmin-Proben (Nitrat und Ammonium; 0 bis 90 cm Tiefe) gezogen. In der nachfolgenden Grafik sind die Ergebnisse gruppiert nach Kulturen dargestellt. Flächen mit hohen Humusgehalten, vorangegangenen Grünlandumbruch oder früher Düngung sind nicht in der Auswertung enthalten.



- Der durchschnittliche Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Wert liegt 2017 bei **32 kg N/ha** und damit auf einem durchschnittlichen Niveau.
- Im Schnitt liegen über **39 % des Stickstoffs** (12 kg N/ha) **in den oberen 30 cm** vor und stehen den Pflanzen direkt zur Verfügung. Weitere 26 % befinden sich in der Schicht darunter (30 bis 60 cm).
- Es findet sich vergleichsweise viel **Nitrat-Stickstoff** in der Schicht von **60 bis 90 cm** (35 %), was auf geringe Niederschläge in den Wintermonaten zurückzuführen ist. Bei ausbleibenden Starkregenereignissen und guter Durchwurzelbarkeit des Standortes ist diese N-Menge auch bei der Gesamt-Düngung zu berücksichtigen.
- Ein N-Düngezuschlag bei der Andüngung ist demnach nur auf vereinzelt Schlägen notwendig.

**Die Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Werte sind in vollem Umfang vom Sollwert der jeweiligen Kultur abzuziehen.**

**Zur Erfüllung der Dokumentationspflicht denken Sie bitte daran, die aktuellen Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Ergebnisse des Nitratmessdienstes der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein auszudrucken und Ihrer Düngplanung beizulegen.**

<http://www.lksh.de/landwirtschaft/pflanze/duengung/nitratmessdienst/>

## 2. Düngeempfehlung Frühjahr 2017

Die folgenden Empfehlungen beinhalten **mineralische und organische** Düngemittel.

### Düngeempfehlung zu Wintergetreide:

Nach einem vergleichsweise niederschlagsarmen Winter sind die Getreidebestände durchschnittlich entwickelt und verfügen über eine ausreichende Triebzahl. Auswinterung ist bisher nicht zu beobachten.

Empfehlungen zur Berechnung der N-Düngung unter Einbeziehung der  $N_{\min}$ -Werte finden Sie in der folgenden Tabelle. Diese basiert auf den Richtwerten für die Düngung (2013) der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Die aufgeführte Gesamtmenge entspricht dem Sollwert abzüglich des Frühjahrs- $N_{\min}$ -Wertes von ca. 30 kg N/ha.

Getreideart	Ertragserwartung dt/ha	1. Gabe kg N/ha	Summe 1. + 2. Gabe kg N/ha	Summe 1. - 3. Gabe kg N/ha
Winterweizen	hoch 110	50 - 90	150	210
	niedrig 80		130	150
Wintergerste	hoch 100	50 - 70	150	170
	niedrig 70		110	-
Winterroggen	hoch 100	50 - 80	150	170
	niedrig 70		110	-
Triticale	hoch 110	50 - 90	150	200
	niedrig 75		130	-
S.-Braugerste	hoch 70	60 - 80	-	-
	niedrig 50		-	-

Die Schwefel-Düngung in Höhe von **20-25 kg S/ha** (z. B. über ASS oder SSA) sollte spätestens zur 2. Gabe durchgeführt werden.

Zur Andüngung sind die unterschiedlichen Umsetzungszeitpunkte mineralischer Stickstoffdünger zu beachten. Harnstoff wirkt langsamer als KAS, wird aber je nach Bodentemperatur innerhalb von wenigen Tagen zu Ammonium umgesetzt und steht so der Pflanze zur Verfügung. Wichtig ist eine ausreichende Bodenfeuchtigkeit (Regen oder Tau), um gasförmige N-Verluste zu vermeiden. Die Andüngung mit nitrathaltigen Düngemitteln (z.B. KAS oder ASS) sollte aufgrund der schnellen Wirkung nicht zu früh erfolgen, um das Risiko von Schäden durch eventuelle Wechselfröste zu minimieren.

Von einer organischen Düngung ist der Ammoniumanteil für die Startgabe anzurechnen.

### Düngeempfehlung zu Raps:

Die Rapsbestände sind vielerorts üppig entwickelt in den Winter gegangen. Dennoch sind auf einigen Schlägen Maden der Kohlflyge, Erdflölarven und Kohlhernie zu finden.

Rapswiegungen im Herbst ergaben eine überdurchschnittliche Stickstoffaufnahme von ca. 70 kg N/ha. Dies liegt deutlich über der durchschnittlichen, vorwinterlichen N-Aufnahme von 50 kg N/ha, die beim ertragsabhängigen N-Sollwert unterstellt wird. Es kann also von einer

guten Nährstoffspeicherung in der Wurzel ausgegangen werden, sodass vielfach eine Reduzierung der N-Düngung im Frühjahr um 10-30 kg N/ha vorgenommen werden kann. Sicherheitszuschläge führen zu keinem Mehrertrag, können jedoch eine Absenkung des Ölgehaltes zur Folge haben.

Die aufgeführte Gesamtmenge entspricht dem Sollwert abzüglich des Frühjahrs-Nmin-Wertes von ca. 30 kg N/ha.

Kulturart	Ertragserwartung dt/ha	1. Gabe kg N/ha	Summe 1. + 2. Gabe kg N/ha
Raps	hoch 50	60 - 100	195
	niedrig 35		130

Die **2. N-Gabe** steht an, bevor der Raps in die Streckung geht (ca. 30 cm Wuchshöhe). Nur dann kann die Pflanze den Dünger ausreichend in Ertrag umsetzen.

Raps hat einen höheren Schwefel-Bedarf als Getreide (**40-50 kg S/ha**). Dieser sollte optimalerweise mit der 1. Düngung abgedeckt werden.

#### Düngeempfehlung zu Grünland:

- Zum **1. Schnitt** sollten **70 bis 120 kg N/ha** und bis zu 120 kg K<sub>2</sub>O/ha fallen (alles inklusive der Gülle, deren N-Gehalt zu ca. 50 % auf die Düngung zum 1. Schnitt anrechenbar ist). Dies hilft den wertvollen Gräsern, sich durchzusetzen.
- Auf Schlägen **ohne organische Düngung** ist v. a. zum 1. Schnitt auf die Grundnährstoffversorgung zu achten. Hierfür kann z. B. ein NPK-Dünger (etwa im Verhältnis 15 % N, 6 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 15 % K<sub>2</sub>O) mit Schwefel und Magnesium eingesetzt werden.

Für die langfristige Leistungsfähigkeit der Narbe und den Erhalt wertvoller Gräserarten ist eine regelmäßige und frühzeitige Nachsaat wichtig. Alle Pflegemaßnahmen (Walzen, Schleppen, Striegeln) sollten bis zum Schossen der Bestände (spätestens Mitte April) abgeschlossen sein.

### 3. Anlage eines Düngefensters

Für eine bessere Abschätzung der N-Düngewirkung empfehlen wir bei der Andüngung von Getreidebeständen an einer repräsentativen Stelle des Schlages ein Düngefenster anzulegen.

#### Erste Gabe:

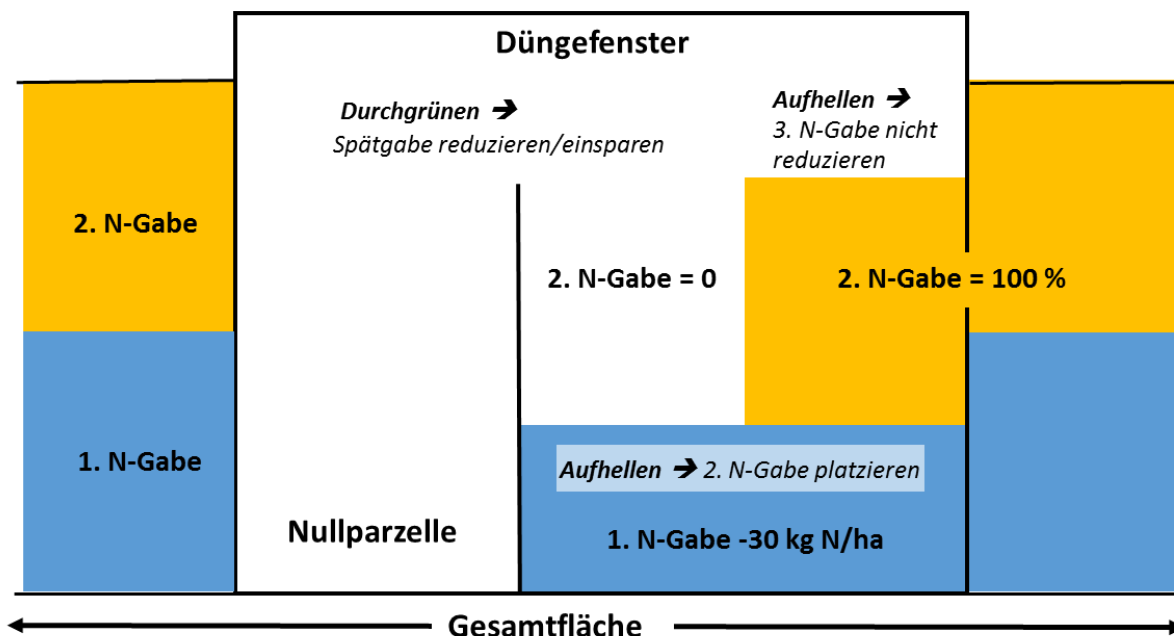
1. Null-Parzelle ohne Düngung
2. Parzelle mit 20-30 kg N/ha reduzierter Andüngung

Wenn nach Vegetationsbeginn die N-Aufnahme einsetzt, ist innerhalb dieses Fensters ein N-Defizit zuerst sichtbar und das Getreide beginnt sich aufzuhellen. Sobald dies in dem Bereich mit reduzierter Andüngung der Fall ist, sollte unter Berücksichtigung der Witterung eine Anschlussdüngung erfolgen.

#### Zweite Gabe:

- Null-Parzelle ohne Düngung
- Innerhalb der 2. Parzelle:
  - Eine Hälfte ohne Anschlussdüngung
  - Eine Hälfte mit üblicher N-Menge der 2. Gabe

In der Hälfte ohne Anschlussdüngung und der absoluten Null-Parzelle kann bei steigenden Temperaturen die einsetzende Mineralisation beobachtet werden. Diese zeigt sich anhand einer zunehmend intensiver werdenden Grünfärbung des Bestandes. So kann für den Schlag das Stickstoff-Nachlieferungspotential aus organischer Düngung und aus dem Boden abgeschätzt und bei der Bemessung einer Qualitätsgabe berücksichtigt werden.



*Das Durchgrünen der Nullparzelle im Frühsommer zeigt an, dass die Nachlieferung aus Boden und Organik einsetzt.*

*Das Aufhellen der reduzierten Varianten zeigt frühzeitig den Zeitpunkt der Nachdüngung an.*

## 4. Grundsätze für die Anwendung von Düngemitteln

Bitte beachten Sie, dass immer noch ein Ausbringungsverbot von Düngemitteln mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Phosphat gilt, sofern der Boden:

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

Weitere Informationen bezüglich des Ausbringungsverbot auf gefrorenem Boden bietet die Bodenfrost-Prognose des Deutschen Wetterdienstes.

**Link:** [http://www.dwd.de/DE/leistungen/bodenfrost\\_bl/bodenfrostbl.html?nn=380288](http://www.dwd.de/DE/leistungen/bodenfrost_bl/bodenfrostbl.html?nn=380288)

**Pfad:** [www.dwd.de](http://www.dwd.de) --> **Fachnutzer** --> **Land- und Forstwirtschaft** --> **Agrarwetter** -->

**Bodenfrost** --> **Karten und Daten** --> **Bodenfroststationen**

(siehe auch Rundschreiben 4/2016)

## 5. Termine und Fristen

- Am **01.03.2017** beginnt das Verbot der Knickpflege.
- Bis zum **31.03.2017** müssen die Wirtschaftsdüngerabgaben für das zweite Halbjahr des Jahres 2016 im elektronischen Meldeprogramm der LKSH gemeldet werden ([www.meldeprogramm-sh.de](http://www.meldeprogramm-sh.de)).
- Bis zum **31.03.2017** muss die betriebliche **Nährstoffbilanz** (Feld-Stall-Bilanz) vorliegen.

*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*