

Bearbeiter: Andreas Frahm

Telefon: 04392 - 91 30 97 2

Telefax: 04392 - 91 30 97 9

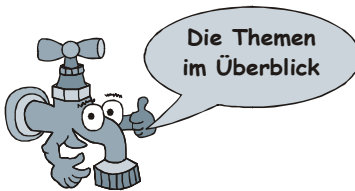
eMail: a.frahm@ingus-net.de

Datum: 5. März 2015

„Gemeinsam für gutes Wasser...“

Rundschreiben 1 / 2015

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



1. Beginn der N-Düngung 2015
2. Abstandsauflagen zu Gewässern
3. Ergebnisse eines Zwischenfruchtversuchs
4. Terminkalender

1. Beginn der N-Düngung 2015

Die aktuellen Auswertungen der Gewässerschutz-Beratung zeigen, dass die N-Düngung besonders im **Wintergetreide und Raps häufig überzogen** wird. Oft werden Ertragserwartungen angesetzt, die im mehrjährigen Mittel auf den Flächen nicht erreicht werden. Schätzen Sie schlagspezifisch die realistische Ertragserwartung und wählen Sie den passenden N-Sollwert aus der u. a. Tabelle der LWK S-H aus. Abzüglich Frühjahrs-N_{min} und weiterer Zu- und Abschläge ergibt sich der **N-Düngebedarf**. Für den Frühjahrs-N_{min}-Wert werden pauschal 25 kg N/ha bei intensiven Güllebetrieben, sonst 20 kg N/ha angesetzt.

Tabelle 1: Ausgewählte N-Sollwerte

Kulturart	Rohprotein (%) i. d. TM	Ertrag mehrjährig (dt/ha)			Sollwert (kg N/ha)		
		niedrig-mittel	mittel-hoch	hoch-sehr hoch	niedrig-mittel	mittel-hoch	hoch-sehr hoch
Qualitätsweizen	13	70	85	100	170	200	240
Massenweizen	12	80	95	110	180	210	240
W-Gerste/Roggen	12 / 11	70	85	100	140	170	200
Triticale	12	75	90	110	160	190	230
Winterraps	23	35	43	50	160	190	225
Silomais	7	100	130	160	110	150	180

Quelle: Richtwerte für die Düngung 2013 (LWK S-H), Übersicht 18, S. 34 (verändert)

Eine **mineralische Herbstdüngung** wird zu 100% vom N-Sollwert abgezogen, die **Herbstgülle** zu 60% (Schweinegülle, Gärrest) bzw. 50% (Rindergülle). Weitere Abschläge

zur Nachlieferung der Vorfrucht (z.B. Raps 25, mehrj. Feldgras 40 kg N/ha) oder Zuschläge aufgrund schlechter Bestandesentwicklung sind möglich, sollten jedoch in der Summe 40 kg N/ha nicht überschreiten.

Empfehlungen 2015

Die größte Gefahr für Auswinterungen geht von Wechselfrösten aus. Besonders anfällig sind Bestände, die bereits viel Nitrat aufgenommen haben. Daher sollten nitrathaltige Düngemittel (KAS, ASS...) erst ab Mitte/Ende März eingesetzt werden.

Allgemein sind die **Wintergetreide-Bestände** gut bis (zu) üppig entwickelt. Bei Beständen mit mehr als 5 Trieben kann die N-Düngung um 20 kg N/ha reduziert und der Termin der Startgabe auf Mitte März verschoben werden. Alle anderen Bestände werden jetzt angedüngt bzw. haben bereits Gülle erhalten. In Jahren mit **extremer Frühjahrstrockenheit** war die stärkere Betonung der 1. und 2. Gabe besonders auf leichten Böden von Vorteil.

Die meisten **Rapsbestände** hatten bereits im Herbst Bestandesschluss erreicht. Diese Bestände haben im Mittel 80 bis über 100 kg N/ha **im Herbst** aufgenommen. Entsprechend kann daher die Frühjahrsdüngung um **20 bis 40 kg N/ha** verringert werden, sofern nicht noch Wechselfröste im März zu erheblichen Pflanzenausfällen führen. Die Andüngung sollte ab jetzt erfolgen. Sehr „mastige“ Bestände werden verhalten angedüngt, alle anderen erhalten 50% der N-Menge in der 1. Gabe.

Neben der N-Düngung ist auf eine ausreichende Versorgung mit den weiteren Hauptnährelementen (P, K, Mg, S, Ca) zu achten, um die N-Verwertung nicht zu beeinträchtigen. Insbesondere die **Schwefel-Düngung** muss frühzeitig erfolgen. Wir empfehlen als Mindestgabe zu **Getreide 20 kg S/ha** und zu **Raps 40 kg S/ha**.

Grünland: Eine ausreichende Düngung zum 1. Schnitt besonders mit Stickstoff (70 bis 120 kg N/ha) und Kali (bis 120 kg K/ha), alles inklusive der Gülle, hilft den wertvollen Gräsern, sich durchzusetzen. Für die langfristige Leistungsfähigkeit der Narbe und den Erhalt wertvoller Gräserarten ist eine regelmäßige und frühzeitige Nachsaat wichtig. Bedenken Sie, dass alle Pflegemaßnahmen (Walzen, Schleppen, Striegeln) bis zum Schossen der Bestände (spätestens Mitte April) abgeschlossen sein sollten.

2. Abstandsauflagen zu Gewässern

Bei der Gülle-, Gärrest- und Mineraldüngerabfuhr sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) sind die **Abstandsauflagen zu Gewässern** zu beachten. Nach Düng-VO gilt ein **Abstand von 3 m** zu Gewässern übergeordneter Ordnung (z. B. Verbandsgräben und Seen > 1 ha). Der Mindestabstand verringert sich auf **1 m** bei Ausbringung mit Grenzstreueinrichtung, Spritze oder Einsatz von Schleppschlauch/-schuh. Zudem sind in Schleswig-Holstein die Auflagen nach Landeswassergesetz zu beachten. Diese sind in der unten stehenden Grafik zusammengefasst. Somit gilt, dass **mindestens der 1. Meter ab Gewässeroberrande immer ohne Düngung und PSM bleibt!** Beim Einsatz von PSM können die mittelspezifischen Abstandsaufgaben durch den Einsatz Abdrift mindernder Technik verringert werden. Der Grundsatz ist, dass Abschwemmungen und Gewässerverunreinigungen **unbedingt unterbleiben** müssen!

Vor diesem Hintergrund ist die freiwillige **Anlage von Gewässerrandstreifen** (10-20 m breit) zu empfehlen. Nähere Infos dazu bei uns bzw. auf www.wasser.schleswig-holstein.de Suchbegriff „Gewässerrandstreifen“ – Broschüre „Empfehlungen für die Einrichtung...“.

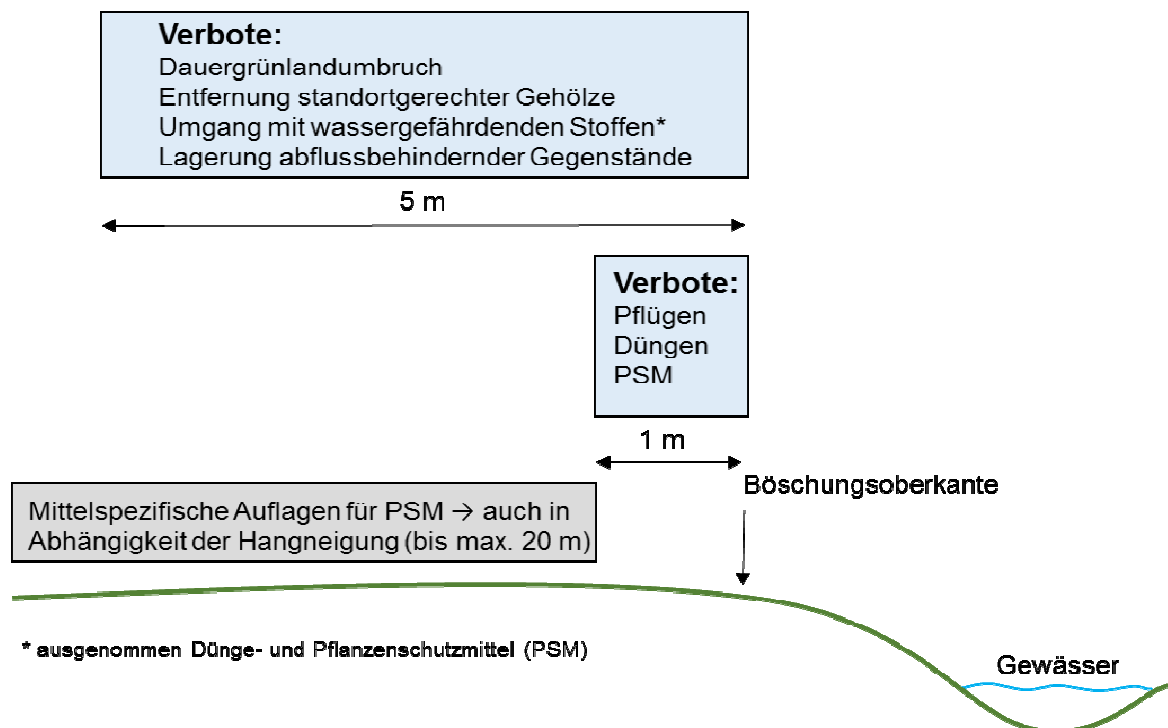


Abbildung 1: Abstandsauflagen zu Gewässern

3. Ergebnisse eines Zwischenfruchtversuchs

Im letzten Jahr wurde von INGUS ein Demonstrationsversuch zum Zwischenfruchtanbau angelegt. Es wurden 4 Gemenge (des TerraLife-Programms der DSV) und Ölrettich am 04.08.2014 in Reinsaat ausgebracht. Die Hälfte der Parzellen wurde mit 20 m³ Rindergülle (80 kg N/ha) zur Saat gedüngt. Die Vorfrucht Weizen hinterließ einen Ernte-N_{min}-Wert von 71 kg N/ha. Die oberirdische Masse der Zwischenfrüchte wurde am 31.10.2014 beerntet und der Stickstoff-, Phosphor- und Kaliumgehalt bestimmt.

Die Bestände hatten bis Ende Oktober **hohe Nährstoffmengen aufgenommen** (s. Abbildung 2). Ohne Düngung wurden im Mittel 69 kg N/ha, 12 kg P₂O₅/ha und 109 kg K₂O/ha durch die oberirdische Masse gebunden. Diese Nährstoffe können zum großen Teil im Frühjahr der Folgekultur **angerechnet und dadurch Mineraldünger gespart** werden.

Die gedüngten Zwischenfruchtbestände wiesen etwas höhere Nährstoffgehalte als die ungedüngten auf. Berücksichtigt man zusätzlich die Nährstoffbindung durch die Wurzelmasse, so ist festzustellen, dass sich **nur gut ein Drittel des Stickstoffs** aus der Gülle im Pflanzenbestand wiederfindet. Ein Teil der restlichen N-Menge wird noch organisch gebunden im Boden vorliegen. Ein weiterer Teil wird als gasförmige N-Verluste in die Luft entwichen sein. Die **Herbst-N_{min}-Werte zeigten keinen sicheren Unterschied** zwischen der

ungedüngten und der gedüngten Variante. Im Schnitt lagen sie allerdings mit 25 kg N/ha auf einem **sehr niedrigen Niveau**.

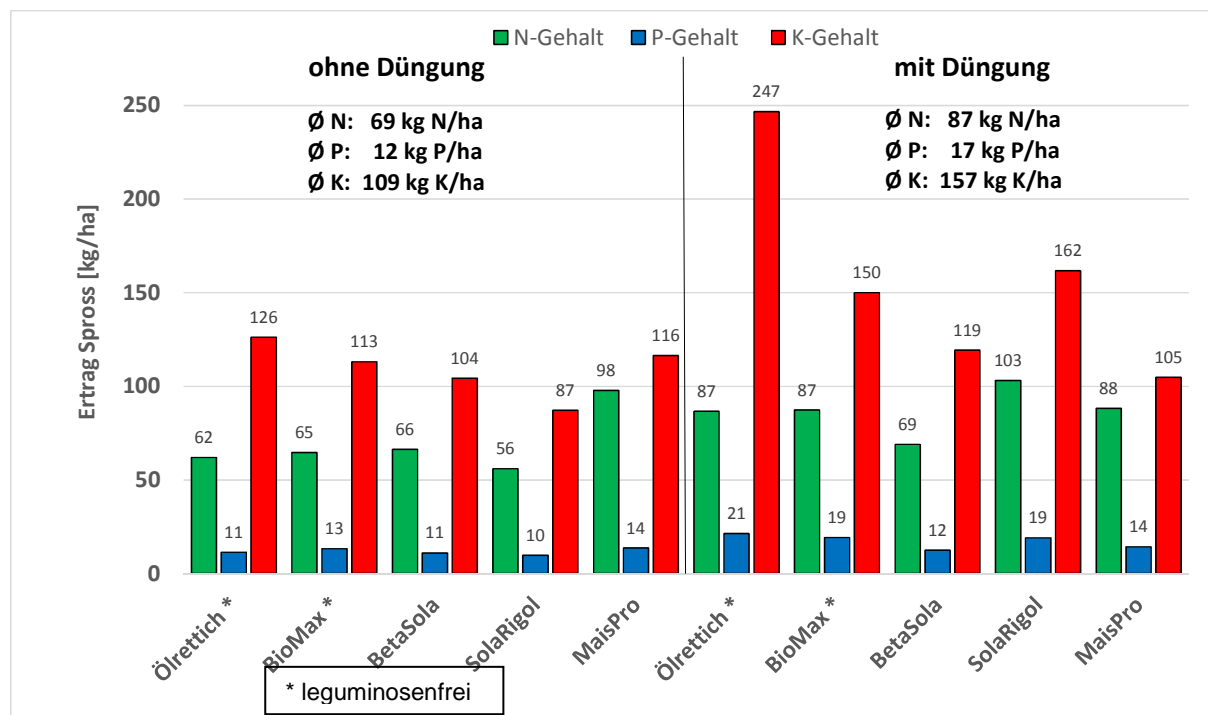


Abbildung 2: Nährstoffbindung der oberirdischen Masse im Zwischenfruchtversuch

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch die Zwischenfrüchte auch ohne Düngung große Mengen an Stickstoff, (Phosphor) und Kalium aufgenommen und über die Wintermonate für die Folgekultur vor der Auswaschung bewahrt werden. Eine organische Düngung zu Zwischenfrüchten führte im letzten Jahr zwar nicht zu höheren Herbst-N_{min}-Werten, aber ein nicht unerheblicher Teil des Stickstoffs aus der Gülle ging dennoch verloren.

4. Terminkalender

Diese Termine sind in den nächsten Monaten zu beachten:

- **31.03.2015** - Betriebliche Nährstoffbilanz (Feld-Stall-Bilanz) muss vorliegen
- **15.05.2015** - Letzter Abgabe-Termin für den Sammelantrag
- **26.05.2015** - Fristende für Beantragung des Sachkundenachweises Pflanzenschutz

Mit freundlichen Grüßen

Andreas Frahm