GWS Nord, Chemnitzstr. 18, D-24114 Kiel

e-mail-Verteiler

**Aktuelles zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein**

**Grundwasserschutzberatung im Beratungsgebiet 3**

(Geest zwischen Rendsburg und Hohenwestedt – Rundschreiben 4, Oktober 2012)

**Inhalt:**

1. Die Stoppel, nicht den Boden
2. Silomais: Warum sinken die Erträge?
3. Herbstdüngung: schärfere CC-Kontrollen
4. Förderung von zusätzlichen Lagerkapazitäten für Gülle
5. Vorankündigung Veranstaltungen der GWS-Nord

## 1. Die Stoppel, nicht den Boden

Unverletzte Maisstoppeln werden oft noch nach Jahren in der Krume wieder gefunden und können immer wieder „hoch gepflügt“ werden. Pilzliche Erreger und der Maiszünsler können auf solchen Stoppeln überdauern und die Folgekulturen befallen. Eine fachgerecht zerkleinerte oder zerquetschte und aufgespleißte Stoppel ist bereits nach 3 bis 5 Monaten nahezu vollständig zersetzt. Das Ziel der Stoppelbearbeitung muss daher die Stoppel selbst und nicht der Boden sein, um eine effiziente Feldhygiene zu erreichen.

Bitte beachten Sie, dass im laufenden Jahr in Schleswig-Holstein kein Befall mit dem **Maiszünsler** von den Pflanzenschutzbehörden registriert wurde. Die vereinzelten Funde im Anbaujahr 2011 (Lübeck, Wotersen) haben offensichtlich nicht zu einer Etablierung des nachtaktiven Falters geführt.

**Bodenruhe im Herbst, Pflugfurche im Frühjahr**

Die Mulcher sind aus Sicht des Grundwasserschutzes besonders auf leichten Böden zu bevorzugen, weil eine weitgehende Bodenruhe gewährleistet ist. Jede Bodenbearbeitung im Herbst führt zur Mineralisierung von Stickstoff, der als Nitrat über Winter ausgewaschen wird. Durch die Belüftung des Oberbodens wird die mikrobielle Aktivität angeregt und mineralischer Stickstoff aus der organischen Substanz freigesetzt. Besonders die Pflugfurche ist unbedingt in das Frühjahr zu verschieben.

*Schlegelmulcher im Frontanbau: effiziente Stoppelzerkleinerung bei flacher Führung*

**Grubber und Scheibenegge nicht geeignet**

Der Einsatz von Grubbern oder Scheibeneggen lässt die Stoppel weitgehend unverletzt und ist daher aus phytosanitärer Sicht keine geeignete Technik. Besonders nach Einsatz des Grubbers bleiben nahezu alle Nodien hart und unbeschädigt, so dass selbst die eingearbeiteten Stoppeln kaum verrotten werden.

**Mulcher zeigen die beste Wirkung**

Sichelmulcher und Schlegel-(Hammer-)mulcher zerkleinern die Maisstoppeln mit den besten Ergebnissen. Allerdings sollten die Maschinen so dicht über der Bodenoberfläche geführt werden, dass das unterste Internodium soweit beschädigt wird, dass Feuchtigkeit eindringen kann. Auf steinigen Böden arbeiten die Mulcher deshalb mit erhöhtem Verschleiß. Die Flächenleistung eines Schlegelmulchers mit 6 m Arbeitsbreite im Frontanbau beträgt 4 bis 6 ha/h.

*Der „Zünslerschreck“ hinterlässt aufgefaserte Stoppeln mit weichen Knoten und bringt die Stoppeln in Bodenkontakt.*

*Sichelmulcher: Stoppelzerkleinerung bis zum untersten Internodium bei flacher Führung (Steine!)*

**Walzen ist kostengünstiger als Mulchen**

Eine oft höhere Flächenleistung, geringerer Verschleiß und ein geringerer Dieselverbrauch machen das Walzen der Stoppeln kostengünstiger als das Mulchen. Walzen zerkleinern die Stoppeln nicht, sondern quetschen und fasern die Stängel auf und zerquetschen die Stengelknoten. Lediglich die Schneidwalze des dänischen Herstellers Dalbo zerschneidet die Maisstoppeln zusätzlich mit Schneidwerkzeugen im Abstand von etwa 15 cm. Der sog. „Zünslerschreck“ von Knoche/Brix zerdrückt die Stengel sehr effektiv. Praktisch alle Knoten werden weich und Wasser kann in die Internodien eindringen.

**Pilotmaßnahme Bodenruhe:**

Wir fördern die Maisstoppelbearbeitung durch Mulchen oder Walzen mit 45 € bzw. 25 €/ha. Voraussetzungen sind eine weitgehende Bodenruhe und ein Verzicht auf N-Düngung bis zum 1. März. Bitte rufen Sie uns an.

**GWS Nord**

Chemnitzstraße 18 - D-24114 Kiel - Tel.: 0431/2099921 - Fax: 0431/ 2099922 – beratung@gws-nord.de - www.gws-nord.de

## 2. Silomais: Warum sinken die Erträge?

Erste Ertragsmessungen in der laufenden Silomais-Ernte haben eher enttäuschende Ergebnisse gebracht. Frischmasseerträge von 25t/ha (32% TS) werden in diesem Jahr keine Seltenheit sein. Fehlende Strahlung während der Hauptwachstumsphase, Bodenverdichtungen (nasse Ernte 2011), Staunässe und ein verstärkter Pilzbefall haben besonders den pfluglos bestellten Maismonoflächen zugesetzt. Vielerorts wird über Nährstoffmangel diskutiert, obgleich in der Regel für Frischmasseerträge von >40t/ha (32% TS) gedüngt wurde.

Zeigen sich nun die Folgen der Mais-Monokultur? Was tun gegen sinkende Erträge? Die Stoppel mulchen, im Frühjahr unterpflügen und wenn möglich einen Fruchtwechsel durchführen. Futterbaubetrieben auf leichten Standorten empfehlen wir eine 2/3-Fruchtfolge mit Mais – Mais – Ackergras. Bei entsprechender Flächenausstattung eignet sich auch Mais – Mais – Winterroggen – Zwischenfrucht (z.B. Gelbsenf). Die Nachteile der Maismonokultur (Bodenverdichtung, Humusbilanz, Bodenleben, etc.) lassen sich durch Weidelgras-Untersaaten zur Winterbegrünung verringern.

## 3. Herbstdüngung: schärfere CC-Kontrollen

Auf regelmäßig mit Wirtschaftsdüngern versorgten Flächen reicht der "Reststickstoff" zusammen mit der N-Nachlieferung zur Versorgung der Winterfrüchte in der Regel aus. Einzig zu Winterraps kann eine geringe N-Düngung im Herbst sinnvoll sein. Versuche der Universität Kiel von *Sieling und Kage (2007b)* konnten allerdings keine signifikanten Ertragseffekte bei einer Herbstdüngung im pfluglosen Winterrapsanbau feststellen.

Junge **Wintergetreide**-Bestände nehmen im Herbst nur einen relativ geringen Teil des Gesamtnährstoffbedarfes auf. Der **N-Bedarf** für den Zeitraum von der Aussaat bis zum Vegetationsbeginn im nächsten Frühjahr beträgt für Wintergerste 20 bis 40 kg N/ha und für Winterweizen 5 bis 20 kg N/ha, dagegen für Körnerraps 25 bis 80 kg N/ha. Zwischenfrüchte können bei früher Aussaat und günstiger Witterung bis zu 80 kg N/ha (Mittel: 40 kg N/ha) binden.

Unsere Herbst-Nmin-Untersuchungen 2010 und 2011 zeigen, dass auf den Ackerflächen im Beratungsgebiet durchschnittlich 58 kg N/ha (0 – 90 cm) mineralischer Reststickstoff für die Winterung zur Verfügung stehen. Eine Ausbringung von Mineral-N oder Wirtschaftsdüngern zu Wintergetreide entspricht folglich nicht den Anforderungen der Düngeverordnung an die gute fachliche Praxis. Danach dürfen Düngemittel nur dann ausgebracht werden, wenn eine Aufnahme durch den Pflanzenbestand gewährleistet ist. In der Praxis sollten Gülle und Gärsubstrat deshalb nicht später als August zu Winterraps oder früh gesäten Zwischenfrüchten ausgebracht werden.

Die Ausbringung von Gülle oder Gärsubstrat auf die Maisstoppel im Herbst entspricht nicht einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft, auch wenn danach noch Roggen als Zwischenfrucht gestreut wird. Nachhaltig wirtschaftende Betriebe sollten eine Aufstockung der Gülle-Lagerkapazität über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus anstreben.

Lesen Sie dazu bitte in der Anlage zum Rundschreiben den Hinweis von Landwirtschaftskammer und Bauernverband, veröffentlicht im Bauernblatt am 8. September 2012.

## 4. Förderung von zusätzlichen Lagerkapazitäten für Gülle

Landwirtschaftsminister Dr. Robert Habeck hat jetzt die Eckpunkte für eine Förderung von Gülle-Lagerraum festgelegt, sodass interessierte Landwirte ab 1. Oktober 2012 Anträge bei den zuständigen Dienststellen des Landesamtes (LLUR) stellen können. Gefördert werden alle tierhaltenden Betriebe, die ihre

Lagerkapazitäten durch den Bau eines Güllebehälters über das gesetzlich vorgeschriebene Maß (sechs Monate) hinaus erhöhen möchten. Geförderte Betriebe verpflichten sich, eine erweiterte Sperrfrist (ab 15. September) einzuhalten, das heißt im Herbst auf eine Gülleausbringung zu verzichten.

Zum Zeitpunkt der Antragstellung muss der Landwirt nachweisen, dass sich die Lagerkapazität durch die geplante Investition für die im Unternehmen anfallenden tierischen Exkremente auf 9 Monate bei Grünlandbetrieben mit einem Grünlandanteil von mind. 75 % auf der Basis des Grundantrages, auf 12 Monate bei sonstigen Betrieben erhöht. Die geförderten Güllelagerstätten sind mit geeigneten technischen Einrichtungen zur Leckageerkennung auszurüsten.

Zum Schutz vor Emissionen wie beispielsweise Ammoniak sind die geförderten Güllelagerstätten entsprechend der VDI –Richtlinie 3894 abzudecken.

Hierbei ist generell mindestens eine Emissionsminderung von 80% einzuhalten. Dies wird zuverlässig nur mit einer Strohhäckselauflage von mind. 5 kg/m² bzw. einer natürlichen Schwimmschicht der Rindergülle von min. 10 cm Dicke erreicht, wenn diese dauerhaft erhalten wird.

Im Zeitraum von 5 Jahren nach Fertigstellung gilt für die Gülleausbringung eine generelle Mindestsperrfrist vom 15. September bis zum 31. Januar, im Übrigen gelten die jeweiligen Sperrfristen in der Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen – Düngeverordnung – in ihrer jeweils gültigen Fassung.

**Die Höhe des Zuschusses beträgt 8 €/m ³ bei einem Mindestinvestitionsvolumen von 20.000 €. Die Bewilligung und Auszahlung der Zuschüsse erfolgt 2013."**

*(verändert aus: Richtlinien zur Förderung von Investitionen in erweiterte Lagerkapazitäten für Gülle im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes", MELUR 25.09.2012)*

## 5. Vorankündigung Veranstaltungen der GWS-Nord

November:

- Feldtag Untersaaten im Mais, Kleinvollstedt und Jevenstedt
- Maschinenvorführung mobiler Gülle-Separator (Hersteller Agrikomp), voraussichtlich in Fischerhütte

Dezember:

- Wintersitzung des Gewässerschutzforums

Für Rückfragen stehen wir Ihnen, wie gewohnt, unter 0431/2099921 zur Verfügung.

Ihr Beratungsteam der GWS Nord

Heidi Schröder, Jürgen Buchholtz, Johannes Tode