

Erfahrungsaustausch Gewässerschutz in der Landwirtschaft



Güllen im Winter – ein wiederkehrender Dauerbrenner

24. Oktober 2011

Samuel Gerber, Strickhof
Fachstelle Düngung und Ressourcenschutz





Inhalt

- Ausgangslage
- Checkliste Ausbringen von Gülle und Mist im Winter
- Rechtliche Grundlagen und Begriffe
- Warum Hofdüngeraustrag im Winter?
- Umweltverträgliches Hofdüngermanagement
- Folgen bei Verstößen / Anzeigen (Vergehen)
- Schlussfolgerungen

Aktuelle Ausgangslage:

- Anzeigen wegen Gülle- und Mistaustrag im Winter, so auch im Januar 2011
- Einheitliches Vorgehen bei kritischen Situationen im ganzen Kantonsgebiet => Gleichbehandlung
- Rechtliche Grundlagen (ChemRRV) sind nicht einfach zu interpretieren
- Alle Akteure sollen idealerweise gleichen Kenntnisstand bezüglich Interpretation haben
- Ziel: Erarbeiten eines gemeinsamen Merkblattes / Checkliste vor nächster Saison!

Checkliste Mist und Gülle im Winter

- Arbeitsgruppe mit Vertretern des Zürcher Bauernverbandes, vom AWEL, ALA und Strickhof erarbeitet Checkliste
- Publikation voraussichtlich im Nov. 2011
- Abgabe an alle involvierten Stellen und Versand an alle Landwirte im Kanton Zürich
- Eidg. Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft, Teil 3 Nährstoffe und Verwendung von Düngern, kann nicht abgewartet werden: Publikation von BLW und BAFU erfolgt erst im Verlaufe des Winters!

Worum geht es bei der Checkliste inhaltlich?

- Wann ist der Austrag von Gülle oder Mist **unzulässig**?
- Wann haben Pflanzen einen **Nährstoffbedarf** und sind in der Lage, **Stickstoff aufzunehmen** (Vegetationsperiode)?
- Wann liegen besondere **pflanzenbauliche Bedürfnisse** vor, die eine Ausbringung und Bedingungen zulassen?
- Was gilt in **Notfallsituationen**?



Gewässerschutzgesetz

Art. 3 Sorgfaltspflicht

Jedermann ist verpflichtet, alle nach den Umständen gebotene Sorgfalt anzuwenden, um nachteilige Einwirkungen auf die Gewässer zu vermeiden.

Art. 3a⁴ Verursacherprinzip

Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür.

Art. 6 Grundsatz

¹ Es ist untersagt, Stoffe, die Wasser verunreinigen können, mittelbar oder unmittelbar in ein Gewässer einzubringen oder sie versickern zu lassen.

² Es ist auch untersagt, solche Stoffe ausserhalb eines Gewässers abzulagern oder auszubringen, sofern dadurch die konkrete Gefahr einer Verunreinigung des Wassers entsteht.

ChemRRV Anhang 2.6 Dünger

3 Verwendung

3.1 Grundsätze

¹ Wer Dünger verwendet, muss berücksichtigen:

- a. die im Boden vorhandenen Nährstoffe und den Nährstoffbedarf der Pflanzen (Düngungsempfehlungen);
- b. den Standort (Pflanzenbestand, Topografie und Bodenverhältnisse);
- c. die Witterung;
- d. Beschränkungen, die nach der Gewässerschutz-, der Natur- und Heimatschutz- oder der Umweltschutzgesetzgebung angeordnet oder vereinbart worden sind.

² Wer über Hofdünger verfügt, darf Recycling- und Mineraldünger nur verwenden, wenn der Hofdünger nicht ausreicht oder sich nicht eignet, um den Nährstoffbedarf der Pflanzen zu decken.

³ Schadstoffeinträge in landwirtschaftlich genutzte Böden sind soweit wie möglich zu vermeiden.

3.2 Einschränkungen

3.2.1 Stickstoffhaltige und flüssige Dünger

¹ Stickstoffhaltige Dünger dürfen nur zu Zeiten ausgebracht werden, in denen die Pflanzen den Stickstoff aufnehmen können. Erfordern besondere Bedürfnisse des Pflanzenbaus ausserhalb dieser Zeiten dennoch eine Düngung, so dürfen solche Dünger nur ausgebracht werden, wenn keine Beeinträchtigung der Gewässer zu befürchten ist.

² Flüssige Dünger dürfen nur ausgebracht werden, wenn der Boden saug- und aufnahmefähig ist. Sie dürfen vor allem dann nicht ausgebracht werden, wenn der Boden wassergesättigt, gefroren, schneebedeckt oder ausgetrocknet ist.

Erläuterung spezieller Begriffe

Einsatz von stickstoffhaltigen Düngern:

- „Zeiten, in denen die Pflanzen den Stickstoff aufnehmen können“ (Vegetationsperiode)
- „Besondere Bedürfnisse des Pflanzenbaus“

Ausbringen von flüssigen Düngern:

- „Saug- und aufnahmefähiger Boden“
- „Boden wassergesättigt, gefroren, schneebedeckt oder ausgetrocknet“

Temperaturverlauf bei verschiedenen MeteoSchweiz-Messstationen

Durchschnittliche Tagestemperaturen



30-jähriger Durchschnitt



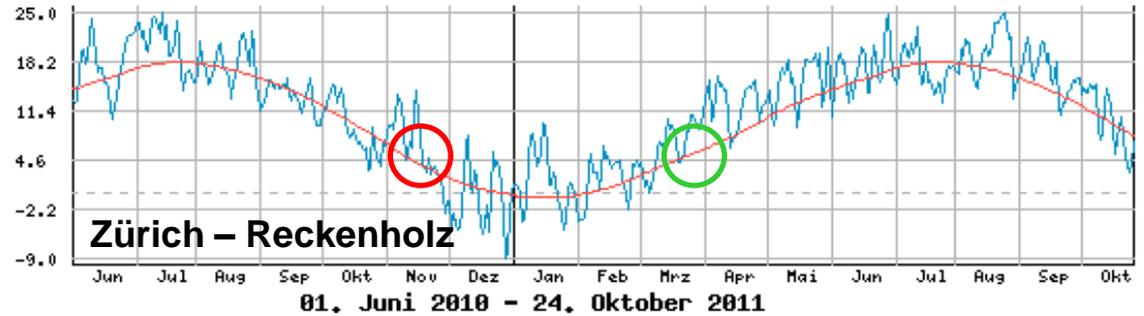
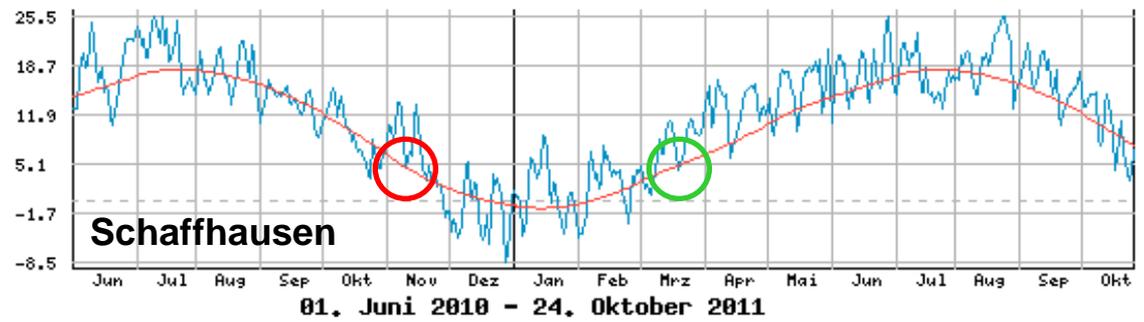
Vegetationsbeginn



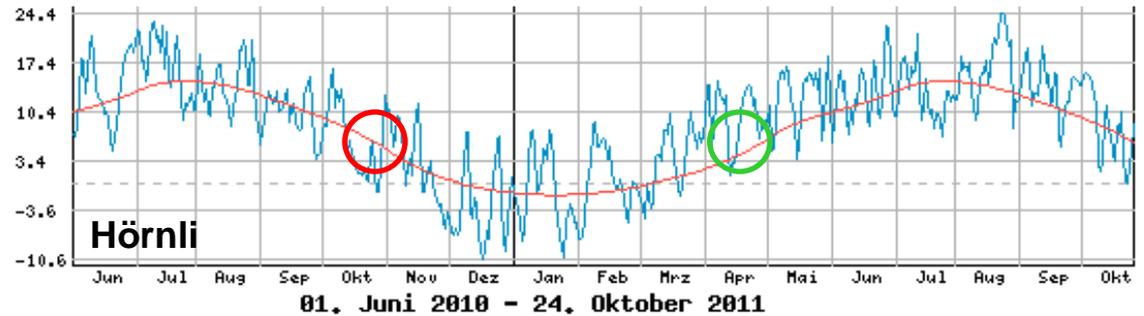
Vegetationsende



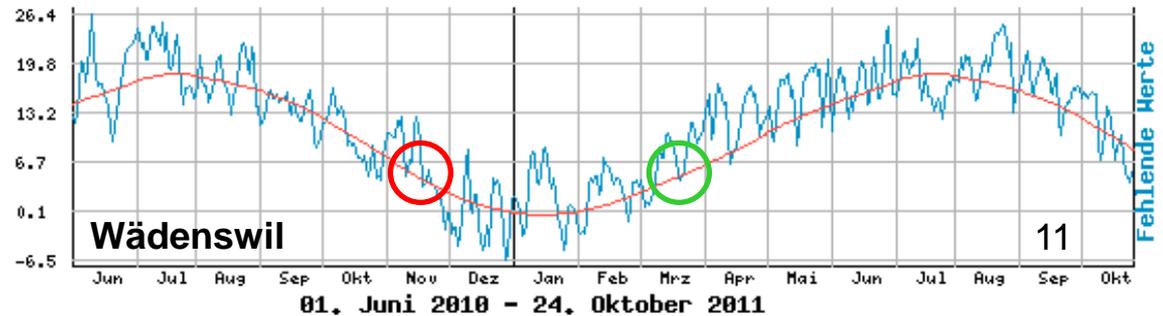
→ Dauer der Vegetationsruhe hat direkten Einfluss auf die vorgeschriebene Lagerdauer von Gülle im Winter



© MeteoSchweiz



© MeteoSchweiz



Lagerkapazität im Winter

Die minimal vorgeschriebene Lagerdauer von flüssigen Hofdüngern ist durch die Länge der Vegetationsruhe bestimmt.

Diese nimmt mit zunehmender Höhenlage zu.



Aktuell: Checkliste

- Checkliste zum Ausbringen von Gülle und Mist im Winter
 - Gemäss guter Agrarpraxis
 - Umweltschonend und gesetzeskonform

1. Ausbringen von Gülle im Winter

2. Ausbringen von Mist und Kompost im Winter

1. Ausbringen von Gülle im Winter

Um die aktuelle Situation während der Vegetationsruhe gezielt abschätzen zu können, dient folgende Checkliste 1:



	Erläuterung	Entscheidung
➤ Ist der Boden		
 • wassergesättigt?	Boden ist nicht mehr saugfähig, Poren sind mit Wasser gefüllt. Boden ist leicht knetbar oder fühlt sich breiig an.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
 • gefroren?	Schraubenzieher (Nr. 3 oder 4) lässt sich an mehreren Stellen der Parzelle mit der flachen Hand nicht mehr in den Boden stossen.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
 • schneebedeckt?	Geschlossene Schneedecke vorhanden, Schnee bleibt länger als einen Tag liegen.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
➤ Witterung:		
• starke oder anhaltende Niederschläge?	Intensivniederschläge (über 20 mm/24 h) sind vor 1-2 Tagen erfolgt, dauern an oder sind in weniger als 3 Tagen zu erwarten.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja



4 x NEIN

Weitere Beurteilung

min. 1x JA



Gülleinsatz ist untersagt!
Abschwemmungs- und Auswaschungsrisiko zu gross.



Weitere Beurteilung:

➤ **Haben die Pflanzen einen Nährstoffbedarf?**

Die Tagesmitteltemperatur liegt während mindestens 7 aufeinander folgenden Tagen über 5°C -->

- Nährstoffaufnahme ist möglich
- Düngefenster ist vorhanden!

ja nein

➤ **Gibt es spezielle Bedürfnisse des Pflanzenbaus?**

- Bessere Effizienz organischer Dünger bei Einsatz vor Ende der Vegetationsruhe in Grasland, Raps, Wintergetreide (z.B. rasche N-Umwandlung bei Vegetationsstart, weniger Ammoniakverluste)
- Austrag zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und Fahrschäden an Kulturen in der zweiten Winterhälfte bei gegebener Befahrbarkeit des Bodens.
- Hygienegründe: frühzeitiger Gülleinsatz vor Weide.
- N-Düngung bei Kulturen unter Folie vor Überdeckung

ja nein



min. 1x JA

Gülleinsatz ist möglich unter Bedingungen!

2 x NEIN



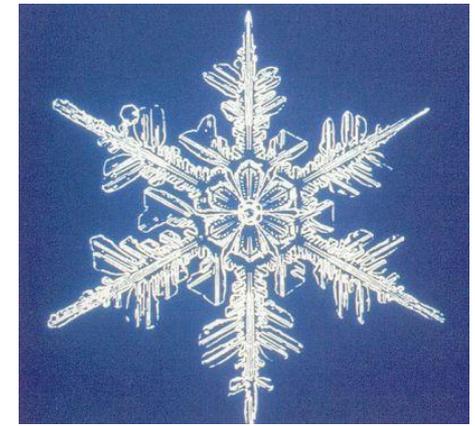
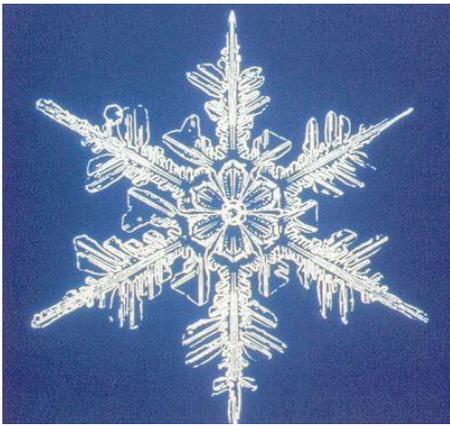
Gülleinsatz ist untersagt!
Verlustrisiko zu gross, schlechte N-Effizienz.

Ausbringen von Gülle möglich unter Bedingungen:



- auf ebene, tiefgründige Parzellen
- auf bewachsenen Boden (Grünland, Raps, Wintergetreide mit gut entwickeltem Wurzelsystem)
- nicht an Hang- oder in Muldenlagen mit potentiell hoher Abschwemmungsgefährdung
- Güllemenge den Boden- und Kulturverhältnissen anpassen, max. 20 m³/ha
- Vorsicht bei Drainagen und Entwässerungsschächten
- nicht in Grundwasser- und Naturschutzzonen oder Gewässernähe
- Bodenschonend (Breitreifen, Verschlauchung)





Notfallsituationen: Güllelager ist voll, Lagerkapazität voll ausgeschöpft

- **Risikobeurteilung im Falle eines Austrags gemäss Checkliste 1**
 - **Gesetz sieht keine Möglichkeit für Notausträge vor!**
 - **Restrisiko besonders beachten!**
 - **Bei ausgeschöpfter Lagerkapazität höchstens für 14 Tage Lagerraum schaffen**
- Vorbeugende Massnahmen ergriffen?
 - Reduktion des Wassereintrages?
 - Umstellung auf Mist?
 - Freie Lagerkapazitäten in der Nachbarschaft, auf viehlosen Betrieben genutzt?
 - Güllebörse ZBV angefragt?



2. Ausbringen von Mist und Kompost im Winter

Um die aktuelle Situation während der Vegetationsruhe gezielt abschätzen zu können, dient folgende Checkliste 2:

	Erläuterung	Entscheidung
➤ Ist der Boden		
 <ul style="list-style-type: none"> wassergesättigt? 	Boden ist nicht mehr saugfähig, Poren sind mit Wasser gefüllt. Boden ist leicht knetbar oder fühlt sich breiig an.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
 <ul style="list-style-type: none"> gefroren? 	Schraubenzieher (Nr. 3 oder 4) lässt sich an mehreren Stellen der Parzelle mit der flachen Hand nicht mehr in den Boden stossen.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
 <ul style="list-style-type: none"> schneebedeckt? 	Geschlossene Schneedecke vorhanden, Schnee bleibt länger als einen Tag liegen.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
➤ Witterung:		
<ul style="list-style-type: none"> starke oder anhaltende Niederschläge? 	Intensivniederschläge (über 20 mm/24 h) sind vor 1-2 Tagen erfolgt, dauern an oder sind in weniger als 3 Tagen zu erwarten.	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja



4 x NEIN

Weitere Beurteilung

min. 1x JA



Einsatz ist untersagt!
Abschwemmungsrisiko zu gross.



Weitere Beurteilung:

➤ Gibt es spezielle Bedürfnisse des Pflanzenbaus?

- Bessere Effizienz bei Einsatz von Mist und Kompost vor Ende der Vegetationsruhe in Grasland, Wintergetreide, Raps (z.B. bessere Strohrotte, Einwachsen in Pflanzenbestand).
- Austrag zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und Fahrschäden an Kulturen in der zweiten Winterhälfte bei gegebener Befahrbarkeit des Bodens.
- Misteinsatz vor Pflügen.
- N-Düngung bei Kulturen unter Folien vor Überdeckung.

ja nein

JA



NEIN

Einsatz ist untersagt!
Verlustrisiko zu gross,
schlechte N-Effizienz.



Ausbringung von Mist möglich unter Bedingungen:

- auf bewachsenen Boden (Grünland, Raps, gut entwickeltes Wintergetreide)
- nicht an Hang- oder in Muldenlagen mit potentiell hoher Abschwemmungsgefährdung
- auf nicht bewachsenen Boden nur unmittelbar vor Einpflügen
- Verlustrisiko ist auch im Hinblick auf späteres Tauwetter nicht gegeben (Mistwasser)
- Vorsicht bei Drainagen und Entwässerungsschächten!
- nicht in Grundwasser- und Naturschutzzonen oder Gewässernähe
- Bodenschonend (Breitreifen)



Warum Hofdüngeraustrag im Winter?

Aspekte aus agronomischer Sicht

- Untersuchungen an der SHL: positiver Ertragsvergleich im Grünland bei Wintergülle
- Diskussion um Luftreinhaltung: weniger Ammoniakemissionen bei tiefen Temperaturen
- Bei gebührender Berücksichtigung der Faktoren Bodenzustand, Niederschlag, Temperaturen bei Hofdüngeraustrag im Winter Raum schaffen für kritische Zeit Ende Winter

Aspekte aus organisatorischer Sicht

- Früher Wintereinbruch, viel Niederschlagswasser, später Frühling
- Mangelnde Gülleplanung: Güllelager im Herbst nicht leer
- Zu wenig Lagerkapazität, Schwemmentmistung, erhöhter Tierbestand

Mit aktuellen
Marktpreisen



PFLANZENBAU

Überraschendes
zur Winterdüngung

MANAGEMENT

Millionenschwere Werbung
für Landwirtschaft

LANDLEBEN

Zeitplan und Kosten beim
Backen müssen stimmen

Gülldüngung im Winter
ist wirtschaftlich, fast
immer ökologisch
vertretbar und – für viele
überraschend – meist
auch legal.

1810 PETER FRONEY



Gülleaustrag im Winter

Es gibt Ermessensspielraum



Winterlicher Gülleaustrag
in Österreich. In der Schweiz
wäre dieses Vorgehen
nicht empfehlenswert.

Es darf nicht so sein!

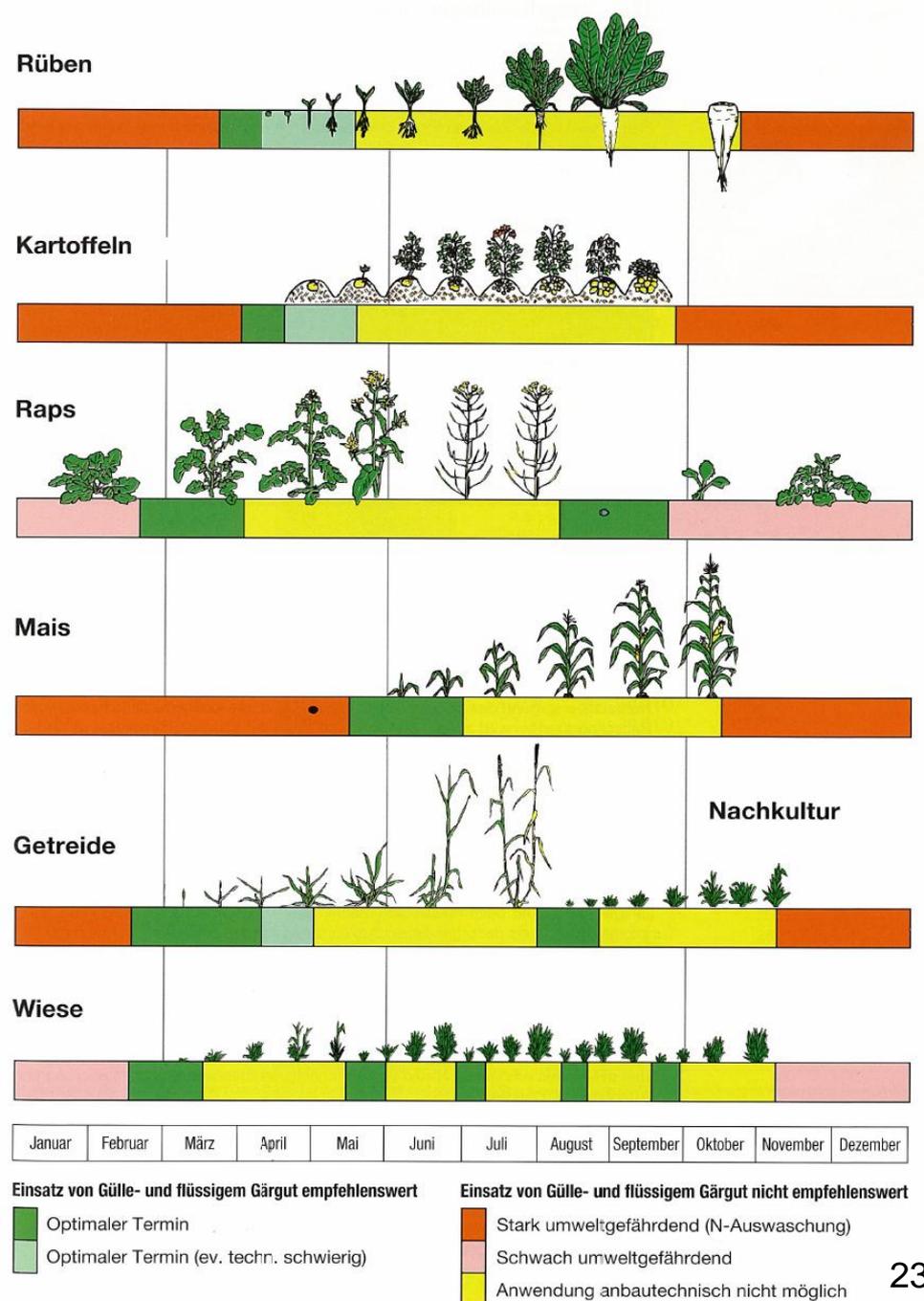


Umweltverträgliche Düngung mit Hofdüngern ist möglich

- wenn beim Hofdüngereinsatz Menge und Nährstoffgehalt bekannt sind
- wenn den Umständen angepasste Verwendungsmengen eingesetzt werden
 - Nährstoffbedarf der Kulturen
 - Witterungsbedingungen
 - Bodenzustand
 - Nährstoffvorrat im Boden
- wenn man sich der spezifischen, die Art der Hofdünger beeinflussenden Faktoren bewusst ist:
 - Tierbestand, Tierart, Fütterung, Aufstallungssystem, Lagerung und Aufbereitung, Ausbringtechnik

Möglichkeiten zum Einsatz von Gülle

- Menge und Nährstoffgehalt
- Zeitpunkt
- Bedarf Kultur
- Eignung der Hofdünger



Folgen nach Anzeigen

- Untersuchung, Rapport, Beurteilung durch Staatsanwaltschaft
- Verfahrens-Einstellung oder Strafbefehl; Rekursmöglichkeiten
- Folgen bei Verstoss gegen das USG oder GSchG:
 - Strafrechtlich, je nach Vergehen (fahrlässig, vorsätzlich etc.):
 - Geldstrafe (Tagessätze); Bewährungsfrist 2 bis 3 Jahre
 - Busse
 - Verfahrenskosten
 - Kürzung der Direktzahlungen nach LWG (Kürzungsrichtlinie)

Schlussfolgerungen

- Einsatz von Hofdüngern in kritischen Zeiten ist und bleibt riskant!
- Gesetzliche Vorgaben und Rahmenbedingungen sind zu beachten!
- Nutzen des Ermessensspielraums in Eigenverantwortung!
- Risikoabschätzung umsichtig vornehmen, Restrisiken sorgfältig abwägen!
- Primäres Ziel bleibt eine effiziente Nutzung der Hofdüngernährstoffe, ohne Gewässer- oder andere Umweltbelastungen

Besten Dank!

