



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Landschaft und Natur
Abteilung Landwirtschaft

Ausbringen von Gülle und Mist im Winter



Checkliste

Die vorliegende Checkliste dient dem Landwirt als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage beim Einsatz von Hofdünger im Winter. Mit einbezogen ist ebenfalls das Ausbringen von Kompost.

Die folgenden zwei Entscheidungsschemas sind ein Hilfsmittel zur Wahrnehmung der Eigenverantwortung des Betriebsleiters. Sie enthalten die wichtigsten Kriterien für eine umweltschonende Hofdüngerausbringung in kritischen

Situationen, wie sie im Winter während der Vegetationsruhe herrschen können.

Ziel beim Ausbringen von Gülle und Mist im Winter nach guter landwirtschaftlicher Praxis ist die Vermeidung von Gewässer- und anderen Umweltbelastungen, sowie eine möglichst sinnvolle und effiziente Nutzung der auf dem Landwirtschaftsbetrieb vorhandenen Nährstoffe unter den besonderen Umständen.

AWEL Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft

ALN Amt für
Landschaft und Natur

Staatsanwaltschaften des
Kantons Zürich

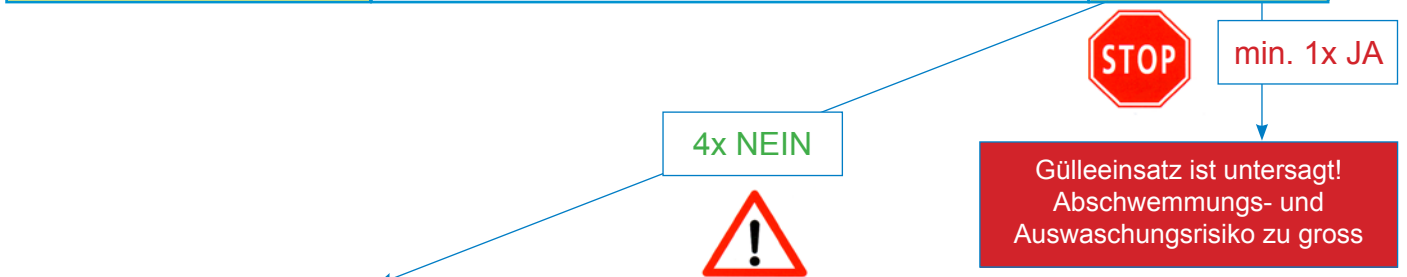
Kantonspolizei Zürich

Zürcher Bauernverband

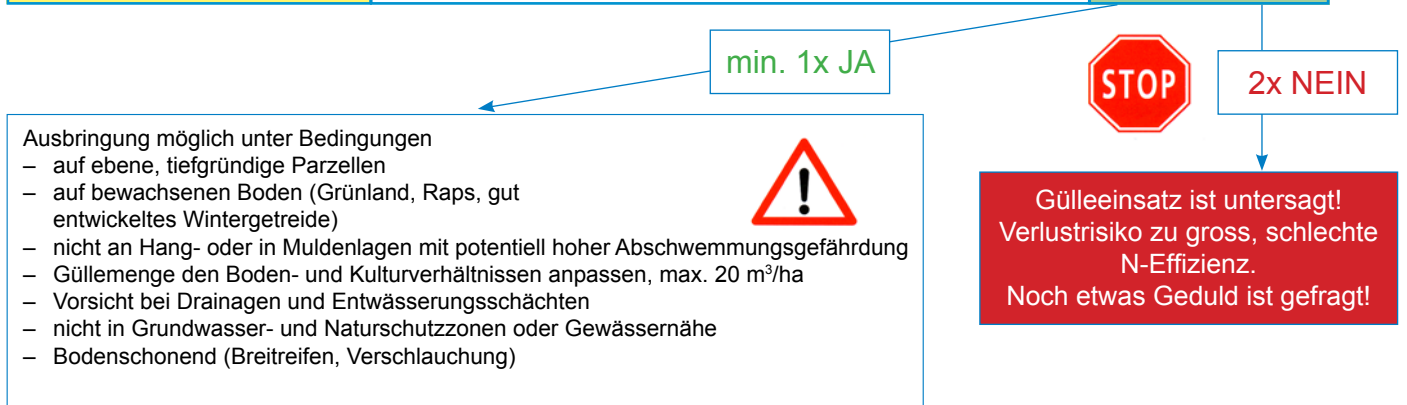
1. Ausbringen von Gülle im Winter

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

| Kriterien | 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 20mm/24h) 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 |



| Kriterien | Erläuterung | Entscheidung |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Haben die Pflanzen einen Nährstoffbedarf? | Die Tagesmitteltemperatur liegt während mindestens 7 aufeinanderfolgenden Tagen über 5°C → Nährstoffaufnahme ist möglich, Düngefenster vorhanden. | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <ul style="list-style-type: none"> Gibt es spezielle Bedürfnisse des Pflanzenbaus? | <ul style="list-style-type: none"> Bessere Effizienz org. 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 Fahr Schäden an Kulturen in der zweiten Winterhälfte bei gegebener Befahrbarkeit des Bodens. Hygienegründe: frühzeitiger Gülleinsatz vor Weidegang. N-Düngung bei Kulturen unter Folien vor Überdeckung. | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |



| Notfallsituationen: Güllelager ist voll, Lagerkapazität voll ausgeschöpft | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Risikobeurteilung im Falle eines Austrags gemäss Entscheidungsschema 1 (siehe oben) Gesetz sieht keine Möglichkeit für Notausträge vor! Restrisiko besonders beachten! Bei ausgeschöpfter Lagerkapazität höchstens für 14 Tage Lagerraum schaffen | <ul style="list-style-type: none"> Vorbeugende Massnahmen ergriffen? Reduktion des Wassereintrages? 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:

| Kriterien | 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 20mm/24h) 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 |



min. 1x JA

4x NEIN



Einsatz ist untersagt!
Abschwemmungsrisiko zu gross

| Kriterien | Erläuterung | Entscheidung |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Gibt es spezielle Bedürfnisse des Pflanzenbaus? | <ul style="list-style-type: none"> Bessere Effizienz bei Einsatz von Mist und Kompost vor Ende der Vegetationsruhe in Grasland, Wintergetreide oder Raps (z.B. bessere Strohhrotte, Einwachsen in Pflanzenbestand). Austrag zur Vermeidung von Bodenverdichtung und Fahrschäden an Kulturen in der zweiten Winterhälfte bei gegebener Befahrbarkeit des Bodens. Misteinsatz vor dem Pflügen. N-Düngung bei Kulturen unter Folien vor Überdeckung. | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |



JA



NEIN

Einsatz ist untersagt!
Verlustrisiko zu gross, schlechte N-Effizienz.
Noch etwas Geduld ist gefragt!

Ausbringung 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 Naturschutz zonen oder Gewässernähe
- Bodenschonend (Breitreifen)



3. Ausnahmeregelung für Hofdüngereinsatz ausserhalb der Vegetationsperiode



Grundsätzlich dürfen während der Vegetationsruhe keine stickstoffhaltigen Dünger ausgebracht werden, weil die Pflanzen den Stickstoff nicht aufnehmen können und ausreichend Nährstoffe im Boden vorhanden sind. Das Ausbringen von Gülle, Mist und Kompost ist in dieser Zeit nur in Ausnahmesituationen und somit nur unter bestimmten Bedingungen gerechtfertigt. Dabei sind Risiken auszuschliessen, die zur Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und Grundwasser führen können. Dünger dürfen nicht abgeschwemmt oder ausgewaschen werden!

Aus klimatologischer Sicht gilt jene Jahreszeit als Vegetationsruhe, bei der die Temperatur im Tagesmittel unter 5° C liegt. Unter diesen Bedingungen besteht kein Nährstoffbedarf der Pflanzen. Die Vegetationsruhe gilt als unterbrochen, wenn während mindestens 7 aufeinander folgenden Tagen die Tagesmitteltemperatur über 5° C steigt («Düngefenster»). Erfahrungsgemäss dauert die Vegetationsruhe im Mittelland von Mitte November bis etwa Mitte März (Tagesnormwerte der Messstationen von Meteoschweiz im 30-jährigen Durchschnitt www.meteoschweiz.ch).

4. Fachtechnische, gesetzliche Grundlagen

Mit dem Auszug aus der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV Anhang 2.6) ist nur eine von vielen gesetzlichen Grundlagen erwähnt, aber die fachtechnisch relevanteste:

Ziff. 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.

Ziff. 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, 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.

5. Eigenverantwortung und allfällige Konsequenzen

Das Gesetz sieht keine Bewilligungsmöglichkeit für Notausträge bei Gülle vor. Grundsätzlich muss ein Landwirt selber beurteilen, ob die Bedingungen für einen risikoarmen Austrag von Gülle, Mist und Kompost erfüllt sind. Dabei kann die Protokollierung des Entscheids mit den Checklisten von Seite 2 oder 3 aufzeigen, dass verantwortungsvoll und im Sinne einer guten landwirtschaftlichen Praxis gehandelt wurde.

Wer trotz untersagtem Einsatz gemäss Checklisten von Seite 2 oder 3 Gülle, Mist oder Kompost während der Vegetationsruhe ausbringt, muss mit einer poli-

zeilichen Anzeige und möglichen Bestrafung wegen Vergehen gegen das Umweltschutzgesetz, allenfalls auch wegen Vergehen gegen das Gewässerschutzgesetz oder das Strafgesetzbuch rechnen. Bei Vergehen gegen die vorgenannten Gesetze drohen Freiheits- oder Geldstrafen. Ausserdem können solche Verfahren verwaltungsrechtliche Konsequenzen zur Folge haben und damit im Einzelfall die Kürzung von Direktzahlungen auslösen.



6. Weitergehende Informationen zum Hofdüngermanagement

Hinweise zur Düngungsplanung und zur optimalen Bewirtschaftung der Hofdünger während der Vegetations-

zeit sind auf der Strickhof-Website unter www.strickhof.ch zu finden.