



## Bau und Umweltdepartement

Amt für Umwelt  
Gaiserstrasse 8  
9050 Appenzell  
Tel. +41 71 788 93 41  
info@bud.ai.ch  
www.ai.ch

## Land- und Forstwirtschaftsdepartement

Landwirtschaftsamt  
Gaiserstrasse 8  
9050 Appenzell  
Tel. +41 71 788 95 66

## Merkblatt landwirtschaftlicher Gewässerschutz

# Richtiger Güllezeitpunkt / Düngen im Winter

### Düngen im Winter

Der Kanton Appenzell Innerrhoden kennt kein kalendarisch bezeichnetes Verbot für das Ausbringen von Gülle und Mist. Während der Winterperiode haben die Landwirte eigenverantwortlich die nötige Sorgfalt beim Ausbringen von Hofdünger walten zu lassen. Der Gülleaustrag ist nur während dem Pflanzenwachstum / der Vegetationsperiode zulässig.

Die Informationsplattform [www.ai.ch/duengen](http://www.ai.ch/duengen) zeigt die aktuelle Situation zur Beurteilung des richtigen Güllezeitpunktes bzw. zur Vegetationsruhe.

Die Landwirte werden angehalten, sich vor dem Gülleaustrag entsprechend zu informieren.

### Gesetzliche Grundlage (ChemRRV, SR 814.81, Anhang 2.6 Ziffer 3.2.1)

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

### Wissenschaftliche Definition der Vegetationsperiode:

Die Vegetationsperiode wird definiert als derjenige Zeitraum des Jahres, in dem Pflanzen aktiv sind, d.h. wachsen, blühen und fruchten. In verschiedenen landwirtschaftlichen Forschungsarbeiten wird nachgewiesen, dass das Ergrünen der Wiesen mit dem Überschreiten der 5°C Schwelle zusammenfällt. Als Beginn der Vegetationsruhe gilt, wenn der 5. nacheinander folgende Tag eine Tagesmitteltemperatur von unter 5°C aufweist.

**Die Vegetationsruhe** endet, wenn der 7. nacheinander folgende Tag eine Tagesmitteltemperatur von mindestens 5°C aufweist. Dies ist nicht im ganzen Kantonsgebiet gleichzeitig der Fall, weshalb auf der Informationsplattform [www.ai.ch/duengen](http://www.ai.ch/duengen) entsprechende Teilfreigaben zum Gülleaustrag publiziert werden. Folgt wieder eine Periode mit fünf nacheinander folgenden Tagesmitteltemperaturen von unter 5°C, ist der Austrag von Gülle nicht mehr zulässig.

Als Ergänzung zur Beurteilung des Endes der Vegetationsruhe wird **die Grünlandtemperatursumme** herangezogen. Diese errechnet sich aus den Tagesmittelwerten. Es werden ab Jahresbeginn alle positiven Tagesmittel erfasst. Im Januar wird mit dem Faktor 0,5 multipliziert, im Februar mit dem Faktor 0,75, und ab März geht dann der „volle“ Tageswert (mal Faktor 1) in die Rechnung ein. Wird im Frühjahr die Summe von 200 überschritten, ist der nachhaltige Vegetationsbeginn erreicht und die Stickstoffaufnahme gewährleistet. Die Vegetationsruhe gilt somit als beendet, auch wenn nochmals eine kältere Phase mit Tagesmitteltemperaturen von unter 5°C folgt. Entsprechend erfolgt die Kommunikation auf der Informationsplattform.

**Notausträge** sind nicht zulässig. Die Landwirte haben die nötigen Vorkehrungen zu treffen, damit das Stapelvolumen bis zum Ende der Vegetationsruhe reicht. Sollte ein Betrieb in eine Notsituation geraten, ist mit dem Amt für Umwelt Kontakt aufzunehmen. Vor und nach der Vegetationsruhe ist der Düngeraustrag unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und nach guter landwirtschaftlicher Praxis möglich.


Der **Austrag von Mist** während der Vegetationsruhe ist möglich, wenn der Boden schneefrei, offen oder nur oberflächlich gefroren und nicht wassergesättigt ist.



Während der Vegetationsruhe gilt ein striktes Gülleverbote, welches nur in Ausnahmesituationen resp. durch längere Wärmeperioden unterbrochen wird.

Das Entscheidungsschema **für den Gülleaustrag** auf nachfolgender Seite soll ein zusätzliches Hilfsmittel zur Wahrnehmung der Eigenverantwortung für den/die Betriebsleiter-/in während den kritischen **orange markierten Bereichen** sowie im Sommer sein. Damit erhält er/sie die wichtigsten Kriterien für eine umweltschonende Hofdüngerausbringung in grenzwertigen Situationen, wie sie im Frühjahr, kurz nach Ende der Vegetationsruhe herrschen können.

# Entscheidungsschema für das Ausbringen von Gülle

Kriterien			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist die «Gülleampel» auf Grün oder Orange geschaltet?</li> </ul> 	Informationen zur Vegetationsruhe gibt es beim Amt für Umwelt unter der Internetadresse <a href="http://www.ai.ch/duengen">www.ai.ch/duengen</a> oder der Nummer +41 71 788 93 41	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja









1× JA



1× NEIN

**Ausbringen von Dünger ist VERBOTEN!**

Kriterien	Erläuterung	Entscheidung	
<b>→ ist der Boden...</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>...wassergesättigt?</li> </ul> 	Der Boden gilt als wassergesättigt, wenn auf dem Boden Wasserlachen liegen bleiben, Wasser beim Gehen aus dem Boden quillt oder eine Bodenprobe sich nass und breig anfühlt.	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>...gefroren?</li> </ul> 	Der Boden gilt als gefroren, wenn sich an mehreren Stellen ein spitzer Gegenstand (Taschenmesser, Schraubenzieher) nicht mehr in den Boden stossen lässt.	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>...schneebedeckt?</li> </ul> 	Der Boden gilt als schneebedeckt, wenn der Schnee witterungs- und standortbedingt länger als einen Tag liegen bleibt.	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>...ausgetrocknet?</li> </ul> 	Der Boden gilt als ausgetrocknet, wenn Risse sichtbar sind	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
<b>→ Witterung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke oder anhaltende Niederschläge?</li> </ul> 	Niederschläge: Gülle darf bei Dauerregen, Gewitterregen oder Schauerregen nicht in den Pufferstreifen, auf die Strasse oder einen Weg abgeschwemmt werden. Ebenso darf kein Austrag auf drainierte Flächen erfolgen, wenn eine Abschwemmung in ein Gewässer zu erwarten ist. Bei Starkregen darf unabhängig von sichtbaren Abschwemmungen keine Gülle ausgebracht werden.  Als Starkregen gilt per Definition eine <b>Regenmenge von mehr als 5l/m<sup>2</sup> (5mm) in 5 Minuten oder 17l/m<sup>2</sup> (17mm) in 60 Minuten</b>	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind die Temperaturen im erlaubten Bereich?</li> </ul> 	Bei Temperaturen unter 25°C (gemessen im Schatten, 2m über Boden) ist der Gülleaustrag erlaubt. Einzige Ausnahme ist der Austrag mit Schleppllauch bis zu einer Maximaltemperatur von 27°C.	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja



6× NEIN



Mind. 1× JA

**Gülleaustrag nach guter landwirtschaftlicher Praxis möglich**

**Gülleinsatz ist verboten!**  
 Verlustrisiko ist zu gross, dadurch zu schlechte N- Effizienz  
 Es ist noch etwas Geduld gefragt

