



Bau- und Umweltdepartement

Amt für Umwelt
Gaiserstrasse 8
9050 Appenzell
Telefon +41 71 788 93 41
info@bud.ai.ch
https://www.ai.ch

An die Landwirten und Landwirtinnen
des Kantons Appenzell Innerrhoden

Appenzell, 13. Januar 2022

Information bezüglich des verfeinerten Messnetzes der Lufttemperatur für die Darstellung des Vegetationsstandes

Sehr geehrte Damen und Herren

Das Ausbringen der Gülle bei Beginn und Ende der Vegetationsperiode, resp. der korrekte Ausbringzeitpunkt hat wiederholt zu Unklarheiten und zu Unsicherheiten geführt. Der Beginn und das Ende der Vegetationszeit und somit die Zeitspanne in der Gülle ausgebracht werden darf, erfolgen über eine Beurteilung der durchschnittlichen Temperaturen. Bis anhin erfolgte die Beurteilung, ob die Temperatur-Grenzwerte erreicht sind, anhand der Temperaturmessstationen Jakobsbad, Appenzell, Brülisau, Weissbad und Heiden. Diese bilden die tatsächlichen Verhältnisse des ganzen Kantonsgebietes aber nur ungenügend ab, da sich die meisten Messstandorte am Talgrund befinden und insbesondere für Oberegg nur der Standort Heiden zur Verfügung steht. Aus diesen Gründen hat das Amt für Umwelt das Messnetz ausgebaut, um den Bewirtschaftern eine bessere Datengrundlage und somit bessere Beurteilungsgrundlagen für den optimalen Ausbringzeitpunkt der Gülle bei Beginn und Ende der Vegetationszeit zu Verfügung zu stellen.

Zielsetzung

Es wurde ein Messnetz für die Erhebung der Lufttemperatur mit kantonseigenen Stationen aufgebaut, um genauere Aussagen zu den vorherrschenden Temperaturen machen zu können und somit den Bewirtschaftern im Herbst und Frühjahr eine solide Entscheidungsgrundlage bieten zu können.

Standorte

Um eine gute Abdeckung der Lufttemperatur für den ganzen Kanton zu erreichen, wurden im Jahr 2021 20 Lufttemperatur-Stationen installiert. Die Standorte wurden so gewählt, dass jeweils jede Region mit einem südexponierten und einem nordexponierten Standort vertreten ist. Es werden beide Expositionen gemessen, da die Sonneneinstrahlung ein sehr wichtiger Faktor für Unterschiede in der Lufttemperatur ist. Zudem wurden Stationen am Talboden und in Gratlagen gewählt, um auch diese Unterschiede abdecken zu können. Die finanziellen Ausgaben des Kantons für die Temperaturdatenerhebung werden sich zur bisherigen Situation mit den fünf Standorten nicht wesentlich verändern.

Darstellung der Daten

Die gemessenen Werte der 20 Stationen werden als Tagesmittelwerte in einer Tabelle dargestellt (<https://www.meteomap.cloud/afu-ai/pdf>) und sind auch auf www.ai.ch/duengen einsehbar. In dieser werden die Daten mit der geltenden Regel zur Bestimmung der Vegetationszeit eingefärbt:

	= Vegetationsruhe (beginnt, nachdem die Lufttemperatur an 5 aufeinander folgenden Tagen unter 5 °C lag)
	= Vegetation (beginnt, nachdem die Lufttemperatur an 7 aufeinander folgenden Tagen über 5 °C lag)

Die Stationen sind zudem auf einer Karte ersichtlich (<https://www.meteomap.cloud/afu-ai/map>). Auf dieser ist es möglich neben den Tagesmittelwerten der Lufttemperatur eine höhere Auflösung der gemessenen Daten auch in die Vergangenheit nachzusehen.

Welche Informationen können aus der Tabelle gelesen werden?

Stationsinformationen: Pro Station ist die grobe Lage mit deren Höhenlage (m ü M) und Exposition angegeben.

Grünlandtemperatursumme: Die Grünlandtemperatursumme wird als zusätzlicher Faktor berechnet. Dabei werden die positiven Tagesmittelwerte der Luft-Temperaturen mit einer Gewichtung je nach Monat zusammengezählt. Wenn den Wert 200 erreicht wird, beginnt die nachhaltige Vegetationszeit.

Tagesmittelwerte der Lufttemperatur: Die gemessenen Werte werden als Tagesmittelwerte in einer Tabelle pro Station und Tag aufgelistet. Zudem wird die Tabelle mit den Farben rot und grün gemäss den Regeln oberhalb eingefärbt.

Wie werden die Daten verwendet?

- 1) Welche der 20 Stationen für die betriebseigenen Parzellen aussagekräftig ist, kann anhand der Informationen wie Lage im Kanton, Ausrichtung (Nord / Süd) und Höhenlage und Höhe über Talgrund vom Bewirtschafter abgeschätzt werden. Dabei muss nicht zwingend die nächstgelegene Station verwendet werden, sondern diejenige, welche die Situation der Parzelle am genauesten abbildet.
- 2) Wenn festgelegt wurde, bei welcher Station die Verhältnisse am Ähnlichsten zu der eigenen Parzelle ist, können diese Werte als Grundlage für die Entscheidung des Landwirtes dienen.

Kommunikation auf der Webseite

Die oben erwähnte Tabelle mit den 20 Lufttemperatur-Messstationen wird die Gülleampel zur Bestimmung der Vegetationszeit (rot, gelb und grün) ersetzen. Die drei Phasen, Vegetationszeit, Überganszeit und Vegetationsruhe, bleiben bestehen. Welche der drei Phasen vorherrscht, wird auf der Webseite (www.ai.ch/duengen) kommuniziert. In der Übergangszeit im Frühling und im Herbst sollen die Daten dem Landwirt helfen abzuschätzen, ob die Vegetationszeit bzw. Vegetationsruhe bereits eingetroffen ist.

Durch die grössere Anzahl Messstationen soll dem Landwirt, der Landwirtin eine fundierte und solide Datengrundlage zur Verfügung gestellt werden. Wie auch schon die Gülleampel zeigt auch die neue Tabelle ausschliesslich Temperaturdaten und somit die Vegetationszeit, resp. die Vegetationsruhe. Es werden keine tagesscharfen Witterungsbedingungen abgebildet. Bewirtschafter müssen vor jeder Düngerausbringung eigenverantwortlich prüfen, ob die weiteren gesetzlichen Vorschriften (Niederschlag, prognostizierter Starkniederschlag, Temperaturen, Wassersättigung des Bodens, Aufnahmefähigkeit der Pflanzen etc.) eingehalten sind.

Bei Fragen können Sie sich gerne an das Amt für Umwelt oder Landwirtschaftsamt wenden.

Freundliche Grüsse

Bau- und Umweltdepartement
Amt für Umwelt

S. Bachmann

Sara Bachmann